

Desarterialización hemorroidaria guiada por Doppler. Una alternativa quirúrgica en el manejo de la enfermedad hemorroidaria

Dr. Luis Charúa Guindic,* Dra. Evangelina Fonseca Muñoz,** Dr. Norberto Joel García Pérez,**
Dra. Rosa Martha Osorio Hernández,* Dra. Teresita Navarrete Cruces,*
Dr. Octavio Avendaño Espinosa,* Dr. Luis Roberto Guerra Melgar*

* Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México. ** Unidad Médica Norte de Monterrey.
Correspondencia: Dr. Luis Charúa Guindic. Jefe de la Unidad de Coloproctología, Hospital General de México, Dr. Balmis 148,
Col. Doctores, México, D.F. C.P. 06720, Tel.: 5999-6133, ext. 1045. Correo electrónico: luischarua@hotmail.com

Recibido para publicación: 15 de diciembre de 2003.

Aceptado para publicación: 27 de mayo de 2004.

RESUMEN Antecedentes: la enfermedad hemorroidaria es un padecimiento frecuente en nuestro medio. En la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México representa 30% de los pacientes que consultan por primera vez. **Objetivo:** el presente trabajo muestra la experiencia de la desarterialización hemorroidaria guiada por Doppler en la Unidad de Coloproctología del Hospital General de México y la Unidad Médica Norte de Monterrey, en Monterrey, Nuevo León, en pacientes con enfermedad hemorroidaria grado II o III. **Material y métodos:** se realizó un estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo en 56 pacientes con diagnóstico de enfermedad hemorroidal grado II o III, no complicada, tratados mediante ligadura de las arterias hemorroidales guiada por Doppler, en el periodo comprendido del 1 de julio de 2002 al 31 de abril de 2003. **Resultados:** 49 pacientes cumplieron los criterios de inclusión; de ellos, 32 fueron del sexo masculino (66%) y 17 del sexo femenino (34%), con un rango de edad de 21 a 75 años con una media global de 43.5 años. Cuarenta pacientes se clasificaron como enfermedad hemorroidal grado II (82%) y el resto, nueve pacientes, con grado III (18%). A los cuatro meses o más de seguimiento se encontraban asintomáticos y en todos ellos desapareció la hemorragia y el prolapso hemorroidario. **Conclusiones:** la desarterialización hemorroidaria dirigida por Doppler está indicada en pacientes con enfermedad hemorroidaria grado II o III, es una técnica sencilla con una curva de aprendizaje corta y se requiere mínimo material anestésico y quirúrgico. El dolor postoperatorio en la mayoría de los pacientes fue leve y de corta duración.

Palabras clave: enfermedad hemorroidaria, desarterialización guiada por Doppler.

SUMMARY Background: Hemorrhoidal disease is a common condition that includes 30% of patients seen for the first time at the Colon and Rectal Unit of the Gastroenterology Service, Hospital General in Mexico City. This study shows experience with hemorrhoidal desarterialization guided by Doppler in patients with internal hemorrhoidal disease stages II or III in the Coloproctology Units of the Hospital General in Mexico City and at the North Medical Unit in Monterrey, Nuevo Leon, Mexico. **Materials and methods:** A prospective, longitudinal, and descriptive study was performed in 56 patients with diagnosis of internal hemorrhoids stages II or III, not complicated, and treated by hemorrhoidal artery ligation guided by Doppler between July 1, 2002 and April 31, 2003. **Results:** 49 patients were included, 32 male (66%) and 17 female (34%), aged between 21 and 75 years with mean age of 43.5 years; 40 patients had internal hemorrhoids stage II (82%) and nine, stage (18%). With a follow-up of 4 months or longer, all patients were symptomless: bleeding and hemorrhoidal prolapse disappeared. **Conclusions:** Doppler-Guided hemorrhoidal desarterialization is indicated in patients with internal hemorrhoids stages II or III; it is a simple technique that requires a short learning curve, minimal anesthetic and surgical materials, and pain after the procedure is mild and short-lived in the majority of patients.

Key words: Hemorrhoidal disease, Doppler-guided desarterialization.

INTRODUCCIÓN

Durante siglos los seres humanos han padecido de enfermedad hemorroidaria; es un padecimiento muy frecuente en nuestro medio. En la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México, representa 30% de los pacientes que consultan por primera vez. Se presenta en las etapas productivas de la vida, fundamentalmente entre la 4ª y 5ª décadas, por igual en ambos sexos, con repercusión en múltiples aspectos socioeconómicos.¹

El cuadro clínico de la enfermedad hemorroidaria depende de su localización (externas o internas) y de ausencia o presencia de complicaciones.

Las hemorroides externas tienen tres síntomas principales: dolor, tumoración y prurito anal.

El dolor es de carácter impreciso, algunos pacientes lo describen como ardor o "irritación", otros como "inflamación". Su intensidad es variable, pero por lo general es leve. Su frecuencia es irregular, algunos pacientes la describen como diaria, otros en forma ocasional, que aparece y desaparece en forma espontánea; algunos lo relacionan con la evacuación, ejercicio o posición sentada prolongada.

Con respecto a la tumoración externa los pacientes la refieren principalmente al momento de la evacuación, y al concluir ésta disminuyen de tamaño. Las describen como una o más tumoraciones blandas, de tamaño variable, ovoides o semiesféricas, que despiertan dolor leve a su palpación.

El prurito anal es confundido, por algunos pacientes con dolor y les cuesta trabajo diferenciarlos. Cuando se presenta, es en forma ocasional, principalmente posterior a la evacuación y es de leve a moderada intensidad.

Las hemorroides internas, al igual que las hemorroides externas, tienen sintomatología propia, caracterizada principalmente por hemorragia y prolapso hemorroidario.

La hemorragia es el síntoma más frecuente y más constante. La sangre suele ser roja rutilante, expulsada con la materia fecal, pero en ocasiones se presenta en forma aislada. Puede observarse en el papel higiénico, en forma de estrías en las heces fecales o en gotas al final de la evacuación. Su volumen es muy variable y en un mismo enfermo puede cambiar. Puede ser en muy escasa cantidad o provocar una anemia crónica o tan grave que desencadene un choque hipovolémico.

El prolapso hemorroidario dependerá del tiempo de evolución. Al principio se reduce en forma espontánea; posteriormente, el paciente lo reduce en forma manual; y por último, es permanente.

Para promover una mejor comprensión, las hemorroides se pueden clasificar desde el punto de vista sintomático en grados. Las hemorroides de primer grado son aquellas que sangran. Las de segundo grado son aquellas que sangran y se prolapsan al momento de la defecación a nivel del ano, pero se reducen espontáneamente. Las de tercer grado son aquellas que sangran y se prolapsan más allá del ano al momento de la defecación y requieren reducción manual; por último, las hemorroides de cuarto grado son las que sangran y se prolapsan en forma permanente.

El tratamiento actual de la enfermedad hemorroidaria debe de individualizarse en cada caso y se divide en: médico, alternativo no quirúrgico y quirúrgico.

El tratamiento médico debe de ser empleado en todos los enfermos con sintomatología hemorroidaria, pero fundamentalmente en pacientes con enfermedad hemorroidaria grados I y II; se basa en regularizar el hábito defecatorio. Para ello se debe indicar al paciente el tipo de dieta que debe de ingerir, fundamentalmente rica en fibra, libre de irritantes y con cantidad adecuada de líquidos. En casos muy seleccionados se podrá agregar agentes hidrofílicos, como las semillas de psyllium plantago.

Las pomadas, ungüentos o supositorios para manejo de la enfermedad hemorroidaria tienen una utilidad muy relativa, son sólo sintomáticos y no resuelven el padecimiento.

En la actualidad existen varios métodos alternativos no quirúrgicos para atender a enfermos con hemorroides grados I y II y excepcionalmente grado III:

- En primer término tenemos la ligadura hemorroidaria con banda elástica. Este tratamiento se empezó a utilizar a principio de los años 60 y goza de buen prestigio en América, ya que ha demostrado ser un método efectivo, sencillo, rápido, prácticamente indoloro y de bajo costo institucional. En forma muy aislada se han reportado casos de hemorragia importante, retención urinaria, trombosis hemorroidaria externa; y más rara aún, sepsis pélvica.
- La escleroterapia es también un método muy efectivo. Esta técnica se emplea fundamentalmente en Europa. Consiste en la inyección de pequeñas cantidades de fenol al 5% en aceite vegetal (actualmente en desuso) aplicado en la submucosa y extravascular, por arriba del paquete vascular interno. En la actualidad se utiliza polidocanol al 3% de .3 a .4 cc por paquete. Se debe tener cuidado de no inyectar demasiado líquido, puesto que puede producir dolor e isquemia.

- La fotocoagulación con rayo infrarrojo es un método relativamente nuevo y está basado en un rayo calórico que evapora el agua intracelular y coagula las proteínas, generado por una lámpara de halógeno de tungsteno. Se recomienda su aplicación por 1.5 segundos de duración, en número de 3 o 4, en la base del tejido hemorroidario interno en forma de rombo o de arco iris. En raras ocasiones puede dar una sensación leve de cuerpo extraño por unas horas, que desaparece en forma espontánea.
- La criodestrucción o crioterapia es un método poco empleado en la actualidad. Se utiliza el óxido nitroso que congela a una temperatura entre los -60 °C y -80 °C o nitrógeno líquido que congela a una temperatura aproximada de -180 °C. El principio básico de esta técnica es ocasionar destrucción del tejido por medio de la congelación.
- El tratamiento quirúrgico es el único método realmente curativo de la enfermedad hemorroidaria y está indicado en todos los pacientes en los que ha fracasado el tratamiento médico o alternativo no quirúrgico, en aquellos pacientes que tienen sintomatología de hemorroides externas, en hemorroides internas grados III y IV y en las complicaciones de la enfermedad hemorroidaria.
- En 1995, Morinaga propuso una nueva alternativa quirúrgica llamada desarterialización hemorroidaria dirigida con Doppler,² que en fechas recientes ha cobrado mayor importancia por sus buenos resultados, fundamentalmente en Europa y Asia.^{3,4} Las ventajas de esta técnica, no obstante de ser considerada como un procedimiento quirúrgico, son que no requiere hospitalización ni anestesia regional o general y la recuperación es prácticamente inmediata, entre otras. Todas estas ventajas permiten que el paciente no interrumpa sus actividades laborales, además de un costo mucho menor en comparación con los procedimientos quirúrgicos actuales.

OBJETIVOS

El presente trabajo muestra la experiencia de la desarterialización hemorroidaria dirigida por Doppler en la Unidad de Coloproctología del Hospital General de México y la Unidad Médica Norte de Monterrey, en Monterrey, Nuevo León, en pacientes con enfermedad hemorroidaria grado II o III y tiene como objetivo demostrar que es un procedimiento ambulatorio, económi-

co, con dolor postoperatorio leve o moderado y con un tiempo más corto de incapacidad laboral.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo en 49 pacientes con diagnóstico de enfermedad hemorroidal grado II o III, no complicada, tratados mediante ligadura de las arterias hemorroidales guiada por Doppler, en el periodo comprendido del 1 de junio de 2002 al 31 de abril de 2003, atendidos en la Unidad de Coloproctología del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México, en la Ciudad de México y en la Unidad Médica Norte de Monterrey, en Monterrey, Nuevo León.

Se captaron las variables en hoja de recolección de datos en donde se incluyó: edad, sexo, evolución del padecimiento, clasificación de la enfermedad, indicación de cirugía, preoperatorios, intensidad y tiempo del dolor postoperatorio y su manejo, y por último, complicaciones tempranas y tardías.

Todos los pacientes contaban con historia clínica completa, exploración proctológica que incluye la inspección de la región anoperineal, palpación externa, tacto rectal y anoscopia y estudios de laboratorio preoperatorios como la biometría hemática, química sanguínea y tiempos de coagulación.

Los criterios de inclusión fueron todos los pacientes sintomáticos con estudios preoperatorios dentro de límites normales, con enfermedad hemorroidal grado II o III, que no respondieron al tratamiento médico y que no habían sido sometidos a ningún tipo de tratamiento alternativo no quirúrgico.

Los criterios de exclusión fueron los pacientes con otra enfermedad anorrectal como fisura anal, fístula anal, enfermedad hemorroidal complicada, pacientes con sintomatología de hemorroides externas, pacientes inmunocomprometidos o con enfermedades sistémicas descompensadas. También se eliminaron de este trabajo a los pacientes que no acudieron a sus revisiones de control.

La técnica quirúrgica de la desarterialización guiada por Doppler es la siguiente: la noche anterior al procedimiento se le pide al paciente que se aplique un enema de vaciamiento intestinal y ayuno por lo menos de seis horas. En posición proctológica y bajo sedación de 3 mg I.V. de midazolam, se procede con la anestesia local a base de xylocaína al 2%; se infiltra en el espacio interesfintérico abarcando toda la circunferencia anal. A continuación se dilata digital-

mente el ano y se introduce un rectoscopio modificado con transductor Doppler tipo KM25®, se localizan los vasos hemorroidales y se procede a colocar un punto simple de sutura con ácido poliglicólico del 2-0 (Vicryl). Esta sutura se aplica a través de una ventana con la que cuenta el rectoscopio; se repite este procedimiento en las demás arterias hemorroidarias, que pueden ser 4 o 5. La duración total del procedimiento es de 20 a 35 minutos (*Figura 1*). El procedimiento se realiza en el consultorio, que debe contar con una mesa exploratoria proctológica, de preferencia eléctrica, y siempre bajo supervisión de un anestesiólogo. El paciente pasa a una sala de recuperación por dos horas y se egresa del hospital.

El manejo postoperatorio fue: a) egreso hospitalario posterior a su recuperación de la sedación (de una a dos horas), b) dieta normal sin irritantes con abundante residuo a partir de tres horas de su egreso, c) reposo relativo el día de la cirugía y sin esfuerzos los siguientes siete días, d) analgésicos vía oral (ketorolaco) cada seis horas, y después de las primeras 24 horas, por razón necesaria, e) sediluvios a partir del día siguiente de la cirugía, 2 o 3 veces al día por 10 minutos por siete días y f) cita en consultorio para revisión cada semana en el primer mes y una vez al mes durante los siguientes seis meses de la cirugía.

El dolor postoperatorio se clasificó basado en una escala análoga visual para el dolor de 0 como ausencia de dolor y 10 como muy intenso, y fue valorado diariamente hasta el séptimo día, en una hoja que el mismo paciente llenó previa información.

Esta escala se aplicó a las seis horas de haber concluido el procedimiento quirúrgico, al día siguiente, por la mañana, por siete días.

RESULTADOS

Fueron operados 56 pacientes con la técnica quirúrgica de desarterialización guiada por Doppler, pero sólo 49 pacientes cumplieron los criterios de inclusión; de ellos, 32 pacientes fueron del sexo masculino (66%) y 17 del sexo femenino (34%), con un rango de edad de 21 a 75 años, con una media global de 43.5 años.

Cuarenta pacientes se clasificaron como enfermedad hemorroidaria grado II (82%) y el resto, nueve pacientes, grado III (18%).

El dolor postoperatorio se clasificó basado en una tabla análoga visual para el dolor y fue a las seis horas de haber concluido la cirugía entre tres y cuatro en 46 pacientes (93.87%) y de cinco, en los otros tres pacientes



Figura 1. Material y equipo quirúrgico incluyendo el KM 25.

(6.13%). El dolor en las primeras 24 horas se manejó con ketorolaco, 30 mg por vía endovenosa al terminar el procedimiento quirúrgico y 10 mg cada seis horas por vía oral. Al segundo día, cada seis horas, por razón necesaria. El dolor fue decreciendo paulatinamente hasta el tercer día; en ese día, 48 pacientes (97.95%) se encontraban entre uno y dos, y a partir de ese momento en ninguno de estos pacientes hubo necesidad de suministrar analgésico. Un paciente en vez de decrecer el dolor fue aumentando y se presentó en la consulta al quinto día por presentar un absceso anal, que al drenarlo en el consultorio, desapareció el dolor.

Las complicaciones tempranas se presentaron en cuatro pacientes (8.16%); de ellas, un paciente desarrolló un absceso anal superficial, que se trató quirúrgicamente con simple drenaje y que hasta la fecha no ha formado fístula anal. En dos pacientes se identificó una úlcera anal que se resolvió con manejo médico en las siguientes tres semanas y en un paciente más, presentó hemorragia masiva a los siete días de la cirugía de aproximadamente de 1,300 mililitros, con desequilibrio hemodinámico que requirió internamiento hospitalario por 48 horas, transfusión y manejo quirúrgico.

Los 49 pacientes, a los cuatro meses o más de seguimiento, se encontraban asintomáticos; en todos ellos desapareció la hemorragia y el prolapso hemorroidario.

DISCUSIÓN

No hay una definición que precise lo que es la enfermedad hemorroidaria, ya que la naturaleza exacta del padecimiento aún se desconoce. Por muchos años se han con-

siderado como dilataciones de los plexos venosos superiores e inferiores, pero tal vez la explicación no sea tan simple. En 1967, Stelzner y cols. demostraron que hay comunicación entre arterias y venas y este tejido pudiera funcionar como un "cuerpo cavernoso del recto"; esto explica por qué el color de la sangre al momento de la cirugía es rojo rutilante.⁵ En 1975, Torzón describe con mayor precisión la naturaleza de la enfermedad hemorroidaria.⁶

Desde hace años se describe la presencia de "cojinetes" especializados. Hay tres "cojinetes" primarios: uno lateral izquierdo, otro anterolateral derecho y uno más, posterolateral derecho. Puede haber "cojinetes" secundarios más pequeños entre los primarios.

La enfermedad hemorroidaria es una enfermedad muy frecuente, pero es posible que en México 5% de la población en general presente síntomas relacionados con las hemorroides. Son raras antes de los 20 años de edad; su frecuencia aumenta con la edad y es probable que 50% de los adultos de 50 años o más tengan o han tenido sintomatología hemorroidaria en alguna época de su vida.

No se ha podido demostrar con precisión las génesis de la enfermedad hemorroidaria, pero se señala que el estreñimiento, al implicar mayor esfuerzo al momento de la evacuación, produce congestión de los "cojinetes" hemorroidarios. Al persistir el pujo constante se distienden los soportes de dichos "cojinetes" y va provocando el prolapso hemorroidario por debajo de la línea anorrectal, hacia fuera del conducto anal.

Se han mencionado muchos factores más como causa de la génesis de la enfermedad hemorroidaria, pero deben considerarse como factores predisponentes, más que como factores etiológicos; de ellos tenemos la herencia, posición erecta, los embarazos, la hipertensión porta, la diarrea, ocupación laboral y otros.

El tratamiento clásico de esta enfermedad ha sido el quirúrgico, pero el dolor postoperatorio, el costo hospitalario, el tiempo de incapacidad laboral y el rechazo del paciente, han promovido la creación de procedimientos que eviten estos inconvenientes. Entre estos tratamientos está la desarterialización guiada por Doppler, que

reduce los costos de atención, el dolor postoperatorio que es de menor intensidad y por menos días; y por último, el tiempo de incapacidad laboral, que también es menor.

Los resultados han sido muy alentadores, no obstante el corto tiempo de seguimiento. Como todo procedimiento quirúrgico requiere una curva de aprendizaje y no está exento de complicaciones.

CONCLUSIONES

La desarterialización hemorroidaria dirigida por Doppler debe ser considerada como una alternativa más para el manejo quirúrgico de la enfermedad hemorroidaria; es una técnica sencilla, con una curva de aprendizaje corta, está indicado en pacientes con enfermedad hemorroidaria grado II o III, se utiliza un mínimo de material anestésico y quirúrgico, mínimo dolor postoperatorio y el tiempo de integración laboral es menor que el estándar de oro que es la hemorroidectomía cerrada de Ferguson.

REFERENCIAS

1. Charúa GL. Enfermedad hemorroidaria. En: Murgúa DD, editor. Gastroenterología y hematología práctica. 1ª ed. México, D.F.: Intersistemas Editores; 1999, p. 153-7.
2. Morinaga K, Hasuda K, Ikeda T. A novel therapy for internal hemorrhoids: Ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricom) in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am J Surg* 1995; 90: 610-13.
3. Sohn N, Aronoff JS, Cohen FS. Transanal hemorrhoidal dearterialization is an alternative to operative hemorrhoidectomy. *Am J Surg* 2001; 182: 515-19.
4. Arnold S, Antonietti E, Rollinger G. Doppler ultrasound assisted hemorrhoid artery ligation. A new therapy in symptomatic hemorrhoids. *Chirurgie* 2002; 73: 269-73.
5. Stelzner R, Staubesand J, Machleidt H. Das cavernosum recti-die grundlage der inneren hemmorrhoiden. *Langesbecks Arch Klin Chir* 1967; 299: 302.
6. Thomson H. The nature of hemorrhoids. *Br J Surg* 1975; 62: 542.
7. Ambrose NS, Hares MM, Alexander-Williams J, Keighley. Prospective randomized comparison of photocoagulation, rubber band ligation in treatment of hemorrhoids. *Br Med J* 1983; 286: 1389-91.
8. MacRae HM, McLeod R. Comparison of hemorrhoidal treatment modalities. A metaanalysis. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 687-94.
9. Standards task force. American Society of Colon and Rectum Surgeons. Practice parameters for the treatment of hemorrhoids. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 1118-20.
10. Charúa GL, Avendaño EO, Hernández CF. La fotocoagulación por rayos infrarrojos en el tratamiento de la enfermedad hemorroidaria. *Rev Gastroenterol Mex* 1998; 63: 131-4.