



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE SALUD Y BIENESTAR

Pontificia Universidad
Católica del Ecuador



**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN COLOPROCTOLOGÍA**

SUBMODALIDAD: TESIS

TEMA:

“Hemorroidectomía con puntos de anclaje al esfínter anal y su relación con el dolor postquirúrgico en pacientes del servicio de coloproctología del Hospital Eugenio Espejo, desde enero del año 2020 a diciembre del año 2023”

AUTOR (ES): MD. María Lorena Armijos Pazmiño

DIRECTOR DE TESIS: Dra. Laura Rocío Pazmiño Maldonado

DIRECTOR METODOLÓGICO: Dr. Pablo Isaac Acosta Hidalgo

QUITO-ECUADOR

2025

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las políticas y manuales de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas políticas.

Asimismo, cedo los derechos en línea patrimoniales de mi trabajo de titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción dentro de las regulaciones de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante:



Nombre: *María Lorena Armijos Pazmiño*

DEDICATORIA

A mi padre, Leonardo (+), cuya presencia vive en mi memoria y en cada una de mis metas alcanzadas. A mi madre, Susana, que con su ejemplo ha sabido guiarme y llenarme de fortaleza para continuar sin importar los problemas que enfrente en el camino.

A mi hijo Eduardo, que se ha convertido en el motor que me inspira a seguir adelante. Que con su presencia alegra mis días y llena de colores mi vida.

A mis hermanos Cristina y Leonardo, que han sido completamente incondicionales conmigo; apoyándome en cada paso del camino e iluminándome con su amor.

A tías y tíos que han estado presentes en cada paso de este posgrado, animándome a seguir adelante, guiándome con paciencia y dándome la apertura para solicitarles ayuda.

A mis mejores amigas Dianita y Mayte que me han presentado su hombro, su oído y sus manos. Gracias por escucharme con cariño, por ser mi apoyo incondicional, por tener siempre una palabra de aliento y por sobre todo por creer en mi cuando muchas veces me faltaron fuerzas para seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios que ha sabido llevarme con dulzura por cada etapa de mi vida y de este posgrado. Porque me ha dado la fortaleza para seguir adelante, llevándome hasta un puerto seguro.

A mi madre y mi hijo por su paciencia, comprensión y por ser un pilar fundamental de amor y motivación.

Mi reconocimiento a todas las personas que hicieron posible que este proyecto se haga realidad.

A mi directora de tesis y Coordinadora del Posgrado de Coloproctología Dra. Rocío Pazmiño M, por su liderazgo, compromiso y apoyo constantes durante todos los años del posgrado. Gracias por tu ejemplo para sortear las dificultades y por enseñarme que con constancia y tenacidad se conquistan las batallas más duras.

A mi tutor metodológico Dr. Pablo Acosta H, por su valiosas enseñanzas y acompañamiento durante este proceso académico.

A la Dra. Sandra Nieto, que con su amistad y compromiso personal; me tendió una mano como tutora, profesora y amiga; durante todos los años del posgrado.

Gracias a cada uno de mis compañeros de posgrado, que con sus particularidades supieron alegrar mis días, llenándolas de experiencias divertidas, vivencias inolvidables y experiencias enriquecedoras. Sin ustedes nada sería igual. Les debo mucho más de lo que se imaginan.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	x
ABSTRACT.....	xi
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Problema de investigación.....	1
1.1.1. Pregunta de investigación.....	2
1.2. Justificación.....	2
1.3. Objetivos.....	4
1.3.1. Objetivo General.....	4
1.3.2. Objetivos Específicos	4
1.4. Hipótesis	5
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1. La enfermedad hemorroidal.....	6
2.1.1. Concepto.....	6
2.1.2. Epidemiología	6
2.1.3. Etiología y factores de riesgo.....	7
2.1.4. Manifestaciones clínicas.....	8
2.1.5. Clasificación.....	9
2.2. Dolor post quirúrgico	16
2.2.1. Definición.....	16
2.2.2. Fisiopatología.....	16
2.2.3. Factores de riesgo	17
2.2.4. Escalas del dolor	18
2.2.5. Tratamiento	19
2.3. Estado del Arte	20
CAPÍTULO III.....	23
MATERIALES Y MÉTODOS.....	23
3.1. Tipo de estudio.....	23
3.2. Población y muestra.....	23

3.2.1. Población.....	23
3.2.2. Muestra.....	23
3.3. Criterios de selección.....	24
3.3.1. Criterios de inclusión.....	24
3.3.2. Criterios de exclusión.....	24
3.4. Operacionalización de variables.....	25
3.5. Instrumentos y técnicas de recolección de información.....	31
3.6. Análisis de datos.....	31
3.7. Consideraciones éticas.....	33
CAPÍTULO IV.....	36
RESULTADOS.....	36
4.1. Características clínicas y demográficas de los pacientes.....	36
4.2. Intensidad de dolor.....	46
4.2.1. Dolor a 24 horas (descriptivo con Fisher).....	46
4.2.2. Dolor a 48 horas (foco comparativo).....	46
4.2.3. Dolor a 72 horas (descriptivo con Fisher).....	48
4.3. Factores clínicos y sociodemográficos asociados.....	49
4.3.1. Interacción 1 — Técnica × Tiempo (24/48/72 h).....	49
4.3.2. Resultado 2 — Análisis focal a 48 horas.....	50
4.3.3. Resultado 3 — Bivariado 48 h por Grado hemorroidal (III/IV).....	51
4.3.4. Resultado 4 — Bivariado 48 h por Sexo.....	52
4.3.5. Resultado 5 — Bivariado 48 h por Estreñimiento.....	52
4.3.6. Resultado 6 — Bivariado 48 h por Comorbilidades.....	53
4.3.7. Resultado 7 — Análisis focal a 48 horas (modelo ajustado).....	54
CAPITULO V.....	57
5.1. DISCUSIÓN.....	57
CAPITULO VI.....	59
6.1. CONCLUSIONES.....	59
6.2. RECOMENDACIONES.....	60
6.3. LIMITACIONES.....	61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Intervenciones analgésicas que no se recomiendan para el manejo del dolor en pacientes sometidos a cirugía de hemorroides	19
Tabla 2. Distribución de la población de estudio por rangos de edad y técnica	36
Tabla 3. Distribución de la población de estudio por sexo.	37
Tabla 4. Grado hemorroidal	38
Tabla 5. Tiempo quirúrgico.....	39
Tabla 6. Consumo de alcohol.....	40
Tabla 7. Estreñimiento crónico.....	41
Tabla 8. Consumo de fibra.....	42
Tabla 9. Ingesta de líquidos	43
Tabla 10. Levantamiento de pesas	44
Tabla 11. Comorbilidad.....	45
Tabla 12. Dolor a 24 h (binario) por cohorte — porcentajes crudos.....	46
Tabla 13. Contingencia 2×2 (Moderado–severo vs Leve) × (Cohorte).	46
Tabla 14. Dolor a 48 h (binario) por cohorte — foco comparativo.....	47
Tabla 15. Contingencia 2×2 (Moderado–severo vs Leve) × (Cohorte).	47
Tabla 16. Dolor a 72 h (binario) por cohorte — porcentajes crudos.....	48
Tabla 17. Contingencia 2×2 (Moderado–severo vs Leve) × (Cohorte).	48
Tabla 18. Resultados (OR ajustadas).....	49
Tabla 19. Probabilidades ajustadas (marginales) por Tiempo × Técnica.....	50
Tabla 20. 48 h — Dolor moderado–severo por técnica (crudo).	50
Tabla 21. Distribución por cohorte (descriptivo).....	51
Tabla 22. 48 h — Moderado–severo por técnica dentro de cada grado.....	51

Tabla 23. Distribución por cohorte (descriptivo).....	52
Tabla 24. 48 h — Moderado–severo por técnica dentro de cada sexo.....	52
Tabla 25. Distribución por cohorte (descriptivo).....	53
Tabla 26. 48 h — Moderado–severo por técnica dentro de cada estrato.	53
Tabla 27. Distribución por cohorte (descriptivo).....	53
Tabla 28. 48 h — Moderado–severo por técnica dentro de cada estrato.	54
Tabla 29. Análisis focal a 48 horas (modelo ajustado).	54
Tabla 30. 48 h — Comparación principal por técnica (cruda).....	55
Tabla 31. 48 h — Evidencia complementaria desde el modelo principal (GEE).	55

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de la población de estudio por rangos de edad y técnica	36
Figura 2. Distribución de la población de estudio por sexo.....	37
Figura 3. Grado hemorroidal.....	38
Figura 4. Tiempo quirúrgico.....	39
Figura 5. Consumo de alcohol.....	40
Figura 6. Estreñimiento crónico.	41
Figura 7. Consumo de fibra	42
Figura 8. Ingesta de líquidos.....	43
Figura 9. Levantamiento de pesas	44
Figura 10. Comorbilidad.....	45

RESUMEN

Objetivo. Analizar los resultados de la hemorroidectomía con y sin puntos de anclaje al esfínter anal en cuanto al dolor posquirúrgico en pacientes intervenidos en el Servicio de Coloproctología del Hospital Eugenio Espejo, entre enero de 2020 y diciembre de 2023.

Metodología. Estudio analítico, comparativo, de cohorte histórica emparejada 1:1 a partir de historias clínicas (Hosvital). Muestra final: 984 pacientes (492 con anclaje / 492 sin anclaje), emparejados por sexo, edad en bandas, grado hemorroidal (III/IV) y comorbilidades (alguna: sí/no). El dolor se analizó como desenlace binario (leve vs moderado–severo) en 24/48/72 h. Bivariado: χ^2 cuando todas las esperadas ≥ 5 y Fisher ante celdas pequeñas/0; proporciones con IC95% (Wilson) y diferencias con IC95% (Newcombe). Modelo principal: GEE binomial (logit) con correlación intercambiable y clúster por paciente, incluyendo la interacción preespecificada Técnica×Tiempo (24/48/72 h) y ajuste por edad, sexo, grado, tiempo quirúrgico (<45/45–60/>60), estreñimiento, comorbilidades, alcohol, fibra, líquidos y levantamiento de pesas. Tiempo quirúrgico se mantuvo como covariable de ajuste (sin interacción) por colinealidad extrema. Análisis focal a 48 h: comparación cruda con Fisher y apoyo en probabilidades marginales del GEE.

Resultados. A 24 h no hubo diferencias entre cohortes (moderado–severo: 99,6% con anclaje vs 99,8% sin anclaje; Fisher = 1,000). A 48 h se observó una diferencia marcada: 2,8% vs 99,2% de dolor moderado–severo ($\Delta = -96,3$ pp; IC95% $-98,0$ a $-93,2$; Fisher $p < 0,001$). A 72 h, el dolor moderado–severo fue 0% con anclaje y 93,3% sin anclaje (Fisher $p < 0,001$). El GEE confirmó interacción significativa Técnica×Tiempo, con probabilidades ajustadas concordantes (p. ej., 48 h $\approx 2,4\%$ con anclaje vs $\approx 99,9\%$ sin anclaje; 72 h $\approx 0\%$ vs $\approx 98,4\%$). Los estratificados a 48 h mostraron consistencia del efecto protector del anclaje en sexo, grado, estreñimiento y comorbilidades (Fisher $p < 0,001$ en todos los casos).

Conclusiones. La hemorroidectomía con puntos de anclaje se asocia de forma robusta y consistente con menor dolor posoperatorio a partir de las 48 h y hasta 72 h, mientras que a 24 h las cohortes son indistinguibles (pico de dolor inmediato). El hallazgo se mantiene tras ajustar por variables clínicas y sociodemográficas y es consistente en subgrupos clave. Dada la colinealidad con el tiempo quirúrgico y la presencia de celdas 0, la interpretación se apoya en probabilidades ajustadas del GEE y en pruebas exactas cuando corresponde. En conjunto, los resultados respaldan la utilidad del punto de anclaje como estrategia para reducir el dolor postoperatorio en hemorroidectomía, cuando esté indicado.

Palabras clave: Hemorroidectomía; Dolor posoperatorio; Esfínter anal; Procedimientos quirúrgicos operativos.

ABSTRACT

Objective. To analyze postoperative pain outcomes in patients undergoing hemorrhoidectomy with and without anchoring sutures to the anal sphincter at the Coloproctology Service of Hospital Eugenio Espejo, from January 2020 to December 2023.

Methods. Analytical, comparative, historical matched cohort (1:1) study based on electronic medical records (Hosvital). Final sample: 984 patients (492 with anchoring / 492 without), matched by sex, age bands, hemorrhoid grade (III/IV), and comorbidities (any: yes/no). Pain was analyzed as a binary outcome (mild vs moderate–severe) at 24/48/72 hours. Bivariate analysis: χ^2 when all expected counts ≥ 5 and Fisher’s exact test when small/zero cells were present; proportions with 95% CIs (Wilson) and differences with 95% CIs (Newcombe). Main model: binomial GEE (logit) with exchangeable correlation, patient-level clustering, and a pre-specified Technique \times Time interaction (24/48/72 h), adjusted for age, sex, grade, operative time (<45/45–60/>60), constipation, comorbidities, alcohol intake, fiber intake, fluid intake, and weight lifting. Operative time was retained as an adjustment covariate (no interaction) due to extreme collinearity. 48-hour focal analysis: crude comparison with Fisher, supported by GEE marginal probabilities.

Results. At 24 h, no differences were observed (moderate–severe pain: 99.6% with anchoring vs 99.8% without; Fisher = 1.000). At 48 h, a marked difference emerged: 2.8% vs 99.2% moderate–severe pain ($\Delta = -96.3$ percentage points; 95% CI -98.0 to -93.2 ; Fisher $p < 0.001$). At 72 h, moderate–severe pain was 0% with anchoring and 93.3% without (Fisher $p < 0.001$). The GEE confirmed a significant Technique \times Time interaction, with concordant adjusted probabilities (e.g., 48 h $\approx 2.4\%$ with anchoring vs $\approx 99.9\%$ without; 72 h $\approx 0\%$ vs $\approx 98.4\%$). 48-hour stratified analyses showed a consistent protective effect of anchoring across sex, grade, constipation, and comorbidity strata (Fisher $p < 0.001$ for all).

Conclusions. Hemorrhoidectomy with anchoring sutures is robustly and consistently associated with lower postoperative pain from 48 h through 72 h, whereas at 24 h both cohorts are indistinguishable (immediate pain peak). The finding persists after multivariable adjustment and across key subgroups. Given collinearity with operative time and the presence of zero cells, interpretation relies on GEE-adjusted probabilities and exact tests when appropriate. Overall, the results support anchoring as a strategy to reduce postoperative pain in hemorrhoidectomy when indicated.

Keywords: Hemorrhoidectomy; Postoperative pain; Anal sphincter; Operative surgical procedures.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Problema de investigación

La enfermedad hemorroidal es una de las patologías anorrectales más frecuentes en la práctica clínica, con una prevalencia estimada entre el 4,4 % y el 17 % en la población general, con un incremento entre los 45 y 65 años. Aunque muchas personas cursan con síntomas leves o intermitentes que responden a tratamiento conservador, se estima que alrededor del 10 % al 20 % de los pacientes requerirán intervención quirúrgica en algún momento de la evolución clínica. A nivel global, se realizan más de 2 millones de hemorroidectomías anualmente, siendo una de las intervenciones más comunes en cirugía coloproctológica (1).

Las hemorroides constituyen más del 58 % de las enfermedades anorrectales, con alrededor de 35 000 casos atendidos recientemente en un hospital universitario de Vietnam (2) y, aunque las cifras absolutas de hemorroidectomías globales actuales no se encuentran claramente reportadas en los últimos años, estudios recientes indican que hasta el 65 % de los pacientes sometidos a hemorroidectomía convencional experimentan dolor moderado a severo (3).

En cuanto al dolor postoperatorio, se conoce que es un problema importante, tanto si se utiliza la técnica abierta como cerrada o semicerrada; afecta a una gran proporción de pacientes, con un impacto importante en su estado de ánimo y satisfacción con el procedimiento (4,5), sin embargo, dentro de estas técnicas, se puede incorporar el punto de anclaje al esfínter anal, generando una técnica innovadora para la reducción del dolor posquirúrgico.

La hemorroidectomía con puntos de anclaje, es la técnica que se estudiará en esta investigación; no cuenta con un cuerpo robusto de evidencia acerca de su relación con el dolor postoperatorio. La información es escasa Y no abundan ensayos aleatorizados ni estudios de cohortes prospectivas, realizadas recientemente, que evalúen la efectividad de esta técnica en la reducción del dolor postoperatorio; además, no se ha encontrado un factor directamente relacionado con la mejoría del cuadro (6).

Por lo tanto, surge la necesidad de realizar un estudio que compare la utilización o no del punto de anclaje, dentro de las técnicas de Hemorroidectomía tradicional para determinar cuál ofrece mejores resultados en términos de manejo de dolor posquirúrgico y sus efectos en: disminución de la estancia hospitalaria, optimizar la analgesia administrada durante la hospitalización, así como mejorar la técnica quirúrgica (7).

En consecuencia, existe un vacío clínico y científico, ya que no se dispone de evidencia reciente, proveniente de estudios rigurosos, que demuestre que la técnica con anclaje al esfínter se asocia con una disminución del dolor postoperatorio en pacientes a los que se les realiza hemorroidectomía.

1.1.1. Pregunta de investigación

¿Es la hemorroidectomía con puntos de anclaje al esfínter anal, un factor asociado en la modificación del dolor postquirúrgico, en pacientes que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico de Hemorroides en el Servicio de Coloproctología del Hospital Eugenio Espejo, desde enero del 2020 a diciembre del 2023?

1.2. Justificación

La hemorroidectomía es el tratamiento de elección para la enfermedad hemorroidal de grados III y IV, pero el dolor postoperatorio representa una de sus principales limitaciones,

impactando negativamente la recuperación, calidad de vida y reintegración laboral (8). Actualmente no existe suficiente evidencia científica que evalúe la utilización del punto de anclaje en la modificación del dolor posquirúrgico posterior a una Hemorroidectomía. Es por lo que, investigar la relación entre el uso de puntos de anclaje al esfínter durante la hemorroidectomía responde directamente a la necesidad de reducir el dolor posoperatorio de forma estructural, a partir de una técnica alineada con la parálisis parcial del espasmo anal, mecanismo fisiopatológico implicado. En la práctica, las implicaciones de esta investigación serán que, el personal médico con base en la información obtenida de este estudio podrá decidir sobre la utilización o no de los puntos de anclaje al esfínter anal como parte de la Hemorroidectomía; perfeccionando de esta manera el procedimiento, mejorando el abordaje quirúrgico y evitando la realización de pasos innecesarios que podrían incrementar el dolor posquirúrgico.

La relevancia social de esta investigación se evidencia porque la enfermedad hemorroidal avanzada tiene una alta prevalencia en la población adulta; lo que convierte la hemorroidectomía en un procedimiento frecuente, que se asocia con dolor postoperatorio importante, lo que implica una carga significativa tanto individual como social (3), por esta razón, implementar técnicas quirúrgicas que demuestren un efecto favorable en la reducción del dolor postoperatorio es fundamental para incrementar la satisfacción del paciente, disminuir el uso de analgésicos y optimizar la recuperación.

En la práctica, las implicaciones de esta investigación serán que, el personal médico con base en la información obtenida de este estudio podrá decidir sobre la utilización o no de los puntos de anclaje al esfínter anal como parte de la Hemorroidectomía; perfeccionando de esta manera el procedimiento, mejorando el abordaje quirúrgico y evitando la realización de pasos innecesarios que podrían incrementar el dolor posquirúrgico.

En relación con los beneficios para el paciente, los resultados de esta investigación tendrían un impacto positivo en la elección del punto de anclaje al esfínter anal, ya que, al disminuir el dolor posquirúrgico, permite la optimización del esquema analgésico administrado, alcanzar tiempos de recuperación más cortos y mejorar la calidad de vida de los pacientes en el postquirúrgico mediato. Todo esto se relacionaría con la disminución de los gastos hospitalarios relacionados con analgésicos, antiinflamatorios y tiempos de estada hospitalaria de los pacientes sometidos a cirugías de hemorroides.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Analizar los resultados de las hemorroidectomía con y sin puntos de anclaje al esfínter anal en cuanto al dolor posquirúrgico en los pacientes que fueron sometidos a hemorroidectomía en el Servicio de Coloproctología del Hospital Eugenio Espejo, desde enero del 2020 a diciembre del 2023.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Describir las características clínicas y demográficas de los pacientes sometidos a una hemorroidectomía con y sin puntos de anclaje al esfínter anal, durante el periodo de estudio.
- Comparar la intensidad del dolor posquirúrgico entre los pacientes intervenidos con hemorroidectomía, según la utilización o no de puntos de anclaje al esfínter anal.
- Identificar los factores clínicos y sociodemográficos asociados a un mayor nivel de dolor postoperatorio en pacientes sometidos a hemorroidectomía, en función del uso de puntos de anclaje al esfínter anal.

1.4. Hipótesis

Hipótesis nula (H0): La intensidad del dolor postquirúrgico no tiene diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes sometidos a hemorroidectomía con y sin puntos de anclaje al esfínter anal.

Hipótesis alternativa (H1): La hemorroidectomía con puntos de anclaje al esfínter anal se asocia con una menor intensidad de dolor postquirúrgico en comparación con la hemorroidectomía sin puntos de anclaje.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. La enfermedad hemorroidal

2.1.1. Concepto

La patología hemorroidal se refiere a la dilatación o protrusión de los paquetes vasculares del canal anal. Estas pueden ser internas, externas o mixtas. Las primeras se encuentran proximales a la línea pectínea del canal anal; las segundas se ubican distales a la misma. Las hemorroides mixtas se refieren a la inflamación de los dos tipos de almohadillas hemorroidales, antes mencionados (7).

La definición anterior de enfermedad hemorroidal establecía que eran varicosidades de las venas del plexo hemorroidal. Sin embargo, esta teoría ha quedado obsoleta, ya que en pacientes con hipertensión portal y venas varicosas no aumenta la incidencia de la enfermedad. Las hemorroides se desarrollan debido al desplazamiento descendente de las almohadillas vasculares. Se presentan como vasos sanguíneos dilatados en el canal anal, (9).

Las hemorroides están cubiertas por el revestimiento epitelial o mucoso del canal anal. También representan comunicaciones arteriovenosas entre las ramas terminales de la arteria hemorroidal superior, hemorroidal inferior y media, así como del tejido conectivo circundante. Esta disposición estructural en el canal anal se denomina cojinetes o almohadillas hemorroidales. Las hemorroides suelen ser estructuras normales con una función fisiológica para la continencia fecal.

2.1.2. Epidemiología

La enfermedad hemorroidal es una de las patologías proctológicas más prevalentes a nivel mundial, que puede afectar a todos los grupos etarios. La misma que tiene una incidencia de

más de 2.2 millones de consultas ocupacionales anuales de Estados Unidos (3). Afectando en la misma medida a ambos géneros (10). Se estima que el riesgo de padecer esta enfermedad a lo largo de la vida podría ser de hasta un 75 % en la población general (3). Si bien en Ecuador no se cuenta con datos epidemiológicos actualizados; en un estudio realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso, de la ciudad de Cuenca; se encontró que era más frecuente en las mujeres (61,1%), con mayor incidencia en el grupo etario de entre 40 y 65 años (59,0%) (11).

Por otra parte, se estima que entre el 20 % y el 39 % de la población adulta en los Estados Unidos padece de enfermedad hemorroidal, lo que resulta en aproximadamente 4 millones de atenciones en consulta externa y en el servicio de emergencia; al año (12). Se acepta que el rango de edad con mayor prevalencia de esta patología se encuentra entre los 45 y los 65 años. Es poco probable que aparezcan antes de los 20 años y, no se establecen diferencias importantes por género. Adicionalmente, son un problema común durante la gestación y el parto y, por lo general, remiten espontáneamente después de este (13). Se estima que solo la tercera parte de los pacientes con sintomatología hemorroidaria buscan atención médica (14).

2.1.3. Etiología y factores de riesgo

Se relaciona con el aumento de la presión intraabdominal junto con la disminución del retorno venoso y el descenso del tono vascular; que en conjunto ocasionan la congestión sinusoidal. Adicionalmente los tejidos conectivos hipertrofiados pierden su capacidad de contener a los vasos hemorroidales; que se dilatan progresivamente. Es así como ciertas condiciones como el estreñimiento crónico, el embarazo, el envejecimiento, el hipotiroidismo, el levantamiento de pesas, entre otros; son considerados como factores de riesgo para la enfermedad hemorroidal (15).

De igual manera, la diabetes contribuye a la aparición de problemas circulatorios y neuropatías que podrían relacionarse con constipación y problemas de cicatrización posterior a la cirugía (16). Por otra parte, el consumo excesivo de alcohol provoca la dilatación de los vasos sanguíneos perianales y del canal anal, elevando la tensión de las venas a este nivel; y aumentando el riesgo de desarrollar patología hemorroidal (17).

Según las guías actualizadas del tratamiento de la enfermedad hemorroidal en Bélgica; los factores de riesgo más importantes para desarrollarla son el esfuerzo físico, el estreñimiento, la diarrea, el embarazo y la obesidad (18).

2.1.4. Manifestaciones clínicas

La sintomatología asociada a esta patología es muy variada: incluye proctorragias, sensación de ano húmedo, ardor y prurito perianal (19). Adicionalmente los pacientes describen el prolapso de la masa anal a las maniobras de valsalva, que puede reducirse de forma manual o espontáneamente. Incluso se describe la presencia de colgajos cutáneos que permanecen por fuera del ano, indicando la cronicidad de la enfermedad (20).

Desde el punto de vista clínico, la sintomatología se relaciona según el tipo de patología hemorroidal. Las hemorroides internas suelen causar sensación de ano húmedo, sangrado indoloro, tipo proctorragia que varía en cantidad, pudiendo presentarse como manchas en el papel higiénico o hemorragias trans-defecatorias de leve a moderada intensidad. El sangrado y la sensación de prolapso son los síntomas cardinales de la enfermedad hemorroidal interna (18).

Las hemorroides externas se manifiestan como masas abultadas dolorosas, que se acompañan de irritación y ardor perianal. Éstas, causan molestias en la zona anal debido al proceso inflamatorio. Por otra parte, cuando se presenta como trombosis hemorroidaria

externa, es una causa grave de dolor agudo en los pacientes (22)

Tanto las hemorroides internas como las externas pueden causar prurito y secreción anal, principalmente debido a problemas de higiene. Las hemorroides sintomáticas que afectan la calidad de vida son una indicación de intervención quirúrgica (21).

La mayoría de los pacientes con hemorroides sintomáticas cursan con sangrado o prolapso de masas anales; sin embargo, cabe recalcar que estos síntomas no son patognomónicos de la enfermedad hemorroidal. La presencia de sangrado rectal, anemia ferropénica u otros síntomas como cambios en el hábito defecatorio, siempre debe motivar la investigación de patología de origen proximal (22). Por lo que se requiere realizar exámenes endoscópicos, como la anoscopia, rectosigmoideoscopia y la colonoscopia; para realización de diagnóstico diferencial.

2.1.5. Clasificación

La clasificación de la enfermedad hemorroidal se basa en el sistema de Goligher (23), donde se investiga el grado de desarrollo morfológico de las hemorroides internas, y para las externas se considera la fase aguda, generalmente caracterizada por trombosis o edema agudo. Esta forma de clasificar las hemorroides reconoce la independencia anatómica en dos plexos, respaldada por el diferente origen embriológico, la diferente vascularización e inervación (24)

Las hemorroides internas generalmente se describen como indoloras o asintomáticas, mientras que las externas son sintomáticas porque son evidentes en casos de trombosis o enfermedad hemorroidal aguda. Sin embargo, en la práctica, las hemorroides prolapsadas pueden alcanzar una superposición entre internas y externas, determinando una nueva apariencia morfológica (hemorroides mixtas) en la que la subdivisión anatómica entre los

dos plexos es teóricamente correcta, pero clínicamente impráctica, ya que puede manifestarse con un prolapso de diferentes grados, sangrado y dolor (24).

Existe otra clasificación, la clasificación de Goligher, que considera la evolución de la enfermedad, el grado de prolapso hemorroidal y la gravedad de los síntomas que no relación con el grado de prolapso. (25).

De esta manera, las hemorroides internas se clasifican en cuatro grados (19):

- **Grado I:** No hay prolapso de los paquetes hemorroidales, pero aparecen síntomas como proctorragia o sensación de ano húmedo.
- **Grado II:** Los paquetes hemorroidales prolapsan a las maniobras de valsalva y se reducen espontáneamente.
- **Grado III:** Los paquetes hemorroidales prolapsan a las maniobras de valsalva y el paciente los reduce manualmente.
- **Grado IV:** Los paquetes hemorroidales permanecen prolapsados de manera irreductible.

2.1.5.1. Clasificación epitelial (26):

- Hemorroides internas: Se refiere a los paquetes vasculares situados de manera proximal a la línea dentada del canal anal.
- Hemorroides externas: Son los cojinetes venosos ubicados distalmente a la línea dentada del canal anal.
- Hemorroides mixtas: La afectación se ubica tanto proximal, como distal a la línea dentada.

2.1.6. Tratamiento

Este debe aplicarse considerando las particularidades de cada caso, la clasificación de esta patología y la gravedad de la enfermedad hemorroidal. Existe un gran número de procedimientos quirúrgicos descritos, (técnicas abiertas, cerradas y semicerradas); que buscan la curación de esta patología junto con la menor cantidad de complicaciones asociadas.

2.1.6.1. Tratamiento médico

Según los lineamientos de la Sociedad Norteamericanas de Cirujanos Colorrectales (27), el tratamiento médico de la enfermedad hemorroidal se sustenta en los siguientes pilares:

- **Modificaciones dietéticas y conductuales:** son el tratamiento de primera línea para pacientes con enfermedad hemorroidal sintomática; ya que el estreñimiento y los hábitos intestinales anormales, que incluyen la necesidad de realizar esfuerzo para defecar, permanecer sentado durante largos periodos, o tener deposiciones frecuentes, pueden desempeñar un papel importante en pacientes con hemorroides sintomáticas.
- **Agentes tópicos:** como cremas, ungüentos y supositorios. La mayoría son de venta libre, aunque algunos requieren receta médica. Existen datos limitados que orienten el uso de estos medicamentos, como la hidrocortisona, agentes flebotrópicos, la fenilefrina y el hamamelis. Este tratamiento, si bien es heterogéneo, conlleva un daño mínimo y ofrece un alivio sintomático de corta duración

2.1.6.2. Tratamiento quirúrgico

El tratamiento de las hemorroides prolapsadas de grado II-III puede variar, desde

procedimientos ambulatorios, hasta resolución quirúrgica. La elección de la intervención depende de la experticia del cirujano y la preferencia del paciente. Sin embargo, el tratamiento de elección para las hemorroides de grado IV es la escisión quirúrgica, como la hemorroidectomía de Milligan-Morgan (abierta), la hemorroidectomía de Ferguson (cerrada) o la hemorroidectomía semicerrada, (Fansler). En la literatura se describen otras técnicas, como la ligadura de la arteria hemorroidal guiada por Doppler (DG-HAL) con mucopexia y la hemorroidopexia con grapas, (PPH) que también han demostrado ser eficaces para las hemorroides de grado 4 (28).

- **Hemorroidectomía escisional:**

La escisión quirúrgica de hemorroides sigue siendo un método eficaz para pacientes que no responden, no toleran o no son candidatos a procedimientos ambulatorios para hemorroides internas; también para quienes presentan enfermedad hemorroidal mixta con componente externo. Existen tres técnicas quirúrgicas principales: la hemorroidectomía escisional abierta (Milligan-Morgan), la hemorroidectomía cerrada (Ferguson) y la hemorroidectomía semicerrada (Fansler), (29).

Las principales complicaciones de la hemorroidectomía convencional son hemorragia temprana o tardía, estenosis anal, fistulas y fisuras. Además, se han reportado molestias posteriores a la cirugía como dolor, retención urinaria, infección del tracto urinario, prolapso de la mucosa, prurito anal, incontinencia fecal y hemorroides residuales (30).

La hemorroidectomía abierta o de Milligan-Morgan, se realiza mediante una incisión en forma de V que va desde el canal anal hacia el periano. Inicialmente se coloca una ligadura de transfixión a través del pedículo fibroso y vascular. Posteriormente se resecan las almohadillas hemorroidales. (31,32).

Por otra parte, para la hemorroidectomía cerrada se utiliza la técnica de Ferguson, en la que se coloca una ligadura alta del pedículo hemorroidal y posteriormente se realiza una incisión desde el borde externo del canal anal, hacia la zona proximal a 2 centímetros de la línea pectínea, con posterior escisión de los paquetes hemorroidarios. El cierre se realiza mediante surgete utilizando suturas reabsorbibles. Al comparar ambas técnicas, no se establecen diferencias significativas en cuanto a la seguridad, complicaciones, intensidad del dolor o tasas de recurrencia (31,33).

- **Hemorroidectomía semi cerrada con la técnica de Fansler**

La técnica semicerrada es un tipo de hemorroidectomía donde se extirpan las almohadillas hemorroidales y se dejan las heridas abiertas, buscando una cicatrización que puede ser más rápida y con menor dolor posoperatorio. Combina la hemorroidectomía abierta (Milligan-Morgan) y cerrada (Ferguson), dejando en la sutura quirúrgica un pequeño segmento perianal abierto que sirve como drenaje de sangre o secreción, lo que favorece para disminuir la tensión en el sitio quirúrgico; a la vez que preserva los puentes mucocutáneos para prevenir la estenosis. (3,34,35).

Una de las técnicas más utilizadas para la hemorroidectomía semicerrada es la técnica de Fansler, en la que se realizan incisiones longitudinales, de aproximadamente 5 cm. siguiendo el eje longitudinal del canal anal; luego se decola la mucosa y el epitelio permitiendo resecar los paquetes hemorroidales hasta visualizar por completo el esfínter interno conservando su integridad. Finalmente, se realiza el cierre de la herida quirúrgica con sutura continúa utilizando material reabsorbible. (36).

La técnica de estudio en este trabajo es la descrita como semicerrada de Fansler, con una variación en la confección de la sutura, colocando puntos de anclaje en el esfínter anal, alternados con puntos superficiales que involucran solo la mucosa del canal anal.

El objetivo es:

- Disminuir el dolor postoperatorio al dejar la zona sensitiva perianal abierta sin lesión traumática de puntos de sutura.
- Mejorar el tiempo de cicatrización, teniendo como resultado menor estancia hospitalaria y pronta reinserción laboral.
- Evitar el prolapso de la mucosa que se fija con los puntos de anclaje.

- **Ligadura de la arteria hemorroidal asistida por Doppler:**

Utiliza un anoscopio con sonda Doppler para identificar cada arteria hemorroidal y permitir su la ligadura con sutura dirigida. Los posibles beneficios son la ausencia de escisión de tejido y la posible reducción del dolor. Este procedimiento se ha combinado con mucopexia en pacientes con prolapso hemorroidal sintomático. En general, los resultados son favorables a corto plazo. Puede utilizarse en pacientes con hemorroides internas. En comparación con la hemorroidectomía escisional, este abordaje puede reducir el dolor, pero aumenta las tasas de recurrencia (37).

- **Hemorroidopexia con grapas**

Se introdujo en 1998 como una técnica quirúrgica conceptualmente atractiva, ya que moviliza la mucosa rectal prolapsada por encima de la línea dentada, devolviéndola a su

posición anatómica original; para esto, se utiliza una grapadora circular para crear una anastomosis mucosa-mucosa mediante la extirpación de la submucosa proximal a la línea dentada, lo que resulta en la fijación cefálica de las almohadillas anales y la interrupción de las arterias nutricias. Si bien es eficaz para el prolapso de hemorroides internas, no trata las hemorroides externas (38). La hemorroidopexia con grapas se asocia con menos dolor y una recuperación más rápida en comparación con la hemorroidectomía convencional, pero presenta tasas de recurrencia más altas (18).

Dado que el grapado se realiza por encima de la línea dentada en mucosa rectal sin inervación sensitiva motora por lo que el dolor postoperatorio es mínimo y las molestias postoperatorias, lo que mejora la duración de la estancia hospitalaria. La resección de un anillo circunferencial de mucosa rectal elimina todos los vasos nutricios distales de la arteria rectal superior, lo que teóricamente permite un menor riesgo de recurrencia (38).

2.1.6.3. Complicaciones post hemorroidectomía

Las complicaciones más frecuentes después de una hemorroidectomía son: dolor y sensación de plenitud anal durante la primera semana posterior a la cirugía; por lo que la prescripción de analgesia adecuada, así como el uso de ablandadores de heces, son prioritarios en el postoperatorio. También se describen hemorragias leves y retención urinaria en el posquirúrgico inmediato. Otras complicaciones, menos probables, pero potencialmente mortales, incluyen sepsis, formación de abscesos y la hemorragia masiva.

De forma tardía, pueden presentarse estenosis anal, acrocordones, hemorroides recurrentes, hemorragia tardía e incontinencia fecal (35).

2.2. Dolor post quirúrgico

2.2.1. Definición

Se define como una sensación de discomfort provocada por la lesión y el trauma ocasionados por el procedimiento quirúrgico. La Sociedad Americana de Anestesiólogos lo describe como el dolor que siente un paciente quirúrgico después de la intervención (39). En la actualidad, se considera el alivio del dolor un derecho humano. Si el dolor postoperatorio no se controla adecuadamente, pueden presentarse complicaciones y un mayor tiempo de recuperación. El dolor postoperatorio agudo sin tratamiento puede derivar en dolor crónico y un deterioro de la calidad de vida. Por el contrario, una hospitalización más corta, menores gastos hospitalarios y una mayor satisfacción del paciente son algunos de los beneficios que se esperan del manejo eficaz del dolor (40).

El dolor posquirúrgico intratable es relativamente poco frecuente y su fisiopatología subyacente sigue siendo incierta; es un dolor recurrente, refractario a analgésicos como la morfina y afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes. Existen fármacos que se inyectan localmente y se utilizan ampliamente para controlar el dolor posoperatorio debido a su eficacia, facilidad de administración, acción rápida y escasos efectos secundarios. Si bien las inyecciones combinadas de anestesia local y esteroides prolongan la duración de la analgesia y su administración en el lugar del dolor podría proporcionar efectos analgésicos duraderos; sin embargo, hasta el momento, no existen estudios previos que evalúen la eficacia de este tratamiento. (42)

2.2.2. Fisiopatología

Durante la hemorroidectomía se manipula la piel perianal, el canal anal, los paquetes hemorroidales, entre otros. Esto generará dolor por varios mecanismos (41):

- **Afectación neuronal:** Las estructuras implicadas poseen inervación sensitiva-estriada, por lo que cualquier lesión será percibida por las terminaciones de los nervios pudendos (26).
- **Lesión tisular:** El procedimiento realizado libera los mediadores inflamatorios, (prostaglandinas y citosinas), que serán percibidos por las terminaciones nerviosas e incrementarán la intensidad del dolor (26).
- **Isquemia transitoria:** La ausencia de flujo sanguíneo genera falta de oxígeno en los tejidos. Esto produce la liberación de varias sustancias químicas que sensibilizarán las terminaciones nerviosas (26).
- **Espasmo muscular:** Tanto la manipulación, como la formación de neo tejido de cicatrización, provoca contracciones musculares en el área anal (26).

2.2.3. Factores de riesgo

A mayor tiempo quirúrgico, los tejidos se exponen a más procedimientos, junto con resecciones más amplias. Esto se asociaría a un incremento en el traumatismo tisular y mayor riesgo de sangrado que requiera colocar un mayor número de puntos de hemostasia, provocando más inflamación junto con aumento de la producción de citoquinas e interleuquinas; que incrementan la noción del dolor postoperatorio. (44)

En el estudio de Sun et al., (42) se demostró que los factores de riesgo para mayor dolor después de la hemorroidectomía Milligan-Morgan fueron la edad, el sexo femenino y el número de resecciones quirúrgicas; pero esto no se relacionó con el tipo de anestesia. Los autores citados sugieren que, una vez realizado el diagnóstico de hemorroides mixtas (grados III y IV), la cirugía se realice lo antes posible, independientemente de la presencia o ausencia

de síntomas evidentes.

En la investigación de Khan et al., (43) el dolor fue la principal complicación postoperatoria y se relacionó con factores como la forma y consistencia de la primera defecación en el postoperatorio, el esfuerzo defecatorio prolongado, ingesta inadecuada de fibra, y la constipación.

El estudio de Mallman et al., (44) demostró que los factores de riesgo para el dolor intenso post hemorroidectomía fueron la ausencia de bloqueo pudendo (OR: 2,64), la edad más joven (OR: 1,55), el uso de taponamiento (OR: 1,70) y el dolor preoperatorio relevante (OR: 1,56); además, el hecho de tener dolor intenso en el postoperatorio inmediato, fue el principal factor de riesgo para el dolor relevante al séptimo día (OR: 3,13; $p < 0,001$).

2.2.4. Escalas del dolor

La percepción del dolor post-hemorroidectomía difiere entre cada persona y depende de variables como el tipo de procedimiento quirúrgico empleado y el proceso de recuperación de cada paciente. Sin embargo, la intensidad del dolor posquirúrgico puede medirse con herramientas como (26):

- **Escala Visual Análoga, (EVA):** Se trata de una línea horizontal dividida en 10 espacios, que van desde el 0, (ausencia de dolor), al 10, (dolor incontrolable). Se señala un lugar en la línea que se corresponda con la intensidad del dolor experimentada por el paciente.
- **Escala de Caras o de Expresiones Faciales:** Aparecen facies en las que se plasma, desde una sonrisa, (sin dolor), hasta la presencia de lágrimas (dolor sumamente intenso). El paciente selecciona aquella que le corresponde (3).

2.2.5. Tratamiento

El manejo adecuado del dolor post-hemorroidectomía representa uno de los objetivos primordiales del coloproctólogo, puesto que previene complicaciones por disminución de movilidad y la formación de eventos tromboembólicos, lo que ocasiona un retraso en el proceso de recuperación y bienestar del paciente. Es así como se trata de estudiar una modificación en la técnica quirúrgica de la hemorroidectomía semicerrada y su relación la disminución del dolor posquirúrgico (7).

Diferentes métodos han sido investigados para reducir el dolor posoperatorio; éstos incluyen modificar la técnica quirúrgica, disminuir el tono del esfínter, tomar baños de asiento tibios, administrar antibióticos e inyectar anestésicos locales en el canal anal. El tratamiento adecuado del dolor puede resultar en una mayor satisfacción, una movilización más temprana, una recuperación más rápida y menores costos de atención médica. Este tratamiento debe ser personalizado, debido a las diferencias interindividuales en la percepción del dolor (26).

Por otra parte, se acepta de forma consistente, que la hemorroidopexia con grapas reduce el dolor posoperatorio en comparación con la cirugía escisional. La evidencia disponible respalda la hemorroidectomía con grapas como una opción superior para el manejo de las hemorroides avanzadas con beneficios de un tiempo quirúrgico más corto, menor pérdida de sangre, menor intensidad del dolor postoperatorio; lo que se traduce en una recuperación más rápida y menos complicaciones (45–48).

Según las guías PROSPECT para la cirugía de hemorroides (34), algunas de las estrategias que no deben realizarse para el control del dolor en los pacientes después de una hemorroidectomía se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. *Intervenciones analgésicas que no se recomiendan para el manejo del dolor en*

pacientes sometidos a cirugía de hemorroides

Tratamiento farmacológico

- Metronidazol oral
- Atorvastatina tópica
- Baclofeno tópico
- Lidocaína tópica con diclofenaco

Estrategias anestésicas y analgésicas

- Opioide hidrofílico intratecal.
- Infiltración perianal con tramadol.
- Infiltración perianal con anestésico local simple.
- Infiltración perianal con bupivacaína liposómica.
- Infiltración perianal con bupivacaína liposómica combinada con aloe vera.

Fuente: Bikfalvi et al., (34)

2.3. Estado del Arte

En la bibliografía internacional se reportan estudios de manejo de dolor post-hemorroidectomía, pero en ninguna de ellas se describe el punto de anclaje para control de sangrado o del dolor. En las guías de práctica clínica para el manejo de desórdenes ano-rectales benignos de los departamentos de gastroenterología y cirugía de las clínicas Mayo y Cleveland en USA, publicadas en el año 2021, se describe que la Hemorroidectomía tradicional fue más efectiva para las hemorroides de grado III, pero más dolorosa y tuvo una tasa de complicaciones más alta (49).

En la guía de práctica clínica de emergencias ano-rectales del departamento de Emergencias quirúrgicas de Hospital de Palma, Italia, del año 2021, encontró que la hemorroidectomía realizada con grapas se relaciona con menor dolor postoperatorio, menor duración de la cirugía, así como menor estancia hospitalaria y retorno temprano a la actividad normal (20).

En las guías de práctica clínica del Departamento de Cirugía General y Digestiva del Hospital Universitario La Ribera, Alzira, en Valencia, España; del año 2021; se determinó que la hemorroidopexia fue la menos dolorosa, no así la hemorroidectomía abierta convencional que fue la más dolorosa en el primer y séptimo día postoperatorio. En la hemorroidectomía cerrada el dolor fue menor al utilizar bisturí bipolar o armónico. Sin embargo, se detalló que la hemorroidectomía cerrada, realizada con sellado bipolar o ultrasónico, evitando la ligadura transfixtiva del pedículo hemorroidal, puede mejorar el control del dolor postoperatorio (10). No existe una evaluación de esta técnica del punto de anclaje.

En la revisión sistemática acerca de las estrategias para reducir el dolor post Hemorroidectomía, realizado en la división de Cirugía de Colon y Recto, del departamento de Cirugía, del Hospital Siriraj, Universidad Mahidol, Bangkok, Tailandia del año 2022, se recomendó la hemorroidectomía cerrada realizada con un dispositivo de sellado vascular o un bisturí ultrasónico. Adicionalmente se encontró que la esfinterotomía lateral interna se puede realizar como complemento para reducir el dolor post hemorroidectomía, aunque aumenta los riesgos de incontinencia anal. Dentro de los medicamentos: la toxina botulínica, bloqueadores de los canales de calcio tópicos y trinitrato de glicerilo tópico; fueron eficaces para reducir el dolor posoperatorio. De igual manera, la administración posoperatoria de metronidazol oral, flavonoides y laxantes se asoció con una reducción significativa del dolor posoperatorio (3).

En las guías de práctica clínica de la sociedad Italiana de Cirugía Colorrectal, relacionadas con la evaluación y el tratamiento de la Enfermedad Hemorroidal, publicadas en el año 2020, se encontró que la Hemorroidectomía cerrada de Ferguson se relaciona con menor dolor postoperatorio (50). Según los autores consultados, la Hemorroidectomía cerrada, al utilizar

bisturí bipolar o armónico, evitando la ligadura transfixiva del pedículo hemorroidal se considera una técnica que se asocia con menor dolor postoperatorio, especialmente cuando se combina con un dispositivo de sellado vascular, ha demostrado reducir el dolor posoperatorio en comparación con los métodos abiertos tradicionales (3,26).

También, Balciscueta et al., (26) identificaron la hemorroidopexia como una opción menos dolorosa, aunque puede tener una tasa de recurrencia más alta. Por otra parte, en un estudio reciente, Yanar et al., (51) determinaron que la hemorroidoplastia con láser es el método que se asocia con los niveles de dolor más bajos después de la cirugía, superando tanto a la hemorroidectomía de Ferguson como a las técnicas combinadas. También, Das et al., en el año 2012, determinaron que la adición de la esfinterotomía interna a la hemorroidectomía abierta reduce significativamente las puntuaciones de dolor, lo que demuestra su eficacia para controlar las molestias postoperatorias (52).

Por otra parte, Watson et al., (45) en ensayo clínico multicéntrico, con 777 pacientes, compararon la hemorroidopexia con grapas con la cirugía escisional tradicional. Encontraron que, la calidad de vida general fue significativamente mejor en el grupo de escisión tradicional que en el grupo de hemorroidopexia con grapas durante 24 meses; además, los pacientes del grupo de cirugía escisional tradicional presentaron menos síntomas a los 12 y 24 meses y reportaron menos recurrencias a los 12 y 24 meses en comparación con el grupo de hemorroidopexia con grapas; mientras que el dolor y el uso de analgésicos fueron menores en el grupo de hemorroidopexia con grapas durante las primeras 3 semanas después de la cirugía, pero el tiempo de retorno a la actividad normal 6 semanas después de la cirugía fue similar entre los grupos; con lo que concluyeron que la hemorroidectomía escisional tradicional resultó ser más rentable que la hemorroidopexia con grapas en términos de costo-efectividad.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio

Estudio analítico, comparativo, de cohorte histórica emparejada 1:1, con recolección retrospectiva de historias clínicas (sistema Hosvital) de pacientes con diagnóstico de hemorroides atendidos en el Servicio de Coloproctología del Hospital Eugenio Espejo entre enero de 2020 y diciembre de 2023. La exposición se definió como hemorroidectomía con puntos de anclaje al esfínter anal; el comparador fue hemorroidectomía sin puntos de anclaje. Esta práctica se ajusta a la normativa vigente en materia de protección de datos personales. Los datos anonimizados se dividieron en dos cohortes: la primera englobó a los pacientes que fueron sometidos a hemorroidectomía con realización de puntos de anclaje al esfínter anal; y una segunda cohorte fueron los pacientes sometidos a hemorroidectomía sin punto de anclaje al esfínter anal.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población estuvo conformada por los pacientes atendidos en el Servicio de Coloproctología del Hospital Eugenio Espejo, con diagnóstico de hemorroides, sometidos a hemorroidectomía semicerrada de Fansler, con y sin puntos de anclaje al esfínter anal, entre enero de 2020 y diciembre de 2023.

3.2.2. Muestra

Entre enero de 2020 y diciembre de 2023, 1.353 pacientes fueron sometidos a hemorroidectomía. Para el presente estudio se conformaron dos cohortes comparables

mediante emparejamiento 1:1: expuestos (hemorroidectomía con puntos de anclaje) y no expuestos (hemorroidectomía sin puntos de anclaje). El tamaño muestral final fue de 984 pacientes, con 492 individuos en cada cohorte.

El emparejamiento se realizó por sexo (hombre/mujer), edad en bandas predefinidas (17–25, 26–35, 36–45, 46–55, 56–70, 71–85), grado hemorroidal (III/IV) y comorbilidades (alguna: sí/no). Cuando en un estrato existieron múltiples candidatos no expuestos para un expuesto, la selección del par se efectuó al azar utilizando EpiData. Si no fue posible encontrar un par exacto, se permitió una ampliación restringida de la banda de edad (± 5 años), conservando la equivalencia en sexo, grado y comorbilidades. Se documentó un diagrama de flujo con el número de elegibles, emparejados y excluidos, así como sus motivos.

Para evitar sesgos, no se utilizaron variables ocurridas durante o después de la cirugía (p. ej., dolor posoperatorio, complicaciones) en el proceso de emparejamiento.

3.3. Criterios de selección

3.3.1. Criterios de inclusión

- Pacientes hemorroidectomizados en el servicio de Coloproctología del Hospital Eugenio Espejo en el periodo de estudio.
- Pacientes que acudieron a los controles postquirúrgicos de hemorroidectomía en el servicio de Coloproctología del Hospital Eugenio Espejo.
- Pacientes con datos clínicos completos en sus historias clínicas.

3.3.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con tratamientos quirúrgicos por patologías diferentes a hemorroides.

- Esquemas analgésicos diferentes a paracetamol, ketorolaco y diclofenaco.
- Pacientes con información incompleta en la historia clínica (acerca de la técnica quirúrgica empleada o escalas de valoración del dolor).
- Pacientes con antecedentes de uso crónico de opioides.

3.4. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala	Tipo
Edad	Tiempo que ha vivido una persona, desde su nacimiento	Años cumplidos	Años	Intervalo	Cuantitativa continua
Género	Identidad de género del paciente reportada en la historia clínica.	Autoidentificación de género del paciente	- Hombre - Mujer	Nominal	Cualitativa dicotómica
Consumo de alcohol	Hábitos de consumo de alcohol reportado por el paciente en su historia clínica	Frecuencia de consumo de alcohol	- Nunca - Casi nunca - Una vez al mes - Al menos una vez a la semana - Todos los	Nominal	Cualitativa dicotómica

			días		
Comorbilidades	Información sobre enfermedades crónicas.	Comorbilidades reportadas en la historia clínica.	- Hipotiroidismo - Obesidad. - Diabetes Mellitus. - Hipertensión arterial - Otra	Nominal	Cualitativa poli
Hábitos defecatorios	Frecuencia de defecación. Intervalo de tiempo entre cada defecación, reportado en la historia clínica.	Hábitos intestinales del paciente.	- Más de 1 vez al día - 1 vez al día. - 1 vez cada 2 días - 1 vez en 3 días o más.	Intervalo	Cualitativa ordinal

Constipación	Presencia de dificultad para defecar, teniendo en cuenta los criterios de Roma IV.	Presencia de constipación	Sí No	Nominal	Cualitativa dicotómica
Consumo de fibra dietética	Cantidad estimada de fibra que consume el paciente. Se considera insuficiente si es menos de 30 gramos de fibra al día.	Cantidad de fibra en la dieta habitual del paciente.	Consumo suficiente de fibra Consumo insuficiente de fibra	Nominal	Cualitativa dicotómica.
Ingesta de líquidos	Cantidad estimada de líquidos que consume el paciente. Se considera insuficiente si es menos de 8 vasos de líquido al día.	Consumo diario de líquidos	Consumo suficiente de líquidos Consumo insuficiente de líquidos.	Nominal	Cualitativa dicotómica.

Levantamiento de pesas	Levantar más de 10 kilos de forma repetitiva, 3 veces a la semana.	Práctica de levantamiento de pesas como deporte	Sí. No	Nominal	Cualitativa dicotómica.
Grado de Hemorroides	Grado de las Hemorroides según la escala de Gollinger	Nivel de avance de las hemorroides en el canal anal.	Grado III: Salida de hemorroides a la maniobra de Valsalva y reducción manual Grado IV: Las hemorroides permanecen por fuera del ano	Nominal	Cualitativa dicotómica

Técnica Quirúrgica	Tipo de cirugía de Hemorroides que se realizó el paciente, según consta en su historia clínica.	Técnica quirúrgica utilizada, con o sin punto de anclaje	Hemorroidectomía con puntos de anclaje. - Hemorroidectomía sin puntos de anclaje: con técnica abierta.	Nominal	Cualitativa dicotómica
Tiempo quirúrgico	Lapso en el que transcurre la cirugía	Minutos	Minutos	Escala	Cuantitativa continua
Dolor postoperatorio	Sensación de disconfort las primeras 24, 48 y 72 horas después de la cirugía, medido en las escalas EVA y EVERA:	Dolor postoperatorio las 24 horas	- Leve - Moderado - Severo	Ordinal	Cualitativa politómica
		Dolor postoperatorio las 48 horas	- Leve - Moderado - Severo	Ordinal	Cualitativa politómica
		Dolor	- Leve	Ordinal	Cualitativa

		postoperatorio las 72 horas	a- -	Moderado Severo		a politómica .
--	--	--------------------------------	---------	--------------------	--	----------------------

3.5. Instrumentos y técnicas de recolección de información

- **Fuente de información:** Se utilizaron las historias clínicas electrónicas del sistema Hosvital del Hospital Eugenio Espejo, correspondientes a pacientes hemorroidectomizados atendidos en el Servicio de Coloproctología entre enero de 2020 y diciembre de 2023.
- **Técnica y herramienta:** se elaboró un instrumento de recolección de datos que recoge la información de las variables definidas anteriormente, con la herramienta (Anexo 1). Se solicitó el permiso del hospital para el acceso a la información del sistema Hosvital. Los datos obtenidos fueron anonimizados. Posteriormente se elaboró una base de datos en Excel para parametrizar cada una de las variables, manteniendo el control de calidad de los datos de los registros obtenidos en el anexo 1.

3.6. Análisis de datos

El análisis se realizó con SPSS (módulo GENLIN – GEE para el modelo principal). Se fijó un nivel de significación $\alpha = 0,05$ (dos colas) y IC95% en todas las estimaciones. El procesamiento se efectuó sobre casos completos.

Análisis univariable.

- Variables cualitativas: se calcularon frecuencias absolutas y relativas; los resultados se presentan en tablas y gráficos.
- Variables cuantitativas: se reportaron medidas de tendencia central (media/mediana) y dispersión (DE/RI), según distribución.

Análisis bivariable (comparación entre cohortes).

- Para variables categóricas, se aplicó χ^2 cuando todas las frecuencias esperadas ≥ 5 . Ante celdas pequeñas (incluyendo ceros), se utilizó la prueba exacta de Fisher.
- El desenlace dolor se registró originalmente en tres niveles (leve/moderado/severo); por presencia de celdas con conteos bajos/0, se colapsó a binario (leve vs moderado–severo) para los contrastes.
- A 24 h y 72 h, dada la escasez de celdas/ceros, se reportaron porcentajes crudos con IC95% (método Wilson) y, cuando correspondió, Fisher sin forzar χ^2 .
- Para diferencias de porcentajes entre cohortes se utilizaron IC95% por Newcombe (dos muestras independientes).

Modelo principal (objetivo 3).

Se ajustó un modelo GEE binomial (enlace logit), con correlación intercambiable y clúster por paciente, que incluyó la interacción preespecificada Técnica \times Tiempo (24/48/72 h). El modelo se ajustó por: edad (rangos), sexo, grado hemorroidal (III/IV), tiempo quirúrgico (<45/45–60/>60 min), estreñimiento (sí/no), comorbilidades (alguna: sí/no), consumo de alcohol (frecuencia), consumo de fibra (suficiente/insuficiente), ingesta de líquidos (suficiente/insuficiente) y levantamiento de pesas (sí/no). Se reportaron OR ajustadas con IC95% y probabilidades marginales ajustadas por tiempo y técnica.

Nota: El tiempo quirúrgico mostró colinealidad extrema con la técnica; por ello, se mantuvo como covariable de ajuste sin interacción.

Análisis focal a 48 horas

Debido a celdas extremas en 48 h (incluidos ceros), la regresión logística binaria separada

a ese tiempo presentó (cuasi) separación; por lo tanto, se reportó la comparación cruda entre técnicas con Fisher y la interpretación ajustada se sustentó en las probabilidades marginales del GEE para 48 h.

No se estimaron modelos separados en 24 h y 72 h por frecuencias bajas; estos se informaron descriptivamente (n, %, IC95%) y, cuando procedió, con Fisher.

Presentación de resultados.

- Proporciones con IC95% (Wilson); diferencias absolutas de proporciones con IC95% (Newcombe).
- En tablas con celdas pequeñas/0, se privilegió Fisher y se evitó forzar χ^2 .
- Las conclusiones principales sobre el desenlace se basaron en el GEE (OR ajustadas e interacción Técnica×Tiempo) y en el foco a 48 h (crudo con Fisher) conforme al plan metodológico.

3.7. Consideraciones éticas

Para la realización de esta tesis se solicitó autorización a la Unidad de Docencia y a la Unidad de Estadística del Hospital Eugenio Espejo, para tomar la información de las historias clínicas de esta casa de salud. Dicha información fue anonimizada en la fuente, por lo que la investigadora no tuvo acceso a los datos personales de los pacientes.

Como se trata de una investigación a partir de datos anonimizados en la fuente, de historias clínicas del pasado, no fue necesario solicitar consentimiento informado, ya que no se realizó ninguna intervención con los pacientes, ni se tendrá acceso a sus datos de

identidad. La autora del estudio declara no presentar conflictos de interés, ni haber recibido ninguna clase de incentivos por terceras personas. Este trabajo se sometió a la revisión por parte de un comité de bioética, quien se cerciorará de que el trabajo cumpla con los estándares requeridos.

Además, se garantizó el cumplimiento de los principios de la bioética para investigaciones de salud, como se explica a continuación:

- **Autonomía:** aunque no se realizó contacto con los participantes, se respetó la autonomía a través del uso exclusivo de datos secundarios anonimizados, lo cual exime la necesidad de consentimiento informado directo según las directrices internacionales y nacionales para estudios retrospectivos sin riesgo.
- **Beneficencia:** el beneficio radica en que se realizó el análisis de datos con fines científicos, orientado a mejorar la calidad de atención quirúrgica futura, lo que representa una ventaja potencial indirecta tanto para los pacientes como para la institución.
- **No maleficencia:** la investigación no representa riesgo físico ni psicológico para los participantes, ya que no implicó modificación alguna de su tratamiento ni contacto posterior.
- **Justicia:** el análisis de datos se realizó con criterios científicos rigurosos y sin sesgos de exclusión arbitraria. Los resultados generados buscan aportar conocimiento útil y aplicable a la población atendida en servicios quirúrgicos similares.

Por último, el estudio incluye a todo tipo de género. No existe ninguna clase de discriminación. Se consideraron los expedientes clínicos de los pacientes, sin distinción de género. Se determinó si el género de los pacientes influye en la magnitud del dolor

postoperatorio, en ambas cohortes.

CAPÍTULO IV

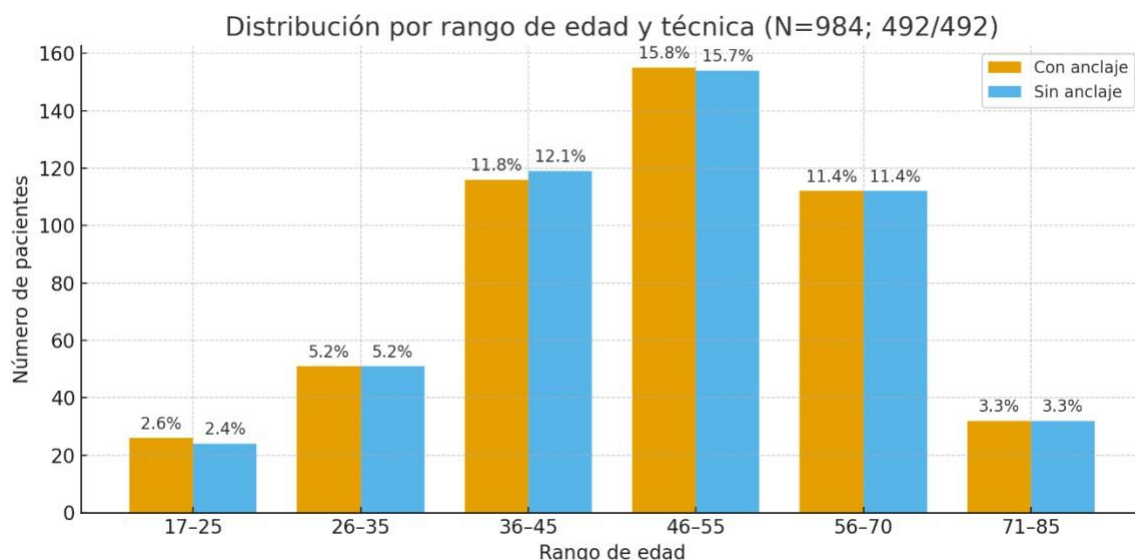
RESULTADOS

4.1. Características clínicas y demográficas de los pacientes.

Tabla 2. Distribución de la población de estudio por rangos de edad y técnica.

Rango de edad	Hemorroidectomía con punto de anclaje	Hemorroidectomía sin punto de anclaje	Total
17–25 años	26 (2.6%)	24 (2.4%)	50 (5.1%)
26–35 años	51 (5.2%)	51 (5.2%)	102 (10.4%)
36–45 años	116 (11.8%)	119 (12.1%)	235 (23.9%)
46–55 años	155 (15.8%)	154 (15.7%)	309 (31.4%)
56–70 años	112 (11.4%)	112 (11.4%)	224 (22.8%)
71–85 años	32 (3.3%)	32 (3.3%)	64 (6.5%)
>85 años	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)	984 (100.0%)

Figura 1. Distribución de la población de estudio por rangos de edad y técnica.



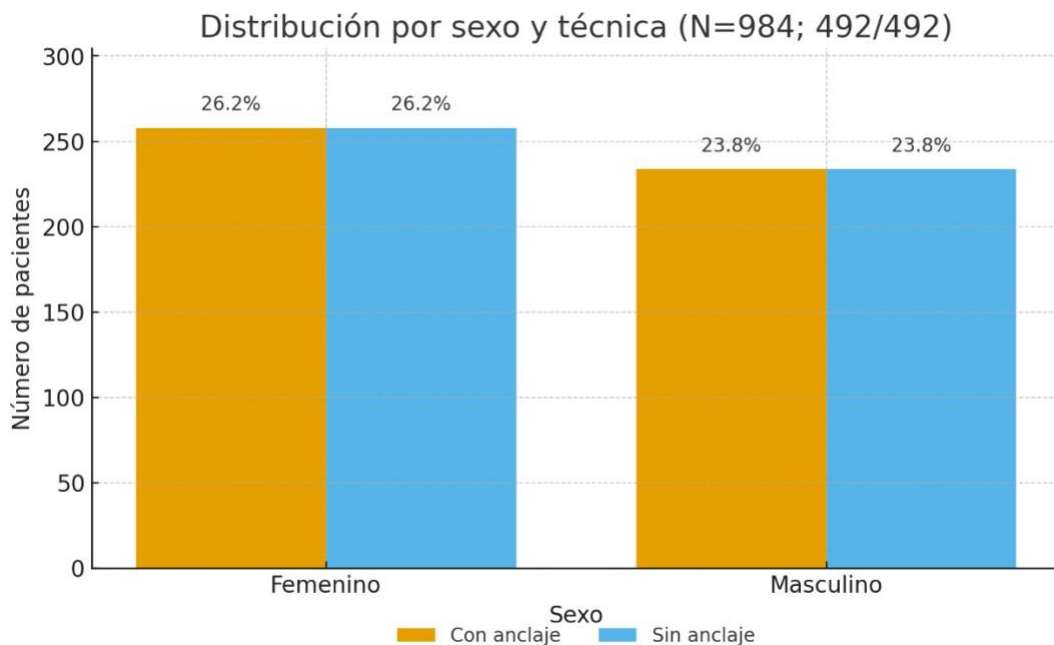
La muestra es predominantemente de adultos de 46–55 años ($\approx 31\%$) y 36–45 años ($\approx 24\%$), seguida por 56–70 años ($\approx 23\%$); los extremos etarios (17–25 y 71–85) representan

proporciones menores y no hay casos >85 años. La distribución por técnica es prácticamente simétrica dentro de cada rango (diferencias de 0–3 pacientes), lo que sugiere buen balance etario entre cohortes y reduce el riesgo de confusión por edad en la comparación de desenlaces.

Tabla 3. Distribución de la población de estudio por sexo.

Sexo	Hemorroidectomía con punto de anclaje	Hemorroidectomía sin punto de anclaje	Total
Femenino	258 (26.2%)	258 (26.2%)	516 (52.4%)
Masculino	234 (23.8%)	234 (23.8%)	468 (47.6%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)	984 (100.0%)

Figura 2. Distribución de la población de estudio por sexo.



La distribución por sexo está perfectamente balanceada entre las dos técnicas: 258 (26.2%) mujeres y 234 (23.8%) varones en cada cohorte (492/492). Al total de la muestra, predominan ligeramente las mujeres (52.4%), pero al estar igualadas por técnica, no se

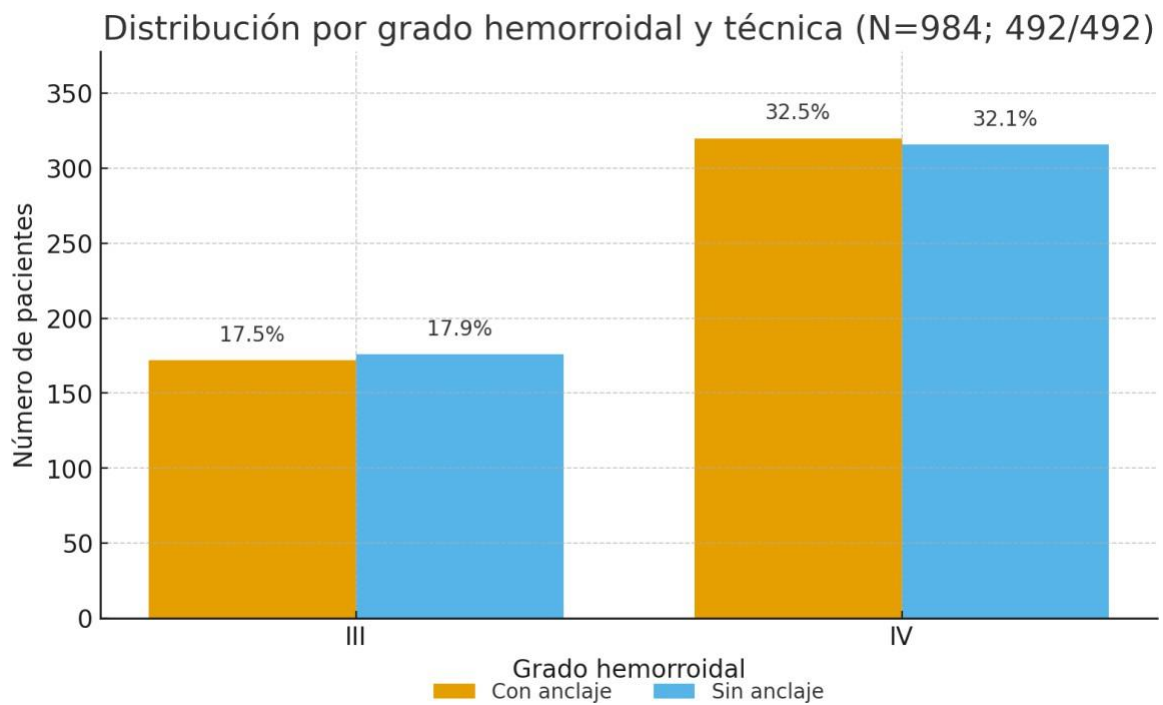
espera confusión por sexo en la comparación del desenlace; basta con mantener el sexo como

covariable de ajuste (efecto principal) en el modelo.

Tabla 4. Grado hemorroidal.

Grado hemorroidal	Hemorroidectomía con punto de anclaje	Hemorroidectomía sin punto de anclaje	Total
III	172 (17.5%)	176 (17.9%)	348 (35.4%)
IV	320 (32.5%)	316 (32.1%)	636 (64.6%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)	984 (100.0%)

Figura 3. Grado hemorroidal.

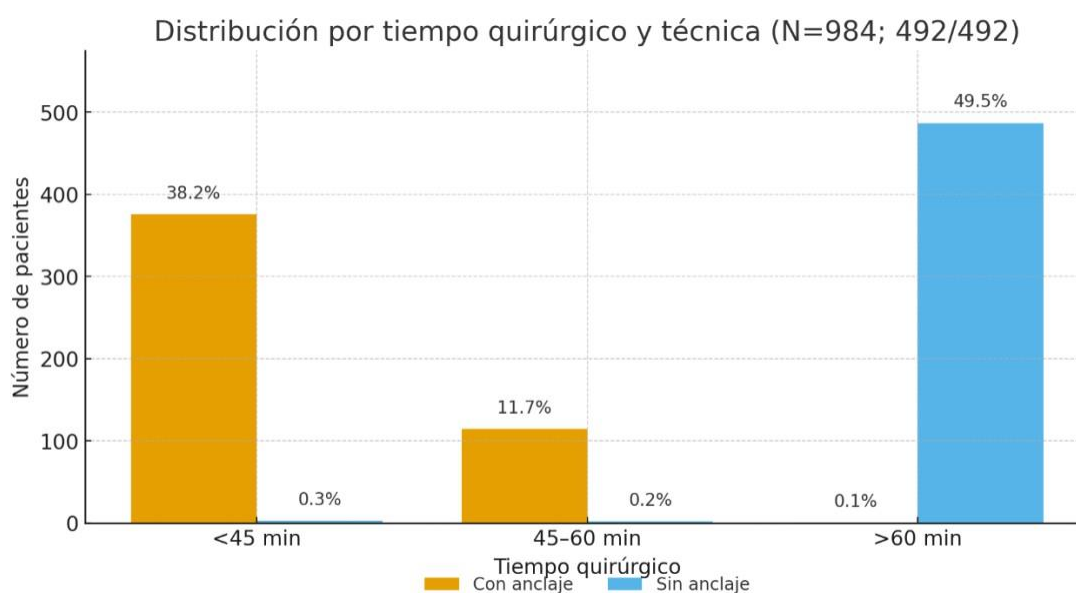


Predomina el grado IV en la muestra (64.6% del total), mientras que el grado III representa el 35.4%. La distribución por técnica es muy simétrica en ambos grados (III: 172 vs 176; IV: 320 vs 316), lo que sugiere buen balance del “severity mix” entre cohortes.

Tabla 5. *Tiempo quirúrgico.*

Tiempo quirúrgico	Hemorroidectomía con punto de anclaje	Hemorroidectomía sin punto de anclaje	Total
<45 minutos	376 (38.2%)	3 (0.3%)	379 (38.5%)
45–60 minutos	115 (11.7%)	2 (0.2%)	117 (11.9%)
>60 minutos	1 (0.1%)	487 (49.5%)	488 (49.6%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)	984 (100.0%)

Figura 4. *Tiempo quirúrgico.*



La distribución es extremadamente asimétrica: en el grupo de hemorroidectomía con anclaje casi todos los procedimientos fueron <45 min (38.2%) o 45–60 min (11.7%), mientras que el grupo de hemorroidectomía sin anclaje prácticamente todos fueron >60 min (49.5%). Este patrón implica colinealidad casi perfecta entre técnica y tiempo quirúrgico, lo que inhabilita evaluar la interacción Técnica×Tiempo Qx (provoca cuasi-separación y estimadores inestables).

Tabla 6. Consumo de alcohol.

Consumo de alcohol	Hemorroidectomía con punto de anclaje	Hemorroidectomía sin punto de anclaje	Total
Casi nunca	46 (4.7%)	64 (6.5%)	110 (11.2%)
Nunca	37 (3.8%)	19 (1.9%)	56 (5.7%)
Todos los días	27 (2.7%)	56 (5.7%)	83 (8.4%)
Una vez al mes	105 (10.7%)	102 (10.4%)	207 (21.0%)
≥1 vez/semana	277 (28.2%)	251 (25.5%)	528 (53.7%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)	984 (100.0%)

Figura 5. Consumo de alcohol.

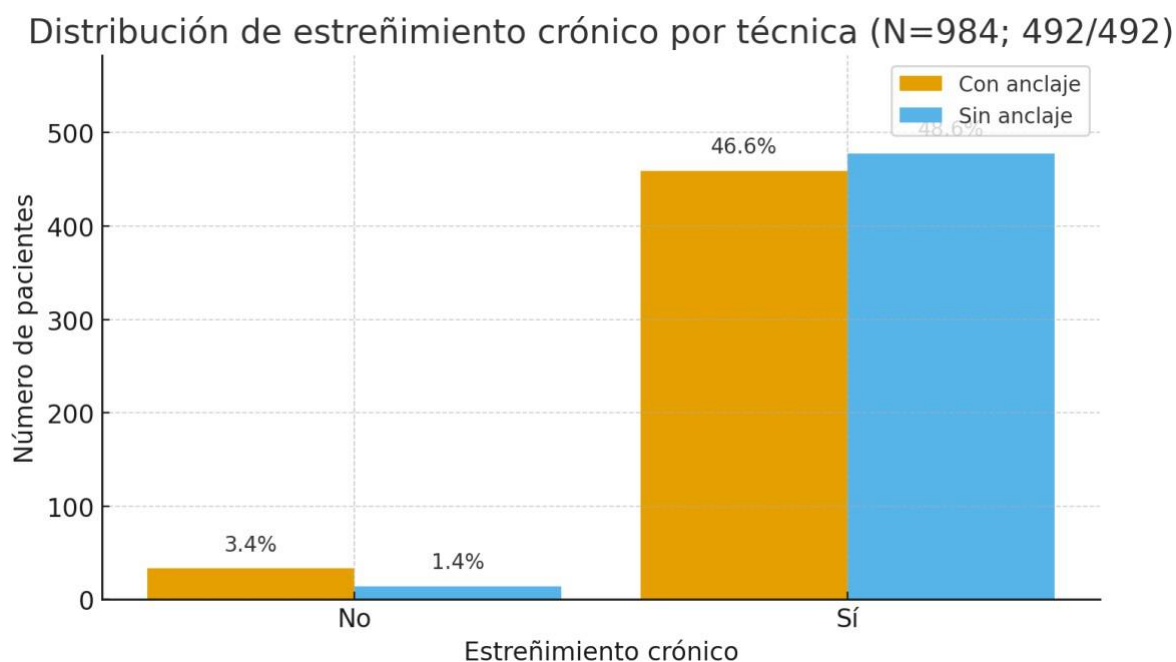


El consumo de alcohol se concentra en la categoría ≥ 1 vez/semana ($\approx 54\%$ del total: 28.2% en con anclaje y 25.5% en sin anclaje) y, en menor medida, en una vez al mes ($\approx 21\%$). Las categorías extremas muestran diferencias moderadas entre cohortes: “todos los días” es más frecuente en sin anclaje (5.7% vs 2.7%), mientras que “nunca” es más frecuente en con anclaje (3.8% vs 1.9%).

Tabla 7. Estreñimiento crónico.

Estreñimiento crónico	Hemorroidectomía con punto de anclaje	Hemorroidectomía sin punto de anclaje	Total
No	33 (3.4%)	14 (1.4%)	47 (4.8%)
Sí	459 (46.6%)	478 (48.6%)	937 (95.2%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)	984 (100.0%)

Figura 6. Estreñimiento crónico.

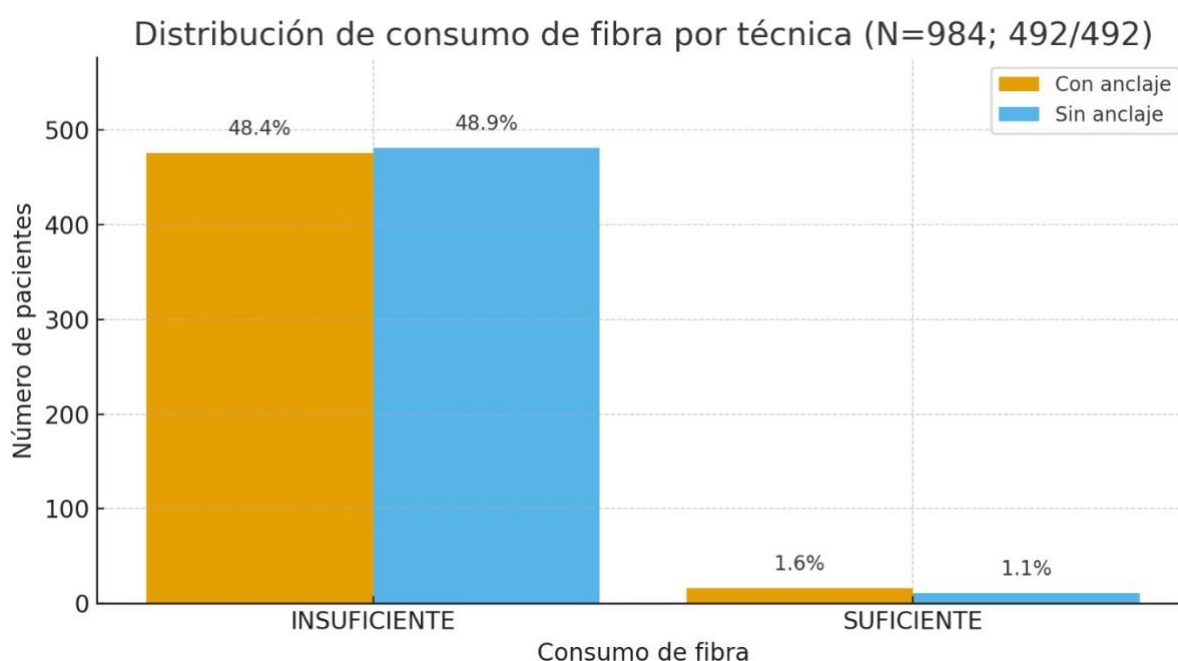


El estreñimiento crónico es muy frecuente en la muestra (95.2% del total), con proporciones similares por técnica (46.6% en con anclaje vs 48.6% en sin anclaje); el grupo sin estreñimiento es pequeño (4.8%) y desbalanceado (33 vs 14).

Tabla 8. Consumo de fibra.

Consumo de fibra	Hemorroidectomía con punto de anclaje	Hemorroidectomía sin punto de anclaje	Total
INSUFICIENTE	476 (48.4%)	481 (48.9%)	957 (97.3%)
SUFICIENTE	16 (1.6%)	11 (1.1%)	27 (2.7%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)	984 (100.0%)

Figura 7. Consumo de fibra.

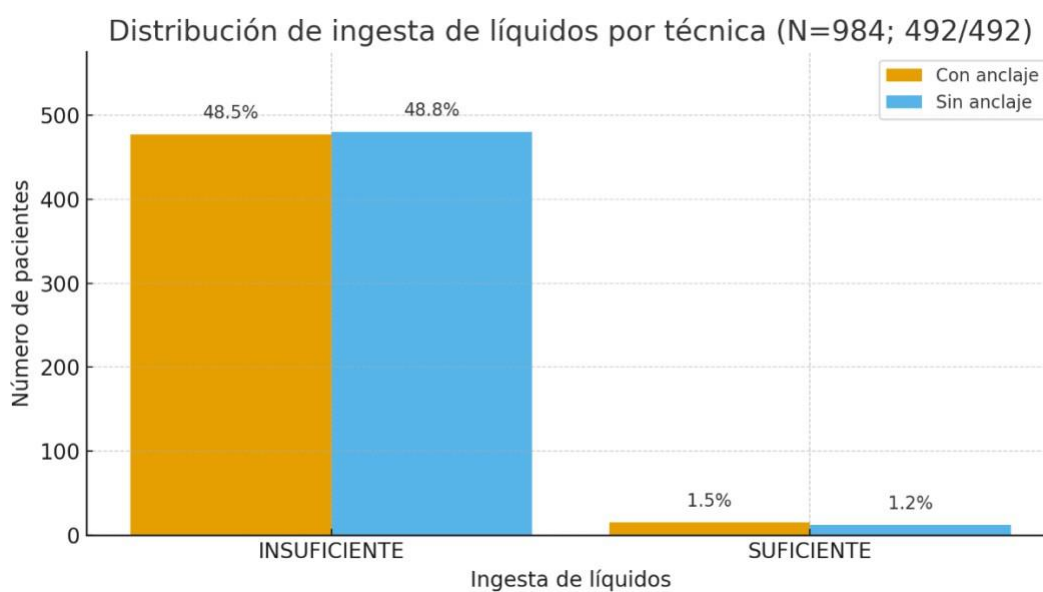


La ingesta insuficiente de fibra es casi universal en la muestra (97.3% total), con proporciones muy similares entre técnicas (48.4% en con anclaje vs 48.9% en sin anclaje). El grupo con consumo suficiente es muy pequeño (2.7%) y ligeramente mayor en la cohorte con anclaje (1.6% vs 1.1%).

Tabla 9. Ingesta de líquidos.

Ingesta de líquidos	Hemorroidectomía con punto de anclaje	Hemorroidectomía sin punto de anclaje	Total
INSUFICIENTE	477 (48.5%)	480 (48.8%)	957 (97.3%)
SUFICIENTE	15 (1.5%)	12 (1.2%)	27 (2.7%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)	984 (100.0%)

Figura 8. Ingesta de líquidos.

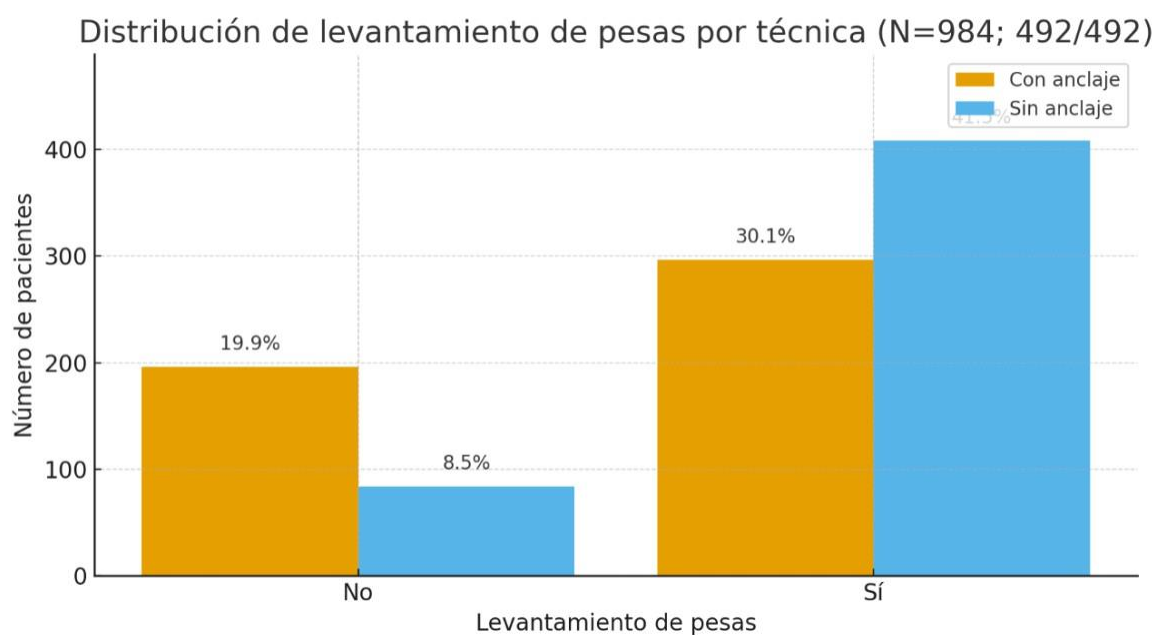


La ingesta insuficiente de líquidos predomina de forma abrumadora (97.3% del total), con una distribución muy similar por técnica (48.5% en con anclaje vs 48.8% en sin anclaje). La categoría suficiente es minoritaria (2.7%) y presenta conteos muy bajos (1.5% y 1.2%).

Tabla 10. Levantamiento de pesas.

Levantamiento de pesas	Hemorroidectomía con punto de anclaje	Hemorroidectomía sin punto de anclaje	Total
No	196 (19.9%)	84 (8.5%)	280 (28.5%)
Sí	296 (30.1%)	408 (41.5%)	704 (71.5%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)	984 (100.0%)

Figura 9. Levantamiento de pesas.

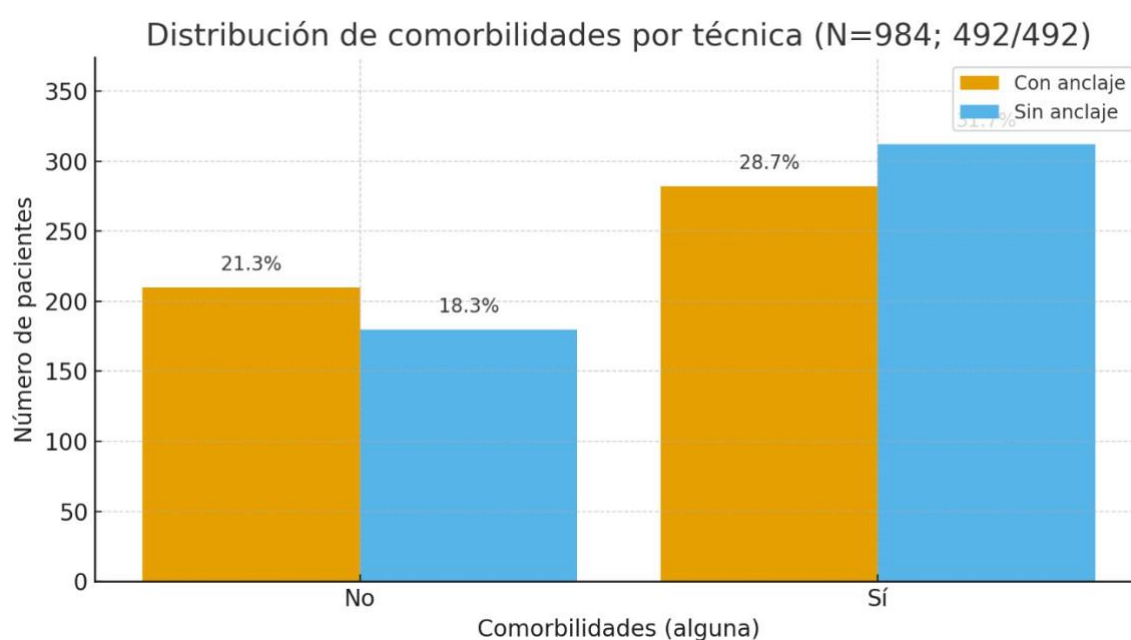


Predomina el levantamiento de pesas en la muestra (71.5% total), pero su distribución difiere entre técnicas: es más frecuente en sin anclaje (41.5%) que en con anclaje (30.1%), mientras que el no levantar pesas es más común en con anclaje (19.9% vs 8.5%).

Tabla 11. Comorbilidad.

Comorbilidades	Hemorroidectomía con punto de anclaje	Hemorroidectomía sin punto de anclaje	Total
No	210 (21.3%)	180 (18.3%)	390 (39.6%)
Sí	282 (28.7%)	312 (31.7%)	594 (60.4%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)	984 (100.0%)

Figura 10. Comorbilidad.



La presencia de alguna comorbilidad es mayoritaria (60.4% del total), con ligera asimetría entre técnicas: 31.7% en sin anclaje frente a 28.7% en con anclaje; en cambio, la ausencia de comorbilidades es algo más frecuente en la cohorte con anclaje (21.3% vs 18.3%).

4.2. Intensidad de dolor.

A continuación, se presenta la evolución de la intensidad de dolor postoperatorio (binaria: leve vs moderado–severo) en 24, 48 y 72 horas.

4.2.1. Dolor a 24 horas (descriptivo con Fisher)

Motivo de la prueba: Las frecuencias de “Leve” son muy bajas (2 vs 1). Cuando alguna frecuencia esperada <5 , no debe usarse χ^2 ; corresponde prueba exacta de Fisher.

Tabla 12. Dolor a 24 h (binario) por cohorte — porcentajes crudos.

Cohorte	Moderado–severo, n/N (%)	IC95% (Wilson)
Con anclaje	490/492 (99.6%)	98.5%–99.9%
Sin anclaje	491/492 (99.8%)	98.9%–100.0%

Tabla 13. Contingencia 2×2 (Moderado–severo vs Leve) \times (Cohorte).

	Con anclaje	Sin anclaje
Moderado–severo	490	491
Leve	2	1

Prueba exacta de Fisher (dos colas): $p = 1.000000$.

Interpretación: sin evidencia de diferencia entre cohortes a 24 h (con celdas muy pequeñas).

A las 24 horas ambas cohortes muestran un techo de dolor: proporciones de moderado–severo casi idénticas (99.6% con anclaje vs 99.8% sin anclaje), con IC95% superpuestos y Fisher = 1.000, por lo que no hay evidencia de diferencia en este punto temprano. La bajísima frecuencia de “leve” (2 vs 1) genera celdas pequeñas y limita la sensibilidad para detectar diferencias mínimas; en términos clínicos, el hallazgo es coherente con el pico de dolor inmediato posquirúrgico, donde el efecto de la técnica todavía no se manifiesta.

4.2.2. Dolor a 48 horas (foco comparativo)

Motivo de la prueba: Las frecuencias esperadas son ≥ 5 , por lo que χ^2 es válido. Aun así, se informa Fisher por consistencia.

Tabla 14. Dolor a 48 h (binario) por cohorte — foco comparativo.

Cohorte / Comparación	Moderado–severo, n/N (%)	IC95% (Wilson / Newcombe)
Con anclaje	14/492 (2.8%)	1.7%–4.7%
Sin anclaje	488/492 (99.2%)	97.9%–99.7%
Diferencia (Con – Sin)	–96.3 puntos porcentuales	–98.0 a –93.2

Aplicación de la prueba (consistencia con celdas esperadas):

- χ^2 : aplicable (todas las esperadas ≥ 5).
- Fisher (dos colas): $p = 2.96387 \times 10^{-12}$.

Interpretación: diferencia altamente significativa, con menor proporción de dolor moderado–severo en la cohorte con anclaje.

Tabla 15. Contingencia 2×2 (Moderado–severo vs Leve) \times (Cohorte).

	Con anclaje	Sin anclaje
Moderado–severo	14	488
Leve	478	4

A las 48 horas aparece el punto de inflexión: la cohorte con anclaje muestra una proporción de dolor moderado–severo muy baja (2.8%; IC95% 1.7–4.7), mientras que en sin anclaje es casi universal (99.2%; IC95% 97.9–99.7), con una diferencia cruda de –96.3 puntos (IC95% –98.0 a –93.2). Las frecuencias esperadas cumplen los supuestos del χ^2 , y la prueba de Fisher confirma un resultado altamente significativo ($p \approx 2.96 \times 10^{-12}$). En términos clínicos, esto indica un beneficio marcado de la técnica con punto de anclaje en el control del dolor a 48 h, coherente con el patrón observado en los modelos principales.

4.2.3. Dolor a 72 horas (descriptivo con Fisher).

Motivo de la prueba: Existe una celda con 0 (con anclaje, moderado–severo = 0). Aunque las esperadas pueden ser ≥ 5 , con ceros se prefiere Fisher.

Tabla 16. Dolor a 72 h (binario) por cohorte — porcentajes crudos.

Cohorte	Moderado–severo, n/N (%)	IC95% (Wilson)
Con anclaje	0/492 (0.0%)	0.0%–0.8%
Sin anclaje	459/492 (93.3%)	90.7%–95.2%

Aplicación de Fisher (dos colas).

Tabla 17. Contingencia 2×2 (Moderado–severo vs Leve) × (Cohorte).

	Con anclaje	Sin anclaje
Moderado–severo	0	459
Leve	492	33

Prueba exacta de Fisher (dos colas): $p = 1.67616 \times 10^{-12}$.

Interpretación: diferencia altamente significativa, con clara reducción de dolor moderado–severo en el grupo de hemorroidectomía con punto de anclaje.

A las 72 horas el contraste es máximo: no se registran casos de dolor moderado–severo en la cohorte con anclaje (0/492; IC95% 0.0–0.8%), mientras que en sin anclaje persiste en 93.3% (459/492; IC95% 90.7–95.2). La celda 0 en “con anclaje” hace pertinente la prueba exacta de Fisher, que confirma una diferencia altamente significativa ($p \approx 1.68 \times 10^{-12}$). En términos clínicos, esto indica una resolución casi completa del dolor con anclaje a 72 h, frente a una alta persistencia sin anclaje; estadísticamente, el cero genera cuasi-separación, por lo que la magnitud se interpreta mejor junto con las probabilidades ajustadas del modelo principal (GEE), que muestran el mismo patrón

4.3. Factores clínicos y sociodemográficos asociados

Para evaluar los factores clínicos y sociodemográficos asociados al dolor posoperatorio en función del uso de puntos de anclaje, se empleó un modelo GEE binomial (logit) con medidas repetidas a 24/48/72 h, ajustado por edad, sexo, grado hemorroidal, tiempo quirúrgico, estreñimiento, comorbilidades y hábitos (alcohol, fibra, líquidos, pesas) y con la interacción preespecificada Técnica×Tiempo.

4.3.1. Interacción 1 — Técnica × Tiempo (24/48/72 h).

Modelo: GEE binomial (logit), correlación intercambiable, clúster por paciente.

Desenlace: dolor moderado–severo (1) vs leve (0).

Ajuste: edad (rangos), sexo, grado (III/IV), tiempo quirúrgico (<45/45–60/>60), estreñimiento, comorbilidades (alguna), alcohol, fibra, líquidos, pesas.

Interpretación: las filas de “Tiempo” comparan 48/72 vs 24 h en sin anclaje. Las filas de interacción muestran el cambio adicional del efecto al pasar de sin → con anclaje en cada tiempo.

Tabla 18. Resultados (OR ajustadas).

Parámetro	OR ajustada	IC95%	p
Técnica: Con anclaje (vs Sin) — en 24 h	0.098	0.008–1.141	0.0637
Tiempo: 48 h (vs 24 h) — en Sin anclaje	0.496	0.122–2.019	0.3278
Tiempo: 72 h (vs 24 h) — en Sin anclaje	0.0286	0.0041–0.2009	0.00035
Interacción: Con anclaje × 48 h	$\sim 1.0 \times 10^{-5}$	($\approx 3.6 \times 10^{-7}$ – 2.9×10^{-4})	1.71×10^{-11}
Interacción: Con anclaje × 72 h	extremadamente baja	—	<0.0001

El efecto de con anclaje es muy distinto según el tiempo (interacciones altamente

significativas).

El patrón refleja lo ya visto en el bivariado: en 48–72 h el dolor moderado–severo cae drásticamente con anclaje.

Las OR de interacción muy pequeñas se deben a celdas casi vacías/0 (p. ej., 72 h con 0 casos moderado–severo en “con anclaje”), fenómeno de (cuasi)separación: la dirección y significancia son robustas, pero la magnitud debe interpretarse con probabilidades ajustadas.

Tabla 19. Probabilidades ajustadas (marginales) por Tiempo × Técnica.

	Tiempo Con anclaje	Sin anclaje
24 h	~99.9%	~100.0%
48 h	~2.4%	~99.9%
72 h	~0.0%	~98.4%

Existe una modificación fuerte por tiempo: la técnica con anclaje se asocia con mucho menor probabilidad de dolor moderado–severo a 48 h y 72 h, coherente con los resultados bivariados y las pruebas de Fisher reportadas.

4.3.2. Resultado 2 — Análisis focal a 48 horas.

Desenlace: dolor Moderado–severo (1) vs Leve (0).

Regla: análisis focal a 48 h (binario). Dado el patrón de celdas extremas (casi todos moderado–severo en el grupo “sin anclaje”), la regresión logística separada a 48 h presenta cuasi- separación; por ello se reporta comparación cruda con Fisher y se interpreta junto con el modelo principal (GEE).

Tabla 20. 48 h — Dolor moderado–severo por técnica (crudo).

Técnica	n/N (%)
Con anclaje	14/492 (2.8%)
Sin anclaje	488/492 (99.2%)

Prueba de hipótesis: Fisher (dos colas): $p < 0.001$.

A 48 h, la proporción de dolor moderado–severo es **drásticamente menor** con punto de anclaje.

Nota técnica:

- No se ajusta un **modelo separado** para 24 h y 72 h (frecuencias muy bajas/ceros).
- El **efecto ajustado** de la técnica en 48 h se informa indirectamente con el **GEE** (Resultado 1), a través de las **probabilidades ajustadas** por tiempo y técnica, que muestran **~2.4%** (con anclaje) vs **~99.9%** (sin anclaje) en 48 h.

4.3.3. Resultado 3 — Bivariado 48 h por Grado hemorroidal (III/IV).

Desenlace: dolor Moderado–severo (binario).

Prueba: Fisher (dos colas) por estrato (celdas pequeñas/ceros).

Tabla 21. *Distribución por cohorte (descriptivo).*

Grado hemorroidal	Con anclaje	Sin anclaje
III	172 (17.5%)	176 (17.9%)
IV	320 (32.5%)	316 (32.1%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)

Tabla 22. *48 h — Moderado–severo por técnica dentro de cada grado.*

Grado	Con anclaje	Sin anclaje
III	0/172 (0.0%)	173/176 (98.3%)
IV	14/320 (4.4%)	315/316 (99.7%)

Fisher (dos colas):

Grado III: $p = 7.81 \times 10^{-13}$

Grado IV: $p = 2.09 \times 10^{-12}$

En ambos grados, la técnica con anclaje presenta mucho menor proporción de dolor moderado–severo a 48 h; las diferencias son altamente significativas.

Nota: En “con anclaje, grado III” hay 0 eventos, lo que implica cuasi-separación si se forzara

una interacción en el modelo; por eso el GEE mantiene Grado como ajuste (efecto principal) sin interacción y se reportan estos estratificados.

4.3.4. Resultado 4 — Bivariado 48 h por Sexo.

Desenlace: dolor Moderado–severo (binario).

Prueba: Fisher (dos colas) por estrato.

Tabla 23. *Distribución por cohorte (descriptivo).*

Sexo	Con anclaje	Sin anclaje
Femenino	258 (26.2%)	258 (26.2%)
Masculino	234 (23.8%)	234 (23.8%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)

Tabla 24. *48 h — Moderado–severo por técnica dentro de cada sexo.*

Sexo	Con anclaje	Sin anclaje
Femenino	8/258 (3.1%)	255/258 (98.8%)
Masculino	6/234 (2.6%)	233/234 (99.6%)

Fisher (dos colas):

Femenino: $p = 1.23 \times 10^{-12}$

Masculino: $p = 1.33 \times 10^{-12}$

El efecto protector de con anclaje es consistente en mujeres y varones; diferencias altamente significativas por Fisher.

4.3.5. Resultado 5 — Bivariado 48 h por Estreñimiento.

Desenlace: dolor Moderado–severo (binario).

Prueba: Fisher (dos colas) por estrato.

Tabla 25. *Distribución por cohorte (descriptivo).*

	Con anclaje	Sin anclaje
Estreñimiento		
No	33 (3.4%)	14 (1.4%)
Sí	459 (46.6%)	478 (48.6%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)

Tabla 26. *48 h — Moderado–severo por técnica dentro de cada estrato.*

Estreñimiento	Con anclaje	Sin anclaje
Sí	10/459 (2.2%)	474/478 (99.2%)
No	4/33 (12.1%)	14/14 (100.0%)

Fisher (dos colas):

Sí: $p = 2.26 \times 10^{-12}$

No: $p = 8.96 \times 10^{-9}$

En ambos estratos (con y sin estreñimiento), la técnica con anclaje muestra mucho menor proporción de dolor moderado–severo a 48 h; diferencias altamente significativas.

Nota: el estrato sin estreñimiento es pequeño y, en “sin anclaje”, hay 0 leves (celda 0) → posible cuasi-separación si se forzara una interacción en el modelo; por eso se mantiene estreñimiento como ajuste sin interacción en el GEE.

4.3.6. Resultado 6 — Bivariado 48 h por Comorbilidades.

Desenlace: dolor Moderado–severo (binario).

Prueba: Fisher (dos colas) por estrato (celdas pequeñas/ceros).

Tabla 27. *Distribución por cohorte (descriptivo).*

	Con anclaje	Sin anclaje
Comorbilidades		
No	210 (21.3%)	180 (18.3%)
Sí	282 (28.7%)	312 (31.7%)
Total	492 (50.0%)	492 (50.0%)

Tabla 28. 48 h — Moderado–severo por técnica dentro de cada estrato.

Comorbilidades	Con anclaje	Sin anclaje
No	4/210 (1.9%)	177/180 (98.3%)
Sí	10/282 (3.5%)	312/312 (100.0%)

Fisher (dos colas):

No: $p = 1.43 \times 10^{-12}$

Sí: $p = 1.72 \times 10^{-12}$

En ambos estratos (con y sin comorbilidades), la técnica con anclaje muestra mucho menor proporción de dolor moderado–severo a 48 h; diferencias altamente significativas por Fisher.

Nota: En el estrato con comorbilidades para “sin anclaje” hay 0 leves (todo moderado–severo), lo que genera cuasi-separación si se intenta modelar la interacción; por eso comorbilidades se mantiene como covariable de ajuste sin interacción en el GEE.

4.3.7. Resultado 7 — Análisis focal a 48 horas (modelo ajustado).

Desenlace: dolor Moderado–severo (1) vs Leve (0).

A a 48 h hay celdas 0/escasas (p. ej., casi todo moderado–severo en “sin anclaje”), lo que causa separación en la regresión logística binaria estándar, impidiendo estimar OR finitas y estables para la técnica y varios covariables.

Tabla 29. Análisis focal a 48 horas (modelo ajustado).

Elemento	Resultado
Modelo especificado	Logístico (binario), 48 h, enlace logit
VARIABLES de ajuste	Edad (rangos), sexo, grado (III/IV), tiempo quirúrgico (<45/45–60/>60), estreñimiento, comorbilidades, alcohol, fibra, líquidos, pesas
Interacciones	Ninguna (solo efectos principales)
Convergencia	No estimable (separación/cuasi-separación)
Motivo	Celdas con 0 y desbalance extremo en 48 h (especialmente en “sin anclaje”)

Elemento	Resultado ajustadas
-----------------	----------------------------

Tabla 30. 48 h — *Comparación principal por técnica (cruda).*

Técnica	n/N (%)
Con anclaje	14/492 (2.8%)
Sin anclaje	488/492 (99.2%)

Prueba: Fisher (dos colas): $p < 0.001$.

Tabla 31. 48 h — *Evidencia complementaria desde el modelo principal (GEE).*

Tiempo	Prob. ajustada de dolor moderado–severo
48 h — Con anclaje	~2.4%
48 h — Sin anclaje	~99.9%

(Probabilidades marginales ajustadas derivadas del GEE con interacción Técnica×Tiempo; covariables fijadas en categorías modales. Ver Resultado 1, Tablas 7 y 7B).

En el análisis focal a 48 h, la comparación cruda mostró una proporción marcadamente menor de dolor moderado–severo en la cohorte con punto de anclaje (2.8%) frente a sin anclaje (99.2%; $p < 0.001$, Fisher). La regresión logística binaria ajustada a 48 h no fue estimable por separación debida a celdas con conteo 0 y desbalance extremo; en consecuencia, el efecto ajustado se apoya en el modelo principal GEE con interacción Técnica×Tiempo, cuyas probabilidades ajustadas confirman a 48 h un riesgo ~2.4% con anclaje frente a ~99.9% sin anclaje.

En el modelo GEE con medidas repetidas (24/48/72 h), que ajustó por edad, sexo, grado hemorroidal, tiempo quirúrgico, estreñimiento, comorbilidades y hábitos (alcohol, fibra, líquidos y levantamiento de pesas), se preespecificó la interacción Técnica×Tiempo. La técnica con punto de anclaje mostró una reducción marcada del dolor moderado–severo, con modificación del efecto por el tiempo: a 48 h y 72 h las probabilidades ajustadas de dolor

fueron sustancialmente menores en el grupo con anclaje (p. ej., a 48 h ~2.4% con anclaje vs ~99.9% sin anclaje), coherente con la significancia de los términos de interacción. Dado que en algunas combinaciones se observaron celdas con conteos 0, se complementó la interpretación con probabilidades ajustadas derivadas del modelo.

En el análisis focal a 48 h, la comparación cruda por técnica mostró diferencias muy significativas (con anclaje 14/492 [2.8%] vs sin anclaje 488/492 [99.2%]; Fisher $p < 0.001$). Los bivariados estratificados a 48 h confirmaron la consistencia del efecto protector del anclaje en todos los subgrupos clave: grado (III y IV), sexo (mujeres y varones), estreñimiento (sí/no) y comorbilidades (sí/no), con $p < 0.001$ por Fisher en cada estrato. En estratos con celdas escasas o 0 (p. ej., ausencia de leves en “sin anclaje”), se evitó forzar χ^2 y se reportaron proporciones e intervalos de confianza, tal como se estableció en el plan.

En conjunto, los hallazgos indican que el uso de puntos de anclaje se asocia de manera robusta y consistente con menor dolor postoperatorio a 48–72 h, independientemente de las características clínicas y sociodemográficas evaluadas. El tiempo quirúrgico se mantuvo como covariable de ajuste (sin interacción) por colinealidad extrema con la técnica; además, cuando la regresión logística a 48 h presentó separación, el efecto ajustado se interpretó con las probabilidades marginales del GEE.

CAPITULO V

5.1. DISCUSIÓN

En la cohorte balanceada por técnica (492/492), la distribución por sexo resultó prácticamente equivalente (52,4% femenino), lo que difiere de series previas en las que suele predominar el varón. Estudios recientes describen heterogeneidad en este aspecto y resaltan que, más que el sexo, son las características clínicas y la técnica quirúrgica las que condicionan la evolución del dolor posoperatorio (53).

En relación con la edad, el pico observado en 46–55 años es congruente con reportes actuales que sitúan la mayor carga de enfermedad y las indicaciones quirúrgicas en adultos de mediana edad. Respecto al grado hemorroidal, la predominancia de grado IV (64,6%) coincide con la práctica contemporánea, en la que la indicación operatoria se concentra en grados avanzados mientras que los grados menores suelen tratarse con alternativas menos invasivas (54;53).

En el objetivo comparativo, se constató una diferencia marcada en el dolor a 48 y 72 horas a favor de la hemorroidectomía con punto de anclaje: a 48 h, 2,8% frente a 99,2% ($p < 0,001$) y, a 72 h, 0% frente a 93,3% ($p < 0,001$). Este patrón es coherente con la literatura reciente que busca reducir el espasmo del esfínter interno y la tracción tisular como mecanismos clave del dolor posoperatorio. En este sentido, revisiones y guías actualizadas señalan que técnicas que minimizan trauma o tensión (p. ej., técnica cerrada, dispositivos energéticos o suturas altas/plicación por encima de la línea dentada) disminuyen el dolor y aceleran la recuperación (55;54;53).

Aunque el procedimiento evaluado se centra en el “punto de anclaje”, los hallazgos se alinean fisiopatológicamente con dichas estrategias: estabilizar el tejido y evitar tracción dolorosa en el anodermo sensible explicaría la caída abrupta del dolor a partir de las 48 horas.

En relación con el tipo de tratamiento quirúrgico empleado en el servicio de Coloproctología del Hospital Eugenio Espejo, cabe recalcar que todas las cirugías fueron realizadas por uno de los 3 médicos tratantes del mencionado servicio. Cada uno ellos, tiene varios años de experiencia, realizando la técnica de hemorroidectomía semi-cerrada de Fansler. Por lo que no hay motivo para que los resultados obtenidos con esta técnica quirúrgica tengan un factor confusor.

Otro punto importante está en relación con el esquema analgésico empleado en el servicio de Coloproctología del Hospital Eugenio Espejo; puesto que está establecido la administración de Paracetamol, (1g vía parenteral cada 8 horas), ketorolaco, (30mg vía parenteral cada 8 horas) y diclofenaco sódico, (75mg vía intramuscular por razones necesarias), durante los 3 primeros días postquirúrgicos. Por lo que el tipo de analgesia postquirúrgica, tampoco podría ser considerado como un factor confusor.

Para el objetivo de factores asociados, el modelo GEE con interacción Técnica×Tiempo corroboró una modificación del efecto por el tiempo: el beneficio analgésico del anclaje emerge tras las primeras 24 horas y se consolida entre 48–72 horas. Los análisis estratificados a 48 horas mostraron consistencia del efecto protector en ambos sexos, en grados III/IV, con y sin estreñimiento, y con y sin comorbilidades (Fisher $p < 0,001$ en todos los casos).

Este estudio concuerda con evidencias recientes que señalan que los determinantes inmediatos del dolor (espasmo esfinteriano, tensión de la herida, exposición mucosa) pesan más que las variables demográficas (55;54). Dado que el tiempo quirúrgico presentó colinealidad extrema con la técnica, se mantuvo como ajuste sin interacción; no obstante, se reconoce que tiempos más prolongados pueden asociarse con mayor dolor y eventos como retención urinaria, fenómeno íntimamente ligado al dolor agudo (56). En conjunto, los resultados sugieren que el uso de puntos de anclaje se asocia de manera robusta y consistente con menor dolor postoperatorio a 48–72 horas, en concordancia con la orientación de guías contemporáneas (53).

CAPITULO VI

6.1. CONCLUSIONES

En relación con el Objetivo 1, la población estudiada estuvo equilibrada por técnica (492/492) y mostró una distribución sociodemográfica y clínica homogénea entre cohortes. Predominaron los adultos de mediana edad (46–55 años) y el grado hemorroidal IV; sexo, grado, estreñimiento, comorbilidades y hábitos (alcohol, fibra, líquidos, levantamiento de pesas) se distribuyeron de forma comparable entre grupos, lo que reduce el riesgo de confusión basal y respalda su uso como covariables de ajuste sin requerir interacciones adicionales.

Respecto al Objetivo 2, la intensidad de dolor fue similar a las 24 h (proporciones casi idénticas de dolor moderado–severo y Fisher = 1.000), pero a 48 h y 72 h se evidenció una diferencia marcada a favor de la técnica con punto de anclaje. A 48 h, la proporción de dolor moderado–severo fue 2.8% frente a 99.2% ($p < 0.001$), y a 72 h fue 0% frente a 93.3% ($p < 0.001$). Estas magnitudes, sostenidas por IC precisos y pruebas exactas en presencia de celdas pequeñas/0, indican un beneficio clínicamente relevante y temprano del anclaje en el control del dolor posoperatorio.

En cuanto al Objetivo 3, el modelo GEE con medidas repetidas y la interacción Técnica×Tiempo corroboró que el efecto analgésico del anclaje emerge tras las 24 h y se consolida a 48–72 h, con probabilidades ajustadas sustancialmente menores de dolor moderado–severo en la cohorte con anclaje. Los análisis estratificados a 48 h confirmaron la consistencia del efecto en ambos sexos, grados III/IV, con y sin estreñimiento, y con y sin comorbilidades ($p < 0.001$ en todos los estratos). El tiempo quirúrgico presentó colinealidad

extrema con la técnica, por lo que se mantuvo como ajuste sin interacción. En conjunto, los hallazgos sostienen que el uso de puntos de anclaje se asocia de manera robusta y consistente con menor dolor posoperatorio a partir de las 48 h, independientemente de las características clínicas y sociodemográficas evaluadas.

Finalmente, desde una perspectiva aplicada, los resultados apoyan la incorporación sistemática del punto de anclaje en la hemorroidectomía cuando esté indicado, con la expectativa de reducir el dolor y acelerar la recuperación. La presencia de celdas con conteo 0 y el diseño observacional aconsejan interpretar la magnitud con el soporte de probabilidades ajustadas y considerar, en futuros trabajos, diseños comparativos adicionales o métodos penalizados para estimaciones a un solo tiempo. No obstante, la consistencia del efecto a través de tiempos y subgrupos refuerza la validez clínica de la conclusión principal.

6.2. RECOMENDACIONES

Implementar un registro clínico sistematizado que documente variables demográficas y comorbilidades en pacientes sometidos a hemorroidectomía, lo que permitiría identificar subgrupos con posibles diferencias de respuesta.

Establecer protocolos de estratificación preoperatoria que consideren edad, sexo y estado de salud general, con el fin de homogeneizar grupos y facilitar comparaciones más precisas en futuros estudios clínicos.

Incorporar el uso de puntos de anclaje en la práctica quirúrgica habitual de hemorroidectomía, dado que demuestran reducción consistente en la intensidad del dolor

postoperatorio.

Estandarizar la medición del dolor mediante escalas validadas (VAS o EVA) en las primeras 72 horas postoperatorias, para monitorear con precisión la evolución del dolor y ajustar oportunamente el manejo analgésico.

Reducir la duración quirúrgica a menos de 60 minutos mediante optimización técnica y entrenamiento quirúrgico, ya que tiempos prolongados se asocian con mayor dolor postoperatorio.

Diseñar programas de seguimiento postoperatorio individualizado en los que el uso de puntos de anclaje sea considerado en pacientes con riesgo de mayor dolor, asegurando una mejor recuperación y menor consumo de analgésicos.

6.3. LIMITACIONES

Una de las principales limitaciones del presente estudio fue el tamaño de la muestra, que, si bien permitió realizar los análisis estadísticos previstos, reduce la posibilidad de generalizar los resultados a una población más amplia. Asimismo, el diseño observacional no aleatorizado introduce un posible sesgo de selección, ya que la asignación de pacientes a los grupos no fue estrictamente controlada y pudo estar influida por factores clínicos o quirúrgicos particulares.

Otra limitación importante fue la falta de un seguimiento prolongado, lo cual impidió evaluar complicaciones tardías o la persistencia del dolor más allá de las primeras semanas

postoperatorias. Además, no se incluyeron variables relacionadas con factores psicológicos o de estilo de vida que podrían tener impacto en la percepción del dolor, como ansiedad, depresión o hábitos intestinales. Estas limitaciones deben considerarse al interpretar los hallazgos y planificar investigaciones futuras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hong J, Kim I, Song J, Ahn BK. Socio-demographic factors and lifestyle associated with symptomatic hemorrhoids: Big data analysis using the National Health insurance Service-National Health screening cohort (NHIS-HEALS) database in Korea. *Asian J Surg*. 2022 Jan 1;45(1):353–9.
2. Anh NTT, Nhu NNH, Hong TN, Ly PT, Huyen NTH, Minh DT, et al. Quality of Life of Patients Before and After Hemorrhoid Surgery: A Single-Center Study in Vietnam. *Journal of Nursing and Midwifery Sciences* 2024 11:2 [Internet]. 2024 Jun 30 [cited 2025 Jul 14];11(2). Available from: <https://brieflands.com/articles/jnms-147508>
3. Lohsiriwat V, Jitmongngan R. Strategies to Reduce Post-Hemorrhoidectomy Pain: A Systematic Review. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2022 Mar 1 [cited 2025 Jul 14];58(3):418. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8955987/>
4. Wang G, Wu Y, Cao Y, Zhou R, Tao K, Wang L. Psychological states could affect postsurgical pain after hemorrhoidectomy: A prospective cohort study. *Front Surg* [Internet]. 2023 Jan 6 [cited 2025 Jul 14];9:1024237. Available from: <http://www.R-project.org>;
5. Mallmann C, Langenbach MR, Florescu RV, Köhler A, Barkus J, Ritz JP, et al. Parameters predicting postoperative pain and quality of life after hemorrhoidectomy: follow-up results from a prospective multicenter randomized trial. *Int J Colorectal Dis* [Internet]. 2023 Dec 1 [cited 2025 Jul 14];38(1). Available from: https://www.researchgate.net/publication/375282687_Parameters_predicting_postoperative_pain_and_quality_of_life_after_hemorrhoidectomy_follow-up_results_from_a_prospective_multicenter_randomized_trial
6. Etienney I. Tratamiento quirúrgico de la enfermedad hemorroidal. EMC - Técnicas

- Quirúrgicas - Aparato Digestivo. 2021 Jul 1;37(3):1–8.
7. Davis BR, Lee-Kong SA, Migaly J, Feingold DL, Steele SR. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 2018 [cited 2025 Jul 14];61(3):284–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29420423/>
 8. Feng J, Cheng J, Xiang F. Management of intractable pain in patients treated with hemorrhoidectomy for mixed hemorrhoids. *Ann Palliat Med* [Internet]. 2021 [cited 2025 Jul 15];10(1):47983–47483. Available from: <https://apm.amegroups.org/article/view/61292/html>
 9. Saikrishna N, Suhasin G. A comprehensive review on hemorrhoids a recto anal disorder. *Pharmacology Online* [Internet]. 2021 [cited 2025 Aug 4];1(1):270–82. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Suhasin-Ganta-3/publication/351714190_A_COMPREHENSIVE_REVIEW_ON_HEMORRHOID_S_A_RECTO_ANAL_DISORDER/links/60a64e7392851ca9dcbd4f02/A-COMPREHENSIVE-REVIEW-ON-HEMORRHOIDS-A-RECTO-ANAL-DISORDER.pdf
 10. Higuero T, Abramowitz L, Castinel A, Fathallah N, Hemery P, Laclotte Duhoux C, et al. Guidelines for the treatment of hemorrhoids (short report). *J Visc Surg* [Internet]. 2016 Jun 1 [cited 2025 Jul 14];153(3):213–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27209079/>
 11. Castillo Zambrano AD, Orquera Albarracín JE. Características de pacientes con enfermedad hemorroidal atendidos el año 2018, servicio de Coloproctología Hospital Vicente corral Moscoso Cuenca – Ecuador 2019 [Internet]. Universidad de Cuenca; 2019 [cited 2025 Jul 14]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/33702>

12. Sandler RS, Peery AF. Rethinking What We Know About Hemorrhoids. *Clin Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2019 Jan 1 [cited 2025 Aug 3];17(1):8–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29601902/>
13. Poskus T, Sabonyte-Balsaitiene Z, Jakubauskiene L, Jakubauskas M, Stundiene I, Barkauskaite G, et al. Preventing hemorrhoids during pregnancy: a multicenter, randomized clinical trial. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2025 Aug 3];22(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35490229/>
14. Aguilar-Alvarado MY, Baker B, Chiu LS, Shah MK. Benign Colorectal Disorders. *Primary Care: Clinics in Office Practice*. 2023 Sep 1;50(3):461–80.
15. De Marco S, Tiso D. Lifestyle and Risk Factors in Hemorrhoidal Disease. *Front Surg* [Internet]. 2021 Aug 18 [cited 2025 Jul 14];8:729166. Available from: www.frontiersin.org
16. Ciftel E, Ciftel S, Ciftel S, Mercantepe F, Akdogan RA. Hemorrhoidal Disease in the Diabetic Population: The Effects of Glucose Regulation and Lipid Profile. *Life* [Internet]. 2025 Feb 1 [cited 2025 Jul 14];15(2):178. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11856592/>
17. Ramnayan Y, Kher J, Mandal S. Hemorrhoids: A comprehensive Review of Etiology, Pathophysiology, Risk Factor and Treatment Option. *Archives of Advances in Biosciences*,. 2024;15(1):1–12.
18. De Schepper H, Coremans G, Denis MA, Dewint P, Duinslaeger M, Gijssen I, et al. Belgian consensus guideline on the management of hemorrhoidal disease. *Acta Gastroenterol Belg* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2025 Aug 4];84(1):101–20. Available from: <https://www.ageb.be/ageb-journal/previous-issues/ageb-volume/ageb-type/ageb-article/>
19. Coates W. Anorectal Procedures. *Clinical procedures in Emergency Medicina and*

- Acute Care [Internet]. Elsevier; 2017 [cited 2025 Jul 14]. Available from: <https://www.clinicalkey.com/#!/content/book/3-s2.0-B9780323354783000452>
20. Tarasconi A, Perrone G, Davies J, Coimbra R, Moore E, Azzaroli F, et al. Anorectal emergencies: WSES-AAST guidelines. *World J Emerg Surg* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2025 Jul 14];16(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34530908/>
 21. Barman A, Lama N, Das S, Datta D. A prospective study of post-operative complications and its management following open hemorrhoidectomy in a tertiary care hospita. *Asian J Med Sci* [Internet]. 2024 [cited 2025 Aug 4];15(4):248–56. Available from: <https://pdfs.semanticscholar.org/8923/ab7b6f867378ebb45e5992db0e49a6aa9b17.pdf>
 22. Uddin Z, Sadik G, Kowsari M, Ullah S. Risk Factors for Hemorrhoids Screening Proctoscopy. *Frontiers in Health Informatics* [Internet]. 2024 [cited 2025 Aug 4];13(3):9728–40. Available from: https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A7%3A35882951/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A184838354&crl=c&link_origin=scholar.google.com
 23. Goligher J. *Surgery of the anus, rectum and colon*. [Internet]. Vol. 67, *British Journal of Surgery*. John Wiley & Sons, Ltd; 1980 [cited 2025 Aug 3]. 532–532 p. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/bjs.1800670733>
 24. Rubbini M, Ascanelli S. Classification and guidelines of hemorrhoidal disease: Present and future. *World J Gastrointest Surg* [Internet]. 2019 Mar 27 [cited 2025 Aug 3];11(3):117. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6478596/>
 25. Rubbini M, Ascanelli S, Fabbian F. Hemorrhoidal disease: is it time for a new

- classification? *Int J Colorectal Dis* [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2025 Aug 3];33(6):831–3. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29705941/>
26. Balciscueta Z, Balciscueta I, Uribe N. Post-hemorrhoidectomy pain: can surgeons reduce it? A systematic review and network meta-analysis of randomized trials. *Int J Colorectal Dis* [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2025 Jul 14];36(12):2553–66. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34417639/>
 27. Hawkins AT, Davis BR, Bhama AR, Fang SH, Dawes AJ, Feingold DL, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Management of Hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 2024 May 1 [cited 2025 Aug 3];67(5):614–23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38294832/>
 28. Jin JZ, Bhat S, Lee KT, Xia W, Hill AG. Interventional treatments for prolapsing haemorrhoids: network meta-analysis. *BJS Open* [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2025 Aug 3];5(5):zrab091. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8504447/>
 29. Kang S Il. Latest Research Trends on the Management of Hemorrhoids. *J Anus Rectum Colon* [Internet]. 2025 [cited 2025 Aug 3];9(2):179. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12035339/>
 30. Jain P, Dhakaita S, Vishnoi S. Complications of stapled hemorrhoidectomy. *International Journal of Surgery, Trauma and Orthopedics* [Internet]. 2020 [cited 2025 Aug 4];6(1):45–59. Available from: <https://surgical.medresearch.in/index.php/ijoso/article/view/148/245>
 31. Mahmood K, Iqbal M, Khan AH, Nawaz A, Farrukh R, Arshad K. Comparison of Outcomes between Open and Closed Haemorrhoidectomy: Outcomes of Open and Closed Haemorrhoidectomy. *Pakistan Journal of Health Sciences* [Internet]. 2024 Oct 31 [cited 2025 Aug 4];5(10):69–73. Available from:

<https://thejas.com.pk/index.php/pjhs/article/view/1681>

32. Eberspacher C, Magliocca FM, Pontone S, Mascagni P, Fralleone L, Gallo G, et al. Stapled Hemorrhoidopexy: “Mucosectomy or Not Only Mucosectomy, This Is the Problem.” *Front Surg* [Internet]. 2021 Mar 12 [cited 2025 Aug 4];8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33791335/>
33. Chishti SSA, Niaz A, Kashif M, Ali W. Comparative Outcomes of Milligan-Morgan (Open) Versus Ferguson (Closed) Hemorrhoidectomy: A Retrospective Study. *Cureus* [Internet]. 2024 Dec 3 [cited 2025 Aug 4];16(12):e75012. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11695026/>
34. Bikfalvi A, Faes C, Freys SM, Joshi GP, Van De Velde M, Albrecht E. PROSPECT guideline for haemorrhoid surgery: A systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations. *European Journal of Anaesthesiology and Intensive Care* [Internet]. 2023 May 26 [cited 2025 Aug 4];2(3):e0023. Available from: https://journals.lww.com/ejaintensivecare/fulltext/2023/06000/prospect_guideline_for_haemorrhoid_surgery_a.3.aspx
35. Cosmina C, Lewis C. Hemorrhoidectomy [Internet]. *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2025 Aug 4]. 2–36 p. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31751054/>
36. Castellanos J. Enfermedad Hemorroidaria [Internet]. 2010 [cited 2025 Aug 28]. Available from: <https://es.scribd.com/presentation/31074049/4-Enfermedad-Hemorroidaria-2010#scribd>
37. Liew AN, Wang J, Chen MZ, Tay YK, Kong JCH. Haemorrhoid artery ligation - recto anal repair (HAL-RAR) blind versus Doppler: a systematic review and meta-analysis. *ANZ J Surg* [Internet]. 2024 Nov 1 [cited 2025 Aug 3];94(11):2053–61. Available

- from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39465535/>
38. Ruan QZ, English W, Hotouras A, Bryant C, Taylor F, Andreani S, et al. A systematic review of the literature assessing the outcomes of stapled haemorrhoidopexy versus open haemorrhoidectomy. *Tech Coloproctol* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2025 Aug 3];25(1):19–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33098498/>
 39. Chou R, Gordon DB, De Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *J Pain* [Internet]. 2016 Feb 1 [cited 2025 Aug 4];17(2):131–57. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26827847/>
 40. Gadalla E, Abdelazim E, Abdrabo A. Updates in Postoperative Pain Management . *Benha Journal of Applied Sciences (BJAS)* [Internet]. 2021 [cited 2025 Aug 4];6(5):269–74. Available from: <http://bjas.journals.ekb.eg>
 41. Camargo M, Osorio M, Marín J, Jaimes I, Sarmiento L. Manejo quirúrgico de hemorroides internas en un centro de referencia de Manizales del 2010 al 2017. *MedUNAB* [Internet]. 2020 Jul 22 [cited 2025 Jul 14];23(2):251–60. Available from: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/3822>
 42. Sun XW, Xu JY, Zhu CZ, Li SJ, Jin LJ, Zhu ZD. Analysis of factors impacting postoperative pain and quality of life in patients with mixed hemorrhoids: A retrospective study. *World J Gastrointest Surg* [Internet]. 2024 Mar 27 [cited 2025 Aug 4];16(3):731. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10989325/>
 43. Khan Z, Jamal A, Birias A. Risk factors associated with postoperative complications

- of Milligan Morgan Hemorrhoidectomy in a tertiary care hospital. *J Rehman Med Inst* [Internet]. 2019 [cited 2025 Aug 4];5(2):16–9. Available from: https://www.researchgate.net/publication/350887259_Risk_factors_associated_with_postoperative_complications_of_Milligan_Morgan_Hemorrhoidectomy_in_a_tertiary_care_hospital
44. Mallmann C, Langenbach MR, Florescu RV, Köhler A, Barkus J, Ritz JP, et al. Parameters predicting postoperative pain and quality of life after hemorrhoidectomy: follow-up results from a prospective multicenter randomized trial. *Int J Colorectal Dis* [Internet]. 2023 Dec 1 [cited 2025 Aug 4];38(1):1–9. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00384-023-04557-9>
 45. Watson AJM, Hudson J, Wood J, Kilonzo M, Brown SR, McDonald A, et al. Comparison of stapled haemorrhoidopexy with traditional excisional surgery for haemorrhoidal disease (eTHoS): a pragmatic, multicentre, randomised controlled trial. *The Lancet* [Internet]. 2016 Nov 12 [cited 2025 Aug 4];388(10058):2375–85. Available from: <https://www.thelancet.com/action/showFullText?pii=S0140673616318037>
 46. SAMEE MU, QAMMAR SM, SAIFULLAH W, IQBAL E, JAVED N, ULLAH SU. Stapled Hemorrhoidopexy versus Traditional Hemorrhoidectomy: A Comparative Study of two Procedures in Advanced Hemorrhoids. 2018 [cited 2025 Aug 4]; Available from: <http://localhost:80/xmlui/handle/123456789/13694>
 47. Ruan QZ, English W, Hotouras A, Bryant C, Taylor F, Andreani S, et al. A systematic review of the literature assessing the outcomes of stapled haemorrhoidopexy versus open haemorrhoidectomy. *Tech Coloproctol* [Internet]. 2021 Jan 1 [cited 2025 Aug 4];25(1):19–33. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10151-020-02314-6>

48. Agrawal HN, Gupta AK, Gupta H, Sachan A, Agarwal A, Prajapati NR, et al. A Prospective Comparative Study Between Stapled and Conventional Haemorrhoidectomy. *European Journal of Cardiovascular Medicine* [Internet]. 2025 Apr 30 [cited 2025 Aug 4];15:1063–8. Available from: <https://healthcare-bulletin.co.uk/article/a-prospective-comparative-study-between-stapled-and-conventional-haemorrhoidectomy-3278/>
49. Wald A, Bharucha AE, Limketkai B, Malcolm A, Remes-Troche JM, Whitehead WE, et al. ACG Clinical Guidelines: Management of Benign Anorectal Disorders. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2025 Jul 14];116(10):1987–2008. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34618700/>
50. Gallo G, Martellucci J, Sturiale A, Clerico G, Milito G, Marino F, et al. Consensus statement of the Italian society of colorectal surgery (SICCR): management and treatment of hemorrhoidal disease. *Tech Coloproctol* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2025 Jul 14];24(2):145–64. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31993837/>
51. Yanar F, Abbasov A, Ilhan B, Sengun B, Ozcinar B, Erginel B, et al. Is the combination of laser hemorrhoidoplasty and Ferguson hemorrhoidectomy superior to conventional surgical techniques in terms of postoperative pain in hemorrhoid patients? A retrospective comparative analysis. *Signa Vitae* [Internet]. 2025 [cited 2025 Jul 14];21(1):39–44. Available from: <https://www.signavitae.com/articles/10.22514/sv.2024.135>
52. Das D, Choudhury U. Effectiveness of Internal Sphincterotomy in reducing Post Open Hemorrhoidectomy Pain: A Randomized Comparative Clinical Study. *Int J Collab Res Intern Med Public Health* [Internet]. 2013 [cited 2025 Jul 14];5(6):56–63. Available from: <https://www.iomeworld.org/articles/effectiveness-of-internal->

sphincterotomy-in-reducing-postopen-hemorrhoidectomy-pain-a-
randomizedcomparative-clinical-study.pdf