



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Postgrado e Investigación

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO**

**“BIORETROALIMENTACIÓN CON BALÓN
RECTAL Y ELECTROESTIMULACIÓN DEL
ESFINTER ANAL EXTERNO EN PACIENTES
CON INCONTINENCIA ANAL”**

Trabajo de Investigación que Presenta:

DR. LUIS FERNANDO CASTRO LEDESMA

Para Obtener el Diploma de la Especialidad

COLOPROCTOLOGIA

Asesor de Tesis:

DR. OSCAR COYOLI GARCIA

No. DE REGISTRO: 214.2013





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DR. FELIX OCTAVIO MARTINEZ ALCALA

COORDINADOR DE CAPADESI

DR. GUILBALDO PATIÑO CARRANZA
JEFE DE ENSEÑANZA

DRA. MARTHA EUNICE RODRIGUEZ ARELLANO
JEFE DE INVESTIGACIÓN

DR. OSCAR COYOLI GARCIA

PROFESOR TITULAR

DR. OSCAR COYOLI GARCIA

ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

A DIOS POR ESTA VIDA LLENA DE BENDICIONES

A MI ESPOSA E HIJA, FUENTE DE INSPIRACIÓN Y FORTALEZA EN MOMENTOS DE ADVERSIDAD

A MIS PADRES POR EL GRAN EJEMPLO QUE SIEMPRE ME HAN DADO

A MIS MAESTROS FUENTE DE INFINITA SABIDURIA Y PACIENCIA QUIENES DESINTERESADAMENTE ME HAN FORMADO COMO ESPECIALISTA

A TODOS AQUELLOS PACIENTES QUIENES CONFIARON EN MI PARA SU PRONTA Y BUENA RECUPERACIÓN

ÍNDICE

	Página
RESUMEN.....	1
MARCO TEÓRICO.....	3
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	13
HIPÓTESIS.....	13
OBJETIVOS.....	14
JUSTIFICACIÓN.....	15
METODOLOGÍA.....	16
RESULTADOS.....	17
DISCUSIÓN.....	20
CONCLUSIONES.....	21
BIBLIOGRAFÍA.....	22

RESUMEN

Objetivo

Cuantificar el grado de mejoría en pacientes con incontinencia anal posterior a la aplicación de terapia con balón rectal y electroestimulador del Esfínter Anal Externo

Material y método

Se presenta un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal comparando el estadio en grado de incontinencia de acuerdo a la escala de Jorge y Wexner y de calidad de vida de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud antes y después del uso de la terapia con balón rectal y electroestimulación del esfínter anal externo. Mediante hoja de cálculo de Excel y el sistema GraPhad se realizó el análisis estadístico.

Resultados:

Se estudiaron un total de 20 pacientes con incontinencia anal todas mujeres (100%) de las cuales el 80% de la etiología era por antecedentes de lesión obstétrica y 20% de origen neurogénico. El promedio inicial de Jorge y Wexner fue de 11.75 puntos y el promedio final fue de 6.12 puntos con una $p=0.01$. En la Escala de calidad de vida el promedio del puntaje inicial fue de 205 puntos y el promedio del puntaje final fue de 80.25 puntos con una $p=0.001$

Discusión:

La incontinencia anal es una patología que deteriora la calidad de vida de los pacientes, durante este estudio se pudo evaluar la mejoría posterior a la terapia con balón rectal y electroestimulador del esfínter anal externo.

Conclusión:

El tratamiento de los pacientes con incontinencia anal es un reto para cualquier especialista, La terapia con balón rectal y electroestimulación del esfínter anal externo han demostrado ser eficaces en el tratamiento de esta patología además de que favorecen la calidad de vida de los pacientes.

SUMMARY

Objective

Quantify the degree of improvement in patients with anal incontinence after application of rectal balloon therapy and electrostimulation of external anal sphincter

Materials and Methods

We present a descriptive, prospective and longitudinal comparing study of the degree of incontinence stadium according to Jorge and Wexner scale and quality of life according to the World Health Organization before and after the use of rectal balloon therapy and external anal sphincter electrostimulation. Using Excel spreadsheet and the system GraPhad statistical analysis was performed.

Results

We studied a total of 20 patients with anal incontinence all women (100%) of which 80% of the etiology was obstetric injury by history and 20% of neurogenic origin. The initial average Jorge and Wexner was 11.75 points and the final average was 6.12 points with $p= 0.01$. The World Health Organization Quality of Life Scale the average initial score was 205 points and the final score average was 80.25 points with $p= 0.001$

Discussion

Anal incontinence is a condition that impairs the quality of life of patients during this study could assess improvement after rectal balloon therapy and external anal sphincter stimulator.

Conclusion

Treating anal incontinent patients is a challenge for any specialist, rectal balloon therapy and electrostimulation of the external anal sphincter have proven effective in the treatment of this pathology besides favoring the quality of life of patients.

MARCO TEORICO

Reseña Anatómica.

El conducto anal es la parte más caudal del tubo digestivo con suma relevancia en la parte de la continencia anal. Se dice que tiene límites anatómicos o embriológicos y límites quirúrgicos o fisiológicos^{1,2}. El primero, el anatómico, tiene una longitud aproximada de 2 cm y se extiende desde el margen anal hasta la línea dentada y su fundamento es la base embriológica. El segundo de estos límites es el quirúrgico o fisiológico el cual tiene una longitud aproximada de 3 – 4 cm y sus límites son el margen anal y la unión o anillo anorrectal fundamentado en la musculatura o las funciones fisiológicas del conducto anal.

Dentro del conducto anal podemos identificar los plexos hemorroidales internos por arriba de la línea dentada y los externos por debajo de esta^{1,2}. Las criptas anales son la desembocadura a nivel del conducto de las glándulas anales, estas últimas ubicadas principalmente en el espacio interesfintérico y encargadas de la producción de moco que lubrica el conducto anal.

El mecanismo esfinteriano es un complejo órgano que actúa fisiológicamente otorgando la continencia anal mediante tres diferentes mecanismos^{3,5}. El primero es una compresión lateral es el músculo pubococcigeo, el segundo es generando una compresión circunferencial son el esfínter anal interno y externo. El tercero y último es el músculo puborrectal que genera una angulación posterior^{1,2,4}.

El Esfínter Anal Interno es la condensación de la musculatura circunferencial del recto, como consecuencia de esto está conformado por músculo liso el cual se encuentra en un estado de contracción sostenida y representa una barrera continua contra la pérdida o salida de materia fecal y gases. Este músculo se logra identificar durante la exploración sobre todo cuando el tono se encuentra aumentado como sucede en algunas patologías como la fisura anal. Existe un espacio o surco entre el Esfínter Anal Interno y el Esfínter Anal Externo conocido como espacio o surco interesfintérico el cual puede ser evaluado durante el tacto rectal y que en ocasiones se logra identificar en la inspección. Endosonográficamente el Esfínter Anal Interno

se visualiza como una estructura hipoeoica de 2-3 mm de espesor^{1,6,7}. Recibe su inervación simpática desde el plexo hipogástrico y pélvico y su inervación parasimpática corre a cargo del plexo pélvico proveniente de S1, S2 y S3. El Esfínter Anal Interno contribuye con aproximadamente 55% de la presión anal de reposo.

El Esfínter Anal Externo es un músculo de forma cilíndrica el cual está conformado por músculo estriado que recubre el conducto y al Esfínter Anal Interno. Anatómicamente se ha dividido a este músculo en tres segmentos, profundo, superficial y subcutáneo, sin embargo, se ha identificado que funcionalmente se comporta como una sola estructura y que por su íntima relación con el puborectal juntos se pudiera considerar como parte del elevador del ano. En el hombre la mitad superior de este músculo se encuentra envuelto por fibras del músculo longitudinal, mientras que en la mitad inferior estas fibras atraviesan este músculo. En la mujer el músculo se encuentra entremezclado en toda su longitud por fibras del Esfínter Anal Interno y el músculo longitudinal.

Endosonográficamente el Esfínter Anal Externo se identifica como una estructura hiperecoica con una grosor aproximado de 4 a 6 mm^{1,6,7}. Recibe su inervación bilateralmente por el Nervio Pudendo rama proveniente de fibras de S2, S3 y S4. La contracción voluntaria máxima de este músculo puede ser mantenida en un periodo de 30 hasta 60 segundos.

Mecanismo de la Continencia.

Este complejo mecanismo tiene su fundamento en el adecuado funcionamiento de la musculatura del piso pélvico. El músculo puborrectal nace a nivel del hueso pubis y pasa horizontal y posterior a la recto con una forma de “U”. Esta forma es lo que otorga el ángulo fisiológico del recto, lo cual es un mecanismo importante en la continencia³.

Otra parte fundamental en la continencia es la capacidad del recto de desempeñar su función como reservorio para gases, líquidos o sólidos. Con el paso de contenido intestinal hacia el recto, este tiene la capacidad para distenderse y adaptarse al aumento en la presión del contenido contra las paredes para evitar o diferir las evacuaciones. En este proceso se ven involucradas dos situaciones fundamentales;

la primera, es la capacidad del recto de sensibilizarse ante el paso de contenido hacia su interior y fungir como reservorio y la segunda, la capacidad de distenderse y mantener una presión baja y sostenida pese al contenido, a esta capacidad se le conoce como complianza³. Tanto la pérdida de la capacidad de distensibilidad como la pérdida en la complianza son factores que pueden desencadenar episodios de incontinencia en los pacientes. Los paquetes hemorroidales contribuyen con un aproximado de 15% de la continencia^{1,2}. Son importantes en pacientes con antecedentes de procedimientos quirúrgicos del ano donde la musculatura se puede ver comprometida.

DEFINICIÓN.

La incontinencia anal se define como la incapacidad por poder controlar o diferir las evacuaciones así como presentar escurrimiento, escape de gases o manchado de la ropa interior de manera inadvertida^{1,2}.

ETIOLOGIA

Es importante señalar que la incontinencia anal no es una enfermedad, sino un síntoma relacionado a otra entidad. Como ya se ha señalado el mecanismo de la continencia depende de un equilibrio de diferentes estructuras musculares, la consistencia y el volumen de las heces, la capacidad y complianza rectal y la función neurológica conservada^{3,6}. Existen diferentes entidades que provocan incontinencia, sin embargo, la lesión en los esfínteres son la causa más común de incontinencia y estas pueden ser resultado de lesiones obstétricas⁵, trauma anal o perineal, neoplasias e inclusive de prolapso rectal.

Las lesiones neurológicas son igualmente resultado de alteraciones durante la atención obstétrica sobre todo cuando se presenta un parto traumático con productos macrosómicos, periodo prolongado de parto, uso de fórceps o episiotomía mediolateral⁵.

La incontinencia posterior a procedimientos quirúrgicos del ano como esfinterotomías, fistulotomías y fistulectomías se presenta con un rango desde 6 hasta 31% de acuerdo al involucro del esfínter en los últimos dos procedimientos⁶.

Otros procedimientos asociados a incontinencia son el avance de colgajos tanto los de espesor total como los mucosos en el tratamiento de fistulas.

Las malformaciones congénitas forman otro segmento dentro de la etiología de la incontinencia como la espina bífida, ano imperforado y mielomeningocele⁶.

DIAGNÓSTICO

El interrogatorio y la elaboración de una completa y detallada historia clínica constituye el primer paso para la valoración y el diagnóstico de estos pacientes. Es importante que los pacientes conozcan, especifiquen y tengan detallan del cuadro clínico, inicio, manejo y posibles tratamientos recibidos previamente. El inicio de la sintomatología del paciente es un paso fundamental para la orientación de la etiología e inclusive del diagnóstico y pronóstico del paciente.

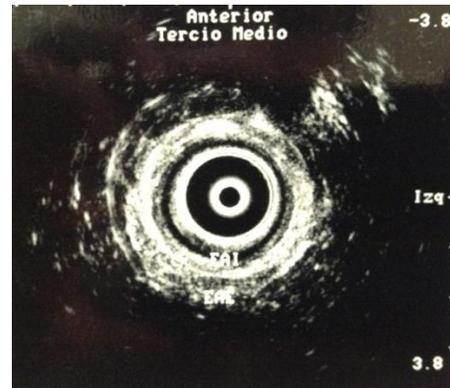
La exploración física del paciente con incontinencia incluye la inspección completa de la piel perianal en busca de cicatrices por procedimientos previos, trauma, alteraciones congénitas, fistulas o escoriaciones por escurrimientos^{1,2}. La exploración sobre un posible descenso perineal. En condiciones normales el ano debe de permanecer coaptado, sin embargo, en estos pacientes es posible identificar un ano patuloso, que se define como un ano que se encuentra entreabierto con restos de materia fecal en la entrada del conducto, esta situación se vuelve más evidente solicitando al paciente que realice una maniobra de pujo. Se debe de explorar el reflejo ano-cutáneo lo que puede evidenciar algún tipo de lesión neurológica. El tacto rectal es una parte fundamental dentro de la exploración iniciando por identificar el tono del esfínter anal interno el cual regularmente se encuentra disminuido, posterior a esto es importante identificar si existe algún defecto en el aparato esfinteriano completando el tacto rectal con una maniobra bidigital en búsqueda de lesiones o masas en ambos esfínteres o en el espacio interesfintérico. El tono y grado de contracción del músculo puborrectal es otra de las estructuras identificables en el tacto rectal, elemento muy importante en el mecanismo de continencia.

La anoscopia es útil en el proceso de la identificación y visualización directa de alguna neoplasia del conducto. La rectosigmoidoscopia tanto rígida como flexible es útil en la identificación de alteraciones morfológicas de la pared de recto y de ser

necesario la biopsia como sucedería en la Enfermedad Intestinal Inflamatoria o en Proctopatía Postradiación en donde la pared rectal pierde la complianza y la capacidad de acomodamiento con lo que se genera urgencia evacuatoria que se confunde con incontinencia.

Los estudios diagnósticos o paraclínicos disponibles para la evaluación de esta patología son variados e idealmente debe de ser solicitada en todos los pacientes con esta patología, en embargo, por la falta de disponibilidad o el costo de estos.

El Ultrasonido Endoanal de 360° se ha convertido en la piedra angular dentro de los estudios de imagen diagnósticos de esta patología. Este equipo evalúa la anatomía del conducto anal en tiempo real. El conducto anal es dividido en tercios, superior, medio e inferior y cada uno de estos presenta diferentes estructuras en su interior⁷. El tercio superior identifica mucosa, submucosa, músculo puborrectal, esfínter anal interno y parte del esfínter anal externo. El tercio medio se identifica mucosa, submucosa, parte media del esfínter anal interno y la porción media del esfínter anal externo. El tercio inferior identifica mucosa, submucosa y la parte más superficial del esfínter anal externo.

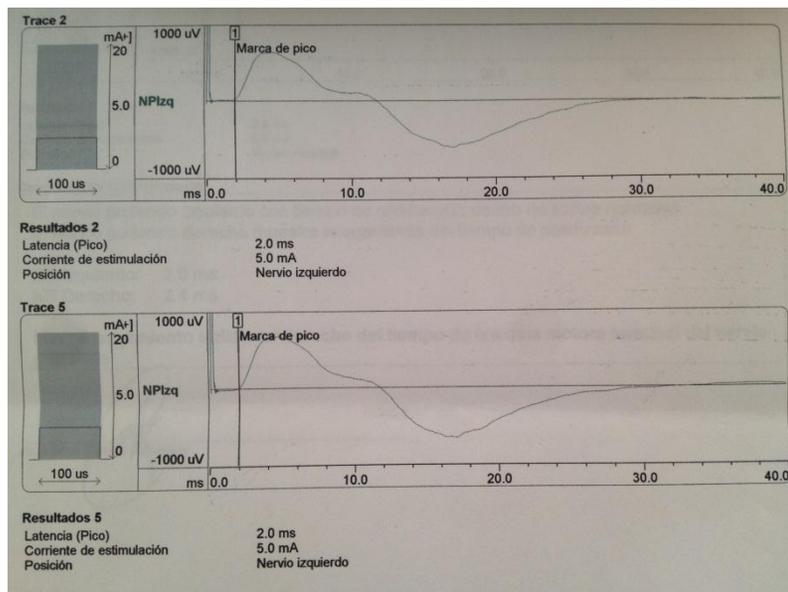


Idealmente el ultrasonido busca identificar defectos en los esfínteres tanto interno como externo e inclusive en el músculo puborrectal, aunque igualmente pueden identificarse imágenes de fístulas, abscesos, senos anales e inclusive tumoraciones.

La Manometría Anorrectal provee información importante sobre la fisiología anorrectal. Mediante un catéter multicanal de perfusión o de estado sólido se miden

la longitud fisiológica del conducto anal, presión anal media en reposo, presión anal máxima de retención, fatiga de retención sostenida, Reflejo de Tos, Reflejo Recto Anal inhibitorio, Esfuerzo de Pujo, Complianza, Primera sensación, Primer deseo evacuatorio, Deseo intenso evacuatorio, Volumen máximo tolerable⁸. Todas estas mediciones son importantes y el conjunto de resultados y el cuadro clínico determinar la etiología de la incontinencia.

La Latencia Terminal Motora de Nervios Pudendos es un estudio donde se coloca un electrodo en la punta del guante del explorador enviado un estímulo y verificando el tiempo que tarda el esfínter anal en contraerse⁹. Importante estudio donde se busca demostrar que la inervación se encuentra comprometida identificando un alargamiento en la conducción.



La electromiografía es un estudio donde se busca identificar la actividad eléctrica del esfínter anal interno mediante electrodos generando un mapeo de la función eléctrica lo que traduce integridad del músculo⁹. Este estudio ha venido en desuso después de la aparición del Ultrasonido Endoanal del 360°, la Manometría anorrectal y la Latencia Terminal Motora de Nervios Pudendos.

CLASIFICACIÓN.

Existen diferentes clasificaciones descritas por diferentes autores como la Clasificación de Douglas y Wong, Pescatori, La de la Sociedad Médica Americana, Vaizey y Jorge y Wexner⁶. Esta última también conocida como la Clasificación de la Cleveland Clinic y probablemente la más usada por su simplicidad para ser evaluada y lo completa que resulta en la valoración, seguimiento y evolución de los pacientes.

Clasificación de Wexner					
Tipo de incontinencia	Nunca	Raro	Algunas veces	Usualmente	Siempre
Sólido	0	1	2	3	4
Líquido	0	1	2	3	4
Gas	0	1	2	3	4
Uso de Algodón	0	1	2	3	4
Cambios en el estilo de vida	0	1	2	3	4

Nunca 0, Raro -1 vez la mes, Algunas veces -1 vez a la semana pero + de una vez al mes, Usualmente +1 vez a la semana, Siempre +1 vez al día

TRATAMIENTO

Tratamiento Médico

Tratamiento Farmacológico

Existe una gran cantidad de fármacos para el tratamiento médico de la incontinencia anal y se pueden ser clasificados como formadores de la materia fecal, agentes antidiarreicos y catárticos. Dentro de los agentes formadores de materia fecal son la primera línea para el tratamiento médico de estos pacientes ya que genera aumento en el volumen de la materia hidratando esta. Existen algunas fibras sintéticas como el Policarbofil que tiene la capacidad de absorber 70 veces su peso en un ambiente líquido. Dentro de las fibras naturales el Plantago ovata y el Psyllium plantago son dos de las más utilizadas. Estos fármacos han demostrado ser efectivos y generar mejoría en esta patología.

Los agentes antidiarreicos o constipantes están indicados en pacientes que presentan evacuaciones disminuidas en consistencia o síndromes diarreicos lo cual acentúa el problema de la incontinencia. Algunos de estos medicamentos son la Loperamida, Codeina, Difenoxilato con Atropina y Amitriptilina con diferentes mecanismo de acción pero logrando la el retardo del tránsito intestinal.

Los catárticos están indicados en pacientes que presentan estreñimiento intenso y que la incontinencia es secundaria a la impactación. Inclusive se ha indicado que este tipo de pacientes realicen enemas o aplicación de supositorios de glicerina para lograr vaciar el recto por completo con lo que los episodios de incontinencia disminuye.

Bioretroalimentación

Esta terapia se implementó a mediados de los 70's y con el uso de material audiovisual se busca que los pacientes recuperen la habilidad de sensibilizar el recto para la adecuada contracción del Esfínter Anal¹¹. Esta terapia puede mejorar la continencia de los pacientes hasta en un 70%¹⁰ y existen diversas formas de realizar esta ya sea con electrodo anal, con balón o la combinación de ambas, sin embargo, ninguna ha demostrado ser superior a las otras. El tiempo promedio en el que esta terapia es efectiva varía desde los 10 hasta los 24 meses y se está evaluando la efectividad en la repetición de la terapia¹². Existen factores asociados a buen pronóstico de esta como son el número de sesiones donde se ha comprobado que al menos seis sesiones son necesarias para una mejoría significativa¹⁰⁻¹². El género es otro de los factores asociados siendo el femenino el que tiene mejoría mayor. El ser mayor de 61 años es otro de los factores así como el grado de incontinencia, que se traduce a que la calificación es directamente proporcional al pronóstico, es decir, a mayor grado de incontinencia, mayor será la mejoría de estos pacientes.

Procedimiento Secca

En este procedimiento con el uso de la radiofrecuencia generando un aumento gradual en la temperatura, como resultado de este incremento de la temperatura hay una contracción inmediata de las fibras de colágena lo que resulta en una contracción sostenida del Esfínter Anal¹³. Los candidatos a este procedimiento son pacientes con incontinencia leve a moderada en quienes las medidas farmacológicas y la terapias y en los cuales no se ha demostrado un defecto en el Esfínter Anal¹⁴.

Inyectables

Existen diferentes materiales y componentes que pueden ser aplicados a manera de relleno para los defectos del esfínter anal. Existen diversos materiales para esta

técnica dentro de los que destacan el Biosilicon¹⁵, y materiales con recubrimiento de perlas de carbono¹⁷. El mecanismo de acción de estas sustancias aún no se encuentra comprendido por completo, sin embargo, se cree que existe un incremento en la presión del esfínter anal interno en reposo. Se estima que el efecto máximo aparezca dentro de los primeros 6 meses y que este permanezca de 1 a 2 años aproximadamente¹⁶.

Tratamiento Quirúrgico.

Esfinteroplastia.

Es el tratamiento quirúrgico mejor aceptado para los pacientes con incontinencia anal severa que presentan defectos en el Esfínter Anal tanto Interno como Externo¹⁸. Se realiza una incisión transversa en el periné y se realiza una disección lateral puede ser derecha o izquierda identificando el cabo o externo distal del esfínter anal externo o interno. Una vez identificados ambos cabos se procede a realizar un traslape que involucra el no solo afrontar los cabos, sino traslaparlos para una mayor viabilidad de la reparación¹⁹. Esta cirugía así como la mayoría de los procedimientos previamente descritos se ha identificado con alguna vigencia que va desde los 24 meses hasta los 120 meses, sin embargo, existen algunos autores que hablan sobre la eficacia del procedimiento de por vida con seguimiento hasta de 20 años²⁰

Neuroestimulación sacra

La neuroestimulación sacra fue inicialmente descrita para el manejo de la incontinencia urinaria donde se demostró que los pacientes que recibían este tratamiento mejoraban en cuanto a su problema anal de igual manera. Esta terapia se divide en dos fases, dentro de la primera se coloca un demo o una modalidad percutánea de este estimulador para valorar la mejoría la cual se estima que debe de ser al menos del 50% para considerar al paciente candidato a colocar el mecanismo definitivo²¹. Una vez que se identifica a los pacientes candidatos se realiza el procedimiento definitivo colocando electrodos en los forámenes de S2 y S3. El mecanismo de acción hasta la fecha no está adecuadamente explicado, sin embargo, se cree que la continua estimulación del Nervio Saco provoca una mejora en la contracción en reposo del Esfínter Anal Interno así como incremento en la sensibilidad rectal atacando ambas situaciones y mejorando la continencia y por ende la calidad de vida de los pacientes.

Se ha demostrado una eficacia que va desde el 50 hasta el 90% de mejoría en los pacientes sometidos a esta terapia^{21,22} y hasta la fecha no se ha visto que exista algún periodo de latencia o disminución en la función de la terapia con neuroestimulador sacro.

Esfínter Anal Artificial.

La creación de este mecanismo inicio a mitades de los 80's donde se hizo una modificación del Esfínter Artificial Urinario para rodear por completo la circunferencia del ano, al activar este mecanismo se infla alrededor del ano impidiendo el escape o la salida del contenido del recto. Una vez que el paciente se encuentra en circunstancias adecuadas para la defecación el mecanismo se desactiva permitiendo la salida de materia fecal. Aunque este mecanismo parecería ser una buena opción para los pacientes no se ha identificado una mejoría significativa, en cambio, algunas complicaciones se han ido dando a conocer desde las más leves como son el dolor pélvico crónico hasta la erosión de la piel con exposición del mecanismo, infección o absceso del sitio llegando hasta padecimientos sépticos del periné como la Gangrena de Fournier²³.

Transposiciones Musculares.

Existen diferentes descripciones sobre el uso de otros músculos del cuerpo en el afán de mejoría de este procedimiento como es la transposición de Glúteo Mayor²⁴ o Gracilis²⁵. Aunque con este padecimiento se ha visto con alguna mejoría no ha sido una opción muy viable por la dificultad técnica del procedimiento y la poca mejoría que los pacientes refieren²⁴.

Derivación Fecal.

El uso de estomas en el tratamiento de los pacientes con incontinencia anal es la última opción de tratamiento una vez que se han agotado las demás opciones terapéuticas. Una vez que se ha determinado este tratamiento como la opción ultima y la definitiva se debe orientar al paciente sobre las posibles molestias y complicaciones que esta cirugía puede provocar así como la modificación en la calidad de vida de estos.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Es posible la disminución en la severidad de la Incontinencia Anal y mejoría de la calidad de vida con Bioretroalimentación con balón rectal y Electroestimulación del Esfínter Anal?

HIPÓTESIS

El tratamiento con Bioretroalimentación con balón rectal y Electroestimulación del Esfínter Anal Externo mejora la Incontinencia Anal y por lo tanto la Calidad de Vida de los pacientes.

OBJETIVO GENERAL

Mejoría en la continencia de los pacientes con Incontinencia Anal con Bioretroalimentación y Electroestimulación del Esfínter Anal.

OBJETIVO ESPECIFICO

Cuantificar el grado de mejoría de estos pacientes posterior a la aplicación de sesiones de Bioretroalimentación y de Electroestimulación del Esfínter Anal en 10 sesiones.

Clasificar la mejoría en la calidad de vida de los pacientes con Incontinencia Anal sometidos a este protocolo.

JUSTIFICACIÓN

Dentro del Servicio de Coloproctología se atendieron un promedio de 244 pacientes por año en los últimos 5 años y se llevaron a cabo un promedio de 11 cirugías por año en el mismo periodo de tiempo. En estos momentos el tratamiento médico con Ejercicios de Kegel y fármacos como la Loperamida o Psyllium plantago son las únicas opciones de tratamiento médico, sin embargo, la severidad del cuadro aumenta mientras la calidad de vida de los pacientes disminuye. El uso de Bioretroalimentación disminuye la severidad de la incontinencia y mejora la calidad de vida de los pacientes, sin embargo, no se cuenta con esta herramienta terapéutica en el Hospital. Se implementó un sistema de balón rectal con un manómetro, llave de tres vías y una jeringa de 60cc (material con el que se cuenta dentro del hospital) para poder dar Bioretroalimentación a los pacientes aunado a la Electroestimulación del Esfínter Anal (instrumento con el cual se cuenta en el servicio).

El uso de Electroestimulación del Esfínter Anal mejora parcialmente la continencia de los pacientes, esta terapia se encuentra dentro de las herramientas del servicio de Coloproctología del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos. A la fecha no se tiene documentado la mejoría de los pacientes con este método a largo plazo, sin embargo, observamos que durante el último año la mejoría de los pacientes ha sido poca y con una vigencia aproximada de 2 a 4 meses para posteriormente volver al estadio previo en severidad de la incontinencia. Actualmente la terapia con Bioretroalimentación es aceptada en todo el mundo como efectiva en el tratamiento de la Incontinencia Anal. Norton et al, reporto en un metaanálisis la mejoría de estos pacientes con el tratamiento con Bioretroalimentación comparado con la terapia de Kegel que incluye únicamente ejercicios del puborrectal.

Ziegel, describió mejoría de hasta 70% en la continencia de estos pacientes siguiendo el patrón de que a mayor severidad de la incontinencia mayor la mejoría con esta terapia. Las alteraciones neurológicas son las que probablemente se vean menos beneficiadas de esta terapia, sin embargo, Preziosi reporto índices de mejoría de hasta el 50% en pacientes con Esclerosis Múltiple. Bartler et al, realizó una comparativa de las diferentes técnicas y terapias de Bioretroalimentación encontrando que la distensión con balón y creación de una situación hipotética es la mejor para estos pacientes.

METODOLOGÍA

Previa explicación del estudio y firma del consentimiento informado se realizara terapia de Biofeedback con balón rectal, introduciendo el balón en el recto de los pacientes e inflándolo hasta lograr la primera sensación rectal, posteriormente plantearle al paciente situaciones hipotéticas donde debería hacer uso de la continencia anal para evitar salida involuntaria del balón. Posteriormente se continúa con el aumento del inflado del globo rectal hasta lograr una sensación defecatoria donde se insiste al paciente en intentar contener el globo con la misma situación hipotética. Por último se infla el balón rectal hasta lograr la sensación máxima de retención donde se solicita nuevamente al paciente tolerar y tratar de contener al máximo, es posible liberar un poco de presión del globo y generar alivio en el paciente. Durante este proceso es importante mantener una estrecha comunicación con el paciente ya que aunque estas situaciones son hipotéticas es este entorno sensorio-auditivo punto muy importante dentro de la terapia. Además del balón, la Electroestimulación del Esfínter Anal con Electroestimulador es la otra mitad del tratamiento generada mediante un Electroestimulador que genera contracciones repetidas del Esfínter anal con un programa de 30 minutos con una intensidad de 60 Hz y duración de 250ms

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

De 18 a 85 años de edad

Pacientes con Incontinencia Anal

Derechohabientes de los Servicios de Salud del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

Pacientes con consentimiento informado específico proporcionado por el hospital

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Consentimiento Informado revocado.

Pacientes que requieren cirugía para su tratamiento.

Malformaciones Congénita

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Pacientes con dolor o intolerancia a la Bioretroalimentación con balón rectal o Electroestimulación del Esfínter Anal Externo

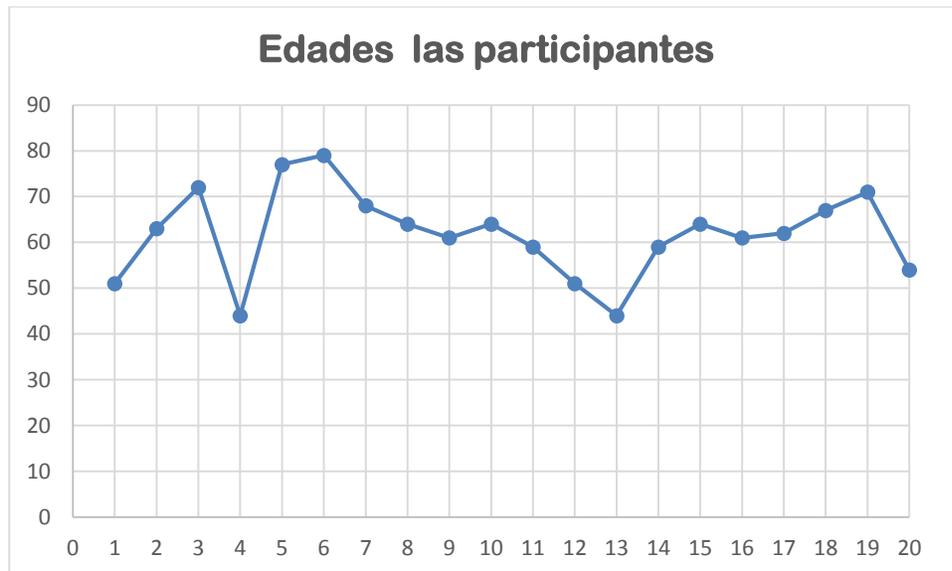
Pacientes que abandonan el tratamiento

ANÁLISIS DE RESULTADOS

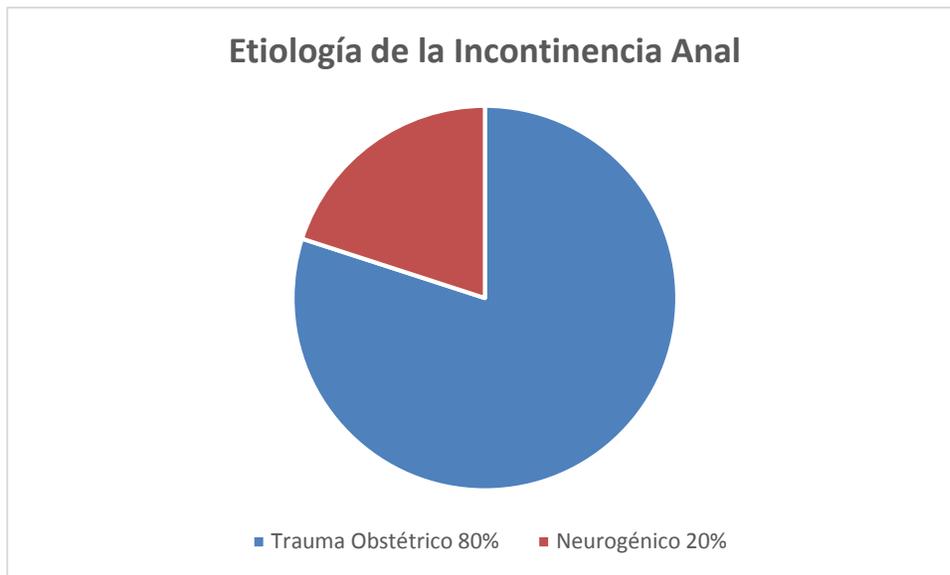
Para el análisis de resultados se utilizó el programa Excel 2013 y GraphPad 3.16 utilizando la prueba estadística de t de Student para la comparación pre y postepia

RESULTADOS

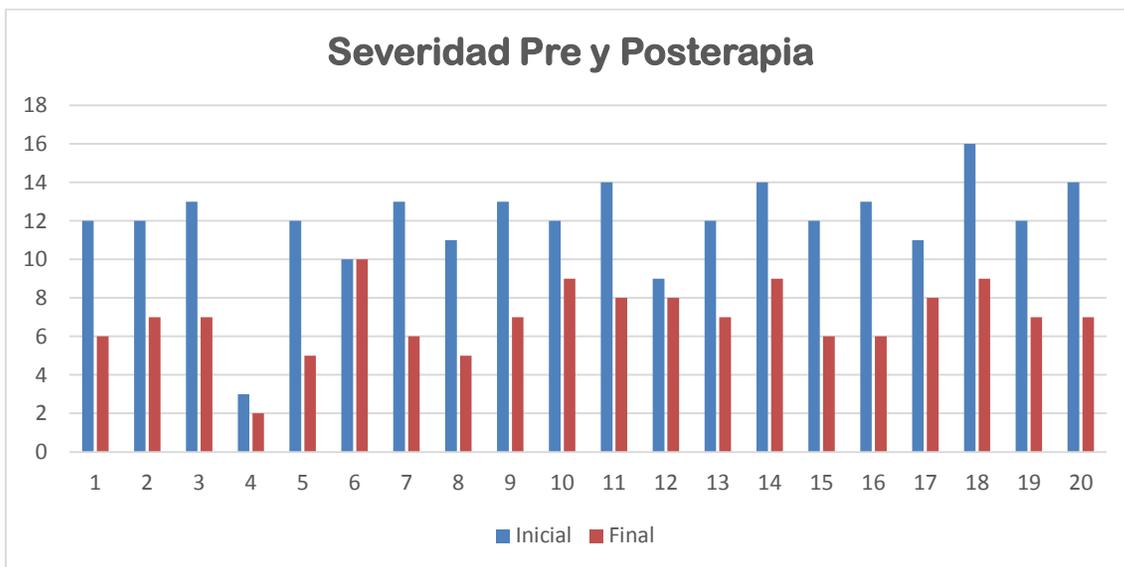
Se estudiaron un total de 20 pacientes con incontinencia anal todas mujeres con una edad promedio de 64.5 años en un rango de 44 a 79 años.



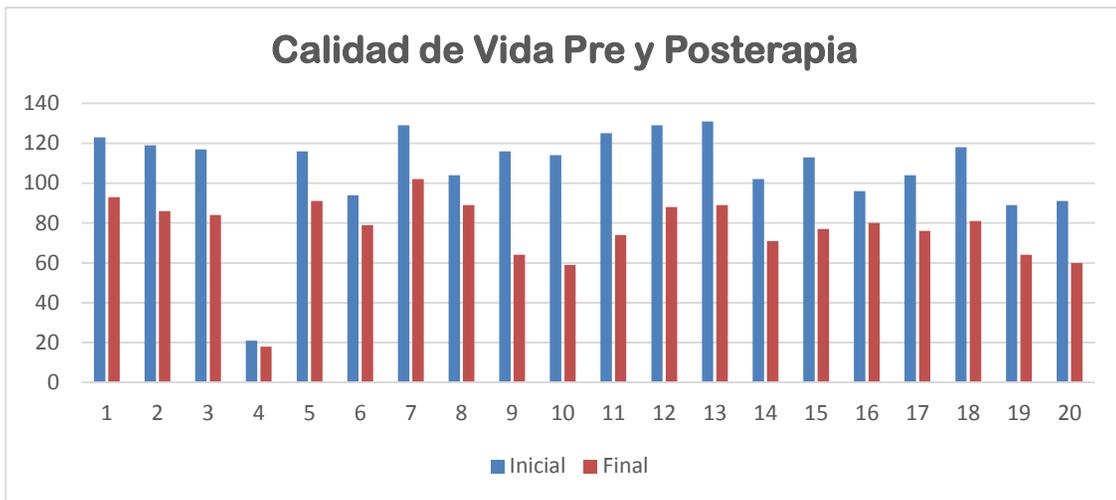
Del total de 20 pacientes el 80% (16 pacientes) tienen un origen por antecedente de trauma obstétrico de la incontinencia mientras el 20% restante (4 pacientes) tienen un origen neurogénico.



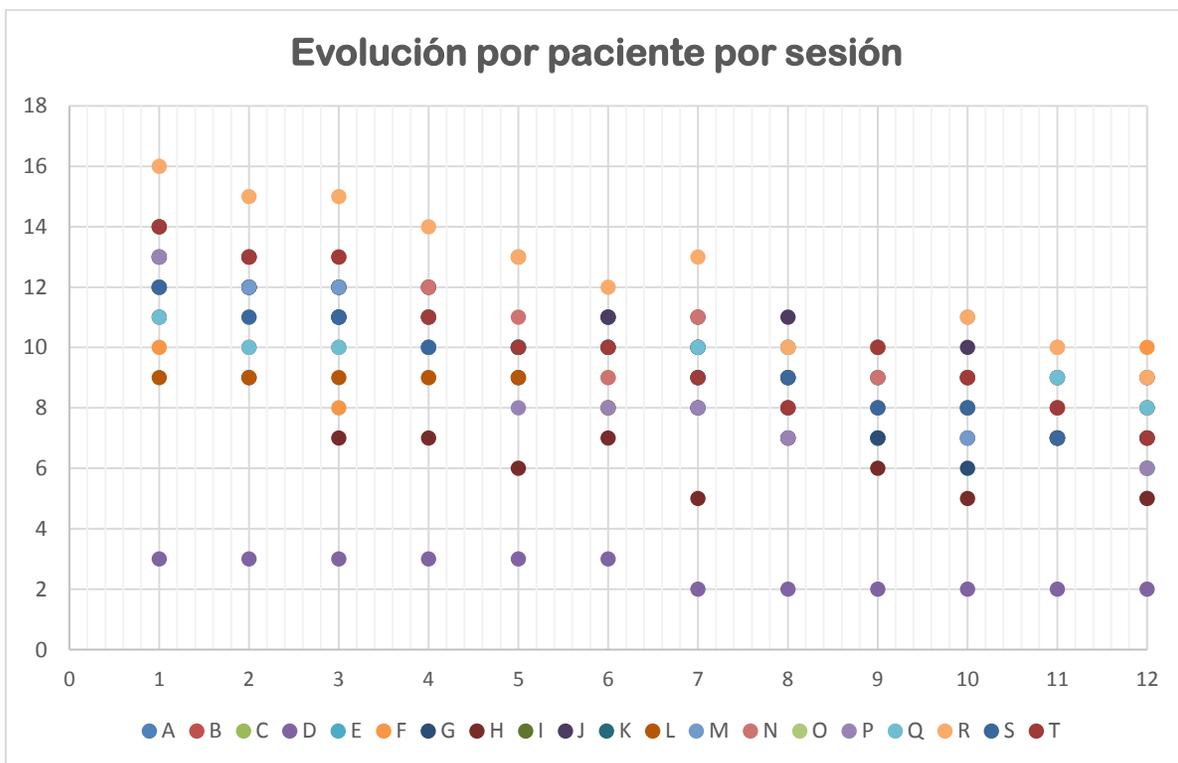
El promedio inicial de Jorge y Wexner fue de 11.75 puntos y el promedio final fue de 6.12 puntos con una $p=0.01$.



En la Escala de calidad de vida el promedio del puntaje inicial fue de 205 puntos con un rango de 129-21 y el promedio del puntaje final fue de 80.25 puntos con un rango de 102-18 y una $p=0.001$



Se identificó la disminución gradual de la severidad de la incontinencia conforme se llevaron a cabo las 12 sesiones



DISCUSIÓN

Dentro del estudio realizado encontramos que la causa más común dentro del servicio de Coloproctología del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos es el antecedente de trauma obstétrico, pese a que la mayoría de las pacientes se encuentran en postmenopausia dentro de los antecedentes Ginecoobstétricos refieren algún tipo de desgarro o episiotomía que se complicó en el puerperio.

Acorde con la calificación de Jorge y Wexner (JyW) que tienen los pacientes se encuentra un promedio de 11.75 puntos en un rango de 14 – 3 puntos y final de 6.12 puntos con un rango de 10 – 2 puntos. Esta última después de un total de 12 sesiones de terapia. Estadísticamente comparando el promedio pre contra el promedio postterapia se concluye que el resultado es estadísticamente significativo con una $p=0.01$. Realizando un análisis por paciente podemos identificar que esta tendencia se da en 19 de los 20 pacientes, es decir, únicamente un paciente no genero diferencia estadísticamente significativa aunque clínicamente parece relevante la mejoría.

Dentro de la escala de calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud identificamos que el puntaje inicial fue de 205 puntos con un rango de 129-21 y el promedio del puntaje final fue de 80.25 puntos con un rango de 102-18 y una $p=0.001$. Realizando el mismo análisis de manera individual concluimos que las 20 pacientes tuvieron una mejoría en la calidad de vida estadísticamente significativa lo cual habla que aunque 1 paciente no tuviera mejoría de acuerdo al JyW su calidad de vida si se vio beneficiada.

Se analiza la posibilidad de realizar una comparativa de Electroestimulación del esfínter anal externo contra la terapia propuesta en nuestro estudio para identificar la ganancia de la que los pacientes se pueden ver beneficiados sumando el balón rectal a la terapia.

CONCLUSIONES

La terapia con balón rectal y electroestimulador del esfínter anal externo ha demostrado una efectividad comprobada estadística y clínicamente mediante las escalas de Jorge y Wexner y de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud.

Esta terapia se aplicó únicamente por 2 sesiones sin embargo, no está establecido si la continuidad de la terapia lograría reducir aún más la severidad de la Incontinencia o si aumentaría la Calidad de vida de las pacientes

Ha mayor grado de incontinencia, mayor es el beneficio que reciben de esta, se identificó que pacientes con incontinencia severa (JyW > 12 puntos) mejoraban en mayor medida que los pacientes con incontinencia leve o moderada.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Wolff BG . The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery; Springer, 2007: 156-177.
- (2) Gordon P, Nivatvongs S. Principles and Practice of Surgery for the Colon REctum and Annus. Editorial QMP 1992
- (3) Kuehn BM. Silence masks prevalence of fecal incontinence. JAMA. 2006;295:1362–3.
- (4) Whitehead WE, Wald A, Norton NJ. Treatment options for fecal incontinence. Dis Colon Rectum. 2001;44:131–44.
- (5) Damon H, Henry L, Barth X, Mion F. Fecal incontinence in females with a past history of vaginal delivery: significance of anal sphincter defects detected by ultrasound. Dis Colon Rectum. 2002;45(11):1445–50. discussion 1450–1
- (6) Jorge JM, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. Dis Colon Rectum. 1993;36:77–97.
- (7) Oberwalder M, Thaler K, Baig MK, et al. Anal ultrasound and endosonographic measurement of perineal body thickness: a new evaluation for fecal incontinence in females. Surg Endosc. 2004;18(4):650–4.
- (8) Jorge JM, Wexner SD. Anorectal manometry: techniques and clinical applications. South Med J. 1993;86(8):924–31.
- (9) Rosato GO, Lumi C, Miguel MA. Anal sphincter electromyography and pudendal nerve terminal motor latency assessment. Semin Colon Rectal Surg. 1992;3(2):68–74.
- (10) Heymen S, Scarlett Y, Jones K, et al. Randomized controlled trial shows biofeedback to be superior to pelvic floor exercises for fecal incontinence. Dis Colon Rectum. 2009;52:1730–7.

- (11) Heymen S, Jones KR, Ringel Y, et al. Biofeedback treatment of fecal incontinence: a critical review. *Dis Colon Rectum*. 2001;44:728–36.
- (12) Byrne CM, Solomon MJ, Young JM, et al. Biofeedback for fecal incontinence: short-term outcomes of 513 consecutive patients and predictors of successful treatment. *Dis Colon Rectum*. 2007;50:417–27.
- (13) Hecht P, Hayashi K, Lu Y, et al. Monopolar radiofrequency energy effects on joint capsular tissue: potential treatment for joint instability. An in vivo mechanical, morphological, and biochemical study using an ovine model. *Am J Sports Med*. 1999;27:761–71.
- (14) Takahashi-Monroy T, Morales M, Garcia-Osogobio S, et al. Secca procedure for the treatment of fecal incontinence: results of five-year follow-up. *Dis Colon Rectum*. 2008;51:355–9.
- (15) Kenefick NJ, Vaizey CJ, Malouf AJ, et al. Injectable silicone biomaterial for faecal incontinence due to internal anal sphincter dysfunction. *Gut*. 2002;51:225–8.
- (16) Vaizey CJ, Kamm MA. Injectable bulking agents for treating faecal incontinence. *Br J Surg*. 2005;92:521–7.
- (17) Altomare DF, La Torre F, Rinaldi M, et al. Carbon-coated microbeads anal injection in outpatient treatment of minor fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2008;51:432–5.
- (18) Moscovitz I, Rotholtz NA, Baig MK, et al. Overlapping sphincteroplasty does preservation of the scar influence immediate outcome? *Colorectal Dis*. 2002;4(4):275–9.
- (19) Tjandra JJ, Han WR, Goh J, et al. Direct repair vs. overlapping sphincter repair: a randomized, controlled trial. *Dis Colon Rectum*. 2003;46(7):937–42. discussion 942–3.

(20) Oom DM, Gosselink MP, Schouten WR. Anterior sphincteroplasty for fecal incontinence: a single center experience in the era of sacral neuromodulation. *Dis Colon Rectum*. 2009;52(10):1681–7.

(21) Meurette G, La Torre M, Regenet N, et al. Value of sacral nerve stimulation in the treatment of severe faecal incontinence: a comparison to the artificial bowel sphincter. *Colorectal Dis*. 2009;11(6):631–5. Epub 2008 Jul 15.

(22) Wexner SD, Collier JA, Devroede G, et al. Sacral nerve stimulation for fecal incontinence: results of a 120-patient prospective multicenter study. *Ann Surg*. 2010;251(3):441–9.

(23) Wexner SD, Jin HY, Weiss EG, et al. Factors associated with failure of the artificial bowel sphincter: a study of over 50 cases from Cleveland Clinic Florida. *Dis Colon Rectum*. 2009;52(9):1550–7.

(24) Devesa JM, Vincente E, Enriquez JM, et al. Total fecal incontinence: a new method of gluteus maximum transposition. Preliminary results and report of previous experience with similar procedures. *Dis Colon Rectum*. 1992;35:339.

(25) Konsten J, Baeten CGMI, Haventih MG, et al. Morphology of dynamic graciloplasty compared with the anal sphincter. *Dis Colon Rectum*. 1993;36:559–63.