

Universidad de San Carlos de Guatemala,

Facultad de Ciencias Médicas

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**HEMORROIDECTOMIA CONVENCIONAL VRS HEMORROIDECTOMIA CON  
INSTRUMENTO SELLADOR DE VASOS SANGUINEOS COMO TRATAMIENTO DE LA  
ENFERMEDAD HEMORROIDAL**

GREYSY CAROLA ORELLANA OROPIN

Tesis

Presentada ante las autoridades de la

Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas

Maestría en Cirugía General

Para obtener el grado de

Maestra en Ciencias

Enero 2013



ESCUELA DE  
ESTUDIOS DE  
POSTGRADO

# Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HACE CONSTAR QUE:**

La Doctora: Greysy Carola Orellana Oropin

Carné Universitario No.: 100016328

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Cirugía General, el trabajo de tesis **"Hemorroidectomía convencional vs; hemorroidectomía con instrumento sellador de vasos sanguíneos como tratamiento de la enfermedad hemorroidal"**.

Que fue asesorado: Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado

Y revisado por: Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2013.

Guatemala, 09 de noviembre de 2012

**Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.**

Director

Escuela de Estudios de Postgrado

**Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.**

Coordinador General \*

Programa de Maestrías y Especialidades

//amo

Guatemala, 22 de Octubre del 2012

Dr. Ricardo García Manzo  
Coordinador Maestrías para el IGSS  
Escuela de Estudios de Maestrías y Postgrados  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por medio de la presente le informo que he **revisado y aprobado** el informe final de Tesis detallado a continuación:

Título:

**“Hemorroidectomia convencional vrs Hemorroidectomia con instrumento sellador de vasos sanguíneos como tratamiento de la Enfermedad Hemorroidal”**

Autor:

**GREYSY CAROLA ORELLANA OROPIN**

Para que sea remitido a donde corresponda para los trámites correspondientes de aprobación e impresión final de tesis.

Sin otro particular, se suscribe:

Atentamente,



Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado  
**Docente Responsable Programa de Maestría**  
**CIRUGIA GENERAL**  
**IGSS/USAC**

Guatemala, 22 de Octubre del 2012

Dr. Ricardo García Manzo  
Coordinador Maestrías para el IGSS  
Escuela de Estudios de Maestrías y Postgrados  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por medio de la presente le informo que he **revisado y aprobado** el informe final de Tesis detallado a continuación:

Título:

**"Hemorroidectomía convencional vrs Hemorroidectomía con instrumento sellador de vasos sanguíneos como tratamiento de la Enfermedad Hemorroidal"**

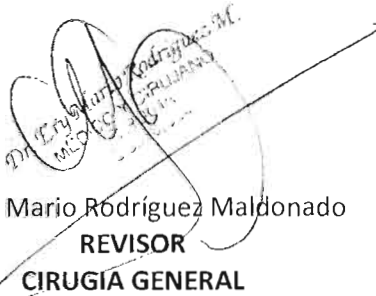
Autor:

**GREYSY CAROLA ORELLANA OROPIN**

Para que sea remitido a donde corresponda para los trámites correspondientes de aprobación e impresión final de tesis.

Sin otro particular, se suscribe:

Atentamente,

  
Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado  
**REVISOR**  
**CIRUGÍA GENERAL**  
**IGSS/USAC**

Guatemala, 22 de Octubre del 2012

Dr. Ricardo García Manzo  
Coordinador Maestrías para el IGSS  
Escuela de Estudios de Maestrías y Postgrados  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por medio de la presente le informo que he **revisado y aprobado** el informe final de Tesis detallado a continuación:

Título:

**“Hemorroidectomia convencional vrs Hemorroidectomia con instrumento sellador de vasos sanguíneos como tratamiento de la Enfermedad Hemorroidal”**

Autor:

**GREYSY CAROLA ORELLANA OROPIN**

Para que sea remitido a donde corresponda para los trámites correspondientes de aprobación e impresión final de tesis.

Sin otro particular, se suscribe:

Atentamente,



Dr. Ery Mario Rodríguez Maldonado  
**ASESOR**  
**CIRUGIA GENERAL**  
**IGSS/USAC**

## RESUMEN

La Enfermedad Hemorroidal es una de las principales patologías anorrectales que actualmente afecta a los seres humanos. La falta de tratamiento 100% efectivo de dicha enfermedad ha hecho que día a día la búsqueda sea más intensa, por lo que actualmente contamos con una gran variedad de medicamentos y opciones quirúrgicas para brindar al paciente el alivio que tanto busca. Hace 10 años aproximadamente se describe por primera vez el uso de un aparato sellador de vasos sanguíneos para la realización de hemorroidectomías.

El presente estudio permitió comparar el uso del aparato sellador de vasos sanguíneos con la cirugía convencional, representada por la Hemorroidectomía de Ferguson., ambos procedimientos realizados en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, encontrando de esta manera que ninguno de los dos procedimientos está exento de complicaciones asociadas. Sin embargo es interesante observar que la hemorroidectomía con sellador de vasos sanguíneos está asociada a un grado de edema mayor que el observado en pacientes post hemorroidectomía tipo Ferguson, caso contrario al evaluar la hemorragia presentada por ambos grupos en estudio. El dolor encontrado en ambos grupos fue moderado a intenso sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas.

Se concluye que dicho estudio no es base suficiente para establecer el tratamiento quirúrgico de elección en los pacientes con enfermedad hemorroidal, por lo que se sugiere aumentar la muestra de estudio y evaluar nuevas variables como el tiempo quirúrgico y recurrencia de la enfermedad a largo plazo.

## INDICE DE CONTENIDO

|  |    |
|--|----|
| Introducción   | 1  |
| Antecedentes   | 3  |
| Fisiopatología de la Enfermedad Hemorroidal                        | 3  |
| Clasificación, clínica y diagnóstico                               | 4  |
| Tratamiento  | 12 |
| Objetivos  | 18 |
| Objetivo general   | 18 |
| Objetivos específicos  | 18 |
| Material y métodos   | 19 |
| Tipo de estudio  | 19 |
| Población  | 19 |
| Selección y tamaño de la muestra                                   | 19 |
| Unidad de análisis   | 19 |
| Criterios de inclusión y exclusión                                 | 19 |
| Variables estudiadas   | 20 |
| Operacionalización de variables                                    | 20 |
| Instrumentos utilizados para la recolección de información         | 20 |
| Procedimientos para la recolección de la información               | 22 |
| Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación | 22 |
| Procedimientos de análisis de la información                       | 22 |
| Resultados   | 23 |
| Discusión  | 32 |
| Referencias  | 34 |
| Anexos   | 37 |
| Instrumento de Recolección de datos                                | 37 |
| Permiso del autor  | 40 |

## INDICE DE TABLAS

| Tabla | Título   | Página |
|-------|--|--------|
| 1     | Distribución de pacientes por género                             | 23     |
| 2     | Distribución de pacientes por edad                               | 24     |
| 3     | Diagnóstico de ingreso   | 25     |
| 4     | Dolor Post operatorio  | 26     |
| 5     | Intensidad del dolor en las 6 primeras horas del post operatorio | 27     |
| 6     | Intensidad del dolor a las 12 horas del post operatorio          | 28     |
| 7     | Intensidad del dolor a las 24 horas del post operatorio          | 29     |
| 8     | Intensidad del dolor a los 7 días del post operatorio            | 30     |
| 9     | Principales Morbilidades a los 30 días del post operatorio       | 31     |



## INDICE DE GRAFICAS

| Gráfica | Título   | Página |
|---------|--|--------|
| 1       | Distribución de pacientes por género                             | 23     |
| 2       | Distribución de pacientes por edad                               | 24     |
| 3       | Diagnóstico de ingreso   | 25     |
| 4       | Dolor Post operatorio  | 26     |
| 5       | Intensidad del dolor en las 6 primeras horas del post operatorio | 27     |
| 6       | Intensidad del dolor a las 12 horas del post operatorio          | 28     |
| 7       | Intensidad del dolor a las 24 horas del post operatorio          | 29     |
| 8       | Intensidad del dolor a los 7 días del post operatorio            | 30     |
| 9       | Principales Morbilidades a los 30 días del post operatorio       | 31     |

## I. INTRODUCCION

La enfermedad hemorroidal es una de las condiciones patológicas más comunes que afectan a los seres humanos.

Los pacientes con enfermedad hemorroidal pueden experimentar alguno de los siguientes síntomas: sangrado, masa dolorosa, inflamación anal, secreción, sensación de suciedad y prurito. La queja más frecuente es el sangrado sin dolor, que suele aparecer precozmente en el curso de la enfermedad <sup>(16)</sup>. La medicina preventiva juega un papel importante al abordar esta patología. Las medidas no quirúrgicas pueden ser ofrecidas a pacientes con síntomas leves.

Cuando las modificaciones dietéticas y los tratamientos no quirúrgicos no mejoran los síntomas, el tratamiento quirúrgico debe ser considerado. El tratamiento quirúrgico debe ser individualizado para cada paciente de acuerdo con el grado de síntomas, enfermedades coexistentes y el grado de componente externo de la enfermedad hemorroidal <sup>(25)</sup>.

La hemorroidectomía es el tratamiento quirúrgico de elección en el tratamiento de la enfermedad hemorroidal, indicada en aquellos pacientes que a pesar de las modificaciones de hábitos, persisten con sintomatología.

El tratamiento quirúrgico de las hemorroides internas de grado III y IV y de casos seleccionados de hemorroides internas de grado II, es la hemorroidectomía<sup>(1)</sup>. La percepción del paciente sobre esta operación es de temor, no sólo a las potenciales complicaciones, sino principalmente al dolor posoperatorio <sup>(1)</sup>

La técnica ideal de resección hemorroidal debería permitir la resección de todo el tejido enfermo, ofrecer al paciente el mínimo dolor posoperatorio y encontrarse libre de recidivas. Actualmente, no existe una técnica que pueda ofrecer estas tres premisas, siendo el mayor problema el manejo del dolor posoperatorio.

Las técnicas quirúrgicas actuales incluyen la hemorroidectomía abierta de Milligan-Morgan, las hemorroidectomías cerradas de Ferguson y de Mitchell, la hemorroidectomía con escalpelo ultrasónico o harmónico y la hemorroidectomía con grapadora (*Procedure for Prolapsed Hemorrhoids*,

PPH) indicada principalmente en hemorroides de grado III <sup>(3)</sup>.

Se ha descrito el uso de un instrumento sellador de vasos sanguíneos, conocido con el nombre comercial de LigaSure™, para el tratamiento de hemorroides internas de grados III y IV con excelentes resultados en términos de tiempo quirúrgico, dolor posoperatorio y

recuperación precoz del paciente. Esta técnica se ha comparado favorablemente con todas las técnicas conocidas en diversos Estudios (7). Por esta razón, es importante comparar los resultados post operatorios de la hemorroidectomía convencional y de la hemorroidectomía con LigaSure, y de esta manera aportar resultados claros que nos permitan brindar al paciente la mejor opción terapéutica.

## II. ANTECEDENTES

### ENFERMEDAD HEMORROIDAL

#### FISIOPATOLOGÍA.

Etimológicamente Hemorroides deriva de la conjunción de dos raíces griegas: haem: sangre y rhoos: flujo. Esta denominación “Flujo de sangre” es errónea, pues, por un lado conceptúa con un síntoma a una enfermedad y por el otro la pérdida de sangre no es un síntoma constante ni excluyente en la evolución de esta enfermedad, un error que debe comprenderse dado que se trataba de épocas pretéritas. Es válido señalar aquí que muchos autores consideran a la hemorroide como una estructura normalmente presente en el género humano, dado su altísima frecuencia <sup>(4,5)</sup>.

Hemorroides y enfermedad hemorroidal son términos sinónimos, tanto como almohadillas anales, o cuerpos cavernosos rectales, que, como se señaló, constituyen un componente anatómico normal del conducto anal y que, su carácter patológico es gravitante sintomatológicamente “per se” o por sus complicaciones.

En la vascularización arteriovenosa de la mucosa anal existen numerosos shuntsarteriovenosos demostrados tanto histológica como radiológicamente, motivo por el cual Stelzner y Cols. Los han denominado bajo el nombre de “Cuerpos Cavernosos Rectales” <sup>(5)</sup>.

Una de las hipótesis sobre el origen de la enfermedad hemorroidal propone que, los tres sitios primarios de las hemorroides en el conducto anal, se deben a una condensación del mesénquima a ese nivel, lo cual representaría la proyección hacia el recto de las tres bandeletas del colon. Según esta hipótesis, la submucosa ubicada entre estos engrosamientos del músculo liso prolapsaría con mayor facilidad constituyendo así los tres paquetes primarios clásicos.

## CLASIFICACION

### CLINICA Y DIAGNOSTICO

Como se señaló, las hemorroides, son una estructura anatomofuncional normal del organismo, agrupadas en paquetes hemorroidales que presentan diversos grados de evolución y diferentes grados de sintomatología. Variables desde el disconfort, el dolor el prurito o alguna de las eventuales complicaciones que más adelante se detallarán. Las hemorroides se pueden clasificar según la magnitud del descenso mucoso, es decir según el **grado de prolapso** <sup>(22)</sup> en cuatro grados de acuerdo al *tamaño del paquete* y al **grado de protrusión** <sup>(22,23)</sup>:

#### CLASIFICACIÓN

**Grado I:** cuando protruyen hacia la luz del conducto anal sin prolapsar fuera del ano. Son sólo objetivables a través de la anoscopia ya que no prolapsan.

**Grado II:** son hemorroies que prolapsan hacia afuera del ano durante la defecación o el esfuerzo, pero que se reintroducen espontáneamente a el canal anal cuando cesa el mismo. Estas hemorroides pueden objetivarse durante la inspección de la región anal, haciendo realizar al paciente una maniobra de Valsalva.

**Grado III:** son aquellas hemorroides que prolapsan hacia afuera del conducto anal durante la defecación o el esfuerzo y no retornan espontáneamente, siendo necesaria su reintroducción con maniobras manuales.

**Grado IV:** así se denominan cuando el prolapso hemorroidal es permanente y las mismas no pueden ser reintroducidas hacia el canal anal aún mediante maniobras digitales. Debido a ello a este grado también se lo conoce como **prolapso mucoso de recto**.

Si bien esta clasificación en grados tiene falencias, pues sólo toma como parámetro el grado de prolapso sin evaluar la gravedad de la misma, es de mucha utilidad desde el punto de vista terapéutico como se verá más adelante.



**Grado I**



**Grado II**



**Grado III**





#### **Grado IV**

La secuencia de imágenes muestra la visión externa y endoscópica de los cuatro grados de la patología hemorroidal.

#### **DIAGNÓSTICO**

El interrogatorio bien dirigido y el examen físico, como para cualquier otra patología, son la base de un buen diagnóstico.

Por ello vale destacar, en especial en esta patología, la necesidad de conformar una buena relación médico paciente, ligada fundamentalmente al pudor, a la privacidad y ciertamente al miedo o el temor que socialmente genera esta patología. Por ello el ambiente de la consulta debe ser confortable y las maniobras de examen deben ser suaves, a veces diferidas y de ser posible siempre acompañado por un ayudante que facilitará la labor y además tendrá valor de testigo frente a fantasías o reclamos indebidos.

La semiología proctológica impone pasos automáticos como: interrogatorio exhaustivo, examen visual, tacto rectal y desde luego la obligada y necesaria anoscopía. Estas maniobras, con buena iluminación y en posiciones adecuadas como la genupectoral, la de Sims o la ginecológica según necesidades permiten recoger datos sobre color, temperatura, dolor, aspectos de los pliegues perianales y objetivar la presencia de secreciones con la eventual recolección de material para examen bacteriológico cuando fuera necesario. <sup>(21,23,24)</sup>

Es fundamental identificar bien el motivo de la consulta a los fines de reconocer el síntoma cardinal, sea éste prolapso, dolor, prurito o sangrado. Del mismo modo es muy

importante una adecuada semiografía del síntoma guión y los asociados. Un minucioso interrogatorio generalmente permite aproximarse en más del ochenta por ciento de los casos al diagnóstico de la enfermedad. <sup>(16)</sup>

La inspección puede orientar hacia el diagnóstico de la enfermedad y/o su complicación o recoger signos que sugieran la presencia de patología asociada como, prurito, eritema, secreciones o dolor intenso que induce a sospechar fisura o trombosis. Otras veces el aumento de la temperatura local confirmada con el tacto rectal que además permitirá comprobar la existencia de sangre, dolor o tumefacción que orienten hacia cuadros inflamatorios agudos, fistulizaciones, abscesos e incluso la propia patología neoplásica. De tal forma, entonces estos dos gestos fundamentales: la ectoscopia y el tacto brindan al examinador una rica signología orientadora al diagnóstico. <sup>(17)</sup>

La anoscopía confirma visualmente hemorroides no prolapsadas u otras patologías ya mencionadas. Recapitulando, el correcto y minucioso examen proctológico, desde luego, podrá afirmar el diagnóstico definitivo y fundamentalmente confirmar o descartar patología asociada. Es importante reiterar que el examinador no debe conformarse con imputar una proctorragia a la patología hemorroidal sino que debe examinar todo el canal anal, la ampolla rectal y aún el colon izquierdo, para enfocar desde esta perspectiva la exclusión de otras patologías rectales y colónicas.

La rectoscopía y la rectosigmoidoscopía, a todas luces, son exámenes de inestimable valor que podrán realizarse subsidiariamente, previa preparación para lograr los requisitos de una excelente visión. Es posible que una rectoscopía en un paciente a quien se le indicara previamente la preparación adecuada pudiera ser realizada, inclusive, durante la primera consulta.



## TRATAMIENTO

El tratamiento podrá ser: *médico*, *quirúrgico* o *mininvasivo*. La adecuada selección del método dependerá fundamentalmente de:

- El grado e intensidad de las lesiones
- La clínica
- Las complicaciones
- Las patologías asociadas
- La experiencia y criterio del profesional actuante.

Cabe destacar que la “curación” de la patología hemorroidal depende de la corrección de sus causas y de la extirpación o anulación de los plexos hemorroidales dilatados. Por ello se debe reconocer la patología recurrente, recidivante y/o residual que tornan difícil hablar de curación definitiva. Si bien no es procedente hablar de tratamiento médico, obviamente las medidas correctivas básicas están unidas a cualquier alternativa terapéutica y ellas son fundamentalmente: control de la higiene local, la utilización de calmantes, antisépticos, corrección de la constipación y de los malos hábitos alimenticios, tratamiento de la hipertonía del esfínter interno, etc. En fin, una variedad de medicamentos de orden general, sedantes, calmantes, topicaciones que, por razones obvias, excluimos de comentar.

### ***Tratamiento quirúrgico: Variantes técnicas.***

#### ***La Hemorroidectomía***

El tratamiento quirúrgico es considerado como el más radical y efectivo de los propuestos para la enfermedad<sup>(29)</sup>, pero no exento de complicaciones o de dolor postoperatorio y a veces de prolongados períodos de interrupción laboral, causales de la natural resistencia a su aceptación.

Consiste en la resección de los paquetes hemorroidales. Como dijimos, ese tejido hemorroidal o “cuerpo cavernoso rectal”<sup>(11)</sup>, es una estructura anatomofuncional normal del organismo que cumple funciones de “amortiguación” del cilindro fecal y forma parte del complejo mecanismo de la continencia, concepto no difundido suficientemente.

Existen numerosas variantes técnicas, de las cuales haremos una breve descripción en especial de las más frecuentes.

Puede estimarse que en general los malos resultados de estas técnicas están más relacionados con malas indicaciones o fundamentalmente con fallas técnicas de su

ejecución. Sin embargo las complicaciones son hemorragia, ano húmedo, estenosis anal, o por el contrario la incontinencia.

**Hemorroidectomía por paquetes:** descrita en 1937 por **Milligan y Morgan**, del Hospital Saint Mark's de Londres. Consiste en la resección de los tres paquetes clásicos (lateral izquierdo, anterior y posterior derechos), respetando puentes cutáneo-mucosos a los fines de favorecer la cicatrización y disminuir complicaciones como las ya señaladas. Estos autores sentaron desde entonces las bases definitivas para la cirugía hemorroidal, conceptos tenidos en cuenta en la actualidad <sup>(17)</sup>.

**Hemorroidectomía con Técnica Cerrada:** en 1950 los Prof. Dres. **Carlos Aguirre y Fernando Soria** publican los resultados de los primeros 100 casos de hemorroidectomía con técnica cerrada en el VIIº Congreso Internacional de Cirugía <sup>(26)</sup>. El principio es el afrontamiento de los bordes cruentos de piel y mucosa con 3 ó 4 puntos separados con material reabsorbible. Si bien ello colisiona con aquel aforismo que “en el ano se podía hacer cualquier cosa menos suturar”; en esa misma década varios cirujanos propiciaron esa técnica <sup>(27)</sup>, en especial.

**Ferguson**, quien, en 1959, presenta una casuística importante con la variante de utilizar sutura continua de material reabsorbible para cerrar el lecho luego de haber resecado la hemorroide.

En la actualidad el procedimiento ha sido adoptado por numerosos cirujanos <sup>(31)</sup>.



**1**

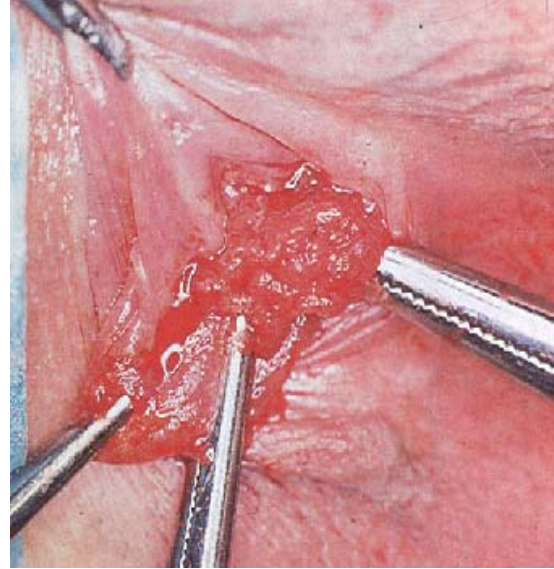
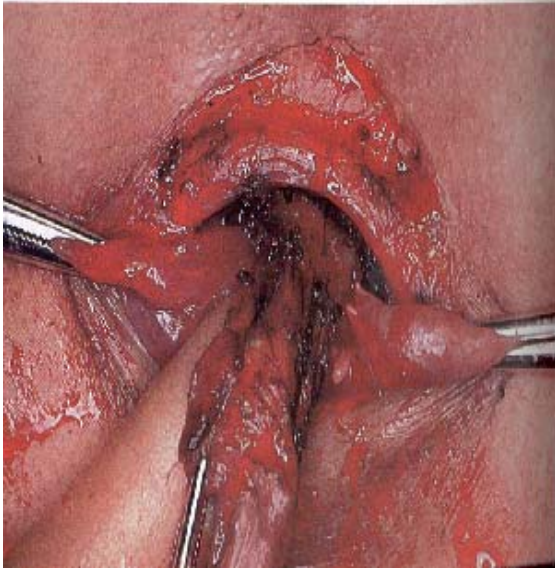


**2**



**3**

En la sucesión de fotografías se observa la realización de la anestesia raquídea **(1)**, a continuación la ubicación del paciente en posición ginecológica**(2)** y finalmente la presentación del ano y la posición de las manos del cirujano durante la hemorroidectomía con la técnica de Milligan y Morgan**(3)**.



A

B

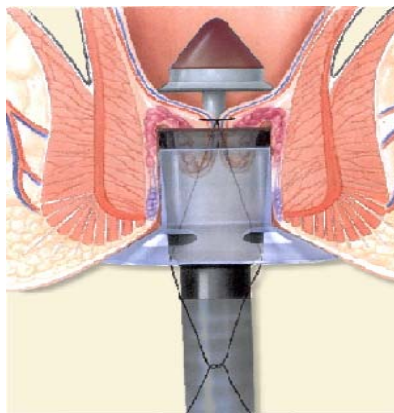
La sucesión de imágenes muestra los dos pasos fundamentales de la técnica de Milligan y Morgan. En la foto **A** se observa la tracción del paquete a reseca y el jalonamiento de los márgenes de mucosa a preservar. En la foto **B** se observa el lecho residual una vez reseca el paquete con la preservación de los puentes mucosos a ambos lados.

**Técnica Autoplástica:** variante impulsada en nuestro medio por el Dr. Fabián Martínez García, y consiste en llevar la solapa de piel residual hacia el lecho mucoso anclándola con un punto de sutura <sup>(16)</sup>, es de fácil aplicación, permite un cierre sin tensión, contribuye a nuestro entender a disminuir el dolor y evita la eventual estenosis anal.

**Hemorroidectomía con Láser de CO2:** el mecanismo de este procedimiento se basa en que este láser de CO2 entrega alta energía térmica, eleva la temperatura del agua intra y extracelular a 100°C, generando su paso a estado gaseoso que al expandirse rompe la membrana celular con la consecuente vaporización del tejido. El haz del láser enfocado produce sección del tejido; en cambio si no lo está produce volatilización de los tejidos en superficie. El enfoque puede hacerse hasta un extremo de 0.1mm lo cual confiere extrema precisión al corte. En nervios y vasos tanto linfáticos como sanguíneos de hasta 0.5mm además de seccionar sella sus terminales reduciendo así el dolor y el sangrado posteriores a su sección. El láser además esteriliza los tejidos sobre los que actúa por la alta energía térmica que entrega. Existen diversos modelos de equipos y para su

utilización se requieren extremas medidas de seguridad, tanto para el paciente como para el equipo actuante y todo el personal circulante de quirófano <sup>(32)</sup>. **Las indicaciones no difieren de la cirugía convencional; como así también los resultados**, pudiendo citarse como ventajas menor dolor y sangrado postoperatorios, no obstante ello el tiempo de recuperación es similar en ambos tipos de cirugía por ello no redundaremos sobre estos temas.

***Hemorroidectomía con sutura mecánica circular:*** la técnica original fue concebida en 1993 por el Dr. Antonio Longo, cirujano italiano del Departamento de Cirugía de la Universidad de Palermo <sup>(33)</sup>. Esta variante, también conocida como ***P.P.H.(Procedimiento para el Prolapso y las Hemorroides)***, o “Hemorroidepeccia con sutura mecánica circular como la denomina el Dr. Graziano<sup>(30)</sup>. Basada en la teoría de que la alteración anatómopatológica responsable de las complicaciones de la enfermedad hemorroidal y de los desórdenes de la continencia sería el prolapso de la mucosa anal, se desarrolló la idea de que la reducción del mismo debería constituir un tratamiento efectivo para los síntomas mencionados. El principio del método es reducir el prolapso mucoso hemorroidal mediante la excisión de una banda transversal de mucosa anal en toda su circunferencia. No realiza la hemorroidectomía sino que reduce el prolapso de los paquetes hemorroidales, con lo cual se logra una cirugía de poco dolor y comfortable postoperatorio. Es denominada también “Mucosectomía circular mecánica” <sup>(6)</sup>. Numerosos trabajos comparan a la cirugía convencional con esta técnica <sup>(39)</sup> habiendo encontrado como principales ventajas hasta el momento menor dolor postoperatorio, un menor índice de complicaciones como la estenosis y la incontinencia y una más rápida recuperación de sus actividades normales <sup>(33)</sup>. No obstante ello sus resultados se encuentran actualmente en revisión.

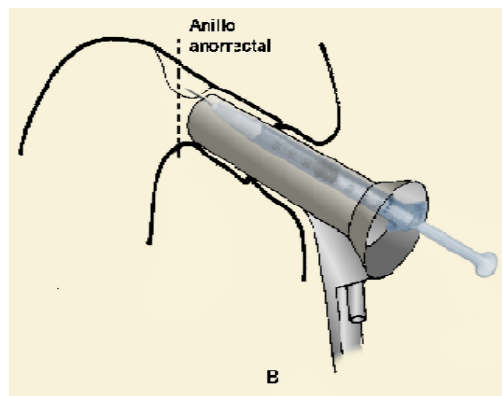
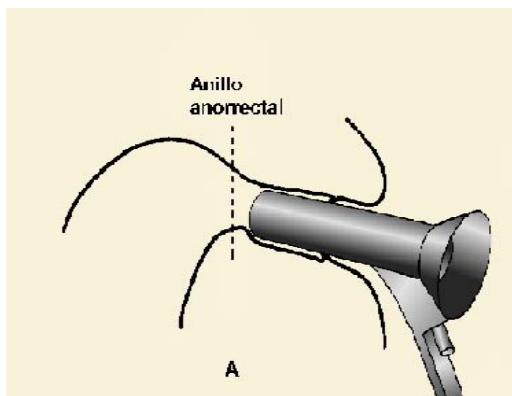


En el esquema superior se muestra el instrumental utilizado para la realización de la técnica de Longo para el tratamiento del prolapso y las hemorroides (PPH) y en el inferior se representa uno de los pasos fundamentales de la operación que consiste en la tracción de la jareta realizada con el deslizamiento de la mucosa rectal hacia el interior de instrumento de sutura mecánica circular.

**Operación de Whitehead:** descrita por Whitehead en 1882<sup>(36)</sup>, y es la resección circunferencial de todo el tejido hemorroidal con una sutura cutáneomucosa se le critica desarrollar el ano húmedo y la estenosis anal postoperatoria por ello actualmente ha caído prácticamente en desuso y podría aceptársela en forma de excepción o de absoluta necesidad.

**Escleroterapia transanal:** es el procedimiento conservador más antiguo, ideado por Kelsey en 1883. Consiste en la inyección de sustancias esclerosantes en el espacio intravascular o extravascular, para generar un proceso trombótico en el primer caso y uno inflamatorio en el segundo <sup>(37)</sup>.

Dicho de otra forma ocluyendo la vascularización del paquete o fijando el mismo a la submucosa. Está especialmente indicado en las hemorroides internas sangrantes de primer y segundo grado <sup>(39)</sup>, siendo de excepción su indicación en los otros grados. La técnica de este procedimiento es colocar al paciente en una posición confortable para él y cómoda para el terapeuta que le permita buena visión y acceso fácil a la punción. Habitualmente se emplea una solución de fenol al 5% en aceite de almendras o el aetoxiesclerol al 0.5 ó 1% (AET en el mercado). La inyección se realiza a través del anoscopio, con una jeringa descartable o de vidrio y una aguja larga, preferiblemente de las de punción raquídea, o como utiliza nuestro grupo de trabajo una jeringa para administración de insulina. Se puede tratar un paquete por vez o todos en un mismo acto, teniendo como precaución que la infiltración se realice por encima de la línea pectínea para evitar el dolor. Desde luego está contraindicada ante patología anal concomitante como fisura o estenosis, o cuando el paciente ha sufrido una complicación reciente ya sea fluxión o trombosis. Hay que evitar inyectar áreas tratadas previamente para no producir zonas de necrosis. La complicación más común es el dolor que generalmente responde a los analgésicos comunes. En algunos pacientes se puede presentar un nódulo fibroso residual que a veces requiere ser extirpado.



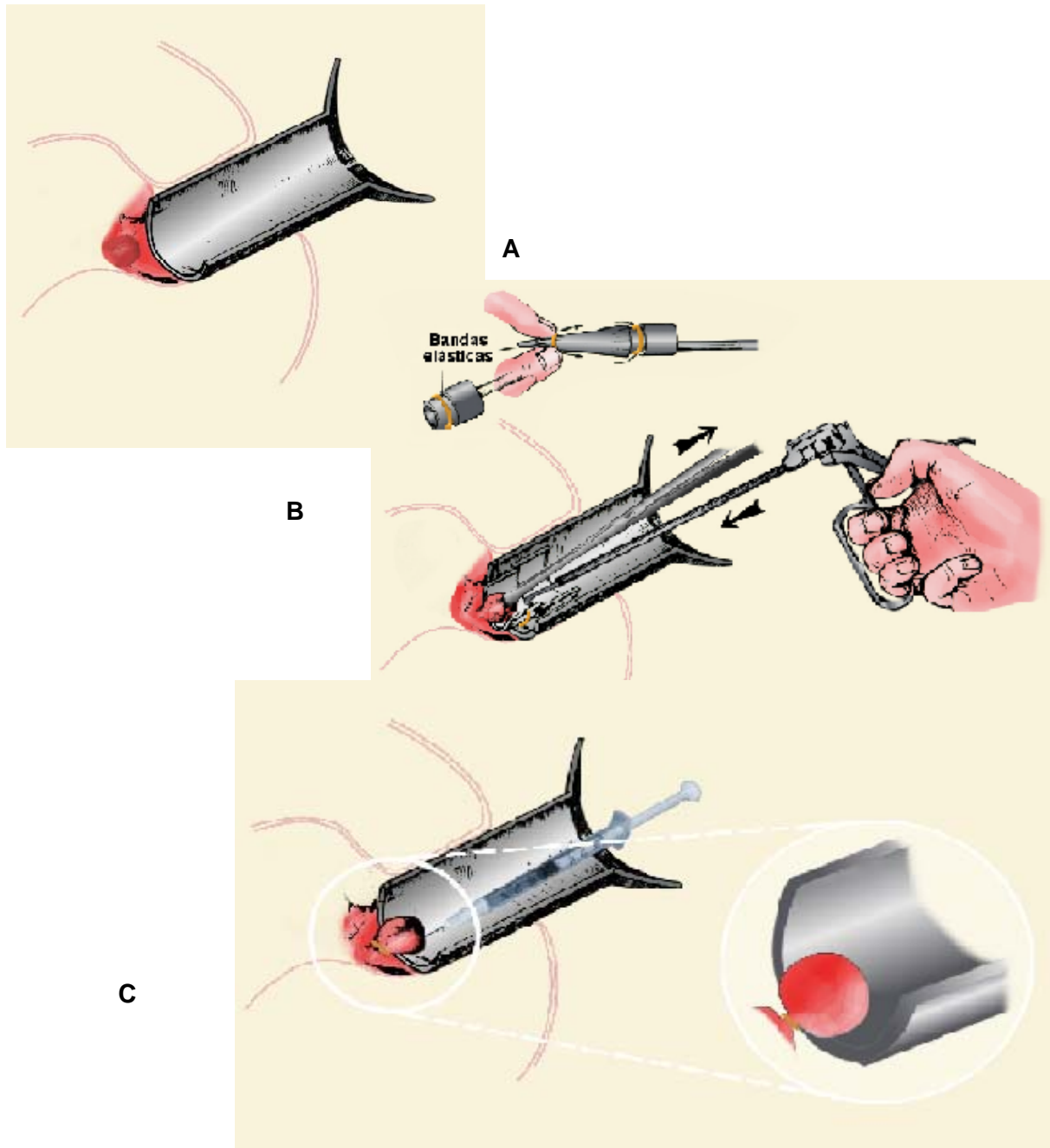
En la sucesión de estas dos figuras se observa la colocación del anoscopio (A) seguida de la inyección de un compuesto esclerosante en la base del paquete hemorroidal utilizando una jeringa para la administración de insulina (B).

**Ligaduras elásticas:** procedimiento ideado por Blaisdell en 1958 <sup>(37)</sup> que fue modificado y difundido cinco años más tarde por Barron<sup>(39)</sup>. Consiste en la aplicación de una banda de caucho en la mucosa rectal por encima del paquete hemorroidal sintomático a los fines de reubicarlo en su posición normal y disminuir el flujo sanguíneo. Habitualmente la ligadura se necrosa y se desprende entre el 7º y el 10º día posterior al procedimiento dejando una úlcera que cicatrizará con fibrosis y retracción lo cual “permitirá” a la almohadilla hemorroidal retomar su posición inicial.

Caben aquí las mismas consideraciones de ambiente, posición y técnica que para la escleroterapia.

Para su realización se requiere de un instrumental especial constituido por un sistema de doble tambor que se desliza uno sobre el otro (Figura 15-B). Las bandas se montan en la pistola de disparo a través de un cono metálico que se adapta al extremo del mecanismo y la mucosa que se va a tratar se toma con una pinza de allis modificada con su mango angulado en 45º. El procedimiento se lleva a cabo a través de un anoscopio y puede ser realizado en forma totalmente ambulatoria, indicándose un analgésico común a demanda. Está principalmente indicado en hemorroides grado I, II y III; en las de cuarto grado, si bien puede aplicarse con el objetivo de disminuir la sintomatología, no es tan efectivo como en las primeras. Algunos autores proponen la inyección de solución fisiológica en el “honguito” formado luego de la ligadura a los fines de favorecer la necrosis y posterior caída del mismo <sup>(34)</sup>.

Las complicaciones son raras, generalmente representadas por dolor o sangrado. En algunas ocasiones se ha observado también retención urinaria.



La sucesión de figuras muestra la visión endoscópica del paquete hemorroidal a través del anoscopio(A), a continuación la tracción del mismo hacia el interior de los tambores de la pistola de ligadura (B), y finalmente la inyección del paquete ligado con solución fisiológica sin retirar el anoscopio utilizando una jeringa para la administración de insulina (C).



**Crioterapia:** consiste en la necrosis por frío del tejido hemorroidal a tratar, hecho este que se logra mediante un equipo que trabaja por circulación de nitrógeno líquido <sup>(36)</sup>. Estas lesiones, llevan a una fijación de la mucosa a los planos profundos actuando en forma directa sobre los plexos hemorroidales.

Entre el cuarto y el séptimo día se produce una zona necrobiótica con autólisis y abundante drenaje de plasma, lo cual es muy molesto por su copiosidad y duración, que oscila entre tres y cuatro semanas dónde comienza la etapa de reparación tisular. Este procedimiento, al igual que el descrito anteriormente está especialmente indicado en las hemorroides grado I, II y III. El procedimiento se lleva a cabo a través de un anoscopio introduciendo la punta criógena del aparato la cual debe permanecer en contacto con el tejido a tratar durante un lapso de tres minutos. Algunos estudios que la comparan con la cirugía convencional, han demostrado que la cicatrización es más lenta y el postoperatorio más doloroso con esta última alternativa de tratamiento <sup>(39)</sup>.

**Coagulación Infrarroja:** introducido en 1979 consiste en la fotocoagulación de los tejidos a través de un haz de rayos infrarrojos generados por una lámpara halógena de tungsteno de 15 voltios, conducidos por un fotoconductor hasta el tejido a tratar. El tiempo de exposición varía entre uno y tres segundos y es regulado por un dispositivo integrado al equipo que ajusta el operador. En la zona tratada se produce una escara de un diámetro similar al del conductor utilizado. Este procedimiento tiene su mejor indicación en las hemorroides sangrantes sin prolapso o con prolapso leve, es decir grados I y II <sup>(31)</sup>. Se realiza sin anestesia, a través del anoscopio y es completamente indoloro en el momento de la realización.

**Diatermia Bipolar:** consiste en la aplicación de una descarga eléctrica en forma directa sobre el tejido a tratar para lo cual se utiliza un generador de 50 wats. Esta descarga genera un foco de necrosis seguido de un proceso inflamatorio retráctil que fija la mucosa e interfiere con la circulación del paquete hemorroidal tratado. Este método está indicado en hemorroides grado I y II sangrantes. La aplicación se realiza a través de un anoscopio. El equipo necesario para su realización tiene un costo elevado, similar al de fotocoagulación infrarroja.

**HalDoppler:** este procedimiento, que si bien había sido ya descrito parcialmente en la década del 60 y estaba en desuso, consiste en la identificación de las tres arterias hemorroidales mediante un novedoso anoscopio al cual se le adapta el transductor de un

ecógrafo doppler el cual permite localizar en forma precisa dichos vasos para aplicarles luego una ligadura por transfixión, impidiendo así la ingurgitación de los paquetes hemorroidales patológicos. Existen estudios recientes que demuestran estadísticamente la eficacia de este procedimiento sobre todo en aquellos pacientes en los que la hemorragia constituye el síntoma predominante, siendo menor su efectividad en los que predominan los síntomas asociados al prolapso (40).

**Hemorroidectomía con sellador de vasos sanguíneos:** Esta técnica descrita principalmente para pacientes con hemorroides asintomáticas.

Sus características son:

- Sellado de vasos de hasta 7 mm de diámetro inclusive..
- Dispersión calórica mínima.
- Virtualmente sin adhesividad en comparación con el electrobisturi.

El mecanismo de sellado utiliza el propio colágeno del organismo para cambiar la naturaleza de las paredes de los vasos y obliterar su luz.

El colágeno y la elastina dentro del tejido se disuelven y reforman para crear una zona sellada que mantiene una resistencia plástica a la deformación.



**Figura 1:** Aplicación del Sellador



**Figura 2:** Sellado



**Figura 3:** corte exangüe

### **III. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General**

Comparar las ventajas de la hemorroidectomía convencional, representada por la técnica de Ferguson, y la hemorroidectomía con instrumento sellador de vasos sanguíneos.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- 3.2.1 Determinar la presencia y el grado de dolor post operatorio a las 6, 12 hrs, 24 hrs y 7 días post operatorios.
- 3.2.2 Identificar las siguientes complicaciones: hemorragia, edema, infección del sitio quirúrgico, incontinencia fecal hasta los 30 días post operatoria en ambas técnicas quirúrgicas.

## IV. MATERIAL Y METODOS

4.1 Tipo de estudio: Estudio Prospectivo Comparativo. El cual compara la técnica convencional de Ferguson con el uso de Sellador de vasos sanguíneos.

4.2 Población: Pacientes afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social que ingresaran al servicio de Colon y Recto del Hospital General de Enfermedad Común en los meses de enero a diciembre del año 2009.

4.3 Selección y tamaño de la muestra: Se tomará al azar 25 pacientes de ambos sexos, de 20-40 años de edad, que serán llevados a sala de operaciones para realización de hemorroidectomía convencional (Grupo C), y de la misma manera se escogerá otro grupo de 25 pacientes con las mismas características que el anterior, este será llevado a sala de operaciones para realización de hemorroidectomía con Sellador de vasos sanguíneos. (Grupo S).

4.4 Unidad de análisis: Expedientes clínicos de los pacientes con enfermedad hemorroidal que hayan sido operados por medio de la técnica convencional de Ferguson y /o con sellador de vasos sanguíneos.

4.5 Criterios de inclusión y exclusión:

a. Inclusión:

- i. Pacientes de ambos sexos
- ii. Edad 20-40 años
- iii. Afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
- iv. Residentes en la ciudad Capital.
- v. Pacientes con diagnóstico de enfermedad hemorroidal que ingresen al servicio de Colon y Recto para tratamiento quirúrgico.
- vi. Pacientes post hemorroidectomía convencional (Técnica de Ferguson)
- vii. Pacientes post hemorroidectomia con Sellador de vasos Sanguíneos.

b. Exclusión:

- i. Edad menor a 20 o mayor a 40 años
- ii. Pacientes no afiliados al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- iii. Pacientes que no reciban tratamiento quirúrgico.
- iv. Pacientes con antecedentes médicos
- v. Pacientes con antecedente quirúrgico de hemorroidectomía.

#### 4.6 Variables.

| Variable                               | Tipo         | Definición  | Medición  |
|--|--------------|---|---|
| Sexo                                   | Cualitativa  | Condición orgánica, de los seres humanos sea masculino o femenino   | Por medio de cuestionar, siendo masculino o femenino. |
| Edad                                   | Cuantitativa | Tiempo que ha vivido una persona.   | Por medio de cuestionario.                            |
| Hemorroidectomía tipo Ferguson         | Cualitativa  | Técnica quirúrgica, con la que por medio de una incision en huso en piel se reseca la hemorroide, cerrando posteriormente el lecho mucoso con una sutura continua de material absorbible. | Por medio de revisión de expediente.                  |
| Hemorroidectomía con sellador de vasos | Cualitativa  | Técnica quirúrgica que utiliza un   | Por medio de revisión de                              |

|                               |             |  |   |
|-------------------------------|-------------|--|---|
| sanguíneos.                   |             | aparato, el cual aplica calor, logrando así un sellado consistente, confiable y permanente de venas, arterias y tejidos. | expediente.   |
| Complicación post operatoria. | Cualitativa | Cualquier alteración respecto al curso previsto en la respuesta local y sistémica del paciente quirúrgico.               | Por medio de cuestionario.  |
| Dolor post operatorio         | Cualitativa | Sensación desagradable, incómoda, en el sitio quirúrgico.  | Por medio de cuestionario. Se medirá en base a escala verbal simple, el cual comprende: dolor ausente, moderado, intenso e intolerable. |
| Edema perianal                | Cualitativa | Tumefacción sin eritema, calor o secreción del sitio quirúrgico.   | Por medio de cuestionario y examen físico.  |
| Incontinencia anal            | Cualitativa | Pérdida de control de la excreta fecal.  | Por medio de cuestionario.  |
| Infección del sitio           | Cualitativa | Presencia de eritema, calor o  | Por medio de cuestionario y   |

|             |  |   |                |
|-------------|--|---|----------------|
| quirúrgico. |  | secreción purulenta del sitio quirúrgico. | examen físico. |
|-------------|--|---|----------------|

4.7 Procedimientos para la recolección de información: se revisará los expedientes

Médicos de los pacientes que ingresen para tratamiento quirúrgico, se encuestará y evaluará físicamente a los pacientes, a las 6, 12 y 24 horas de post operados. Posteriormente los pacientes serán citados a los 30 días de la cirugía para una reevaluación.

4.8 Aspectos éticos: no se tomaran en cuenta datos personales de los pacientes, la encuesta y examen físico de los mismos será previa autorización de parte del paciente. únicamente se tomaran datos médicos de cada uno de ellos.

4.9 Plan de análisis de resultados: luego de recolectar la información por medio de la revisión de expedientes médicos, encuesta y examen físico de pacientes, se procederá a tabular la información en base de datos del programa StatisticalPackageforthe Social Sciences (SPSS) versión 20.0, se aplicara  $X^2$  como medida estadística con un intervalo de confianza de 95%.

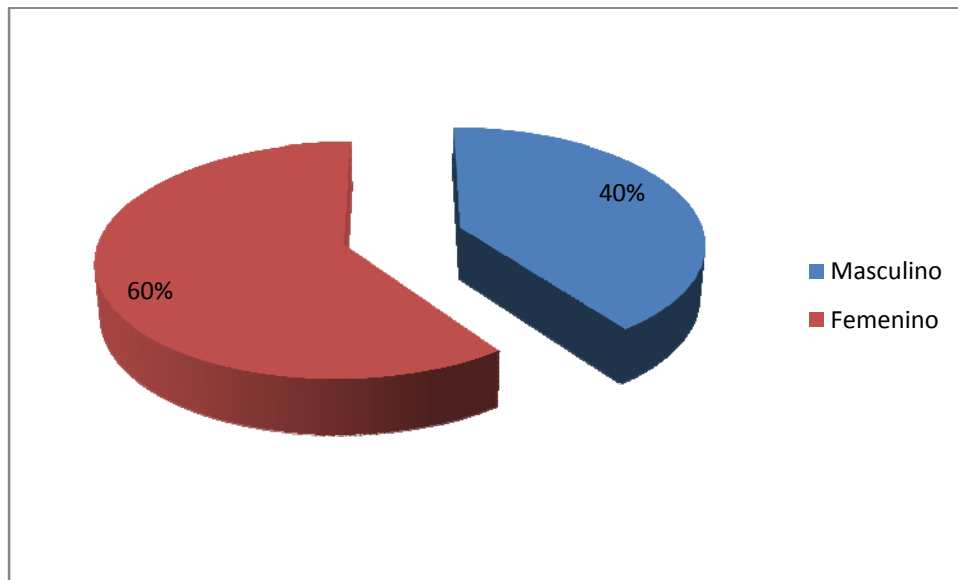
## V. RESULTADOS

### TABLAS Y GRAFICAS

#### TABLA Y GRAFICA No. 1

#### DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN GÉNERO PORCENTAJE

| Genero    | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------|------------|------------|
| Masculino | 20         | 40         |
| Femenino  | 30         | 60         |
| Total     | 50         | 100        |



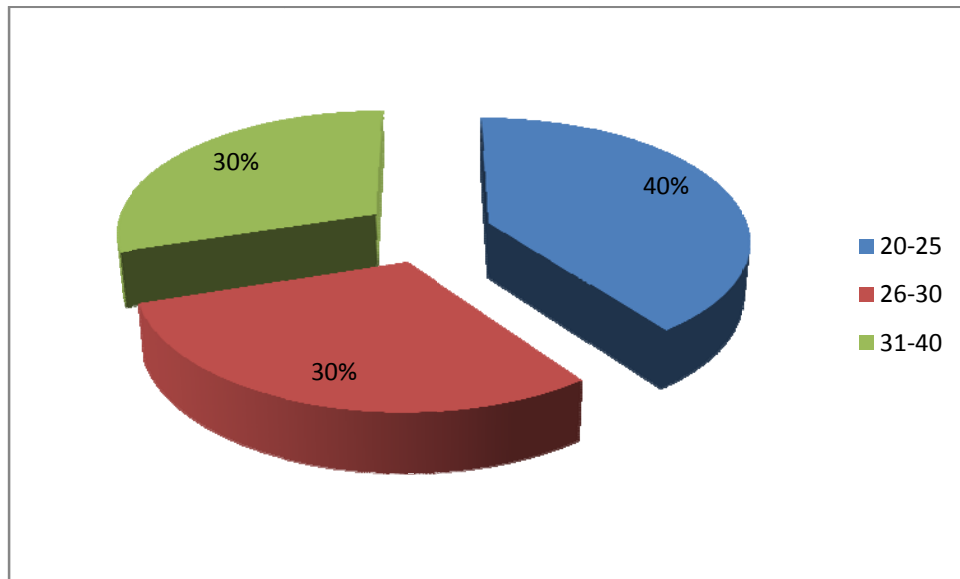
Fuente: Boleta de Encuesta



**TABLA Y GRAFICA No. 2**

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EDAD  
PORCENTAJE**

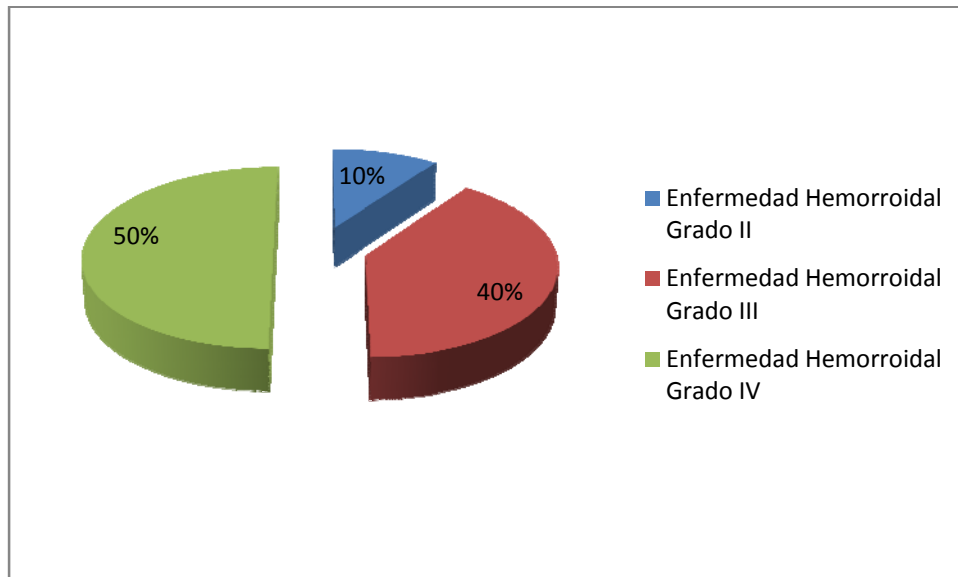
| <b>Genero</b> | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|---------------|-------------------|-------------------|
| 20-25         | 20                | 40                |
| 26-30         | 15                | 30                |
| 31-40         | 15                | 30                |
| Total         | 50                | 100               |



Fuente: Boleta de Encuesta

**TABLA Y GRAFICA No. 3**  
**DIAGNOSTICO DE INGRESO**  
**PORCENTAJE**

| Diagnostico                      | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------------|------------|------------|
| Enfermedad Hemorroidal Grado II  | 5          | 10%        |
| Enfermedad Hemorroidal Grado III | 20         | 40%        |
| Enfermedad Hemorroidal Grado IV  | 25         | 50%        |
| Total                            | 50         | 100%       |

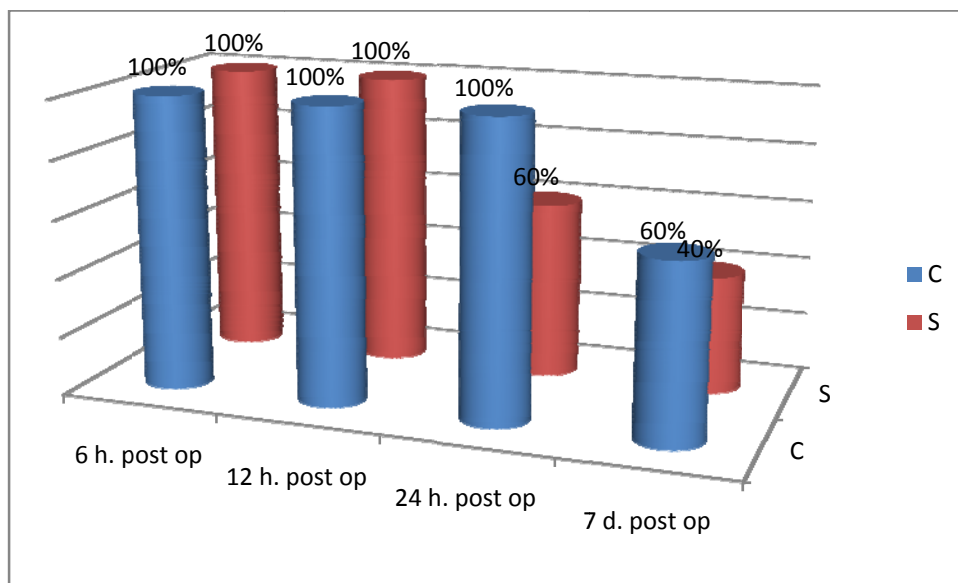


*Fuente: Boleta de encuesta.*

**TABLA Y GRAFICA No. 4**

**DOLOR POST OPERATORIO  
DOLOR PRESENTADO EN EL PERÍODO POST OPERATORIO**

| Técnica quirúrgica | 6 h. post op | 12 h. post op | 24 h. post op | 7 d. post op |
|--------------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>C</b>           | 25           | 25            | 25            | 15           |
| <b>S</b>           | 25           | 25            | 15            | 10           |



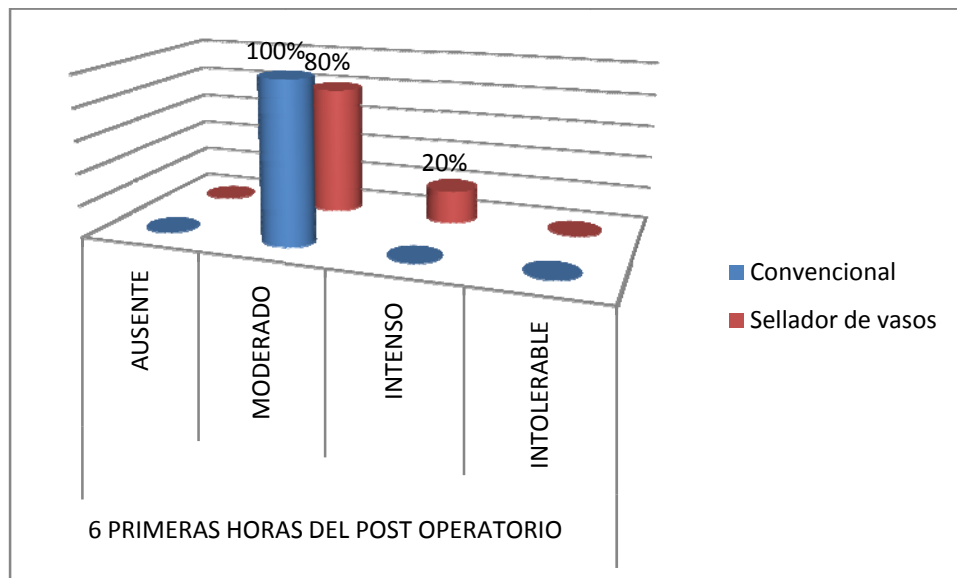
Fuente: Boleta de encuesta

$\chi^2 P= 0.060$

**TABLA Y GRAFICA No. 5**

**INTENSIDAD DEL DOLOR PRESENTADO EN LAS PRIMERAS 6 HORAS DEL PERIODO POST OPERATORIO SEGÚN ESCALA DE MEDICION VERBAL SIMPLE**

|                                      | <b>Intensidad</b> | <b>Convencional</b> | <b>Sellador</b> |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| 6 PRIMERAS HORAS DEL POST OPERATORIO | AUSENTE           | 0                   | 0               |
|                                      | MODERADO          | 25                  | 20              |
|                                      | INTENSO           | 0                   | 5               |
|                                      | INTOLERABLE       | 0                   | 0               |



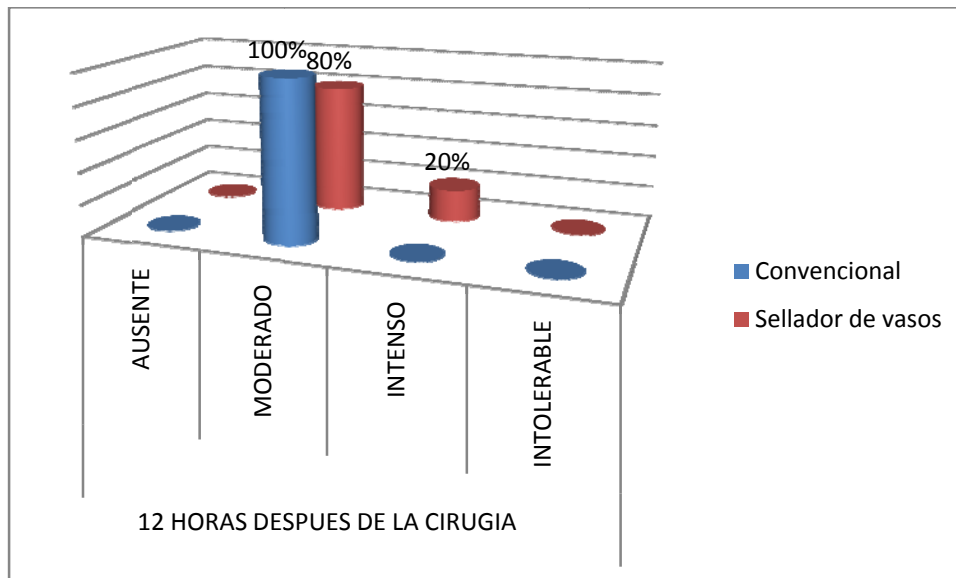
*Fuente: Boleta de Encuesta*

$X^2 P=0.065$

**TABLA Y GRAFICA No. 6**

**INTENSIDAD DEL DOLOR PRESENTADO A LAS 12 HORAS DEL PERIODO POST OPERATORIO, SEGÚN ESCALA DE MEDICION VERBAL SIMPLE**

|                                      | <b>Intensidad</b> | <b>Convencional</b> | <b>Sellador</b> |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| 12 HORAS<br>DESPUES DE<br>LA CIRUGIA | AUSENTE           | 0                   | 0               |
|                                      | MODERADO          | 25                  | 20              |
|                                      | INTENSO           | 0                   | 5               |
|                                      | INTOLERABLE       | 0                   | 0               |



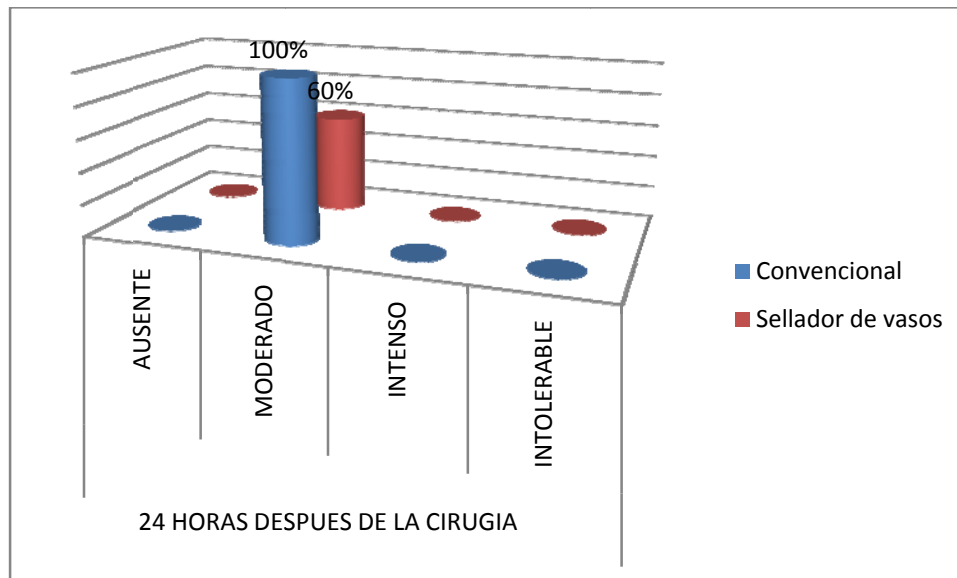
Fuente: Boleta de Encuesta.

$\chi^2 P=0.055$

**TABLA Y GRAFICA No. 7**

**INTENSIDAD DEL DOLOR PRESENTADO A LAS 24 HORAS DEL PERIODO POST OPERATORIO**

|                                      | <b>Intensidad</b> | <b>Convencional</b> | <b>Sellador</b> |
|--------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| 24 HORAS<br>DESPUES DE<br>LA CIRUGIA | AUSENTE           | 0                   | 0               |
|                                      | MODERADO          | 25                  | 15              |
|                                      | INTENSO           | 0                   | 0               |
|                                      | INTOLERABLE       | 0                   | 0               |



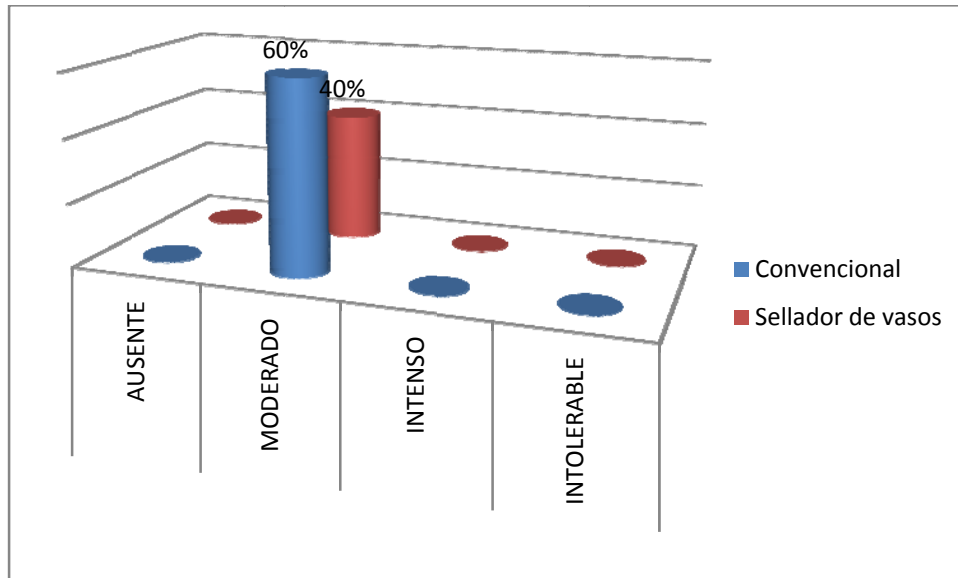
*Fuente: Boleta de Encuesta*

$X^2 P= 0.065$

**TABLA Y GRAFICA No. 8**

**INTENSIDAD DEL DOLOR PRESENTADO A LA SEMANA DE LA CIRUGIA, SEGÚN ESCALA DE MEDICION VERBAL SIMPLE**

|                                    | Intensidad  | Convencional | Sellador |
|------------------------------------|-------------|--------------|----------|
| 7 DIAS<br>DESPUES DE<br>LA CIRUGIA | AUSENTE     | 0            | 0        |
|                                    | MODERADO    | 15           | 10       |
|                                    | INTENSO     | 0            | 0        |
|                                    | INTOLERABLE | 0            | 0        |



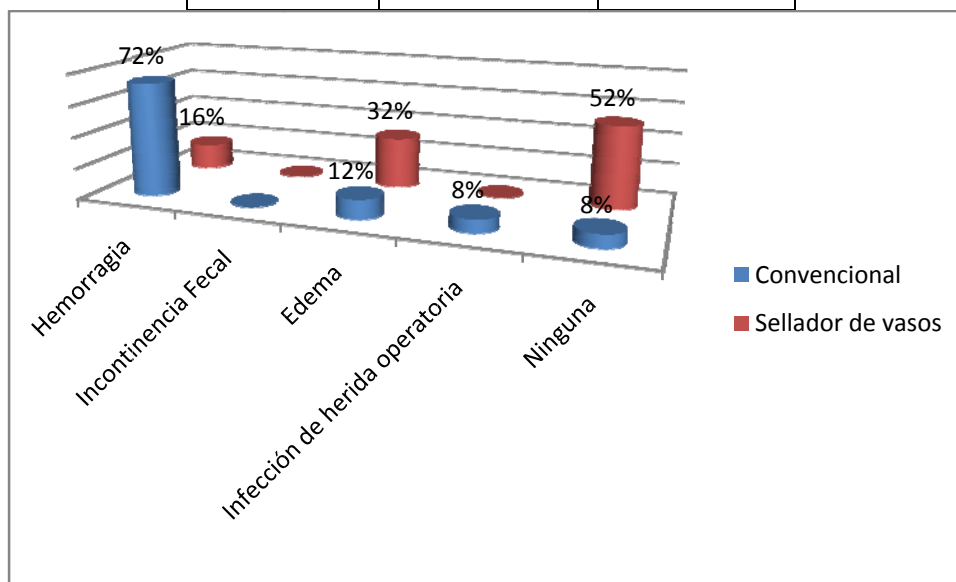
Fuente: Boleta de Encuesta

$\chi^2 P=0.060$

**TABLA Y GRAFICA No 9**

**PRINCIPALES MORBILIDADES PRESENTADAS EN EL TRANCURSO DE LOS 30 DIAS POST OPERATORIOS.**

| Morbilidad                     | Convencional | Sellador |
|--------------------------------|--------------|----------|
| Hemorragia                     | 18           | 4        |
| Incontinencia Fecal            | 0            | 0        |
| Edema                          | 3            | 8        |
| Infección de herida operatoria | 2            | 0        |
| Ninguna                        | 0            | 12       |



Fuente: Boleta de Encuesta

Hemorragia  $P=0.025$  Edema  $P= 0.023$  Infección de herida operatoria  $P=0.030$



## VI. DISCUSIÓN

- Se tomó una muestra al azar de 50 pacientes, de estos el 60% era de sexo femenino y el 40% restante de sexo masculino. Esta población fue distribuida en tres grupos etarios, como puede observarse en la tabla y gráfica No. 1
- El 50% de los pacientes ingresó con diagnóstico de Enfermedad Hemorroidal grado IV, el 40% presentaba Enfermedad Hemorroidal Grado III, tan solo el 10% presentaba Enfermedad hemorroidal grado II.
- La población en estudio se dividió en dos grupos en base a la técnica quirúrgica utilizada en cada uno. Se determinó así como grupo “C” al grupo de pacientes a quienes se les realizó hemorroidectomía convencional y grupo “S” al grupo de pacientes a quienes se les realizó hemorroidectomía con Sellador de vasos sanguíneos.
- En la tabla y gráfica número 4 puede observarse una comparación entre ambos grupos en estudio, apreciando que el 100% de ambos grupos presento dolor post operatorio a las 6 y 12 horas después de la cirugía; sin embargo al alcanzar las 24 horas del período post operatorio, se observa que un 40% de pacientes del grupo “L” no presentó dolor, mientras que el 100% del grupo “C” aun presentaba dolor. Al evaluar ambos grupos a los 7 días post operatorios encontramos que tan solo el 40% de pacientes del grupo “S” presentaba dolor en comparación con un 60% del grupo “C”. Dato estadísticamente no significativo ( $P=0.06$ ) (Gráfica No. 8).
- Se realizó una comparación de la intensidad del dolor que ambos grupos presentaron, utilizando para ello la escala verbal simple, de manera que puede observarse en la tabla y gráfica comparativa número 5 que un 20% del grupo “S” indicó presentar dolor intenso a las 6 horas post operatorias mientras que la totalidad del grupo “C” indicó presentar dolor moderado.
- De la misma manera puede observarse en la tabla y gráfica comparativa que a las 12 horas post operatorias, el 100% del grupo “C” indicó presentar dolor moderado, mientras que un 20% del grupo “S” presentó dolor intenso. A las 24 horas del post operatorio el 60% de los pacientes del grupo “S” presentó dolor moderado, el 40% de ese mismo grupo no presentó dolor, mientras que el 100% de los pacientes del grupo “C” aun indicaba presentar dolor moderado.
- Al evaluar a los pacientes a los 30 días post operatorios, se encontró que el 92% del grupo “C” presentó alguna morbilidad, siendo hemorragia la principal, mientras

que el 52% de los pacientes del grupo "S" no presentó ninguna morbilidad, en este grupo el edema fue la principal morbilidad, representado por un 32%. Datos estadísticamente significativos, como se expresa en la gráfica No. 9.

- Luego de comparar ambas técnicas quirúrgicas se concluye que ninguna de las dos técnicas está exenta de complicaciones. Ya que al comparar cada una de las complicaciones más temidas de la hemorroidectomía, entiéndase: dolor, edema, hemorragia e infección de herida operatoria, encontramos que tan solo el dolor no muestra diferencias estadísticamente significativas.
- No se plantea diferencias en costo económico al utilizar ambas técnicas quirúrgicas ya que no fue el propósito del presente estudio, sin embargo el uso de la tecnología de ablación y sellador vascular tendría mayor costo en el uso para pacientes quirúrgicos, lo que sería considerado un factor desfavorable para su uso sistemático sin reemplazar el método quirúrgico convencional
- Se recomienda brindar siempre un adecuado plan educacional a todo paciente con enfermedad hemorroidal, ya que es muy frecuente que pacientes que se han sometido a hemorroidectomía, siendo esta de tipo convencional o con algún otro dispositivo como Sellador de vasos sanguíneos reconsulten por recurrencia de enfermedad hemorroidal.
- Se recomienda realizar estudios con muestras mayores y además incluir variables como el tiempo quirúrgico y recurrencia de la enfermedad a largo plazo.
- Se recomienda realizar más estudios que nos brinden información sobre opciones terapéuticas, de tipo preventivo y curativo para poder brindar al paciente un mejor tratamiento de la enfermedad hemorroidal.

## VII. REFERENCIAS

1. **De los Ríos Magriñá E.** Atlas de coloproctología. 1º ed. Barcelona: Salvat; 1978. p. 22-30.
2. **Aguirre C, Soria F.** Técnica quirúrgica de la hemorroidectomía. Prensa Med. Argent., 1951; 22: 1361-3.
3. **Chester JF, Stanford BJ, Gazet J-C.** Analgesic benefit of locally injected bupivacaine after hemorrhoidectomy. Dis Colon Rectum. 1990; 33: 487-9.
4. **De los Ríos Magriñá HR.** Coagulación Infrarroja: en Hequera y Dezano. Enfermedades quirúrgicas de la región anal. 1º ed. Bs. As.: Akadia; 1997. p. 195-7.
5. **Fischer M, Lurence A.** Estado actual de la criocirugía en proctología. Prensa Méd. Argent. 1983; 70: 883-6.
6. **Layer GT, Jackson BT, et al.** Randomized trial comparing diathermy hemorrhoidectomy with the scissor dissection Milligan-Morgan operation. Dis Colon Rectum. 1993; 36: 580-3.
7. **J, Neumayer F, Leva A, et al.** Tratamiento esclerosante de las hemorroides. Rev. Argent. Flebol. 1978; 1: 140-3.
8. **Arabi Y, Alexander-Williams J, Keighley M.** Anal pressures in hemorrhoids and anal fissure. Am. J. Surg. 1977; 134: 608-10.
9. **Gatehouse D, Alexander Williams J, et al.** Rubber band ligation or bilateral subcutaneous sphincterotomy for treatment of hemorrhoids. Br. J. Surg. 1977; 64:737-40.
10. **García Castellanos J (h), Giustetti A.** Hemorroidectomía por amputación y anaplastia con la técnica de Whitehead. Actas 2º Congreso Nacional de Proctología del Interior. 1977; 430-8.
11. **Armstrong DN:** Multiple hemorrhoidalligation. Dis. Colon Rectum 2003; 46: 179-86.
12. **Rollinger G, Scheyer M.** Dopplersonographischunterstützte hämorrhoidenarterienligatur. Chirurg. 2002; 73:269-73.
13. **Cittadino A, Stigliano E, et al.** Bisturí láser de CO2 en cirugía. Prensa Méd. Argent. 1988; 75: 234-6.
14. **Artusi G, Cittadino A, Viola R, et al.** Hemorroidectomía con bisturí láser de dióxido de carbono. Rev. Argent. Cirug. 1989; 56: 170-3.

15. **Czerniuk E, Conesa HA, et al.** Anatomía clinicoquirúrgicarectoanal. Prensa. Méd. Argent. 1983; 70: 895-905.
16. **Astiz JM, Deveaux G.** El músculo puborrectal. Rev. Argent. Coloproct. 1990: 44-9.
17. **Rinaldi M, Chiumarulo C, et al.** Treatment of external
18. **Badaró J, Vaula J, Nacusse E.** Fluxión hemorroidaria aguda. Prensa Méd. Argent. 1980; 67: 622-4.
19. **Prats M, Hidalgo LA, Carbonell J, Gurbern.** Ambulatory surgery in a community hospital: patient satisfaction and quality care survey. Br. J. Surg. 1996; 83: 61-5.
20. **Barron J.** Office ligation of internal hemorrhoids. Am. J. Surg., 1963; 105: 563-70.
21. **Melzer E, Koler M, Dreznick Z, Shemesh E.** Complications of rubber band ligation of symptomatic internal hemorrhoids. Dis Colon Rectum. 1993; 36: 287-90.
22. **Battellino LJ, Dorronsoro de Cattoni ST.** Metodología de la investigación en salud poblacional. 1º ed. Córdoba: Panamericana-OPS-1994. p. 87-94.
23. **Wexner SD.** Fundamentals of anorectal surgery. New Cork: McGraw-Hill; 1992. p. 194-8.
24. **Bensaude R.** Historique des hemorroïdes. La PresseMed. 1937; 79: 72-6.
25. **Morruga J, Blaisdell PC.** Office ligation of internal hemorrhoids. Am. J. Surg., 1958; 96:401-4.
26. **Bleday R, Pena JP, Rothenberger D, Goldberg SM, Buls JG.** Symptomatic hemorrhoids; current incidence and complications of operative therapy. Dis. Colon Rectum, 1992; 35: 477-81.
27. **Bockus HL.** Gastroenterología 2º ed. Barcelona: Salvat; 1967. p. 1850-76.
28. **Cattoni, Bodenhamer W.** Theoretical and practical treatment on the hemorrhoidal disease. William Wood and Co. 1º ed. New York; 1984. p. 28-72
29. **Bonadeo F.** Tratamiento quirúrgico de la enfermedad hemorroidal: En Hequera y Dezanzo. Enfermedades quirúrgicas de la región anal. 1º ed. Bs. As.: Akadia; 1997. p.217-21.
30. **Solliger LA.** Practical proctology. Philadelphia: V. W. Saunders Comp; 1937. p.165-8.
31. **Buls JG, Golberg SM.** Modern management of hemorrhoids. Surg. Clin. North.Am. 1978; 58: 469-78.
32. **Graham Stewart CW.** Hemorrhoids. Postulated pathogenesis and proposed prevention. Postgrad. Med. J. 1975; 51: 631-6.

33. **Cabral Ayarragaray A.** Fluxión hemorridal. En: Hequera JA, et al. Urgencias en coloproctología. 1º ed. Bs. As.: Akadia; 1981. p. 61-6.
34. **ScheyerCazaretto J.** Coloproctología práctica. Clínica y cirugía. 1º ed. Bs. As.: Panamericana; 1990. p. 12-8.
35. **Corman ML.** Colon and rectal surgery. 2º ed. Philadelphia: Lippincott; 1989. p.53-5.
36. **Alexander-Williams J, Carp. AR.** Tratamiento conservador de las hemorroides. Clínica Gastroenterológica. Enfermedades de ano y recto. 1º ed. Barcelona: Salvat; 1976. p. 134-41.
37. **Costa Navarro RD, et al.** Mucosectomía circular mecánica de cirugía sin ingreso: ¿alternativa válida o técnica de elección? Cir. Esp. 2002; 72: 143-6.
38. **Davy A, Duval C.** Modifications macroscopiques et microscopiques du réseausculaire hemorroidal dans la maladie hemorroidarie. Arch. Fr. Mal. App. Dig. 1976; 65: 515-21.

**VIII. ANEXOS**

**Anexo No. 1 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

POST GRADO DE CIRUGIA GENERAL

**BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS**

**POST HEMORROIDECTOMIA CONVENCIONAL VRS HEMORROIDECTOMIA CON  
LIGASURE**

No. \_\_\_\_\_

Nombre del paciente. \_\_\_\_\_ Afiliación. \_\_\_\_\_

Sexo: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

Procedencia \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

Diagnóstico de ingreso: \_\_\_\_\_

¿Le realizaron hemorroidectomía? SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Técnica quirúrgica utilizada: Convencional \_\_\_\_\_ Ligasure \_\_\_\_\_ *(este dato se obtendrá por medio de revisión de expediente clínico)*

¿Presenta dolor en el sitio quirúrgico?

|    | 6 horas. Post Op | 12 horas. Post Op | 24 horas. Post Op | 7 días Post Op |
|----|------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| SI |                  |                   |                   |                |
| NO |                  |                   |                   |                |

¿Qué grado de dolor presenta? (*Escala de medición verbal simple*)

|          |             |  |
|----------|-------------|--|
| 6 horas  | AUSENTE     |  |
|          | MODERADO    |  |
|          | INTENSO     |  |
|          | INTOLERABLE |  |
| 12 horas | AUSENTE     |  |
|          | MODERADO    |  |
|          | INTENSO     |  |
|          | INTOLERABLE |  |
| 24 horas | AUSENTE     |  |
|          | MODERADO    |  |
|          | INTENSO     |  |
|          | INTOLERABLE |  |
| 7 días   | AUSENTE     |  |
|          | MODERADO    |  |
|          | INTENSO     |  |
|          | INTOLERABLE |  |

### 30 DIAS POST OPERATORIO

¿En los últimos 30 días usted presentó alguna de las siguientes molestias?

|                           |  |
|---------------------------|--|
| HEMORRAGIA                |  |
| INCONTINENCIA<br>FECAL    |  |
| INCONTINENCIA<br>URINARIA |  |

Al examen físico el paciente presenta alguno de los siguientes signos:

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| EDEMA                             |  |
| INFECCION DEL SITIO<br>QUIRURGICO |  |



El autor concede el permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada **HEMORROIDECTOMIA CONVENCIONAL VRS HEMORROIDECTOMIA CON SELLADOR DE VASOS SANGUINEOS** para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos del autor que le confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.