

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION No.3 DEL DISTRITO FEDERAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

## **TITULO**

**PROCEDIMIENTO DE FRYKMAN GOLDBERG  
PARA EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL  
PROLAPSO RECTAL COMPLETO**

**TESIS QUE PRESENTA  
DR. MOISES FREDDY ROJAS ILLANES  
PARA OBTENER EL DIPLOMA  
EN LA ESPECIALIDAD DE  
CIRUGIA GENERAL**

**ASESOR: JAVIER NIÑO SOLIS**

**MEXICO D.F.**

**SEPTIEMBRE 2006**



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.

**DRA. LEONOR ADRIANA BARILE FABRIS  
JEFE DE LA DIVISION DE  
EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

**DR. ROBERTO BLANCO BENAVIDES  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

**DR. JAVIER NIÑO SOLIS  
ASESOR DE TESIS  
CIRUGIA GENERAL  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE CIRUGIA GENERAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**

## DEDICATORIA

**Para mi hijo Moisés Alejandro que es la luz de mi vida .  
Agradezco a mi esposa Mabel por su apoyo incondicional**

**Y**

**A mi familia por el tiempo sacrificado**

## INDICE

		<b>Pág.</b>
I:	Antecedentes	7
	Descripción de la Técnica	9
II:	Planteamiento del problema	13
III:	Hipótesis	14
IV:	Objetivo	14
V:	Material y Métodos	15
VI:	Recursos del estudio	18
VII:	Resultados	19
VIII:	Discusión	23
IX:	Conclusión	26
X:	Bibliografía	27

## RESUMEN

### PROCEDIMIENTO DE FRYKMAN GOLDBERG PARA EL TRATAMIENTO QUIRURGICO DEL PROLAPSO RECTAL

Rojas Illanes M.F., Niño Solis Javier

**Introducción:** Actualmente existe controversia sobre cual es el procedimiento ideal para el tratamiento del prolapso rectal completo. Se discute acerca de la mejor via de abordaje, abdominal o peritoneal.

**Objetivo:** Describir la experiencia en el tratamiento de prolapso rectal completo en el Servicio de Cirugía de Colon y Recto del Hospital de Especialidades del CMNSXXI del IMSS.

**Material y Métodos:** Se revisaron los expedientes de todos los paciente operados de prolapso rectal utilizando la técnica de Frykman Goldberg en forma electiva de Mayo de 1995 a Septiembre del 2005.

**Resultados:** De 32 pacientes con prolapso rectal el 78 % ( 25 pacientes) se sometieron a sigmoidectomía, rectopexia posterior ; el promedio de edad fue de 54 años , con predominio del sexo femenino en un 69 %; la morbilidad encontrada fue de 4.3 % y un índice de recurrencia del 3.3% ( un solo caso), el tiempo quirurgico promedio fue de 200 minutos.

**Conclusión:** El procedimiento de Frykman Goldberg es seguro para el tratamiento del prolapso rectal completo en pacientes bien seleccionados

## I: ANTECEDENTES

El prolapso rectal se considera una condición social desagradable que afecta las décadas tempranas y tardías de la vida. Generalmente aparece después de los 50 años de edad, con predominancia del sexo femenino en un 80–90% de los casos.<sup>1, 2</sup>

Se define como una invaginación del recto y se puede clasificar como mucoso y completo. El prolapso rectal mucoso no se extiende más allá del conducto anal, el prolapso rectal completo sobrepasa el margen del ano.

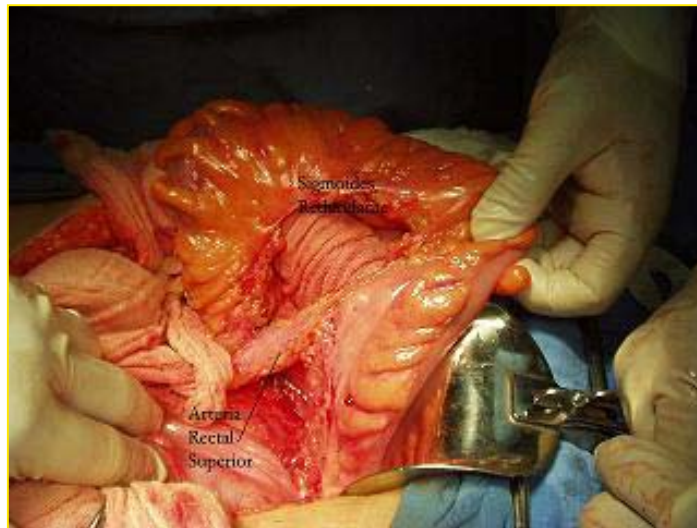
Se han propuesto dos teorías que explican la prociencia rectal: la primera propuesta por Broden y Snellman<sup>3</sup> que consiste en una invaginación circunferencial de la parte alta del recto y del colon sigmoideo; y la segunda la más aceptada la propuesta por Moschcowitz<sup>4</sup> en que la considera una hernia deslizante a través de un defecto en la fascia pélvica, y que adicionalmente propone otros factores asociados al mismo como son: a) la propia invaginación; b) fondo de Saco de Douglas profundo; c) falta de fijación del recto al sacro; d) recto y colon sigmoides redundantes; e) debilidad del piso pélvico de los esfínteres o ambos y ; f) presencia de rectocele.



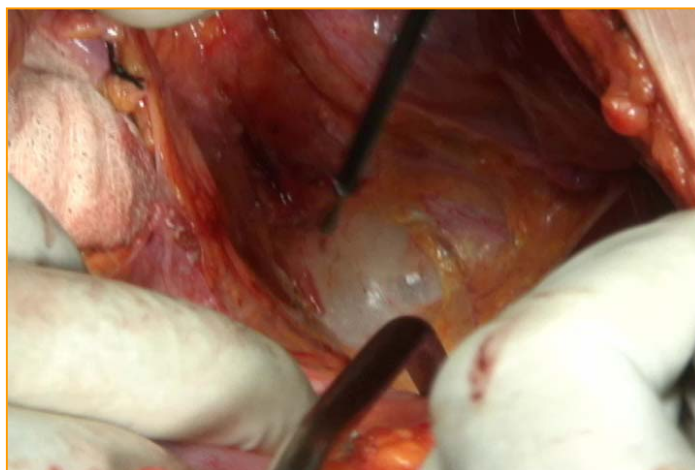
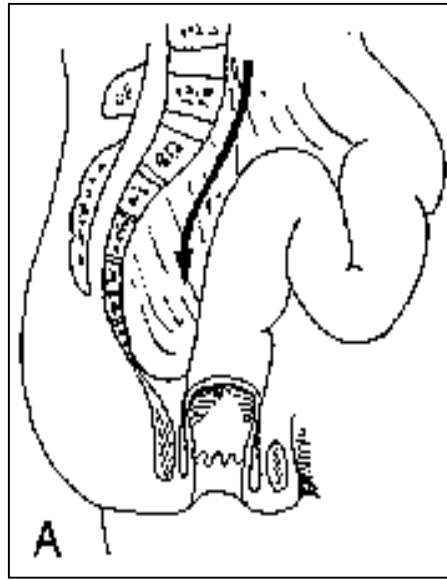
Existen más de 100 diferentes procedimientos quirúrgicos para el prolapso rectal <sup>5-6</sup>, estos se han clasificados como abdominales o perineales <sup>7-8</sup> de acuerdo a la vía de abordaje. Las operaciones abdominales incluyen disección y fijación del recto además de la resección del colon sigmoidees. Las operaciones perineales incluyen reparación del piso pélvico y esfínter anal con o sin resección intestinal.

## DESCRIPCION DE LA TECNICA DE FRYKMAN GOLBERG.-

1.- Disección del colon sigmoide redundante, se pinzan cortan y ligan las arterias y venas sigmoideas, respetando la arteria rectal superior.

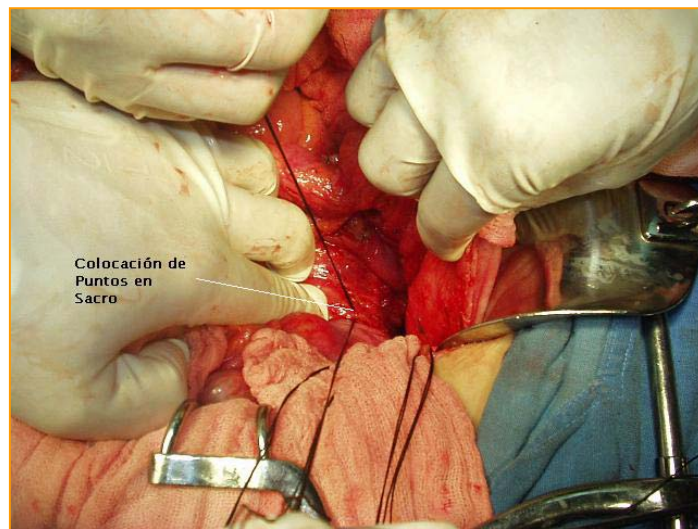


2.- Se prosigue a la apertura del espacio retrorectal , inmediatamente por debajo de la arteria rectal superior para no lesionar los nervios hipogástricos y ramas del plexo hipogástrico superior. La disección se debe extender en forma distal hasta el piso pélvico solo en el plano posterior, respetando los ligamentos laterales así como el plano rectal anterior.

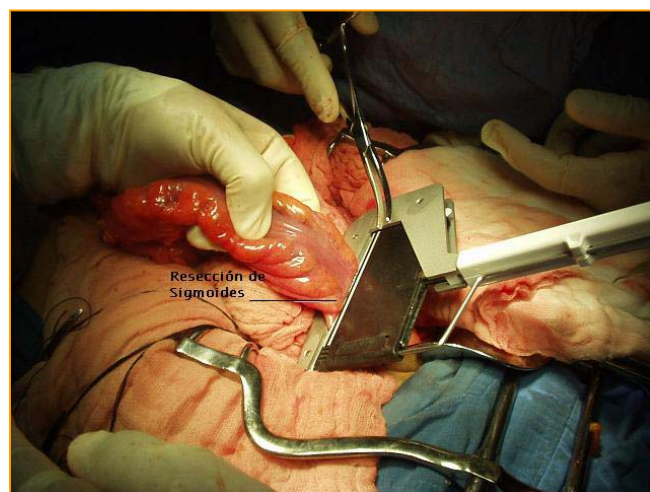
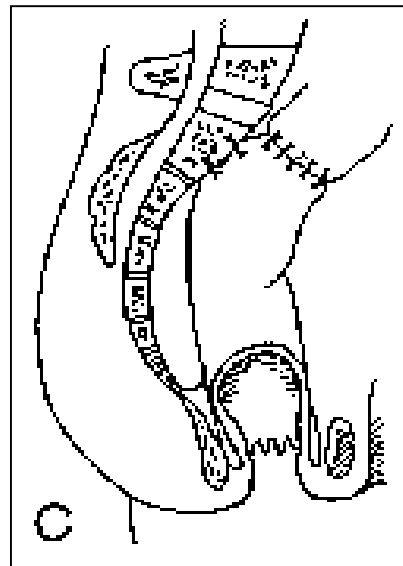


**DISECCION DEL  
ESPACIO  
RETRORECTAL**

3.- Con material de sutura no absorbible, se colocan puntos (en promedio de 3 a 4) que van del periostio del promontorio sacro a los ligamentos laterales del recto incluyendo mesorecto, , en este paso aun no se anudan.



4.- Después de realizar la SIGMOIDECTOMÍA Y COLORECTOANASTOMOSIS terminoterminal en forma mecánica o manual, se procede al ajuste de los puntos de fijación ( RECTOPEXIA ), Se da por terminado el procedimiento.



## II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante mucho tiempo la cirugía para prolapso rectal ha sido motivo para que se describan varios procedimientos quirúrgicos, con el afán de resolver no solo los casos que se presentan de primera vez, sino, aquellos que ya fueron operados y que recidivaron, lamentablemente hasta la fecha no existe técnica que se haya tomado como ideal.

En este intento juegan un papel muy importante muchos factores que influyen en el éxito que van desde la edad y el tipo de abordaje utilizados. En nuestro medio no se han descrito aun series que nos hablen de la experiencia en el país.

### **III: HIPOTESIS**

¿Es seguro el procedimiento de Frykman Goldberg para el tratamiento quirúrgico del prolapso rectal completo?

### **IV: OBJETIVO**

Describir la experiencia en el uso de la Técnica de Frykman Goldberg para el tratamiento quirúrgico del prolapso rectal completo en el Servicio de Colon y Recto del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS.

## **V: MATERIAL Y METODOS**

### **1.- DISEÑO DEL ESTUDIO**

Estudio observacional y retrospectivo

### **2.- UNIVERSO DE TRABAJO**

Pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, que fueron operados por prolapso rectal completo en el Servicio de Cirugía de Colon y Recto del Hospital de Especialidades del CMNSXXI, desde Mayo de 1995 a Diciembre del 2005.

### **3.- SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

#### **A) TAMAÑO DE LA MUESTRA.**

Todos los pacientes de quienes se pueda rescatar el expediente clínico y que fueron sometidos a cirugía de prolapso rectal completo en el servicio de cirugía de Colon y Recto del Hospital de Especialidades del CMNSXXI desde Mayo de 1995 a Diciembre del 2005.



## **B) CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **i) CRITERIOS DE INCLUSION**

Pacientes que fueron operados con el diagnóstico de prolapso rectal completo en forma electiva.

### **ii) CRITERIOS DE NO INCLUSION**

Pacientes que fueron operados de forma no electiva.  
Anastomosis en las cuales existió falla en las engrapadoras

### **iii) CRITERIOS DE EXCLUSION**

Pacientes de los que no se pudo obtener el expediente clínico.

#### 4.- PROCEDIMIENTOS

Se revisaron todos los expedientes clínicos de los pacientes que fueron operados por el diagnóstico de prolapso rectal completo en el servicio de cirugía de colon y recto del Hospital de Especialidades del CMNSXXI, en el periodo comprendido de Mayo de 1995 a Diciembre del 2005.

Se recabaron los siguientes datos:

- Edad
- Sexo
- Antecedentes quirúrgicos previos de cirugía para el prolapso rectal
- Tamaño del prolapso rectal
- Signos y síntomas asociados al prolapso rectal
- Valoración preoperatoria
- Tiempo quirúrgico
- Hemorragia transoperatoria
- Complicaciones posoperatorias
- Días de estancia intrahospitalaria
- Recurrencia

## **6.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Análisis retrospectivo de los resultados obtenidos.

## **VI.- RECURSOS PARA EL ESTUDIO**

### **Recursos humanos:**

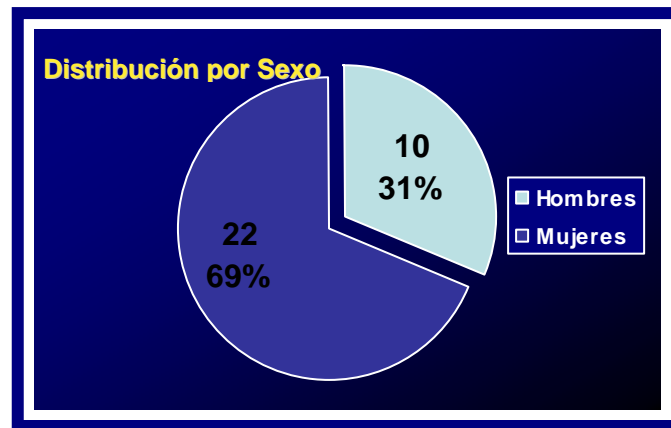
- Médico autor del presente protocolo, egresado de la Especialidad de Cirugía General con sede en HECMNSXXI en el año 2002.
- Personal del archivo del Hospital de Especialidades que permitirán el acceso a expediente clínicos.

### **Recursos materiales:**

- Expedientes de pacientes operados por prolapso rectal en el Hospital de Especialidades del CMNSXXI.

## VII.- RESULTADOS:

Se incluyeron 32 pacientes con diagnóstico de prolapso rectal completo y que se sometieron a cirugía. Veintidós (69%) corresponden al sexo femenino y 10 (31%) fueron hombres. La edad promedio fue de 54.4 años (19 a 75). Ninguno de los pacientes había sido sometido a cirugía previa correctiva del prolapso rectal. ( cuadro 1.)



Cuadro 1

El tamaño del prolapso rectal tuvo como promedio 8 cm (5-10) . Además del prolapso rectal, el 54 % de los pacientes presentaban estreñimiento , así como incontinencia en el 35% de los casos. ( tabla 1)

Signos y síntomas	%
Prolapso rectal	75
Estreñimiento	54
Incontinencia	35
Rectorragia	13

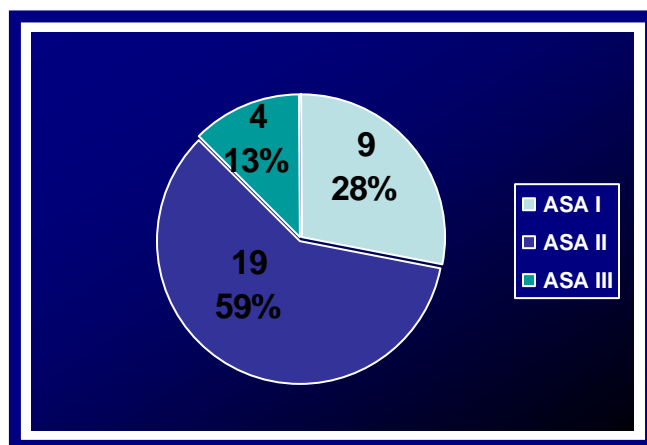
Tabla 1

Los padecimientos asociados fueron : hernias de pared abdominal 6 pacientes (18%), 4 con prolapso uterino (12%), 3 cistocele (9%), 3 casos con miomatosis uterina (9%), 1 caso con hiperplasia benigna de próstata (3%), un caso con cáncer de tiroides (3 %), y cinco pacientes con hipertensión arterial (15%). Tabla 2.

PADECIMIENTO ASOCIADO	No. Pacientes(%)
Hernias abdominales	6 (18)
Prolapso Uterino	4 (12)
Cistocele	3 (9)
Miomatosis uterina	3 (9)
Hiperplasia benigna de próstata	1 (3)
Ca. De tiroides	1 (3)
Hipertensión arterial	5 (15)

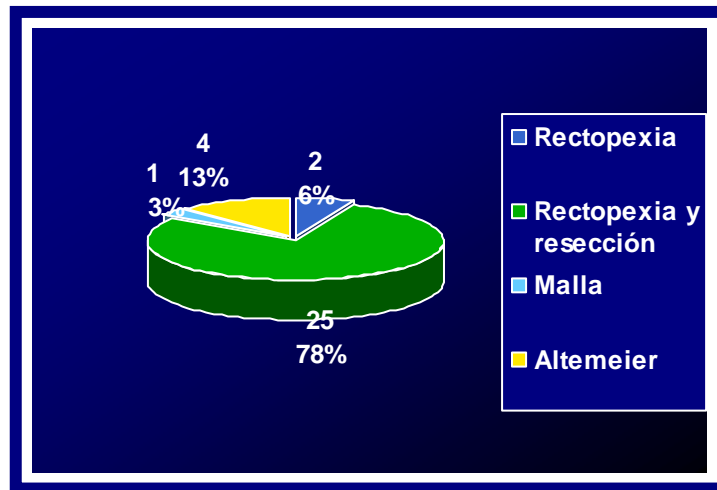
Tabla 2

El riesgo quirúrgico otorgado por la valoración preoperatoria fué de ASA II para 19 pacientes (59%), ASA III para 4 (13%) y ASA I para 9 de los casos ( 28 %). ( Cuadro 2)



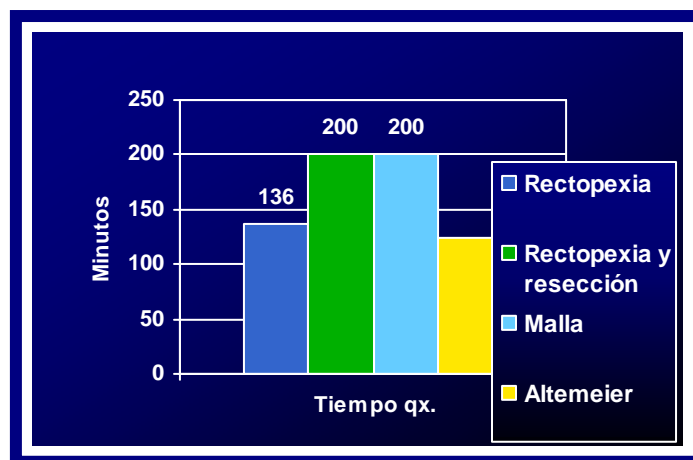
Cuadro 2.

De los 32 pacientes operados por el diagnóstico de prolapso rectal completo y que se incluyeron en este estudio a 25 se les realizó el procedimiento de Frykman Goldberg ( sigmoidectomía y rectopexia posterior). Cuatro pacientes fueron operados con la técnica de Altemeier (13%) , en dos casos se llevó a cabo solamente rectopexia posterior y solo en 1 caso (3%) se utilizó la Técnica de Ripstein. ( cuadro 3 )



Cuadro 3

En cuanto al tiempo quirúrgico para la técnica motivo de este estudio fué de 200 minutos como promedio y en la cirugía de Altemeier se tardó como promedio 120 minutos. La hemorragia transoperatoria fué en promedio de 350cc con el procedimiento de Frykman Goldberg . (Cuadro 4)



Cuadro 4

Las complicaciones relacionadas con el procedimiento se citan en la tabla 3 .

<b>COMPLICACIONES</b>	<b>Pacientes</b>	<b>%</b>
<b>Estenosis de anastomosis</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>Absceso retrorrectal</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Eyacuación retrograda</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Obstrucción de salida</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Dehiscencia de anastomosis</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Hemorragia de anastomosis</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Morbilidad</b>	<b>7</b>	<b>4.3</b>

**Tabla 3**

El promedio de días de estancia intrahospitalaria fue de 5 ( con un mínimo de 4 y un máximo de 6). Solo se presentó una defunción no relacionada con el procedimiento y un caso de recurrencia (3.3%) después de 60 meses de seguimiento.

## VIII.- DISCUSION.-

La elección de una cirugía ideal para el prolapso rectal completo permanece siendo un problema para todos aquellos cirujanos que dedican especial interés en la corrección de este tipo de padecimientos. Los factores que influyen en la elección del procedimiento son: la edad, el estado de salud del paciente, los reportes de éxito y complicaciones del procedimiento.

Los procedimientos abdominales han sido asociados con bajo índice de recurrencia y mejor funcionamiento con un reporte del 2 al 9%<sup>10-11</sup>.

Históricamente el procedimiento más usado para el prolapso rectal en Inglaterra ha sido la rectopexia<sup>12</sup>, el cual incluye la disección del recto hasta el piso pélvico con fijación usando material extraño al organismo como lo es la malla de marlex<sup>13</sup>. La tasa de recurrencia es del 0 al 4%<sup>14</sup>, pero produce la complicación de constipación severa la cual es difícil de tratar en más del 50% de los pacientes<sup>15</sup>.

La cirugía por vía perineal para el prolapso rectal tiene la ventaja que es menos invasiva para los pacientes con enfermedades asociadas que se limitan por su riesgo quirúrgico incrementado, pero su



recurrencia es alta con un valor del 2.8% que puede llegar incluso hasta el 60%<sup>16,17</sup>.

La rectopexia abdominal con la resección sigmoidea (Operación de Frykman–Goldberg), obliterando el fondo de saco a un nivel alto suturando la fascia endopélvica anterior al recto, sigue siendo la técnica con menor índice de recurrencia el cual se ha establecido en un 5%. En nuestra serie el índice de recurrencia fue del 3.3 % relacionado exclusivamente con la técnica en cuestión

En los casos que existe contraindicación para cirugía abdominal, procedemos a realizar otros procedimientos: como la sutura helicoidal y el procedimiento de Altemeir, que por si solos elevan la recurrencia hasta el 12% de los casos.

Si se realiza una comparación con la literatura internacional actualizada, vemos que nuestros resultados no están lejos de reflejar un éxito con relación a la técnica desarrollada en este trabajo.

Es un hecho indiscutible, que los factores que mas influencia tienen al momento de decidir el tipo de cirugía son: la edad del paciente y el estado de salud con el que llega al evento quirúrgico.

La vía de abordaje abdominal esta contraindicada en pacientes que sobrepasan la 6ta década de la vida, prefiriendo la vía perineal para la corrección del prolapso rectal completo.

La morbilidad de este procedimiento esta relacionada directamente con el procedimiento quirúrgico, haciendo hincapié en el dominio de la anatomía y la experiencia del cirujano.

## **IX CONCLUSION.-**

Consideramos que la Técnica de Frykman Goldberg para el tratamiento del prolapso rectal completo es un método seguro y fisiológico en pacientes bien seleccionados.

## X.- BIBLIOGRAFIA

1. Jacobs LK, Lin YJ, Orkin BA (1997) The best operation for rectal prolapse. *Sur. Clin North Am* 77:9–70.
2. Finlay IG, Aitchison M (1991) Perineal excision of the rectum for prolapse in the elderly. *Br J Surg* 78: 687–689.
3. Broden B, Snellman B. Procidentia of the rectum studied with cine-radiography. A contribution to the discussion of causative mechanism. *Dis Colon Rectum* 1968; 11: 330–47.
4. Moschowitz A. The pathogenesis, anatomy and cure of prolapsus of the rectum. *Sur Gynecol Obstet* 1912; 15: 7–21.
5. Frykman HM, Goldberg Sm. The surgical management of rectal procidentia. *Surg Gynecol Obstet* 1969; 129: 1225–30
6. Senapati A, Nicholls RJ, Thomson JP, et al. Results of Delorm's procedure for rectal prolapse. *Dis Colon Rctum* 1994; 37: 456–60.
7. LuukkonenP, Mikkonen U, Jarvinen H. Abdominal rectopexy with sigmoidectomy vs rectopexy alone for rectal prolapse: a prospective, randomised study. *Int J Colorectal Dis* 1992; 7: 219–22.

8. Finlay IG, Aitchison M, Perineal escisión of the rectum for prolapse in the elderly. *Br J Surg* 1991; 78: 687–9.
9. Villanueva SE, Martínez HMP, Alvarez–Tostado FJS. Helicoidal suture: alternative treatment for complete rectal prolapse in high-risk patients. *Int J Colorectal Dis* 2003; 8:45–49.
10. Watts JD, Rothenberger DA, Buls JG, et al. The management of procidentia: 30 year´s experience. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 96–102.
11. Husa A, Sainio P, Von Smitten K. Abdominal rectopexy and sigmoid resection (Frykman–Goldberg operation) for rectal prolapse. *Acta chir Scand* 1988; 154: 221–4.
12. Wells C. New operation for rectal prolapse. *Proc R Soc Med* 1959; 52: 602–3.
13. Keighley MR, Fielding JW, Alexander–Williams J. Results of Marlex mesh abdominal rectopexy for rectal prolapse in 100 consecutive patients. *Br J Surg* 1983; 70: 229–32.
14. Morgan Cn, Porter NH, Klugman DJ. Ivalon (polyvinyl alcohol) sponge in the repair of complete rectal prolapse. *Br J Surg* 1972; 59: 841–8.

15. Mann CV, Hoffman C. Complete rectal prolapse: the anatomical and functional results of treatment by extended abdominal rectopexy. *Br J Surg* 1988; 75: 34–7.
16. Friedman R, Muggia-Sulam M, Freund HR. Experience with the one-stage perineal repair of rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1983; 26: 789–91.
17. Hughes ESR. Discussion on rectal prolapse. *Proc R Soc Med* 1949; 42: 1007–11.

## Bibliografía

- [1] Tzou, G.Y. Theoretical Study on the Cold Sandwich Sheet Rolling Considering Coulomb Friction. Journal of Materials Processing. 114 (2001). pp. 41-50
- [2] Lin, Zone-Ching. Huang, Tang-Guo. Hot Rolling of an Aluminium-Copper Sandwich Flat Strip with the Three-Dimensional Finite Element Method. Journal of Materials Processing. 99 (2000). pp. 154-168
- [3] Hwang, Yeong-Maw. Hsu, Hung-Hsiou. Lee, Jung Jen. Analysis of Sandwich Sheet Rolling by Stream Function Method. International Journal of Mechanical Sciences. Vol. 37 N° 3. pp 297, 315.. Elsevier Science. 1995.
- [4] Rowe, G.W. Sturgess, C.E.N. Hartley, P. Pillinger, I. Finite Element Plasticity and Metalforming Analysis. 1<sup>st</sup> Edition. Cambridge, University Press. Great Britain, 1991. ISBN 0 521 38362 5
- [5] Jagabandhu Chakrabarty, Applied Plasticity. 2<sup>nd</sup> ed. Springer Verlag, U.S. 2006. ISBN 0387988122
- [6] Han-Chin Wu. Continuum Mechanics and Plasticity. 1<sup>st</sup> Ed. Chapman & Hall/CRC, U.S. 2205. ISBN 1-58488-363-4
- [7] Frank M. White. Mecánica de Fluidos. 1<sup>a</sup> Ed. Mc Graw Hill/Interamericana de México S.A. de C.V., México 1999. ISBN 968-451-581-2
- [8] Stanley J. Farlow. Partial Differential Equations for Scientists and Engineers. 1<sup>st</sup> Ed. Dover Publications, New York 1993. ISBN 0-486-67620-X
- [9] Enzo Levi. Elementos de Mecánica del Medio Continuo. 1<sup>a</sup> Ed. Editorial Limusa S.A. de C.V. México D.F. 1996. ISBN 968-18-0609-3
- [10] R.R. Arnold, Pw. Whitton. Stress and Deformation Studies for Sandwich Rolling Hard Metals, Proc Insts Mech Engrs. 173(8) 159 pp. 251-259
- [11] Avitzur, Betzalel. Metal Forming The Application of the Limit Analysis. 1<sup>st</sup> Ed Marcel Dekker Inc. USA 1980. ISBN 0-8247—6847-7
- [12] Nelder J. A., Mead R. A Simplex Method for Function Minimization. Computer Science (1965) Vol 7. pp 308-313.
- [13] Kalpakjian Serope. Manufacturing Processes for Engineering Materials. 3<sup>rd</sup> Ed. Addison Wesley. USA 1997. ISBN 0-201-82370-5.
- [14] William H. Press, William H Vetterling, Saul A. Teukolski, Brian P. Flannery. Numerical Recipes in Fortran The Art of Scientific Computing. 2<sup>nd</sup> Ed. Cambridge University Press. UK 1992. ISBN 0-521-43064-X
- [15] Hector A. Quiroz G. Modelado y Simulación de Procesos de Laminado Conjunto. Tesis de Maestría. Insituto de Investigaciones en Materiales UNAM. Enero 2003

[16] T. J. Chung. Applied Continuum Mechanics. 1<sup>st</sup> Ed. Cambridge University Press. UK 1996. ISBN 0-521-48297-6

[17] Hosford, William F & Caddell Robert M. Metal Forming Mechanics and Metallurgy. 2<sup>nd</sup> Ed. Prentice Hall USA, 1993. ISBN 0 13 588526 4

[18] Yong Jiang, Dashu Peng Dong, Lu Luoxing Li. Analysis of Clad Sheet Bonding by Cold Rolling. *Journal of Material Processing Technology*. 105(2000) pp. 32-37.

[19] ASM electronic web page.