



# Macroligadura alta. Un nuevo concepto en el tratamiento de hemorroides

JA Reis Neto,\* JA Reis  
Jr,\*\* O Kagohara,\*\* NJ  
Simoes,\*\* HA Amarillo\*\*\*

\* Profesor Titular de Cirugía – PUCC -  
Jefe de Servicio.

\*\* Profesores Asociados de Cirugía –  
PUCC.

\*\*\* Ex-Fellow del Servicio de Coloproctología,  
Hospital Británico de Buenos Aires.

Pontificia Universidad Católica de Campinas (PUCC) y Clínica Reis Neto Campinas, São Paulo, Brasil.

Dirección para correspondencia:  
R. General Osorio No. 2273  
CEP 13010-112  
Campinas-SP Brasil  
Fone (55) 192-52-56-11  
e-mail: reisneto@lexxa.com.br

## Resumen

**Introducción:** El tratamiento alternativo de las hemorroides comprende una amplia variedad de procedimientos. Entre ellos se destaca por múltiples ventajas las ligaduras elásticas convencionales. Surge un nuevo concepto, tal es la aplicación de las macroligaduras hemorroidales altas. **Objetivo:** Analizar los resultados, morbilidad y recidiva de la enfermedad hemorroidal interna sintomática tratada con macroligaduras altas. **Diseño:** Análisis prospectivo no randomizado. **Pacientes:** 2005-2006. **Lugar:** Institución privada y hospital universitario. **Métodos:** Se evaluaron las pacientes tratadas por enfermedad hemorroidal grado III o IV sintomática. Exclusión: enfermedad anoperineal asociada, tratamiento alternativo o quirúrgico previo o concomitante. Se registraron las complicaciones inmediatas y alejadas, y la recidiva de los síntomas. **Resultados:** Fueron 236 pacientes ambulatorios (170 varones y 66 mujeres). Se trataron 3 paquetes hemorroidarios en el 66.1%. Se realizó sólo una sesión en 211 casos. En 4 casos se registró malestar, 9 pacientes tuvieron dolor moderado y 2 casos requirieron analgésicos vía parenteral. En 69 casos hubo tenesmo rectal y hemorragia durante la evacuación en el 82%. En 2 pacientes (0.8%) se registró una hemorragia con necesidad de internación pero sin necesidad de transfusión. Otras complicaciones: 4 hematomas perianales, 3 trombosis y 1 tromboflebitis local. Sólo el 3.4% requirió de la resección local de plicomas previos. Hubo recidiva en el 6.3%, todos tratados con una nueva sesión de macroligadura. No se registró ninguna hemorragia ni dolor intenso o infección. Seguimiento: 12 meses. **Discusión y conclusiones:** El procedimiento propuesto se presenta con baja morbilidad, y no presenta complicaciones severas. El índice de recidiva de los síntomas es bajo y puede ser tratado nuevamente con el mismo método. Son necesarios estudios comparativos con otras técnicas para establecer su indicación ideal. Las hemorroides internas grado III con prolapso como síntoma predominante con poco componente externo podría ser la indicación inicial.

**Palabras clave:** Hemorroides, ligaduras, macroligaduras, tratamientos alternativos.

## Abstract

**Introduction:** Alternative therapies for internal hemorrhoid plexus are several procedures with specific indications for each grade of hemorrhoid disease. Due to some major advantages, rubber band ligation has become probably in the most popular between coloproctologist. A new concept arises, which is the high-macro rubber band ligation. **Objective:** To analyze results, morbidity and recidivate of internal hemorrhoid disease treated with high-macro rubber band ligation. **Design:** Non-randomized prospective analysis. **Patients:** 236 ambulatory patients (170 male). **Period:** 2005-2006. **Setting:** Private Institution and University Hospital. **Methods:** Patients with symptomatic internal hemorrhoid disease (grade III-IV). Immediate, late complications and recurrence were registered. **Results:** In 66% of cases three rubber bands were placed. There was only one session in 211 cases. Complications were: 4 cases of discomfort, 9 patients with mild pain and 2 with requirement of parenteral analgesia. Tenesmus was present in 69 cases and evacuatory proctorrhagia occur in 82%. In two cases, patients were admitted to be controlled due to hemorrhagic presentation. Recurrence was about 6% and all of them were treated with a new high rubber band ligation. **Discussion and conclusion:** This procedure presents low morbidity and there are no severe complications at the moment with a 12 month follow-up. Recurrence of symptoms is low and could be treated by a new session. It is an easy procedure, required no previous preparation, it is painless and there results are satisfactory.

**Key words:** Hemorrhoids, rubber band ligation, macro rubber band ligation, alternative treatments.

## INTRODUCCIÓN

Las hemorroides son formaciones vasculares ubicadas en la submucosa, en el conducto anal. Se sitúan por encima de la zona de transición que une los epitelios escamosos del anodermo y columnar del recto. Funcionan como verdaderas almohadillas submucosas y su rol sería tal durante la evacuación y en la intervención a favor de la continencia.<sup>1</sup>

La patología hemorroidaria se presenta con la aparición de síntomas de diversas características en lo referente a estos paquetes vasculares, y que difieren según se consideren su localización externa o interna en relación al conducto anal.

La degeneración del tejido estromal elástico que constituye el soporte anatómico normal de estas estructuras en la capa submucosa. Existe el concepto de que la alteración en la fijación del músculo de Treitz (Parks) por degeneración del tejido conectivo e intercambio de las fibras elásticas por otras más fibrosas que afectan el soporte, siendo causa principal de la alteración anatómica en la ubicación de los paquetes hemorroidales. Esta es tal vez la causa principal del prolapso de las hemorroides internas por fuera del ano en grados variables. También se han citado una larga serie de factores predisponentes y desencadenantes de la patología hemorroidaria.<sup>2</sup>

El reconocimiento tanto de la fisiopatología como del síntoma principal y de su severidad asegura el éxito del tratamiento de la enfermedad hemorroidaria.

Múltiples métodos alternativos a la cirugía han sido propuestos, con la finalidad de provocar una mayor o menor fijación de la mucosa al conducto anal, por medio de estimular una fibrosis submucosa a través de necrosis isquémica, frío, calor, etc.

En función del tratamiento de la alteración de la fijación de los paquetes hemorroidales a la submucosa por degeneración del tejido de sostén ha surgido el concepto de utilizar ligaduras elásticas altas a 3 ó 4 cm de la línea pectínea en función de conseguir una mayor fijación mucosa por mayor fibrosis local.<sup>3</sup>

## OBJETIVO

Este estudio tiene como objetivo analizar los resultados, morbilidad y recidiva del tratamiento con macroligaduras altas de la enfermedad hemorroidal sintomática.

## MATERIAL Y MÉTODOS

En un estudio prospectivo, consecutivo, no randomizado, realizado en el periodo comprendido entre los me-

ses de abril de 2005 a mayo de 2006, fueron incluidos para el análisis los pacientes que presentaron:

### *Criterios de inclusión*

- Enfermedad hemorroidaria sintomática de grado III y/o IV con poco o ningún componente externo u otras enfermedades anales concomitantes
- Seguimiento mínimo de 12 meses

Se consideraron como factores de exclusión:

- Pacientes portadores de enfermedades orificial sintomática asociada que requiera de tratamiento quirúrgico
- Paciente con compromiso hemorroidal externo
- Paciente con tratamiento hemorroidario previo (alternativo o quirúrgico)
- Cirugía anoperineal previa por otra causa

### *Técnica*

Paciente en decúbito lateral izquierdo (posición de Sims) sin preparación intestinal previa y sin medicación preoperatoria. Se realiza dilatación digital del conducto anal y luego se introduce un anoscopio con extremidad en bisel roma y rotativa, para poder identificar los paquetes hemorroidales (proctoscopia Bensaude-Reis Neto) (*Figura 1*).

El anoscopio debería ser un poco más largo y de un diámetro mayor al convencional, sin sobrepasar las medidas anatómicas normales del conducto anal.

Luego de identificar los paquetes hemorroidales a tratar se coloca una ligadura por succión de la mucosa rectal a 3 ó 4 cm por encima de la línea pectínea. Se facilita la identificación con la maniobra de esfuerzo defecatorio. Asimismo facilita la colocación de la ligadura la realización inicial de la maniobra de succión sin colocación de la banda para evaluar el volumen de la mucosa rectal a tratar. El aparato de succión y macroligadura posee un tamaño mayor al dispositivo de ligadura convencional, debe dirigirse paralelamente a la pared del anoscopio (*Figura 2*).

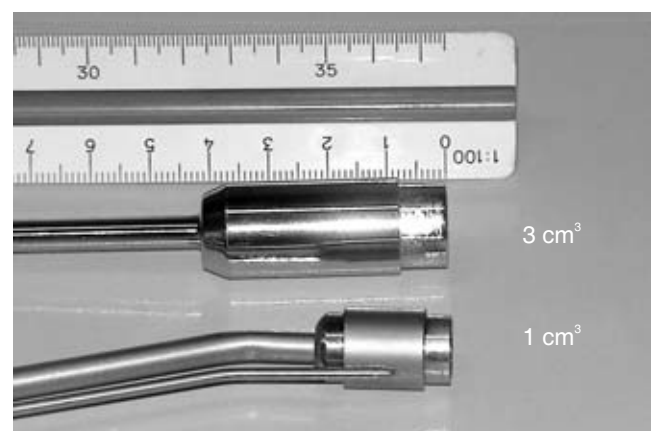
En los pacientes ansiosos o lábiles al dolor, es posible realizar el procedimiento previa infiltración submucosa de 0.5 mL de xilocaína, citocaína o cualquier otro agente anestésico local en el sector a ser aspirado y ligado, para disminuir el tenesmo inmediato.

En promedio se realizaron entre 2 ó 3 macroligaduras altas por paciente en una misma sesión, dependiendo del número de paquetes internos a ser tratado.

Con el fin de evitar la estenosis rectal postligadura, las mismas fueron realizadas a diferentes alturas del



**Figura 1.** Anoscopio usado para la macroligadura.



**Figura 2.** Diámetros de los aparatos de ligadura.

conducto anal (variando entre 0.5 y 2 cm de altura entre cada una de ellas).

Antes del inicio del procedimiento se administró por vía oral o parenteral 50 mg de diclofenaco sódico (vía endovenosa o intramuscular). Luego de la finalización de las ligaduras se colocó mediante cánula rectal o sonda 10 cc de lidocaína al 2% en jalea.

### Seguimiento

La evaluación postprocedimiento se realizó por entrevistas personales de evaluación clínica a los 10, 20 y 30 días y luego a los 3 y 12 meses del procedimiento. El seguimiento inmediato diario fue en forma telefónica a las 24 y 48 horas y luego a los 7 días. La aparición de síntomas detectados telefónicamente ocasionó una nueva entrevista personal de evaluación clínica.

## RESULTADOS

Entre abril de 2005 y mayo de 2006 fueron tratados en una institución privada 236 pacientes con enfermedad hemorroidaria grado III y IV. Todos los pacientes fueron tratados en forma ambulatoria.

La distribución por sexo fue la siguiente: 170 (72%) eran del sexo masculino y 66 del sexo femenino (28%).

El número de paquetes hemorroidarios por paciente fue:

- 1 paquete: 22 (9.3%)
- 2 paquetes: 58 (24.5%)
- 3 paquetes: 156 (66.1%)

Se realizó sólo una sesión de macroligaduras altas en 211 (89.4%), mientras que fue necesario realizar 2 sesiones en 25 (10.6%). De este último grupo, la mitad de los casos tenían el antecedente de una sesión previa de sólo una macroligadura.

Se evaluó el dolor luego del procedimiento en forma inmediata y alejada. En 4 casos (1.7%) se registró discomfort o dolor leve que fue tratado con antiinflamatorios por vía oral; 9 pacientes (3.8%) tuvieron dolor moderado inmediato que cedió con analgésicos vía oral, mientras que 2 casos (0.8%) tuvieron dolor que requirió de analgésicos administrados por vía parenteral. En total fueron 15 casos que presentaron dolor antes de las 48 horas. Sólo el 0.3% (7 casos) continuó con sintomatología hasta la primera semana. Sólo 2 casos continuaron con molestias luego de los 7 días de realizado el procedimiento.

Luego del procedimiento, 69 casos presentaron algún tipo de tenesmo rectal con buena respuesta al tratamiento médico. Luego del 4º día del procedimiento estas manifestaciones disminuyeron hasta desaparecer. Se presentó hemorragia leve (proctorragia durante el acto evacuatorio) en 194 casos (82%), todos los que ocurrieron antes de los 7 días. En 12 casos (5.1%) la intensidad del sangrado motivó una nueva consulta de evaluación clínica. En 2 pacientes (0.8%) se registró una hemorragia moderada con necesidad de internación para valoración de su evolución sin necesidad de transfusión u otra medida terapéutica más que la observación. Estos 2 casos se presentaron en la segunda semana.

Se presentaron otras complicaciones inmediatas. Ellas fueron:

- Cuatro casos (1.7%) de hematoma perianal, entre los 8 y 22 días después del procedimiento
- Tres casos de trombosis homolateral al paquete ligado o edema localizado (1.5%)

- Un caso (0.4%) de tromboflebitis local del paquete hemorroidario tratado a los 5 días de la ligadura

Todos estos casos fueron tratados clínicamente con regresión de los síntomas *ad-integrum*.

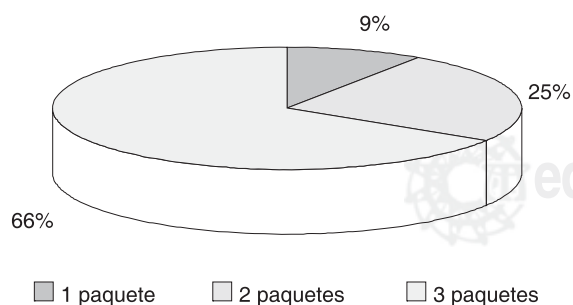
Entre los pacientes tratados, 24 presentaban plicomas perianales previos y sólo 8 de ellos (3.4%) requirieron de la resección local en forma ambulatoria en otra sesión diferente al procedimiento, por molestias locales asociadas a los plicomas. Estos pacientes fueron todos del sexo femenino.

Se registró recidiva de los síntomas en 15 (6.3%) pacientes, entre los 3 a 12 meses luego del procedimiento. Todos fueron sometidos a una nueva sesión de ligadura elástica alta.

No se registró ningún caso de hemorragia grave que requiriera algún tipo de maniobra invasiva, proceso infeccioso o dolor intenso con necesidad de retirar la ligadura en los enfermos evaluados. El seguimiento se pudo realizar en todos los casos a los 12 meses del procedimiento.



**Figura 3.** Esquema sagital del conducto anal demostrando la altura de la macroligadura.



**Figura 4.** Número de paquetes hemorroidarios tratados.

## DISCUSIÓN

Las ligaduras elásticas constituyen el tratamiento de elección para las hemorroides internas grado II sangrantes con prolapso y grado III sintomáticas.<sup>2</sup> Este procedimiento se ha impuesto entre los métodos alternativos no quirúrgicos, debido a múltiples ventajas, y fundamentalmente a su efectividad en el tratamiento de la patología hemorroidal.<sup>4,5</sup> Es particularmente efectivo en los pacientes con síntomas de prolapso hemorroidal.

Sin embargo, en ocasiones, dada la magnitud del prolapso o del tamaño de la patología a tratar, impresiona que el dispositivo convencional de ligadura elástica pareciera ser insuficiente, al menos en una misma sesión. Ante tal situación algunos autores han propuesto una nueva sesión de ligadura, mientras que otros proponen la cirugía convencional o recientemente la guiada por eco Doppler.<sup>5</sup> Cuanto el prolapso es circunferencial la hemorroidopexia popularizada por Longo es probablemente la técnica de elección.<sup>6</sup>

La ligadura hemorroidal convencional se realiza en el ápex hemorroidal y abarca un volumen de 1 cm<sup>3</sup>. El dispositivo ideado para la macroligadura ofrece un volumen de tratamiento de mucosa de 3 cm<sup>3</sup> y el sector propuesto para la realización del procedimiento es 3 a 4 cm por encima del ápex hemorroidal. Para ello es necesario el uso de un anoscopio un poco más largo y mayor en su diámetro medio como el propuesto por Ben-saude y modificado por uno de los autores.<sup>1-3</sup>

Este procedimiento actúa por el mismo principio que las ligaduras convencionales, e inclusive que la hemorroidopexia, es decir por isquemia y necrosis de mucosa y submucosa rectal por encima de los paquetes hemorroidales, y consecuente fibrosis, fijación y elevación de la submucosa con disminución de la irrigación de las hemorroides.<sup>3,4,6</sup>

Con ese propósito se ideó un nuevo aparato de ligadura elástica por aspiración, con el cual se obtenga 3 ó 4 veces más tejido que con el aparato convencional. La necesidad de obtener más fijación de la mucosa e impedir el desplazamiento del cojín hemorroidario hace necesario que se produzca la necrosis de un sector más grande de mucosa rectal. Lo importante es que por el hecho de colocar la ligadura más alta, el dolor es significativamente menor y la posibilidad de sangrado postligadura disminuye, en virtud de existir un menor grado de vascularización submucosa a ese nivel.

En general, el concepto es realizar 2 ó 3 ligaduras por sesión de tratamiento. No obstante es perentorio realizar las ligaduras a niveles distintos, evitando colocar todas las ligaduras al mismo nivel y provocar una estenosis fibrótica de recto.



Un nuevo examen debe ser realizado a los treinta días, para evaluar el grado de reducción del prolapso. En nuestra serie, este examen pudo realizarse en la totalidad de los casos, dada la existencia de una población cerrada.

La morbilidad de este método es igualmente comparable a la descrita para la ligadura convencional en estudios de referencia.<sup>4-6</sup> Se publicaron en extenso las posibles complicaciones luego de las ligaduras convencionales.<sup>7,8</sup> La incidencia de complicaciones de esta serie fue baja y no fueron severas. Sin embargo, no existen aún estudios comparativos de esta técnica con otros estudios como los realizados entre la ligadura convencional y la cirugía, la fotocoagulación y la hemorroidopexia.<sup>5,6,9</sup> Asimismo el rol de este procedimiento ante el paciente con HIV debe ser definido, dado que existen publicaciones con resultados dispares con las ligaduras convencionales.<sup>10</sup>

Los principales recaudos son la infiltración local, la colocación de las bandas elásticas a distintas alturas en la pared rectal y el control de no comprometer la pared muscular al realizar el procedimiento. De la misma manera, la selección del paciente es fundamental para asegurar los mejores resultados.

## CONCLUSIONES

Es posible concluir que las macroligaduras altas para el tratamiento de las hemorroides internas es un procedimiento factible de realizar, no requiere preparación previa, con poca morbilidad y bajo índice de dolor y con resultados satisfactorios y comparables a otros métodos. Es posible a partir de esta instancia la realización de estudios comparativos con otras técnicas o procedimientos para determinar su rol en el arsenal terapéutico del tratamiento no quirúrgico de las hemorroides internas sintomáticas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Reis NJA, Quilici FA, Cordeiro F, Reis Jr JA. Ambulatory treatment of haemorrhoids: A prospective randomized trial. *Coloproctology* 1992; XIV: 342.
2. Amarillo HR. Actualización de la enfermedad hemorroidal. Relato oficial XXIV Congreso Argentino de Coloproctología. *Rev Argent Coloproctol* 1999; 10(N Extraord 2): 93-160.
3. Reis NJA, Quilici FA, Cordeiro F, Reis Jr JA, Kagohara O, Simões JN. *Macroligadura alta: um novo conceito no tratamento do prolapso hemorroidário*. Fifth International Colorectal Symposium. Oral presentation. Rio de Janeiro, 2005.
4. Iyer VS, Shrier I, Gordon PH. Long-term outcome of rubber band ligation for symptomatic primary and recurrent internal hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 1364-70.
5. Shanmugam V, Thaha M, Rabindranath K, Campbell K, Steele R, Loudon M. Systematic review of randomized trials comparing rubber band ligation with excisional haemorrhoidectomy. *Br J Surg* 2005; 92: 1481-7.
6. Peng B, Jayne D, Ho Y. Randomized trial of rubber band ligation vs stapled hemorrhoidectomy for prolapsed piles. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 291-7.
7. Guy RJ, Seow-Choen F. Septic complications after treatment of haemorrhoids. *Br J Surg* 2003; 90: 147-56.
8. McCloud J, Jameson J, Scott A. Life-threatening sepsis following treatment for haemorrhoids: a systematic review. *Colorectal Dis* 2006; 8: 748-55.
9. Marques C, Nahas S, Sobrado C Jr, Habr-Gama A, Kiss D. Early results of the treatment of internal hemorrhoid disease by infrared coagulation and elastic banding: a prospective randomized cross-over trial. *Tech Coloproctol* 2006; 10: 312-7.
10. Moore B, Fleshner P. Rubber band ligation for hemorrhoidal disease can be safely performed in select HIV-positive patients. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 1079-82.