



## ORIGINALES

### **Desarterialización hemorroidal transanal en el tratamiento de la patología hemorroidal.**

Marta Pedrosa Soler, Izaskun Balciscueta Coltell, Francisco Javier Blanco González. Unidad de Coloproctología. Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital de la Ribera. Alzira. Valencia.

## LISTA DE ABREVIATURAS

Desarterialización hemorroidal transanal guiada por Doppler (THD), enfermedad hemorroidal (EH), Milligan-Morgan (MM), Hemorroidopexia tipo (HPP) *Procedure for Prolapse and Hemorrhoids* (PPH), ligadura de la arteria hemorroidal guiada por Doppler/*Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation* (DG-HAL), hemorroidectomía convencional (HC), mucopexia (MP), *American Society of Anesthesiologists* (ASA), Escala visual analógica del dolor (EVA).

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaramos no tener ningún tipo de conflicto de intereses, ni ninguna relación económica, personal, política, interés financiero ni académico que pueda influir en nuestro juicio. Declaramos, además, no haber recibido ningún tipo de beneficio monetario, bienes ni subsidios de alguna fuente que pudiera tener interés en los resultados de esta investigación.



## RESUMEN

### Objetivo

La desarterialización hemorroidal transanal guiada por Doppler (THD) es una técnica quirúrgica mínimamente invasiva cada vez más usada en el tratamiento de la patología hemorroidal. El objetivo es evaluar la seguridad y eficacia de la técnica mediante el estudio de los pacientes sometidos a este procedimiento en nuestro centro.

### Métodos

Estudio prospectivo observacional unicéntrico de 76 pacientes con hemorroides grado II, III y IV de la clasificación de Goligher intervenidos mediante la técnica THD en nuestro centro entre noviembre de 2012 y diciembre de 2018. Todos los pacientes fueron sometidos a ligadura arterial de los seis pedículos hemorroidales y mucopexia. Revisamos las características clínicas de los pacientes incluidos, así como también la estancia hospitalaria postoperatoria, las complicaciones y la recidiva.

### Resultados

Se incluyeron 76 pacientes con una media de edad de 51,15 años (25-75). El 93,42% de los pacientes refirió prolapso, el 42,10% rectorragia, el 15,79% proctalgia y el 3,94% incontinencia fecal. La estancia hospitalaria media fue de 1,56 días (1-4), aunque el 67,10% se intervino en régimen de cirugía sin ingreso. En el postoperatorio inmediato 23 pacientes (30,26%) presentaron dolor que se controló con analgesia oral (EVA<3), 2 pacientes consultaron por dolor intenso que precisó analgesia intravenosa (2,63%), 1 paciente presentó una necrosis de la mucosa que requirió reintervención quirúrgica (1,31%) y 2 pacientes



Archivos de Coloproctología, 2019; 2(1):26-44  
[https://doi.org/10.26754/ojs\\_arcol/arch\\_colo.201913436](https://doi.org/10.26754/ojs_arcol/arch_colo.201913436)

consultaron por sangrado, uno de los cuales fue revisado en quirófano (1,31%). La media de seguimiento fue de 7,35 meses. A largo plazo, 4 pacientes refirieron urgencia defecatoria (5,26%) y 16 pacientes skin tags (21,05%). La tasa de recidiva fue del 16,84% y precisó reintervención quirúrgica el 7,89%.

## Conclusiones

El método THD es un procedimiento seguro y efectivo en el tratamiento de la enfermedad hemorroidal, asociado a bajas tasas de morbilidad postoperatoria y recurrencia.

## Palabras clave

Hemorroides, desarterialización hemorroidal transanal, mucopexia.

## ABSTRACT

### Background

Doppler-guided transanal hemorrhoidal dearterialization (THD) is a minimally invasive surgical technique which is increasingly used in the treatment of hemorrhoidal pathology. The objective is to evaluate the safety and efficacy of the technique by studying patients undergoing this procedure in our center.

### Methods

Prospective, unicentric observational study of 76 patients with grade II, III, and IV hemorrhoids in Goligher classification, operated on by the THD technique at our center between November 2012 and December 2018. All patients underwent arterial ligation of the six hemorrhoidal pedicles and mucopexia. We



reviewed the clinical characteristics of the patients included in the study, as well as the postoperative hospital stay, complications and recurrence.

## Results

We included 76 patients with an mean age of 51.15 years (25-75). 93.42% of patients reported prolapse, 42.10% rectal bleeding, 15.79% proctalgia and 3.94% fecal incontinence. The mean hospital stay was 1.56 days (1-4), although 67.10% underwent surgery without admission. In the immediate postoperative period, 23 patients (30.26%) presented pain that was controlled with oral analgesia (VAS <3), 2 patients consulted for severe pain that required intravenous analgesia (2.63%), 1 patient presented a necrosis of the mucosa that required surgical reoperation (1.31%) and 2 patients consulted for bleeding, one of which was reviewed in the operating room (1.31%). The mean follow-up was 7.35 months. In the long term, 4 patients reported defecatory urgency (5.26%) and 16 skin tag patients (21.05%). The recurrence rate was 16.84% and surgical reoperation was 7.89%.

## Conclusion

The THD method is a safe and effective procedure in the treatment of hemorrhoidal disease, associated with low rates of postoperative morbidity and recurrence.

## Keywords

Hemorrhoids, transanal hemorrhoidal dearterialization, mucopexy



## INTRODUCCIÓN

La enfermedad hemorroidal (EH) es el trastorno anal más común, constituyendo un 4,4% de la población mundial según las series. La mayor incidencia se asienta entre los pacientes de mediana edad, entre los 45 y 65 años, afectando más al sexo masculino. Según la teoría de Thompson (1975), la causa de esta patología serían los cojines vasculares prolapsados, constituidos por fibras musculares, un tejido de consistencia fibroelástica y plexos vasculares con anastomosis arteriovenosas. Las posibles etiologías de la enfermedad incluyen esfuerzo prolongado, embarazo, estreñimiento, herencia, aumento de la presión intraabdominal con obstrucción del retorno venoso y probablemente envejecimiento. Por lo tanto, los pacientes con hemorroides pueden referir, sangre roja brillante a través del ano, prolapso, picor, ardor y malestar.

Actualmente, existen varias posibilidades terapéuticas para el tratamiento de las hemorroides, con opciones que van desde cambios en los hábitos alimenticios, medicamentos que alivian los síntomas, uso de técnicas ambulatorias como crioterapia, escleroterapia, fotocoagulación con láser y ligadura con goma, hasta técnicas quirúrgicas de escisión para prolapso hemorroidales de diferentes grados.

El tratamiento quirúrgico se utiliza en alrededor del 5-10% de los casos en los que el tratamiento conservador no es efectivo; pacientes con hemorroides sintomáticas o agudas grado III o IV que no han mejorado con otros tratamientos<sup>1</sup>. La frecuencia de la enfermedad de las hemorroides y el deterioro de la calidad de vida en el período postoperatorio inmediato ha llevado a la aparición de nuevas técnicas en un intento por obtener una mejor satisfacción del paciente; algunas de las cuales aún se consideran la piedra angular para el tratamiento de la enfermedad hemorroidal<sup>2</sup>. Estos procedimientos están llenos



Archivos de Coloproctología, 2019; 2(1):26-44

[https://doi.org/10.26754/ojs\\_arcol/arch\\_colo.201913436](https://doi.org/10.26754/ojs_arcol/arch_colo.201913436)

de diversas complicaciones que incluyen dolor postoperatorio, sangrado y, lo que es más preocupante, incontinencia fecal secundaria al daño del esfínter. Las tasas de recurrencia también han demostrado ser bastante altas con estas técnicas.

Las técnicas quirúrgicas a menudo se describen como cinco tipos básicos: técnicas abiertas y cerradas, propuestas por Milligan-Morgan (MM) y Ferguson, respectivamente, y las semicerradas, Hemorroidopexia tipo (HPP) .

El procedimiento de referencia es la hemorroidectomía abierta de Milligan Morgan, descrita por primera vez en Londres en 1937. Sin embargo, todavía se asocia con dolor y malestar postoperatorios significativos, que requieren opioides en el tratamiento analgésico entre 20% y el 40% de los pacientes y numerosas complicaciones.

Se han propuesto dos técnicas menos invasivas, como la anopexia con grapas circulares (procedimiento de Longo) o la ligadura de la arteria hemorroidal guiada por Doppler (DG-HAL). Por analogía, dado el progreso considerable en el campo de la radiología intervencionista, podría conseguirse una oclusión arterial comparable con la embolización endovascular, colocando las coils en las ramas de las arterias rectales superiores. Hasta la fecha, hay pocos estudios que han evaluado esta técnica.

Con respecto a las tasas de complicaciones, la hemorroidectomía presenta tasas que van del 3% al 12%, y las complicaciones más comunes son: retención urinaria, dolor local, hemorragia, estenosis anal, fístula perianal, incontinencia anal secundaria a daño en el esfínter y recurrencia. A la luz de estos datos, se deben tener en cuenta las técnicas principalmente utilizadas en el tratamiento de los grados III y IV de la enfermedad hemorroidal, así como aspectos inherentes



Archivos de Coloproctología, 2019; 2(1):26-44

[https://doi.org/10.26754/ojs\\_arcol/arch\\_colo.201913436](https://doi.org/10.26754/ojs_arcol/arch_colo.201913436)

a cada técnica que interferirían en el mejor pronóstico para el paciente: dolor postoperatorio, recurrencia, tiempo quirúrgico y recuperación de la actividad normal.

La ligadura de la arteria hemorroidal transanal y la mucopexia (THD) emerge como un procedimiento mínimamente invasivo para las hemorroides sintomáticas prolapsadas como una alternativa eficaz desde los años 90. Hay un número creciente de estudios que comparan THD y hemorroidectomía convencional (HC), pero el enfoque de la mayoría de ellos es el resultado postoperatorio temprano. Estas técnicas han evolucionado en los últimos años aunque queda por establecer el resultado a largo plazo y las tasas de recurrencia que son todavía limitados<sup>3,4</sup>.

Giordano et al.<sup>5</sup> publicaron la primera revisión sistemática de THD / DGHAL en 2009, analizando 17 artículos desde 1995 hasta 2008.

Desde 2015, se han llevado a cabo 3 ensayos de control aleatorios con un gran número de pacientes, pero se informaron resultados inconsistentes. Los estudios recientes de Trenti et al. en 2017<sup>6</sup> y De Nardi et al. en 2014<sup>7</sup> con un seguimiento relativamente largo (alrededor de 24 meses), mostraron dolor y morbilidad postoperatorios similares, así como una tasa de curación a largo plazo similar entre la HC y la THD.

El metanálisis de Xu et al. (2016)<sup>8</sup>, incluye 4 ensayos aleatorios, refiere que no hay diferencias estadísticamente significativas en las tasas totales de complicaciones, recurrencias y reoperaciones<sup>9</sup>. Pero también se observa que los pacientes volvieron a sus actividades normales más rápido después de la THD que después de la HC<sup>4</sup>.



Archivos de Coloproctología, 2019; 2(1):26-44

[https://doi.org/10.26754/ojs\\_arcol/arch\\_colo.201913436](https://doi.org/10.26754/ojs_arcol/arch_colo.201913436)

Un metanálisis actualizado de Xu et al.<sup>10</sup> refería que la HC y la THD son efectivas para tratar las hemorroides, con tasa de sangrado menor en la THD aunque mayor recurrencia. No hay diferencias en cuanto a estancia hospitalaria, retorno al trabajo y satisfacción de los pacientes<sup>11</sup>.

Sin embargo, los estudios en general concluyen que la THD es un procedimiento con menos tasas de dolor con mejores resultados a largo plazo, una recurrencia mínima y menos complicaciones, en comparación con otras modalidades quirúrgicas como la PPH aunque ambos son tratamientos seguros para las hemorroides de grado III y IV con tasas aceptables de complicaciones y buenos resultados a corto plazo<sup>12,13</sup>.

Antes del trabajo de Morinaga, Jaspersen et al.<sup>14</sup> describieron el uso exitoso de la localización guiada por doppler de los vasos hemorroidales para la inyección de fenol para el tratamiento de las hemorroides de primer grado.

Morinaga et al. describió un procedimiento de ligadura de la arteria hemorroidal (HAL) para las hemorroides internas con un instrumento recientemente diseñado (el Moricorn) junto con un dispositivo Doppler. Posteriormente, Dal Monte et al. describió la técnica THD como la conocemos. Se describió como una técnica quirúrgica sin escisión, que consiste en la ligadura de las ramas distales de la arteria rectal superior y el drenaje venoso, lo que resulta en una reducción del flujo sanguíneo y la descongestión del plexo hemorroidal. La adición de una mucopexia (MP) trata el prolapso concomitante con estas hemorroides de alto grado. Esta sigue siendo una modalidad segura y eficaz mínimamente invasiva para las hemorroides sintomáticas prolapsadas con una complicación aceptable y una tasa de recurrencia. La recurrencia podría tratarse con la repetición del procedimiento sin ningún riesgo significativo para los pacientes<sup>15</sup>.





## MÉTODOS

En nuestro centro se realiza un estudio prospectivo observacional unicéntrico de 76 pacientes con hemorroides grado II, III y IV de la clasificación de Goligher intervenidos mediante la técnica THD entre noviembre de 2012 y diciembre de 2018.

### Estudio preoperatorio

Previamente en la consulta, es obligatorio realizar una evaluación exhaustiva de la historia clínica del paciente en función de los síntomas relacionados con la enfermedad hemorroidal. Luego, se realizan tanto el examen anorectal como la anoscopia para evaluar la congestión hemorroidal, el sangrado espontáneo y el eventual prolapso de pilas y mucosa/submucosa rectal, tanto en reposo como durante el esfuerzo. En particular, se debe evaluar la reducibilidad del prolapso hemorroidal para establecer el grado según la clasificación de Goligher y distinguirlo de los skin tags. Finalmente, la evaluación endoscópica del colon y el recto se debe realizar de acuerdo con las pautas para la detección del cáncer colorrectal.

### Procedimiento quirúrgico

Tras una evaluación clínica adecuada, los pacientes se someten a una THD bajo anestesia general o espinal, ya sea en la litotomía o en la posición prona. En todos los pacientes, se realiza una desarterialización guiada por Doppler distal, que proporciona la ligadura selectiva de las arterias hemorroides identificadas por Doppler. En pacientes con prolapso hemorroidal / mucopexia, la mucopexia se realiza con una sutura continua que incluye la mucosa y submucosa redundante y prolapsada.



Archivos de Coloproctología, 2019; 2(1):26-44

[https://doi.org/10.26754/ojs\\_arcol/arch\\_colo.201913436](https://doi.org/10.26754/ojs_arcol/arch_colo.201913436)

Todos los pacientes fueron sometidos a ligadura arterial de los seis pedículos hemorroidales y mucopexia. Revisamos las características clínicas de los pacientes incluidos, así como también la estancia hospitalaria postoperatoria, las complicaciones y la recidiva. A la mayoría se les realiza anestesia locoregional y espinal y se colocan en posición de litotomía según nuestras preferencias.

Este procedimiento quirúrgico está orientado principalmente hacia el manejo de los principales síntomas de la enfermedad hemorroidal (es decir, sangrado, prolapso y dolor), que intervienen en sus procesos fisiopatológicos. La THD se basa en dos pasos técnicos: el primero es la desarterialización, que consiste en la ligadura dirigida de las arterias hemorroides utilizando una sonda Doppler continua muy sensible capaz de identificar el flujo máximo; y en segundo lugar, el segundo paso es la mucopexia (MP), es decir, la plicatura y el levantamiento de la mucosa/submucosa rectal redundante y prolapsada<sup>16</sup>.

## **Técnica quirúrgica**

La técnica consiste en la ligadura guiada por Doppler de las ramas distales de las arterias rectales superiores (3 a 6) 2-3 cm. por encima de la línea pectinada. La ligadura arterial causa la reducción del flujo sanguíneo y la descongestión del plexo hemorroidal<sup>17</sup>. La desarterialización hemorroidal transanal se realiza utilizando un dispositivo específico producido por THD S.P.A.

Este dispositivo consta de un proctoscopio equipado con una fuente de luz y una sonda doppler con la que se pueden localizar las ramas terminales de la arteria hemorroidal superior y realizar su ligadura, reduciendo así el flujo arterial a las hemorroides.



Archivos de Coloproctología, 2019; 2(1):26-44  
[https://doi.org/10.26754/ojs\\_arcol/arch\\_colo.201913436](https://doi.org/10.26754/ojs_arcol/arch_colo.201913436)

La sutura es 2-0 de ácido poliglicólico absorbible con aguja de 5/8 pulgadas, montada en un soporte de aguja especialmente diseñado, que proporciona una marca en la punta donde se debe sostener la aguja. La profundidad de los puntos incluye solo la mucosa y la submucosa, evitando la penetración en todo el grosor de la pared rectal y, por lo tanto, reduciendo el riesgo de fístula y absceso perirectal.

La mucopexia se lleva a cabo con una sutura continua, que incluye la mucosa y submucosa redundantes y prolapsadas, en una dirección proximal a distal, a lo largo de un eje longitudinal. La distancia recomendada entre cada sutura es de aproximadamente 0,5 cm, arriba y abajo del “*marker point*”. La sutura en ejecución MP se detiene en el vértice proximal de las hemorroides internas, evitando su inclusión en la mucopexia<sup>16,18</sup>.

## Seguimiento

La media de seguimiento fue de 7,35 meses. Las visitas se programaron en consulta al mes, 3 meses y posteriormente al año de la intervención. Se registraron los síntomas postoperatorios ocurridos en el postoperatorio inmediato y dentro de los 30 días. También se registró el tratamiento médico o quirúrgico necesario para resolver las complicaciones y la recurrencia.

En la última visita de seguimiento, se valoraron posibles complicaciones a largo plazo como recurrencia valorada en la consulta mediante examen físico y anoscopio que requirió tratamiento médico o quirúrgico después de la primera cirugía de THD y el tipo de técnica empleada en tales casos.



## RESULTADOS

En nuestro estudio se incluyeron 76 pacientes con una media de edad de 51,15 años (25-75). La mayoría pertenecieron al sexo masculino, los cuales fueron 40, que constituyeron el 53% de los pacientes. Mientras que 36, pertenecieron al sexo femenino, siendo un 47% del tamaño total de la muestra. La mayor parte presentaron un riesgo quirúrgico preoperatorio bajo según el sistema de estratificación de riesgo de la clase de Anestesiólogos (ASA). 29 pacientes estaban sanos perteneciendo al grupo de ASA I (58%), 44 pacientes tenían ASA II con riesgo bajo (37%) y 3 pacientes ASA III (5%). Según la clasificación de Golinger, 5 pacientes se intervinieron con hemorroides grado II (7%), 47 con grado III (62%) y 24 pacientes con grado IV (32%).

### Síntomas preoperatorios

71 pacientes (93%) refirieron prolapso, 32 (42%) rectorragia, 12 (16%) proctalgia y 3 (4%) incontinencia fecal.

### Resultados postoperatorios inmediatos

La estancia hospitalaria media fue de 1,56 días (1-4), aunque el 67% se intervino en régimen de cirugía sin ingreso.

En el postoperatorio inmediato 23 pacientes (30%) presentaron dolor leve que se controló con analgesia oral ( $EVA < 3$ ), 2 pacientes consultaron por dolor intenso que precisó analgesia intravenosa ( $EVA \geq 7$ ) (3%), 1 paciente presentó una necrosis de la mucosa que requirió reintervención quirúrgica (1%) y 2 pacientes consultaron por sangrado, uno de los cuales fue revisado en quirófano (1%).



## Resultados postoperatorios a largo plazo

La media de seguimiento fue de 7,35 meses. Las visitas se programaron en consulta al mes, 3 meses y posteriormente al año de la intervención. A largo plazo, considerando este tiempo pasado el mes desde la intervención, 4 pacientes refirieron urgencia defecatoria (5%) y 16 pacientes skin tags (21%). La tasa de recidiva fue del 17% y precisó reintervención quirúrgica 5 pacientes, el 8%. De estos, a 2 pacientes (3%) se le aplicó la misma técnica quirúrgica que la primera vez, THD. 4 pacientes (5%) se reintervinieron mediante la técnica convencional Milligan Morgan. A 4 pacientes (5%) se les realizó ligadura con banda en la consulta sin requerir intervención, y 2 pacientes (3%) no requirieron ningún tipo de actitud quirúrgica ni ligadura. Finalmente 2 pacientes (3%) se reintervinieron pero por otras causas.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La eficacia de los resultados y la satisfacción del paciente son cruciales en el desarrollo de nuevas técnicas para el tratamiento de la enfermedad hemorroidal. Esto se evalúa en función de la experiencia postoperatoria, la sintomatología y la recurrencia. De ahí la importancia de un procedimiento simple, seguro y eficaz para tratar la enfermedad más común que afecta el ano-recto.

Las técnicas convencionales siguen siendo las más practicadas, con buena aceptación en cuanto a la resolución a largo plazo y la baja tasa de recurrencia, a pesar de un período de recuperación más lento y dolor más intenso.

Las últimas técnicas, como THD y LigaSure™, muestran buenos resultados en la enfermedad de grado III aunque se requieren nuevos estudios para una evaluación más segura.



Archivos de Coloproctología, 2019; 2(1):26-44

[https://doi.org/10.26754/ojs\\_arcol/arch\\_colo.201913436](https://doi.org/10.26754/ojs_arcol/arch_colo.201913436)

Todas las técnicas de desarterialización tienen la ventaja de preservar la anatomía y la fisiología del canal anal, en comparación con otros tratamientos quirúrgicos para las hemorroides. Esta ventaja no se puede subestimar ya que la función anal deteriorada, incluida la incontinencia fecal y otros trastornos de la defecación, pueden ocurrir después del tratamiento quirúrgico para las hemorroides. Además, este problema potencialmente devastador puede ocurrir en pacientes de todas las edades, incluidos los pacientes más jóvenes<sup>19</sup>.

Una de las principales ventajas de la THD / DGHAL es la baja tasa de morbilidad. Después de HC, el dolor puede ser un problema importante para el paciente, que influye en el retorno a las actividades normales. El dolor postoperatorio parece ser menor después de la THD en comparación con el HC, como parece en los estudios comparativos. La THD es un método seguro y eficaz para tratar la enfermedad hemorroidal de grados II a IV. Los resultados en pacientes que presentan prolapso son satisfactorios y la asociación de anopexia se ha convertido en un aspecto importante de esta operación, lo que contribuye a una mayor tasa de éxito. Las alteraciones de la fisiología anal son raramente observadas y son transitorias. Esta técnica es una excelente opción para todos los pacientes, especialmente en aquellos con cirugías anales previas y en pacientes con alteraciones previas de la continencia fecal, cuando un procedimiento adicional podría representar un riesgo de incontinencia definitiva<sup>20</sup>.

Aunque algunos estudios han demostrado que la HPP también es una buena opción, con tiempos de cirugía más cortos y un retorno más temprano a la actividad normal en comparación con las técnicas convencionales; esa técnica tiene un uso más limitado. La THD podría ser el tratamiento preferido porque conlleva una tasa de complicaciones y resultados a corto plazo similares, pero



Archivos de Coloproctología, 2019; 2(1):26-44  
[https://doi.org/10.26754/ojs\\_arcol/arch\\_colo.201913436](https://doi.org/10.26754/ojs_arcol/arch_colo.201913436)

produce menos dolor postoperatorio en comparación con la HPP. Además, es un procedimiento menos invasivo, más fácil de aprender y menos costoso<sup>1</sup>.

La THD según los estudios en la literatura es una opción adecuada para el tratamiento de la enfermedad hemorroidal, sobre todo para los grados avanzados, con reducción de los riesgos asociados con otros procedimientos, principalmente hemorragia e infección. Esta técnica es un procedimiento rápido, seguro y mínimamente invasivo con tasas de recurrencia casi similares a las de otros procedimientos con un dolor postoperatorio menor<sup>4,21,22</sup>. El resultado a largo plazo de este procedimiento, sin embargo, aún no se ha establecido.

A pesar de la controversia, queda por reiterar que la selección apropiada de casos (hemorroides sintomáticas prolapsadas) constituye la base para un resultado exitoso. Se espera que los ensayos multicéntricos de seguimiento y aleatorios más prolongados con muestras de mayor tamaño, comparen su eficacia con la de la cirugía por escisión convencional.

Hasta el momento podemos concluir que el método THD es un procedimiento seguro y efectivo en el tratamiento de la enfermedad hemorroidal, asociado a bajas tasas de morbilidad postoperatoria y recurrencia y un alto porcentaje de éxito en el tratamiento<sup>23</sup>.



|   | THD (n 76)                      |
|---|---------------------------------|
| Edad (años)                                   | 51,15 años (25-75)              |
| Sexo  | 40V (53%)/36M 47%               |
| ASA   | 29I (58%)/44II (37%)/3III (5%)  |
| Grado hemorroidal (clasificación de Goligher) | 5II (7%)/47III (62%)/24IV (32%) |

Tabla 1. Datos demográficos (V: varones; M: mujeres; THD: desarterialización hemorroidal transanal; ASA: American Society of Anesthesiologists).

| Síntomas preoperatorios | n  | %  |
|-------------------------|----|----|
| Prolapso                | 71 | 93 |
| Rectorragia             | 32 | 42 |
| Proctalgia              | 12 | 16 |
| Incontinencia fecal     | 3  | 4  |

Tabla 2. Síntomas preoperatorios

| Postoperatorio inmediato | n  | %  |
|--------------------------|----|----|
| Dolor                    | 25 | 33 |
| Necrosis mucosa          | 1  | 1  |
| Sangrado                 | 2  | 3  |

Tabla 3. Postoperatorio inmediato

| Dolor | n  | %  |
|-------|----|----|
| EVA<3 | 23 | 30 |
| EVA≥7 | 2  | 3  |

Tabla 4. Clasificación del dolor según la Escala visual analógica del dolor (EVA): EVA<3 dolor leve; EVA 3-7 dolor moderado; EVA>7 dolor severo.





| Postoperatorio tardío | n  | %  |
|-----------------------|----|----|
| Soiling               | 2  | 3  |
| Skin tags             | 16 | 21 |
| Recidiva              | 12 | 16 |
| Urgencia defecatoria  | 4  | 6  |

Tabla 5. Complicaciones en el postoperatorio tardío.

| Reintervención        | n | % |
|-----------------------|---|---|
| Total                 | 5 | 8 |
| MM                    | 4 | 5 |
| Ligadura              | 4 | 5 |
| THD                   | 2 | 3 |
| No IQ                 | 2 | 3 |
| RelQ por otras causas | 2 | 3 |

Tabla 6. Número y porcentaje total de pacientes reintervenidos y tipo de técnica quirúrgica llevada a cabo en la reintervención (*MM*: Milligan Morgan; *THD*: desarterialización hemorroidal transanal; *IQ*: intervención quirúrgica; *relQ*: reintervención quirúrgica).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cerato M, Cerato N, Passos P, Treiguer A, Damin D, Surgical treatment of haemorrhoids: A critical appraisal of the current options, *ABCD Arq. Bras. Cir. Dig.* review article 2014; 27(1): 66-70.
2. Cantero R, Balibrea JM, Ferrigni C, Sanz M, García Pérez JC, Pérez R, Luffiego A, Forero RG, Balibrea JL, Doppler-Guided transanal haemorrhoidal dearterialisation. An alternative treatment for haemorrhoids, *Cir. Esp.* 2008 May; 83(5): 252-5.
3. Ul Ain Q, Bashir Y, Eguare E. Evaluation of the effectiveness and patients' contentment with transanal haemorrhoidal artery dearterialisation and mucopexy (THD) for treatment of haemorrhoidal disease: a 6-year study, *Ir J Med Sci.* 2018 Aug; 187(3): 647-655.
4. Popov V, Yonkov A, Arabadzhieva E, Zhivkov E, Bonev S, Bulanov D, Tasev V, Korukov G, Simonova L, Kandilarov N, Taseva A, Dimitrova V, Doppler-guided transanal hemorrhoidal dearterilization versus conventional hemorrhoidectomy for treatment of hemorrhoids - early and long-term postoperative results, *BMC Surg.* 2019 Jan 10; 19(1): 4.



Archivos de Coloproctología, 2019; 2(1):26-44

[https://doi.org/10.26754/ojs\\_arcol/arch\\_colo.201913436](https://doi.org/10.26754/ojs_arcol/arch_colo.201913436)

5. Giordano P, Overton J, Madeddu F, Zaman S, Gravante G, Transanal hemorrhoidal dearterialization: a systematic review, *Dis Colon Rectum* 2009; 52: 1665-1671.
6. Trenti L, Biondo S, Galvez A, Bravo A, Cabrera J, Kreisler E, Distal Doppler- guided transanal hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus conventional hemorrhoidectomy for grade III and IV hemorrhoids: postoperative morbidity and long-term outcomes, *Tech Coloproctol.* 2017; 21(5): 337–44. <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
7. De Nardi P, Capretti G, Corsaro A, Staudacher C, A prospective, randomized trial comparing the short- and long-term results of doppler-guided transanal hemorrhoid dearterialization with mucopexy versus excision hemorrhoidectomy for grade III hemorrhoids. *Dis Colon Rectum.* 2014;57(3): 348–53. <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
8. Xu L, Chen H, Lin G, Ge Q, Qi H, He X. Transanal hemorrhoidal dearterialization with mucopexy versus open hemorrhoidectomy in the treatment of hemorrhoids: a meta-analysis of randomized control trials. *Tech Coloproctol.* 2016 Dec; 20(12): 825-833.
9. Song Y, Chen H, Yang F, Zeng Y, He Y, Huang H. Transanal hemorrhoidal dearterialization versus stapled hemorrhoidectomy in the treatment of hemorrhoids: A PRISMA-compliant updated meta-analysis of randomized control trials. *Medicine (Baltimore).* 2018 Jul; 97(29): e11502.
10. Xu L, Chen H, Gu Y. Stapled Hemorrhoidectomy Versus Transanal Hemorrhoidal Dearterialization in the Treatment of Hemorrhoids: An Updated Meta-Analysis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2018 Dec; 11.
11. Emile SH, Elfeki H, Sakr A, Shalaby M, Transanal hemorrhoidal dearterialization (THD) versus stapled hemorrhoidopexy (SH) in treatment of internal hemorrhoids: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Int J Colorectal Dis.* 2019 Jan; 34(1): 1-11.
12. Tsang YP, Folk KL, Cheung YS, Li KW, Tsang CN. Comparison of transanal haemorrhoidal dearterialisation and stapled haemorrhoidopexy in management of haemorrhoidal disease: a retrospective study and literature review. *Tech Coloproctol.* 2014 Nov; 18 (11): 1017-22.
13. Festen S, van Hoogstraten MJ, van Geloven AA, Gerhards MF. Treatment of grade III and IV haemorrhoidal disease with PPH or THD. A randomized trial on postoperative complications and short-term results. *Int J Colorectal Dis.* 2009 Dec; 24(12): 1401-5.



Archivos de Coloproctología, 2019; 2(1):26-44

[https://doi.org/10.26754/ojs\\_arcol/arch\\_colo.201913436](https://doi.org/10.26754/ojs_arcol/arch_colo.201913436)

14. Jaspersen D, Koerner T, Schorr W, Hammar CH. Proctoscopic Doppler ultrasound in diagnostics and treatment of bleeding hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 942-945.
15. Abudeeb H, Ugwu A, Darabnia J, Hammad A, Khan K, Maung M, McNulty E, Khan AL, Mukherjee A. THD and mucopexy: Efficacy and controversy. *Ann Med Surg (Lond)*. 2017 Jul 21; 21: 89-92.
16. Ratto C, THD Doppler procedure for hemorrhoids: the surgical technique. *Tech Coloproctol*. 2014 Mar; 18(3): 291-8.
17. Tagariello C, Del Monte PP, Sarego M. Doppler-guided transanal haemorrhoidal dearterialisation. *Chir. Ital* 2004 Sep-Oct; 56(5): 693-7.
18. Giordano P, Tomasi I, Pascariello A, Mills E, Elahi S, Transanal dearterialization with targeted mucopexy is effective for advanced haemorrhoids, *Colorectal Disease* 2014; 16(5): 373-376.
19. Giamundo P, Advantages and limits of hemorrhoidal dearterialization in the treatment of symptomatic hemorrhoids. *World J Gastrointest Surg*. 2016 Jan 27; 8(1): 1-4.
20. Figueiredo M, Campos F, Doppler-guided hemorrhoidal dearterialization/transanal hemorrhoidal dearterialization: Technical evolution and outcomes after 20 years. *World J Gastrointest Surg*. 2016 Mar 27; 8(3): 232-7.
21. [Del Monte PP, Tagariello C, Sarego M, Giordano P, Shafi A, Cudazzo E, Franzini M. Transanal haemorrhoidal dearterialisation: nonexcisional surgery for the treatment of haemorrhoidal disease. *Tech Coloproctol*. 2007 Dec; 11(4): 333-8.
22. Giordano P, Nastro P, Davies A, Gravante G, Prospective evaluation of stapled haemorrhoidopexy<sup>[L]</sup> versus transanal haemorrhoidal dearterialisation for stage II and III haemorrhoids: three-year outcomes. *Tech Coloproctol* 2011; 15: 67–73.
23. Ratto C, Campenni P, Papeo F, Donisi L, Litta F, Parello A, Transanal hemorrhoidal dearterialization (THD) for hemorrhoidal disease: a single-center study on 1000 consecutive cases and a review of the literature. *Tech Coloproctol* 2017; Dec; 21(12): 953-962.