

# Injizierbares Silikon (PTQ™) zur Behandlung fäkaler Inkontinenz nach Hämorrhoidektomie

Chan M, Tjandra J. Injectable silicone biomaterial (PTQ™) to treat fecal incontinence after hemorrhoidectomy. *Dis Colon Rectum* 2006;49:433–9.

**Fragestellung und Hintergrund:** Diese Fallserie untersuchte die Therapieergebnisse mit injizierbarem Silikon (PTQ™) bei Patienten mit passiver fäkaler Inkontinenz nach einer Hämorrhoidektomie. Nach einer Hämorrhoidektomie kann eine passive fäkale Inkontinenz auftreten und diese ist sozial störend. Bis jetzt gibt es noch keine effektive Behandlungsmethode bei passiver fäkaler Inkontinenz, die durch eine Dysfunktion des internen analen Sphincters verursacht wird.

**Patienten und Methodik:** Von 2003 bis 2004 wurden sieben Patienten, die mit passiver fäkaler Inkontinenz nach einer Hämorrhoidektomie überwiesen worden waren (Milligan-Morgan-Hämorrhoidektomie n = 5; Stapler-Hämorrhoidektomie n = 2), mit injizierbarem PTQ™-Implantat behandelt. Alle wurden mit einem anorektalen Physiologietest, Wexner-Kontinenzscore sowie Fragebögen zur objektiven Lebensqualität vor und nach der Behandlung beurteilt.

**Ergebnisse:** Der Wexner-Kontinenzscore verbesserte sich drei Monate nach injiziertem PTQ™-Implantat ( $p = 0,016$ ) und auch weiterhin bis zu zwölf Monate lang ( $p = 0,016$ ) signifikant. Die globalen Lebensqualitätsscores zeigten eine ähnliche Verbesserung ( $p = 0,016$  nach drei Monaten;  $p = 0,016$  nach zwölf Monaten). Drei Bereiche (Lebensstil, Belastbarkeit und Depression/Selbstwahrnehmung) des „Fecal Incontinence Quality of Life Scale“ waren signifikant verbessert. Die manometrischen Untersuchungen zeigten eine signifikante Verbesserung des maximalen analen Ruhedrucks ( $p = 0,016$ ) nach Injektion des Silikons.

**Schlussfolgerung:** Das injizierbare Silikon ist eine effektive Behandlung bei passiver fäkaler Inkontinenz nach Hämorrhoidektomie und erreicht eine mittelfristige Besserung der fäkalen Inkontinenz und hiervon abhängiger Lebensqualität.

## Kommentar

Die Arbeit von Chan et al. analysiert die Ergebnisse eines relativ neuen Therapieverfahrens, nämlich der Injektion von biokompatiblen Silikon-Partikeln in den intersphinkteren Raum des Kontinenzorgans, bei sieben Patienten mit passiver analer Inkontinenz nach Hämorrhoidektomie (Milligan-Morgan) bzw. Hämorrhoidopexie.

In der vorliegenden Fallserie wurden bei allen Patienten ( $n = 7$ ) endosonographisch Substanzdefekte des Musculus sphincter ani internus mit konsekutiver Asymmetrie des oberen Analkanals nachgewiesen. Diese morphologischen Alterationen können grundsätzlich zumindest partiell eine Störung der analen Kontinenz erklären. Ob und inwieweit bei dieser Fallserie zusätzlich andere intraoperative, nicht-chirurgische Faktoren (z.B. Sphinkterläsionen durch Einbringen des Spreizers bzw. Staplers) für

die Kontinenzstörung mitverantwortlich waren, lässt sich aufgrund fehlender Untersuchungen vor Hämorrhoidektomie bzw. -pexie nicht beurteilen.

Die PTQ™-Applikation erfolgte tagesstationär unter endosonographischer Kontrolle in Lokalanästhesie und unter Antibiotika-Prophylaxe.

Zur Kontrolle des Behandlungserfolges wurden sowohl Ruhe- bzw. Willkürtonus manometrisch erfasst sowie validierte Inkontinenz- bzw. Lebensqualitätsindizes ermittelt. Durch drei Injektionen von PTQ™ in die Defektzone(n) sowie eine weitere kontralateral dazu gelang es den Autoren, die Defekte funktionell – durch Rekonstitution der Symmetrie des Analkanals – auszugleichen. Vergleicht man die subjektiven bzw. objektiven Ergebnisse vor und drei und sechs Monate nach der Injektion, zeigt sich eine signifikante Besserung. Dabei korrelieren interessanterweise die manometrischen Veränderungen allerdings nicht mit den verbesserten Inkontinenz- oder Lebensqualitätsindizes.

Die kurz- und mittelfristigen Ergebnisse nach Injektion von PTQ™, aber auch anderer biokompatibler Substanzen [1, 2, 5, 6], sind überraschend positiv. Besonders aber erscheint die in dieser Arbeit detailliert beschriebene Technik und die intersphinkteräre Lokalisation für das Depot – verglichen mit der subanodermalen bzw. -mukösen Injektion – im Hinblick auf einen komplikationsarmen Eingriff bzw. längerfristigen Erfolg anderen Vorgehensweisen überlegen [3]. Malouf et al. [4] haben bei analer Inkontinenz unter dem Verdacht einer Sphinkter-Degeneration ohne nachweisbaren Defekt zur Augmentation des Muskels PTQ™ in den Internus direkt injiziert und registrier-

ten in dieser Subgruppe gleichermaßen signifikante Verbesserungen der Kontinenzleistung. Bedauerlicherweise ver säumen Chan et al. die Menge des injizierten PTQ™ anzugeben, weshalb die Vergleichbarkeit mit anderen Verfahren nur bedingt möglich ist. Die gleiche Autorengruppe um [4] konnte zuvor nachweisen, dass eine Endosonographie-gesteuerte PTQ™-Injektion der Applikation unter digitaler Kontrolle überlegen ist.

Vergleicht man die Ergebnisse nach operativen Therapieoptionen (z.B. postanal repair), so bleibt zu hoffen (ohne dass bereits jetzt eine sichere Prognose möglich wäre), dass die ausgezeichneten Ergebnisse auch längerfristig Bestand haben werden. Bereits heute ist jedoch festzuhalten: Anders als bei den operativen Verfahren besteht bei diesem neuen Verfahren zur Therapie der analen Inkontinenz die Möglichkeit einer wiederholten Anwendung [4]. Dabei dürfen die hohen Therapiekosten, die sich auf etwa 1 200 € pro Sitzung belaufen, nicht unberücksichtigt bleiben.

Fazit: Die Injektion von Silicon-Biomaterial (PTQ™) ist eine erfolgreiche minimal-invasive Therapieoption zur Behandlung der analen Inkontinenz. Für eine abschließende Beurteilung zur Wahl des zu injizierenden biokompatiblen Materials wie auch der Langzeitergebnisse fehlen derzeit allerdings noch vergleichende Studien.

#### Literatur

1. Kenefick NJ, et al: Injectable silicone biomaterial for faecal incontinence due to internal anal sphincter dysfunction. *Gut* 2002;51: 225–8.
2. Davis K, et al: Preliminary evaluation of an injectable anal sphincter bulking agent (Durasphere) in the management of faecal incontinence. *Aliment Pharmacol Ther* 2003;18:237–243.

3. Tjandra JJ, et al: Injectable silicone biomaterial for fecal incontinence caused by internal anal sphincter dysfunction is effective. *Dis Colon Rectum* 2004;47:2138–46.
4. Malouf A, et al: Internal anal sphincter augmentation for fecal incontinence using injectable silicone biomaterial. *Dis Colon Rectum* 2001;44:595–600.
5. Schafik A. Perianal injection of autologous fat for treatment of sphincteric incontinence. *Dis Colon Rectum* 1995;38:583–7.
6. Kumar D, et al. Glutaraldehyde cross-linked collagen in the treatment of faecal incontinence. *Br J Surg* 1998;85:978–9.

*Dr. Alex Furtwängler, Freiburg*