

Erste 100 Fälle mit Doppler-gesteuerter Hämorrhoidalarterienligatur

Greenberg R, Karin E, Avital S, et al. First 100 cases with Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation. *Dis Colon Rectum* 2006;49:485–9.

Fragestellung und Hintergrund: Diese Studie wurde durchgeführt, um den Nutzen einer Doppler-gesteuerten Hämorrhoidalarterienligatur hinsichtlich des Operationsergebnisses, der funktionellen Ergebnisse und des postoperativen Schmerzes zu untersuchen.

Patienten und Methodik: Unter Einsatz lokaler, regionaler oder allgemeiner Anästhesie unterzogen sich 100 Patienten mit symptomatischen Hämorrhoiden Grad 2 und 3 einer Doppler-sonographischen Arterienidentifikation und einer Nahtligatur von sechs bis acht Endästen der Arteria rectalis superior oberhalb der Linea dentata. Für das postoperative Schmerzscoring wurde eine visuelle Analogskala eingesetzt. Die operativen und funktionellen Ergebnisse wurden sechs Wochen sowie drei, sechs und zwölf Monate nach Operation bewertet.

Ergebnisse: Ausgewertet wurden die Daten von 42 (42%) Männern und 58 (58%) Frauen (mittleres Alter 42 Jahre; mittlere Dauer der Beschwerden 6,3 Jahre). Die mittlere Operationszeit betrug 19 Minuten. Eingesetzt wurde eine anale Lokalanästhesie kombiniert mit

intravenöser Sedierung (n = 93) oder allgemeine oder spinale (n = 7) Anästhesie. Nur fünf Patienten mussten über Nacht in der Klinik bleiben. Es gab keinen Harnverhalt, keine Blutung oder Mortalität im unmittelbaren postoperativen Verlauf. Der mittlere Schmerzscore verminderte sich von 2,1 zwei Stunden postoperativ auf 1,3 am ersten postoperativen Tag. Alle Patienten hatten eine komplette funktionelle Erholung bis zum dritten postoperativen Tag. 94 Patienten blieben ohne Beschwerden nach einem mittleren Follow-up von sechs Monaten: Vier Patienten benötigten eine zusätzliche chirurgische Exzision und zwei eine Gummibandligatur wegen persistierender Blutung. Im Follow-up gab es keinen Bericht über Inkontinenz für Luft oder Stuhl, Obstipation oder persistierenden Schmerz.

Schlussfolgerung: Unsere Erfahrung legt nahe, dass die Doppler-gesteuerte Hämorrhoidalarterienligatur sicher und effektiv ist und als ambulantes Verfahren in lokaler oder regionaler Anästhesie durchgeführt werden kann, mit nur minimalem postoperativen Schmerz sowie schneller Erholung.

Kommentar

In der vorliegenden Arbeit berichten Greenberg et. al. über die Ergebnisse einer prospektiven Studie zur Therapie von Patienten mit Hämorrhoiden Grad 2 (19%) und 3 (81%). Alle Patienten wurden nach erfolgloser konservativer oder auch operativer konventioneller Behandlung (n = 4) durch eine Hämorrhoidalarterienligatur (HAL) behan-

delt. Indikation für den Eingriff waren perianale Blutungen (95%), Nässen oder Schleimabsonderungen (22%) oder ein Prolaps (16%). Hämorrhoiden Grad 4 oder akut thrombosierte Hämorrhoiden wurden in dieser prospektiven Serie ausgeschlossen. Es wurden mindestens sechs und bis zu acht mit dem Doppler identifizierte Arterien ligiert. Bei minimalen postoperativen Problemen berichten nach einem mittleren Follow-up

von sechs Monaten 94% der Patienten von keinerlei Beschwerden mehr. Die Autoren folgern daraus, dass sich die HAL-Methode zur Therapie von zweit- und drittgradigen symptomatischen Hämorrhoiden besonders auch als ambulantes Therapieverfahren eignet.

Die HAL zur Behandlung des Hämorrhoidalleidens wurde erstmalig 1995 von Morinaga publiziert [1]. Hierbei wird ein spezielles, seitlich offenes Proktoskop, welches an seiner Spitze mit einer Dopplersonde versehen ist, zur Detektion submuköser Hämorrhoidalarterien verwendet. Als Vorteile werden bereits zum damaligen Zeitpunkt die ambulante Durchführbarkeit, die minimalen postoperativen Schmerzen und die Patientenzufriedenheit hervorgehoben. Die Rationale in der Therapie der HAL ist die Drosselung des arteriellen Zustromes zu den arteriovenösen Gefäßgeflechten der Hämorrhoidalpolster durch eine gezielte submuköse Unterbindung der Gefäße oberhalb der Hämorrhoidalpolster, was zu einer Schrumpfung der Polster und damit zu einer Reduktion der Blutungs- und Prolapsneigung führen soll. In folgenden, teils als retrospektiv, teils auch als prospektiv durchgeführten Studien wurden diese Ergebnisse mit Erfolgsraten jeweils über 80% bestätigt [2, 3, 4].

Als Kritik an allen bisher veröffentlichten Studienergebnissen muss angemerkt werden, dass es sich hier meist nur um Frühergebnisse, wie z.B. bei Morinaga mit einem Follow-up von nur einem(!) bis zu zwölf Monaten handelt. Zweifel am pathophysiologischen Konzept der HAL wurden durch die Arbeiten von Aigner et al. [5] untermauert, welche zeigen konnten, dass ein Teil der die Hämorrhoidalpolster versorgenden Arterien nicht submukös, sondern im rechten Winkel gestreckt in die Polster

einstrahlen und so nicht durch eine kraniale Unterbindung erreicht werden können. Auch ist bisher keine Arbeit bekannt, welche im Follow-up nach mehr als zwölf Monaten erneut den Zufluss zu den Hämorrhoidalpolstern Doppler-sonographisch verifiziert hätte. Bei Stapleroperationen konnte nachgewiesen werden, dass eine solche Unterbindung in 80% der Fälle nicht von Dauer ist [6]. Da bei der HAL-Methode nicht nur Arterien unterbunden werden, sondern damit auch zirkulär bis zu einem Dutzend Raffnähte oberhalb der Hämorrhoidalpolster gelegt werden, muss auch eine Reposition der Polster in eine natürliche Position und damit eine Verbesserung des venösen Abstromes als eigentliches Kriterium der Verbesserung diskutiert werden. Damit würde die HAL-Methode eher mit der Gummibandligatur denn mit operativen Verfahren konkurrieren.

Zusammenfassend bleibt anzumerken, dass auch zehn Jahre nach der Erstbeschreibung der HAL-Methode zwar immer wieder Publikationen mit gut erscheinenden Ergebnissen publiziert werden, nach wie vor aber Langzeitergebnisse fehlen. Der pathophysiologische Wirkmechanismus ist unverändert ungeklärt, und neuere anatomische Erkenntnisse lassen Zweifel an der ursprünglichen Theorie aufkommen. Erste kritische Kommentare berichten über einen nur kurzfristigen positiven Effekt für den Patienten für maximal ein Jahr, wobei dieser dann aufgrund der minimalen Beschwerden im Rahmen der Therapie überbewertet wird [7]. Es bleibt also abzuwarten, inwieweit Langzeitergebnisse die Überlegenheit der HAL-Methode gegenüber konventionellen operativen Verfahren bestätigen.

Literatur

1. Morinaga K, Hasuda K, et al. A novel therapy for internal hemorrhoids: ligation of the hemorrhoidal artery with a newly devised instrument (Moricorn) in conjunction with a Doppler flowmeter. *Am J Gastroenterol* 1995;90:610–3.
2. Arnold S, Antonietti E, et al. Doppler-sonographisch unterstützte Hämorrhoidenarterienligatur. Eine neue Therapie bei symptomatischen Hämorrhoiden. *Chirurg* 2002;73:269–73.
3. Sohn N, Aronoff JS, et al. Transanal hemorrhoidal dearterialization is an alternative to operative hemorrhoidectomy. *Am J Surg* 2001;182:515–9.
4. Felice G, Privitera A, et al. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation: an alternative to hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2005;48:2090–3.
5. Aigner F, Bodner G, et al. The superior rectal artery and its branching pattern with regard to its clinical influence on ligation techniques for internal hemorrhoids. *Am J Surg* 2004;187:102–8.
6. Kolbert GW, Raulf F. Evaluation of Longo's technique for haemorrhoidectomy by Doppler ultrasound measurement of the superior rectal artery. *Zentralbl Chir* 2002;127:19–21.
7. Jongen J, Peleikis HG. Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation: an alternative to hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2006;49:1–2.

Dr. Gerd W. Kolbert, Hannover