

# Ein längeres Zeitintervall zwischen neoadjuvanter Radiochemotherapie und Tumorresektion verbessert das „Downstaging“ von Rektumkarzinomen nicht

Stein DE, Mahmoud NN, Anné PR, Rose DG, Isenberg GA, Goldstein SD, Mitchell E, Fry RD. Longer time interval between completion of neoadjuvant chemoradiation and surgical resection does not improve downstaging of rectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 2003;46:448–53.

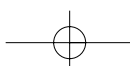
**Hintergrund:** Bisher wurde ein Intervall von 6–8 Wochen zwischen der Beendigung einer präoperativen Radiochemotherapie und der Resektion fortgeschrittener Rektumkarzinome empfohlen. Die Autoren untersuchten, ob ein längerer Zeitraum zwischen präoperativer Therapie und Resektion das Downstaging des Tumors erhöht oder die perioperative Morbidität beeinflusst.

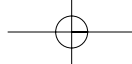
**Patienten und Methode:** 40 Patienten mit fortgeschrittenen Adenokarzinomen des Rektums erhielten eine präoperative Radiochemotherapie in einer prospektiven Studie mit Irinotecan (50 mg/m<sup>2</sup>), 5-Fluorouracil (225 mg/m<sup>2</sup>) und begleitender externer Bestrahlung (45–55 Gy), gefolgt von einer kompletten Tumorresektion einschließlich kompletter mesorektaler Exzision. Das Zeitintervall zwischen Beendigung der Radiochemotherapie und der Operation reichte von 28 bis 97 Tagen. Die Patienten wurden in zwei Gruppen eingeteilt mit insgesamt 33 geeigneten Patienten: Gruppe A (4–8 Wochen Intervall; 28–56 Tage) und Gruppe B (10–14 Wochen Intervall, 67–97 Tage). Das Downstaging des Tumors wurde zwischen beiden Gruppen verglichen. Die Anzahl der Patienten, die um mindestens eine T-Kategorie oder N-Kategorie herabgestuft werden konnten, Patienten mit einer histopathologischen Komplettremission sowie Patienten, bei denen nur noch mikroskopische Resttumorherde vorhanden waren, wurden

verglichen. Die postoperative Krankenhauserweildauer, der geschätzte Blutverlust, die perioperative Morbidität und Anzahl sphinktererhaltender Operationen wurden ebenfalls verglichen. Für die statistische Auswertung wurden der  $\chi^2$ -Test und der Student's t-Test verwendet.

**Ergebnisse:** In Gruppe A waren 19 Patienten, in Gruppe B 14 Patienten. Die demographischen Daten der Patienten waren vergleichbar. Das Durchschnittsalter lag bei 52 Jahren, 70% waren Männer. Todesfälle traten in keiner der beiden Gruppen auf. Es zeigte sich auch keine statistische Signifikanz in Bezug auf die perioperative Morbidität mit drei Anastomosendehiszenzen in Gruppe A. Die Tumoren konnten bei 58% der Patienten der Gruppe A herabgestuft werden und bei 43% der Gruppe B ( $p = 0,61$ ). Eine Herabstufung des Lymphknotenbefalls war bei 78% der Patienten in Gruppe A und 67% in Gruppe B möglich ( $p = 0,9$ ). Die Rate der histopathologischen Komplettremission betrug bei Gruppe A 21% und in Gruppe B 14% ( $p = 0,97$ ). Ein residueller Tumorrest fand sich bei 33% der Patienten in Gruppe A und 42% in Gruppe B ( $p = 0,90$ ). Diese Unterschiede waren jedoch statistisch nicht signifikant.

**Schlussfolgerung:** Die perioperative Morbidität wurde durch die längeren Zeitintervalle nicht beeinflusst. Ein längeres Intervall zwi-





schen Beendigung der neoadjuvanten Radiochemotherapie und der Tumorresektion konnte den Downstaging-Effekt bei fortge-

schrittenen Rektumkarzinomen nicht erhöhen.

### Kommentar

Der Vorteil der konventionellen neoadjuvanten Radiochemotherapie besteht im sog. „Downstaging“ des fortgeschrittenen Rektumkarzinoms. Dadurch kann eine Anzahl von Patienten, die primär als irresektabel eingeschätzt wurden, in eine operable Situation überführt werden [1]. Die Autoren Stein et al. gingen in der vorliegenden Phase-I/II-Studie der Frage nach, ob nach Abschluss der Radiochemotherapie bis zur Operation ein über das übliche Intervall von 4–8 Wochen hinausgehendes Intervall von 10–14 Wochen das Downstaging und die perioperative Morbidität beeinflusst.

Die Gruppen waren hinsichtlich der demographischen Parameter vergleichbar, allerdings war das Durchschnittsalter mit 52 Jahren auffällig jung. Die Methoden der Radiochemotherapie und die Operationsmethode waren standardisiert. Die Methode der Gruppenzuteilung wird im Artikel leider nicht genannt, eine Randomisierung wurde jedenfalls nicht vorgenommen. Als Methode der Tumorkategorisierung dienten neben der klinischen Untersuchung die transrektale Endosonographie und die Computertomographie des Beckens. Verglichen wurde die prätherapeutische klinisch-apparative mit der postoperativen histopathologischen Tumorkategorisierung.

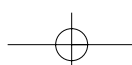
Wie im Titel des Artikels bereits vorweggenommen, ändert ein längeres Zeitintervall zwischen Ende der Radiochemotherapie und Operationszeitpunkt den Downstaging-Effekt nicht, weder in eine günstige noch in eine ungünstige Richtung. Beide Gruppen zeigten keine Unterschiede hinsichtlich

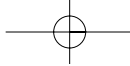
des Downstaging-Effekts von T- und N-Kategorie, auch keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl der Komplettremissionen (21% bzw. 14%) oder im Anteil sphinktererhaltender Operationsverfahren. Zudem fanden sich keine signifikanten Unterschiede in den Morbiditätsdaten wie Blutverlust, Wundinfektionen und Anastomoseninsuffizienzen.

In der vorliegenden nicht randomisierten Phase-I/II-Studie haben die Autoren ein sehr wichtiges Thema aufgegriffen, da es in der Tat keine spezifischen Studien gibt, die den Effekt des Zeitintervalls zwischen neoadjuvanter Behandlung und Operation untersucht haben. Die Konzeption der Studie ist nicht adäquat und die Patientenzahl ist zu gering, als dass richtungweisende Schlussfolgerungen gezogen werden könnten. Die Autoren kommen im letzten Satz des vorliegenden Artikels zu dem Schluss, dass prospektive, randomisierte und fallzahlgestützte Studien notwendig sind, um den Faktor „Zeitintervall“ zwischen Vorbehandlung und Operation zu untersuchen.

### Literatur

1. Minsky BD, Minsky BD, Cohen Am, Kemeny N, Enker WE, Kelsen DP, Reichmann B, Saltz L, Sigurdson ER, Frankel J. Enhancement of radiation induced downstaging of rectal cancer by fluorouracil and high-dose leucovorin chemotherapy. *J Clin Oncol* 1992;10:79–84.
2. Marsh PJ, James RD, Schofield PF. Adjuvant preoperative radiotherapy for locally advanced rectal carcinoma. Results of a prospective, randomized trial. *Dis Colon Rectum* 1994;37:1205–14.





3. Holm T, Singnomklao T, Rutqvist LE, Cedermarck B. Adjuvant preoperative radiotherapy in patients with rectal carcinoma. Adverse effects during long term follow-up of two randomized trials. *Cancer* 1996;78:968–76.
4. Minsky BD, Cohen AM, Enke WE, Paty P. Sphincter preservation with preoperative radiation therapy and coloanal anastomosis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1995;31:553–9.
5. Minsky BD, Cohen AM, Kemeny N, et al. Combined modality therapy of rectal cancer: decreased acute toxicity with the preoperative approach. *J Clin Oncol* 1992;10:1218–24.
6. Lim CS, Mehigan BJ, Hartley JE, Monson JR. Neoadjuvant therapy in the treatment of high risk rectal carcinoma. *Surg Oncol* 1999;8:1–11.
7. Enker WE, Mercheant N, Cohen AM, et al. Safety and efficacy of low anterior resection for rectal cancer. *Ann Surg* 1999;230:544–54.
8. Sauer R, Fietkau R, Wittekind C, et al. Adjuvant versus neoadjuvant radiochemotherapy for locally advanced rectal cancer. *Strahlenther Onkol* 2001;177:173–81.
9. Fürst A. Neoadjuvante Therapie des Rektumkarzinoms: Obligat oder fakultativ? *Viszeralchirurgie* 2003;38:229–32.

*Priv.-Doz. Dr. Alois Fürst, Regensburg*

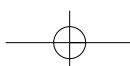
## Operative Heilung früher Rektumkarzinome und großer Adenome: transanale endoskopische Mikrochirurgie (unter Verwendung von Ultraschall oder Elektrochirurgie) im Vergleich zur konventionellen lokalen oder radikalen Resektion

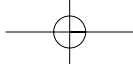
Langer C, Liersch T, Süß M, Siemer A, Markus P, Ghadimi BM, Füzesi L, Becker H. Surgical cure for early rectal carcinoma and large adenoma: transanal endoscopic microsurgery (using ultrasound or electrocautery) compared to conventional local and radical resection. *Int J Colorectal Dis* 2003;18:222–9.

**Hintergrund:** Die minimal-invasive Technik der transanal endoskopischen Mikrochirurgie (TEM) vereinigt die Vorteile von Lokalresektion, niedriger Komplikationsrate und hohem Patientenkomfort mit einer geringen Rezidivneigung und exzellenter Überlebensrate nach radikaler Chirurgie (RS). Der Einsatz eines Ultraschall-aktivierten Skalpell anstelle von Elektrochirurgie verbesserte die Ergebnisse der TEM zusätzlich.

**Patienten und Methode:** Die Autoren führten eine retrospektive Untersuchung von 182

Operationen an 162 Patienten mit frühen Rektumkarzinomen (pT1, G1/2) oder Adenomen durch, um die Ergebnisse nach vier verschiedenen operativen Resektionstechniken zu vergleichen: RS (anteriore oder abdominoperineale Resektion; n = 27), konventionelle transanale Resektion mittels Parks-Retraktor (TP; n = 76), transanale endoskopische Mikrochirurgie (TEM) mit Elektrochirurgie (TEM-ES; n = 45) sowie TEM mit UltraCision (TEM-UC; n = 34). Bei einem Drittel der Patienten mit RS (33%) wurde entweder eine Kolostomie





oder eine ableitende Schlingenileostomie angelegt.

**Ergebnisse:** Die Operationszeit mit TEM-UC war signifikant kürzer als mit TEM-ES oder RS. Der Krankenhausaufenthalt war signifikant länger unter RS als unter TEM oder TP. Die Komplikationsrate war mit TEM signifikant geringer als mit RS. Die Rezidivrate mit RS und TEM wiederum war deutlich geringer als mit TP, mit dem Trend, dass die Rezidivrate mit TEM-UC geringer war als mit TEM-ES.

Die Mortalitätsrate lag mit RS bei 3,7% und mit TP bzw. TEM bei 0%. Die 2-Jahres-Überlebensrate lag mit RS bei 96,3% und bei 100% mit TP und TEM.

**Schlussfolgerung:** Die transendoskopische anale Mikrochirurgie unter Verwendung von UltraCision scheint die Methode der Wahl darzustellen. TP führt zu inakzeptablen Rezidivraten und RS zu einer höheren Komplikationsinzidenz und einer Verschlechterung der Lebensqualität.

### Kommentar

Die von Langer et al., Göttingen, vorgelegte retrospektive unizentrische Analyse von 182 Patienten, die wegen früher Neoplasien des Rektums mit drei verschiedenen Operationsverfahren operiert wurden, darunter bei der TEM mit der herkömmlichen HF-Diathermie oder mit dem UltraCision-Skalpell, ist verdienstvoll, weil sie Verfahren vergleicht, die derzeit parallel in den Industriestaaten angewendet werden. Da durch Vorsorgekoloskopien und die erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit zum kolorektalen Karzinom mit einer Zunahme früher Befunde gerechnet werden kann, ist es wichtig, die operativen Strategien zu durchdenken.

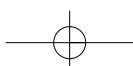
Schlussfolgerungen wie höhere Komplikationsrate, Operationszeit, Krankenhausverweildauer und Transfusionsbedarf bei einer anterioren Rektumresektion gegenüber transanal Resektionsverfahren überraschen nicht.

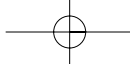
Wichtig ist der Vergleich der Gruppe der unter Verwendung mikrochirurgischer Technik operierten (TEM) mit den konventionell transanal mit Parks-Sperrer operierten Patienten: Hier fällt die deutlich höhere Rate von R1- und Rx-Resektionen (37% bzw. 16%) der Parks-Patienten gegenüber der TEM (19% bzw. 5%) auf.

Dennoch ist der Anteil in beiden Gruppen zu hoch. Da in der Methodik nicht das Vorgehen nach R1- bzw. Rx-Resektion dargestellt wird, bleibt zu vermuten, dass es sich bei den vorwiegend in den ersten 2 Jahren gefundenen Lokalrezidiven tatsächlich um einen Tumorprogress handelt. Dies ist auch deshalb zu erwarten, weil aus anderen Kollektiven mit wesentlich längeren Beobachtungszeiten bekannt ist, dass gerade bei frühen und niedrigmalignen Neoplasien später mit Rezidiven zu rechnen ist als im Durchschnitt der Tumorkollektive [1]. Insofern sind die hier vorliegenden Nachuntersuchungszeiten zwischen 11,3 und 33,7 Monaten (stark differierend für die Therapiegruppen) absolut unzureichend für onkologische Rückschlüsse.

Da im vergangenen Jahr Arbeiten publiziert wurden, in denen für das T1-Rektumkarzinom mit beispielweise 23% für das Stadium sm3 wesentlich höhere Lymphknotenbefallraten angegeben werden als im Erlanger Tumoregister mit 3%, bleibt aus onkologischer Sicht weiterhin argumentativer Bedarf zur Rechtfertigung der TEM bestehen [2, 3].

**Fazit:** Die in Abbildung 1 der Arbeit ablesbare völlige Hinwendung der Göttinger Klinik zur TEM als alleinigem Therapieverfahren für frühe Rek-





tumkarzinome (unter Abkehr von der anterioren Resektion und der konventionellen transanal Operation) ist zwar verständlich, durch die vorliegende Arbeit allein aber nicht ausreichend begründet.

Die für große Adenome ebenfalls infrage kommende endoskopische Mukosaresektion findet in der Arbeit (zu Unrecht) keine Berücksichtigung.

#### Literatur

1. Merkel S, Meyer T, Gohl J, Hohenberger W. Late locoregional recurrence in rectal carcinoma. *Eur J Surg Oncol* 2002;28:716–22.
2. Nascimbeni R, Burgart LJ, Nivatvongs S, Larson DR. Risk of lymph node metastasis in T1 carcinoma of the colon and rectum. *Dis Colon Rectum* 2002;45:200–6.
3. Paty PB, Nash GM, Baron P, Zakowski M, Minsky BD, Blumberg D, Nathanson DR, Guillem JG, Enker WE, Cohen AM, Wong WD: Long-term results of local excision for rectal cancer. *Ann Surg* 2002;236:522–29; discussion 529–30.

*Dr. Georg F.B.A. Kähler, Mannheim*

## Formaldehydapplikation bei hämorrhagischer strahleninduzierter Proktitis: Eine klinische und histologische Untersuchung

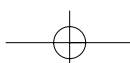
Chautems RC, Delgadillo X, Rubbia-Brandt L, Deleaval JP, Marti M-CL, Roche B. Formaldehyde application for haemorrhagic radiation-induced proctitis: a clinical and histological study. *Colorectal Disease* 2003;5:24–8.

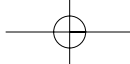
**Hintergrund:** Die hämorrhagische strahleninduzierte Proktitis stellt eine schwere Komplikation der Strahlentherapie der Beckenorgane dar. In schweren Fällen kann eine massive Blutung eine stationäre Aufnahme und wiederholte Transfusionen erforderlich machen. Die Anwendung von Formaldehyd unter direkter Sichtkontrolle ist eine der effizientesten Behandlungsmethoden. Ziel der vorliegenden Untersuchung war die Auswertung der Ergebnisse dieser Behandlungsmethode sowie der histologischen Veränderungen, die Formaldehyd an der Rektummukosa verursacht.

**Patienten und Methode:** Von Januar 1991 bis September 2001 wurden 13 Patienten, die an einer hämorrhagischen strahleninduzierten Proktitis litten, ambulant mit Baumwolltupfern, die mit 4%igem Formaldehyd getränkt

waren, behandelt. Die Patienten konnten bis zu 1 Jahr nach der Behandlung nachuntersucht werden. Endoskopische Biopsien wurden vor, unmittelbar nach der Auftragung, 1 Monat sowie 1 Jahr später entnommen.

**Ergebnisse:** In acht Fällen stoppte die Blutung nach der ersten Anwendung. Bei zwei Patienten war eine zweite Applikation erforderlich, um die Blutungen zu kontrollieren, und bei zwei weiteren Patienten sistierte die Blutung endgültig nach der vierten Anwendung. Die Auswertung der Nachuntersuchungen nach 12 Monaten ergab keine Anzeichen einer akuten Proktitis oder erneuter Blutungen. Ein asymptomatischer Patient wies eine leichte Stenose des Rektums auf. Initialbiopsien vor der Behandlung ergaben aktive Entzündungszeichen. Die Biopsien nach Anwendung des Formaldehyds zeigten





frische Thrombosen der Mukosagefäße. Biopsien nach 1 Monat und 1 Jahr ergaben nur noch chronische Veränderungen sekundär nach Radiotherapie.

**Schlussfolgerung:** Die lokale Anwendung von 4%igem Formaldehyd bei der Behandlung

einer hämorrhagischen strahleninduzierten Proktitis führt zu guten Ergebnissen, wird gut vertragen und kann leicht durchgeführt werden. Selektiv appliziertes Formaldehyd verursacht Thrombosen der blutenden Gefäße, ohne jedoch tiefe Läsionen oder ausgedehnte Nekrosen zu hinterlassen.

### Kommentar

Wer je mit dem klinischen Problem der blutenden strahleninduzierten Proktitis zu kämpfen hatte, wird diese sehr effektive Behandlungsmethode schätzen. Sie ist einfach durchzuführen und hochwirksam, was durch die vorliegende Studie ein weiteres Mal belegt wird. Darüber hinaus liefern die histopathologischen Untersuchungen sowie die zitierten toxikologischen Studien

eine gute Argumentationshilfe gegenüber vorsichtigen Zeitgenossen, die sich wegen der Anwendung von Formaldehyd Sorgen machen. Hier sind vielen Patienten und manchen Mitarbeitern noch die aufgeregten Berichte über die allgegenwärtige Gefährlichkeit des Formaldehyds in den Medien in Erinnerung.

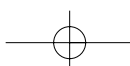
*Priv.-Doz. Dr. Matthias Kraemer,  
Wiesbaden*

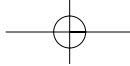
## Die pathologische Bewertung der mesorektalen Exzision: Auswirkungen auf die weitere Behandlung und das Qualitätsmanagement

Hermanek P, Hermanek P, Hohenberger W, Klimpfinger M, Köckerling F, Papadopoulos T. The pathological assessment of mesorectal excision: implications for further treatment and quality management. *Int J Colorectal Dis* 2003;18:335–41.

**Hintergrund:** Die meisten praktisch-klinischen Richtlinien empfehlen heute die totale mesorektale Exzision (TME) bei Karzinomen des mittleren und unteren Rektumdrittels sowie die partielle mesorektale Exzision (PME) für Tumoren des oberen Rektumdrittels. Diese Operationsverfahren erfüllen jedoch nicht immer die onkologischen Erfordernisse. Die pathologische Aufarbeitung der resezierten Rektumkarzinome sollte daher

immer auch eine visuelle Bewertung der mesorektalen Exzision beinhalten, um die onkologischen Erfordernisse und eine ausreichende Qualität zu gewährleisten. Die klinischen Praxisrichtlinien der Deutschen Krebsgesellschaft empfehlen dazu einen Bericht über die distale Ausdehnung der mesorektalen Exzision (total oder partiell ohne „coning“) sowie die Resektion ohne Verletzung der Rektumfaszie.





**Patienten und Methode:** Die Autoren stellen Berichtsschemata zur Bewertung und Dokumentation für die Anwendung im Routinebetrieb und für Studien vor.

**Ergebnisse:** Die sorgfältige makroskopische Bewertung der Rektumresektate sollte standardisiert werden. Diese Standardisierung kann ergänzt werden durch eine postoperative Farbstoffinstillation in die Arteria mesenterica inferior oder in die Arteria rectalis superior mit Tinte oder Methylenblau-Lösung. Eine Photodokumentation ist höchst wünschenswert. Die pathologische Bewertung der Vollständigkeit der mesorektalen Exzision sollte ebenfalls bei der Wahl einer möglichen adju-

vanten Radiotherapie in Betracht gezogen werden. Eine objektive makro- und mikroskopische Untersuchung der mesorektalen Exzision durch den Pathologen ist essenziell für das Qualitätsmanagement in der Patientenbehandlung und in klinischen Studien.

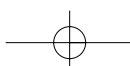
**Schlussfolgerung:** Klinische Studien zur adjuvanten Therapie von Rektumkarzinomen benötigen eine klare Definition der chirurgischen Operationstechnik, insbesondere im Hinblick auf das Ausmaß und die Qualität der mesorektalen Exzision. Leider sind diese unverzichtbaren Erfordernisse in entsprechenden Studien bislang noch nicht realisiert.

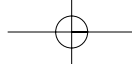
### Kommentar

Die Notwendigkeit einer kompletten mesorektalen Resektion ohne Verletzung der viszeralen Hüllfaszie des Rektums ist heute unwidersprochen akzeptiert. Es ist ein großes Verdienst von Stelzner [2] und Heald et al. [1], die auf diese chirurgisch-anatomische Besonderheit hingewiesen haben. Stelzner hat in seiner Originalpublikation von der „Grenzlamelle“ gesprochen und Heald von der „holy plane“, wobei jeweils die Rektumresektion entlang der viszeralen Hüllfaszie gemeint war. Das von Heald geprägte Schlagwort „Total Mesorectal Excision (TME)“ hat sich schließlich international durchgesetzt. Eine korrekt ausgeführte TME bedeutet die exakte Dissektion entlang der mesorektalen Schicht und beinhaltet gleichzeitig die Schonung der autonomen Nervenstrukturen im kleinen Becken. Darauf haben Stelzner und Heald ebenfalls frühzeitig hingewiesen. Einige Autoren verbalisieren das nervenschonende Vorgehen mit der Bezeichnung „Autonomic Nerve Preservation (ANP)“ und präzisieren dadurch die exakte Dissektionstechnik entlang der mesorektalen Schicht. Aus

pathologischer Sicht entspricht leider nicht jedes nach TME-Technik operierte Rektumresektat oder -exstirpat auch tatsächlich einer korrekten TME. Namhafte Rektumchirurgen und spezialisierte Kliniken erreichen eine 5-Jahres-Lokalrezidivrate von unter 10%; eine 1998 von Wüig et al. [4] publizierte Übersicht konstatiert jedoch einen europäischen Rezidivdurchschnitt von 11–19% im 5-Jahres-Follow-up.

In dem vorliegenden Artikel stellen die Autoren die pathologischen Beurteilungskriterien für Rektumresektate vor, entsprechend den kürzlich publizierten Richtlinien der Deutschen Krebsgesellschaft [7] und der Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Tumorzentren. Zunächst muss das Ausmaß der mesorektalen Dissektion angegeben werden: TME für Rektumkarzinome des unteren und mittleren Rektumdrittels und PME für Karzinome im proximalen Rektumdrittel, die keiner kompletten Mesorektumexzision bedürfen. Es wird im Falle einer PME darauf geachtet, dass das Mesorektum im rechten Winkel zum Rektum durchtrennt wurde ohne sog. „coning“. Im Falle einer TME wird auf die Unversehrtheit der meso-





rektalen Hüllfaszie geachtet. Dokumentiert werden kleinere (unter 5 mm) Defekte, ausgedehnte Einrisse ohne oder mit sichtbarer Rektumwand oder Tumoreröffnungen. Das Präparat sollte photodokumentiert werden. Optional ist die Farbstoffinstillation über die Arteria mesenterica inferior, wobei ein fehlender, ein punktueller oder ein extensiver Farbstoffaustritt dokumentiert wird.

Es stellt sich die Frage, ob nach korrekt durchgeführter TME einschließlich standardisierter pathologischer Beurteilung des Resektats eine adjuvante Radiochemotherapie, wie von der NCI Consensus Conference 1990 empfohlen, immer noch durchgeführt werden sollte [3]. Rechtfertigt dieses Nachbehandlungskonzept die damit verbundene Morbidität, wenn bei korrekter TME die 5-Jahres-Lokalrezidivrate ohnehin unter 10% liegt? Oder dienen die NCI-Empfehlungen lediglich zur Kompensation einer insuffizienten chirurgischen Operationstechnik? Die Autoren kommen hinsichtlich dieser Fragen zu dem erfreulich klaren Statement, dass bei optimaler Rektumchirurgie einschließlich pathologisch bestätigtem TME-Standard der Verzicht auf eine Nachbestrahlung gerechtfertigt ist, solange gut konzipierte Studien, die eine „optimale“ Chirurgie einschließen, nicht vorliegen.

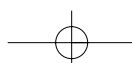
Die von den Autoren vorgeschlagenen pathologischen Bewertungskriterien zur Beurteilung eines Rektumre-

sektates sind unserer Meinung nach ein weiterer Meilenstein in der Qualität der Rektumchirurgie. Klinische Rektumkarzinomstudien müssen die empfohlenen Richtlinien zur Beurteilung des Mesorektums unbedingt implementieren.

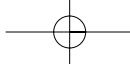
#### Literatur

1. Heald RJ, Husband EM, Ryall RDH. The mesorectum in rectal cancer surgery – the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982;69:613–8.
2. Stelzner F. Über 50 Jahre persönliche Erfahrungen mit der Radikaloperation des Rektumkarzinoms. In: Büchler MW, Heald RJ, Maurer CA, Ulrich B, Hrsg. Rektumkarzinom: Das Konzept der Totalen Mesorektalen Exzision. Basel: Karger, 1995.
3. Hohenberger W, Günther K, Fietkau R. Is radiochemotherapy necessary in the treatment of rectal cancer, Kontra. *Eur J Cancer* 1998;34:441–6.
4. Wiig JN, Carlsen E, Soreide O. Mesorectal excision for rectal cancer: a view from Europe. *Semin Surg Oncol* 1998;15:78–86.
5. Sterk P, Nagel T, Günter S, Schubert F, Klein P. Verfahren zur postoperativen Kontrolle der vollständigen Exzision des Mesorektums. *Zentralbl Chir* 2000;125:370–4.
6. Nagtegaal ID, Klein Kranenberg E, Hermans J, van de Velde DJH, van Krieken JHJM and the Pathology Review Committee. Pathology data in the central databases of multicenter randomized trials need to be based on pathology and controlled by trained quality managers. *J Clin Oncol* 2000;18:1771–9.
7. Deutsche Krebsgesellschaft. In: Schmitt-Thomas B, Hrsg. Kurzgefasste Interdisziplinäre Leitlinien, 3. Aufl. München: Zuckschwerdt, 2002.

*Priv.-Doz. Dr. Alois Fürst, Regensburg*







# Die Behandlung der „Wächter“-Lymphknoten bei Patienten mit epidermoidem Karzinom des Analkanals. Erste Ergebnisse

Damin DC, Rosito MA, Gus P, Spiro BL, Amaral BB, Meurer L, Cartel A, Schwartsmann G. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1032–7.

**Hintergrund:** Die hier vorliegende Studie wurde durchgeführt, um die Behandlungsmöglichkeiten der „Wächter“-Lymphknoten bei Patienten mit epidermoidem Karzinom des Analkanals zu bewerten.

**Patienten und Methode:** Zwischen Februar 2001 und November 2002 wurden 14 Patienten mit epidermoiden Karzinomen des Analkanals, aber ohne Hinweis auf eine Lymphknotenbeteiligung prospektiv in die Studie aufgenommen. Das „Wächter“-Lymphknoten-Verfahren bestand aus einer Kombination von präoperativer Lymphknotenzintigraphie mit <sup>99m</sup>Technetium Dextran 500, das um den Tumor herum injiziert wurde, und der intraoperativen Entdeckung des „Wächter“-Lymphknotens mittels Gammasonde. Ebenso wurde Patentblau-V-Farbe an der Tumorperipherie injiziert, um die direkte Identifizierung des blau gefärbten Lymphknotens möglich zu machen. Nach der Entfernung wurde der „Wächter“-Lymphknoten mittels HE-Färbung und histochemischer Aufarbeitung auf Panzytokeratine (Antigene A1 und A3) untersucht.

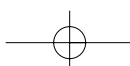
**Ergebnisse:** Die Entdeckung und Entfernung von „Wächter“-Lymphknoten war bei allen Patienten möglich. Es gab jedoch keine Korrelation zwischen Tumorgöße und Muster der Lymphdrainage in die Leiste. Tumoren im mittleren Analkanal verursachten bilaterale „Wächter“-Lymphknoten in acht von neun Fällen. Insgesamt wurden 23 „Wächter“-Lymphknoten entfernt. Bei einem Patienten (7,1%) wurde ein Lymphknoten im Zusammenhang mit einem metastasierenden Tumor durch die immunohistochemische Färbung als positiv identifiziert. Intraoperative Komplikationen waren gering.

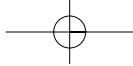
**Schlussfolgerung:** Die angewendete standardisierte Technik war bei der Identifizierung von inguinalen „Wächter“-Lymphknoten von Karzinomen des Analkanals sicher und hoch-effizient. Sie zeigte sich auch als nützliches diagnostisches Instrument bei der Entdeckung von mikrometastatischen Absiedelungen in klinisch normalen Lymphknoten. Die ersten Ergebnisse des „Wächter“-Lymphknoten-Verfahrens weisen darauf hin, dass diese Methode eine Rolle bei der Festlegung eines selektiveren Vorgehens bei Patienten mit Analkarzinomen spielen kann.

## Kommentar

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Methode der „Wächter“-Lymphknotenbestimmung beim Analkarzinom. Die Problematik liegt in der Vermengung aller Tumorstadien von T1 bis T3. Schon diese Tatsache reduziert die Wer-

tigkeit dieser Studie. Die Inzidenz positiver inguinaler Lymphknoten bei klinisch unauffälligen Leisten wird bei T1 mit < 5% und bei T2 mit 10–20% angegeben. Bei der Auswertung der positiven Lymphknoten wird keine Angabe zum T-Stadium gemacht. Von allen positiven Patienten war aber nur bei einem





Patienten dann auch histologisch Tumorgewebe nachweisbar (7,1%).

Die niedrige Morbidität nach chirurgischer Leistenlymphknoten-Ausräumung in dieser Arbeit widerspricht den jahrelangen Erfahrungen aus einer Zeit, als die systematische Leistenlymphknoten-Ausräumung noch gängige Praxis war. Aufgrund der hohen Problemrate mit Lymphfisteln und nicht heilenden Wunden wurde dieses Prozedere verlassen.

In Zeiten zunehmender Möglichkeiten der bildgebenden Verfahren wie PET und MRT gibt es nach meiner Ansicht keinen Platz für ein derartig problembehaftetes Vorgehen wie die Bestimmung des „Wächter“-Lymphknotens. Die elektive Leistenlymphknoten-Bestrahlung bei T2- und T3-Tumoren bleibt ein effektives Verfahren mit niedriger Morbidität.

*Dr. Reinhard Ruppert, München*

## Biopsie des „Wächter“-Lymphknotens (Sentinel-Node-Biopsie) bei Plattenepithelkarzinomen von Anus und Analrand

Perera D, Pathma-Nathan N, Rabbitt P, Hewett P, Rieger N. Sentinel node biopsy for squamous-cell carcinoma of the anus and anal margin. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1027–31.

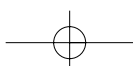
**Hintergrund:** Bei den meisten Analtumoren handelt es sich um Plattenepithelkarzinome. Diese Tumoren treten im Analkanal oder am Analrand auf. Die beste Behandlung besteht in einer Kombination von Chemo- und Radiotherapie. Mit diesem Behandlungsregime wird bei T1- und T2-Tumoren die Leistengegend nicht bestrahlt, auch wenn bei ca. 5–10% die inguinalen Lymphknoten Tumorzellen enthalten. Wenn der Lymphknotenstatus der Leistengegend präoperativ genauestens bewertet werden könnte, wäre eine individuellere Radiotherapie möglich. Dieser Beitrag beschreibt eine neue Methode der Bewertung des inguinalen Lymphdrüsenstatus der betroffenen Patienten.

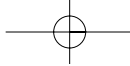
**Patienten und Methode:** Patienten mit analen Plattenepithelkarzinomen erhielten vier Injektionen mit 0,2 ml Antimoniumsulfid (30 MBq) um den Tumor herum. Unter einer Gammakamera wurde ein fernes Hochintensitätssignal lokalisiert. Dieser Punkt wurde auf

der darüber liegenden Haut mit nicht löscharer Tinte markiert. Im Operationssaal erfolgte dann die Injektion einer speziellen blauen Farbe um den gesamten Tumorbereich herum. Der „Wächter“-Lymphknoten wurde entfernt und zur histopathologischen Aufarbeitung weitergeleitet.

**Ergebnisse:** Die Autoren wendeten das geschilderte Vorgehen bei zwölf Patienten an. Der „Wächter“-Lymphknoten fand sich bei ihnen in der Leistengegend und konnte bei acht Patienten entfernt werden. Bei zwei Patienten wurde in dem „Wächter“-Lymphknoten ein metastasierendes Plattenepithelkarzinom histologisch identifiziert.

**Schlussfolgerung:** Die Autoren empfehlen diese sichere Methode der Auffindung von metastasierenden Absiedelungen in den „Wächter“-Lymphknoten bei Patienten mit analen Plattenepithelkarzinomen.





### Kommentar

Die Autoren beschäftigen sich mit der Frage der differenzierten Behandlung des Analkanalkarzinomes (Plattenepithel). Sie gehen der Frage nach, ob sich mit der Methode der Wächter-Lymphknotenbestimmung (Sentinel node biopsy) eine Differenzierung der Risikogruppen mit positiven inguinalen Lymphknoten durchführen lässt.

Sie beschränkten sich zunächst auf die Gruppe der T1- und T2-Karzinome. Leider halten sich die Autoren bei der Klassifikation nicht an die Vorgaben der UICC, Hier werden T2-Karzinome bis 5 cm klassifiziert. Die Autoren setzen die Grenze willkürlich bei 4 cm. Die Therapie von T1- und T2-Karzinomen ist nach den Leitlinien in Deutschland auch komplett unterschiedlich.

T1 G1-Karzinome werden nur lokal exzidiert. Lediglich T1 G2–4 sind für die Radiochemotherapie vorgesehen und hierbei wird auf die inguinale Bestrahlung verzichtet. Alle T2-Karzinome gehen in die Radiochemotherapie mit inguinaler zusätzlicher Bestrahlung. Somit können diese beiden Gruppen nicht miteinander vermischt werden. Unabhängig von diesem Klassifikationsfehler sind positive Lymphknoten in der Leiste ein unabhängiger Prognosefaktor (N2). Die Kenntnis subklinisch befallener inguinaler Lymphknoten zu Beginn der Radiochemotherapie ist zwar wünschenswert, aber nicht essenziell. Die additive modifizierte inguinale Bestrahlung ab T2 bewahrt weitgehend vor zukünftigen Metastasen. Die Morbidität

ist hierbei deutlich niedriger als bei zusätzlicher chirurgischer Leistenlymphknotenausräumung. Das Risiko positiver inguinaler Lymphknoten bei klinisch unauffälligen Leisten ist mit diesem Vorgehen über alle Tumorstadien hinweg  $< 5\%$  [1].

Die dargelegte Patientenserie von zwölf Fällen beinhaltet zwei Fälle mit T1-Karzinomen, beide letztendlich negativ, und somit ist die ganze Gruppe nicht relevant. Die verbliebenen Fälle von zehn Patienten sind alles T2-Karzinome. Hier waren in 20% die inguinalen Lymphknoten positiv. Diese Gruppe wäre aber nach unserem Vorgehen sowieso additiv inguinal bestrahlt worden. Somit ist die zusätzliche Bestrahlung der Leisten in dieser Gruppe sicherlich gerechtfertigt.

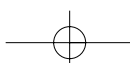
Eine Erhöhung der Toxizität durch Extraboost auf die Leisten lässt sich statistisch nicht erfassen. Daher ist der Hinweis auf die Morbidität von 2% bei Radiochemotherapie nicht gerechtfertigt.

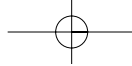
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die inguinale additive Bestrahlung ab T2 effektiv ist und eine deutlich geringere Morbidität aufweist als die „sentinel lymph node biopsy“ klinisch unauffälliger Leistenlymphknoten. Die Methode ist beim Analkarzinom als nicht erforderlich einzustufen.

### Literatur

1. Oliver GC, Labow SB. Neoplasms of the anus. Surg Clin North Am 1994;81:1475–90.

*Dr. Reinhard Ruppert, München*





# Biofeedback bei der Behandlung der Obstipation – Eine kritische Übersicht

Heymen S, Jones KR, Scarlett Y, Whitehead WE. Biofeedback treatment of constipation. A critical review. *Dis Colon Rectum* 2003;46:1208–17.

**Hintergrund:** Diese Übersichtsarbeit wurde durchgeführt, um 1. das Studiendesign kritisch zu überprüfen, das bei Untersuchungen einer Biofeedback-Behandlung von Beckenbodenstörungen verwendet wird, 2. in dieser Studie die verschiedenen Biofeedback-Behandlungsprotokolle von Obstipation, ausgelöst durch Beckenbodenstörungen, zu vergleichen, 3. Faktoren zu identifizieren, welche die Behandlungsergebnisse beeinflussen, und 4. die Zielsetzungen für zukünftige Biofeedback-Forschungen von Beckenbodendyssynergien zu identifizieren.

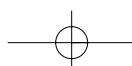
**Patienten und Methode:** Es erfolgte eine vollständige Übersicht über die Forschungsergebnisse bei Kindern und Erwachsenen von 1970 bis 2002 durch Biofeedback-Methoden bei Obstipation mittels einer Medline-Suche in allen Sprachen. Nur die prospektiven Studien wurden ausgewertet, die fünf oder mehr Punkte beinhalteten, die das Behandlungsprotokoll beschrieben. Zusätzlich dazu wurde eine Metaanalyse dieser Studien durchgeführt, um die Ergebnisse der verschiedenen Biofeedback-Methoden zur Behandlung der Obstipation zu vergleichen.

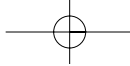
**Ergebnisse:** Insgesamt konnten 38 Studien ausgewertet werden, wobei Patientenzahl, Behandlungsprotokolle, Ergebnisse, Anzahl der Sitzungen sowie die Ätiologie in einer Tabelle aufgeführt wurden. Zehn Studien, die ein paralleles Studiendesign verwendeten, wurden detailliert ausgewertet, einschließlich von sieben Studien, die Patienten bestimmten Behandlungsgruppen randomisiert zuteilten. Eine Metaanalyse (gewichtet durch die Teilnehmerzahlen) wurde durchgeführt, um die Ergebnisse der beiden Behandlungsabläufe,

die in der Literatur überwogen, zu vergleichen. Die durchschnittliche Erfolgsrate der Studien, die ein Druck-Biofeedback verwendeten (78%), war der durchschnittlichen Erfolgsrate von Studien mit Elektromyographie-Biofeedback (70%) überlegen ( $p = 0,018$ ). Allerdings lag die durchschnittliche Erfolgsrate in Studien, die intraanale Elektromyographie-Sensoren verwendeten, mit 69% bzw. 72% denen überlegen, die perianale Elektromyographie-Sensoren einsetzten. Dies deutet auf keinen Vorteil eines elektromyographischen Behandlungsablaufs gegenüber einem anderen Vorgehen hin ( $p = 0,428$ ). Zusätzlich zu den abweichenden Behandlungsabläufen und verwendeten Instrumenten bestand auch Uneinheitlichkeit in der Literatur bezüglich der Schwere und Ätiologie der Symptome, Selektionskriterien der Patienten und der Definition eines erfolgreichen Ergebnisses. Schließlich konnten auch keinerlei anatomische, physiologische oder demographische Variablen identifiziert werden, die hilfreich bei der Vorhersage eines erfolgreichen Ergebnisses sein könnten. Signifikante psychologische Symptome wurden als ein Faktor identifiziert, der das Behandlungsergebnis beeinflussen könnte; dies erfordert jedoch noch weitere Untersuchungen.

**Schlussfolgerung:** Obwohl die meisten Studien positive Ergebnisse mit dem Einsatz von Biofeedback bei der Behandlung von Obstipation berichteten, fehlt bisher eine qualitative Forschung. Spezifische Empfehlungen werden für zukünftige Untersuchungen gegeben, um

1. das Untersuchungsdesign zu verbessern,
2. deutlich die Ergebniskriterien zu definieren,





3. die Ätiologie und Schwere von Symptomen zu definieren,
4. zu bestimmen, welcher Behandlungsablauf und welche Behandlungsbestandteile am effizientesten bei den verschiedenen Patientengruppen sind,
5. systematisch die Rolle der Psychopathologie in dieser Patientengruppe zu erforschen,
6. eine ausreichend große Studiengruppe zu haben, die eine aussagekräftige Analyse gestattet, und
7. die Daten von Langzeituntersuchungen einzufügen.

### Kommentar

Obwohl nach Angabe der Autoren eigentlich eine einheitliche Diagnose bei den Patienten der ausgewerteten Arbeiten vorliegen sollte, nämlich die Unfähigkeit, die quergestreifte Muskulatur des Beckenbodens und der Sphinkteren beim Defäkationsvorgang zu entspannen, zeigt sich, dass es sich bereits dabei um eine Vielzahl von Definitionen und Ätiologien handelt. Diese uneinheitliche Vielfalt findet sich als Ergebnis aller Auswertungspunkte der vorliegenden Analyse.

Der hervorragende vollständige Überblick, den die vorliegende Arbeit bietet, kann nur einzelne relevante Aussagen aufzeigen:

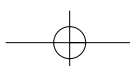
1. Bei Kindern findet sich kein signifikanter Unterschied im Erfolg zwischen medikamentöser Therapie und Biofeedback [1–3].
2. Im Gegensatz zu den Studien an Erwachsenen scheint sich eine bessere Studienqualität durchzusetzen mit mehr experimenteller Kontrolle und parallelem Studiendesign.
3. Nur vier von 27 Studien bei Erwachsenen sind kontrolliert durchgeführt worden; dabei hat nur eine Studie genügend Patienten für eine Aussage rekrutiert [4]. Deren Aussage ist, dass im Ergebnis kein Unterschied besteht zwischen Training mit EMG plus Ballon und Training mit Ballon allein.
4. Bei signifikanter Besserung zeigt sich kein Unterschied im Ergebnis zwischen den einzelnen Methoden, die ein

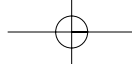
EMG beinhalten [5], dagegen jedoch zwischen Anwendung eines EMG und der Druckmessung mit Ballon [6]. Beide Arbeiten verfügen über nur kleine Patientenzahlen.

Die aus der vorliegenden Arbeit zu ziehenden Schlussfolgerungen unterscheiden sich für wissenschaftliche und praktische Basistätigkeit.

1. Gezielte Studien, wie in der Schlussfolgerung des Abstracts angegeben, sind dringend notwendig. Sie könnten bei Beachtung dessen, was Biofeedback tatsächlich bewirkt, noch exakter angelegt werden. Entscheidend ist, dass die Möglichkeit des aktiven Handelns und der aktiven Reaktion vorhanden sind, was wiederum weitgehend durch die exakte Diagnosestellung und Definition der Ätiologie der Störung unter Einschluss neurophysiologischer Untersuchungsmethoden zu klären wäre. In den ausgewerteten Arbeiten der Metaanalyse wird auf neurologische Erkrankungen, Nervenschädigungen afferenter und/oder efferenter Bahnen, zentrale Einschränkungen von Perzeption und Compliancefähigkeit nicht eingegangen. Ein Training bei schwerer Nervenschädigung erscheint aber von vornherein sinnlos, ebenso das Training bei „Hyperkontinenz“ z.B. im Rahmen einer Querschnittsläsion und bei echtem Anismus als neurologische Erkrankung.

Ein großer Teil der Entleerungsstörungen, die sich im Verlauf des Alters einstellen, ist bedingt durch degenerative Veränderungen des Beckenbodengewebes einschließlich der Musku-





latur auch der Sphinkteren. Dabei wird die Entleerung nicht durch Verkrampfung behindert, sondern durch Funktionsschwäche der Muskulatur, die auf den aktiven Druck der Bauchpresse hin zwar nach unten gedehnt, aber nicht geöffnet wird. Es können auch Defizite der Verschlussfunktion auftreten, so dass Entleerungsstörung und Inkontinenz konsekutiv oder zusammen auftreten. Eine Analyse der Krankheit bei höheren Altersgruppen fehlt in den zitierten Arbeiten. Bei dieser Diagnose – und das sei nur als ein Beispiel angeführt – kann ein Training von ein bis zwölf Sitzungen nur den Weg zur richtigen Funktion zeigen, aber noch keine quantitative Leistungsverbesserung der Muskulatur bringen; hier müssten Heimtraining und wesentlich längere Trainingsdauer bis zum Erfolg veranschlagt werden.

2. Für den praktisch arbeitenden Therapeuten sind letztlich 69–78% gute Erfolge in der Metaanalyse bei den mit Biofeedback-Training behandelten Patienten ausschlaggebend, um die Methode in das therapeutische Konzept mit einzubeziehen. Dass es sich häufig um ein multifaktorielles Geschehen handelt, wird deutlich – es sollte in der Praxis unter Einbeziehung aller Faktoren behandelt werden. Dabei sind die vorliegenden Auswertungen der einzelnen Methoden des Biofeedback-Trainings nicht so aussagekräftig, dass daraus eine Präferenzmethode für die Praxis abgeleitet werden könnte. Es gilt aber: je einfacher zu handhaben, desto besser!

Die ausführlich dargestellten Auswertungen bezüglich psychopathologischer Einflüsse auf die Entleerungsstörung lassen ein Verhaltenstraining, wie es das Biofeedback-Training als ursprünglich aus der Psychologie stammende Methode darstellt, sehr sinnvoll erscheinen. Dabei wäre zu diskutieren,

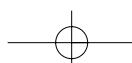
inwieweit der betreuende Arzt zumindest am Anfang auch die Trainingseinsweisung vornehmen sollte – in den ausgewerteten Artikeln der Metaanalyse wird auf die Person des Therapeuten kaum eingegangen, aber auf die Wichtigkeit der Beziehung zwischen Behandler und Patient hingewiesen.

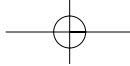
Nach eigener Erfahrung liegen die besten Ergebnisse des Trainings bisher bei Entleerungsstörungen nach tiefen anorektalen Operationen. Die Zeit bis zur Funktionsnormalisierung kann verkürzt werden [7].

#### Literatur

1. Van der Plas RN, Benninga MA, Redekop WK, Taminiau JA, Buller HA. Randomized trial of biofeedback training for encopresis. *Arch Dis Child* 1996;75:367–74.
2. Wald A, Chandra R, Gabel S, Chiponis D. Evaluation of biofeedback in childhood encopresis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1987;6:554–8.
3. Nolan T, Catto-Smith T, Coffey C, Wells J. Randomized controlled trial of biofeedback training in persistent encopresis with anismus. *Arch Dis Child* 1998;79:131–5.
4. Koutsomanis D, Lennard-Jones JE, Roy AJ, Kamm MA. Controlled randomized trial of visual biofeedback versus muscle training without a visual display for intractable constipation. *Gut* 1995;37:95–9.
5. Heyman S, Wexner S, Vickers D, Noguera J, Weiss E, Pikarsky A. Prospective randomized trial comparing four biofeedback techniques for patients with constipation. *Dis Colon Rectum* 1999;42:1388–93.
6. Glia A, Glynn M, Gullberg K, Lindberg G. Biofeedback retraining in patients with functional constipation and paradoxical puborectalis contraction: comparison of anal manometry and sphincter electromyography for feedback. *Dis Colon Rectum* 1997;40:889–95.
7. Geile D, Haseitl M, Osterholzer G. Fortdauernde Störungen nach Eingriffen im anorektalen Bereich – Therapiemöglichkeiten. Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, Kongressband 2002:134–41.

*Dr. Dorothea Geile, München*





# Inzidenz und Ursache von permanenten Stomata nach anteriorer Resektion

Bailey CMH, Wheeler JMD, Birks M, Farouk R. The incidence and causes of permanent stoma after anterior resection. *Colorectal Disease* 2003;5:331–4.

**Hintergrund:** Ableitende Stomata werden nach anteriorer Resektion angelegt, um den Patienten vor schwerwiegenden Konsequenzen einer Anastomosendehiszenz wie Beckensepsis oder generalisierter Peritonitis zu schützen. Ziel der Untersuchung waren die Bestimmung, bei welchem Anteil von Patienten mit anteriorer Resektion ein ableitendes Stoma angelegt werden muss und bei wie vielen dieser Patienten das Stoma in der Folgezeit nicht mehr verschlossen wird, sowie die Gründe hierfür.

**Patienten und Methode:** Alle Patienten der Autoren, die sich in einem Zeitraum von 5 Jahren (Januar 1995 bis Dezember 1999) wegen eines Rektumkarzinoms einer Resektion unterziehen mussten, wurden in die Studie aufgenommen. Bei 154 Patienten wurde eine anteriore Resektion durchgeführt, unterteilt in 76 anteriore Resektionen und 78 tiefe anteriore Resektionen (definiert als Anastomose innerhalb von 6 cm ab dem Analrand). Die Daten dieser Patienten wurden retrospektiv analysiert.

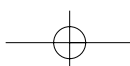
**Ergebnisse:** Von allen 154 Patienten mit anteriorer Resektion erhielten 59 (38%) ein ableitendes Stoma, unterteilt in 33 mit Schlingenileostomie und 26 mit Schlingenkolostomie. Bei fünf der Patienten war das Stoma nach einem mittleren Nachuntersuchungszeitraum von 4 Jahren (Verteilung 1,5–6,5 Jahre) noch nicht geschlossen. Die Gründe dafür waren eine Anastomosenstriktur (zweimal), Metastasierung (zweimal) und die Wahl des Patienten (einmal). Im Vergleich von anteriorer Resektion und tiefer anteriorer Resektion hatten 16% der Patienten ein ableitendes Stoma nach anteriorer Resektion im Vergleich zu 60% nach tiefer anteriorer Resektion ( $p < 0,01$ ).

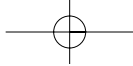
**Schlussfolgerung:** Eine anteriore Resektion wird bei sehr tief liegenden Rektumtumoren durchgeführt, um ein permanentes Stoma zu vermeiden. Allerdings zeigte sich, dass bei 8% der Patienten mit Stomaanlage nach anteriorer Resektion das Stoma nicht wieder rückverlagert werden kann. Die Patienten sollten daher hierzu präoperativ informiert werden.

## Kommentar

Nachdem sich Ende der 70er Jahre Einzeitigkeit in der Resektionsbehandlung kolorektaler Erkrankungen als vorherrschendes Prinzip durchsetzte, ist seit einigen Jahren wieder ein verstärkter Trend zur Anlage protektiver Stomata, insbesondere bei tiefer anteriorer Resektion und/oder pouchanalen Rekonstruktionen, zu beobachten. Unbestreitbarer Grund hierfür ist die unverändert hohe Insuffizienzquote bei

Anastomosen im mittleren und unteren Rektum. Ihr stereotypes Auftreten an der Hinterwand verweist auf die anatomisch begründete Ursache einer Minderperfusion dieses Anastomosenbereiches und ist damit als schicksalhaft einzustufen. Dabei ist davon auszugehen, dass die im Schrifttum mitgeteilten Insuffizienzquoten regelhaft „geschönt“ sind und durch die Praxis konterkariert werden. Realistisch erscheinen Insuffizienzquoten von 46%, wie sie Goligher, wahrhaft ein heraus-





ragender Rektumchirurg, schon 1970 mitgeteilt hat [3].

Gesichert ist allerdings auch, dass ein protektives Stoma die globale Insuffizienzquote nicht senkt, sondern allein die Auswirkungen der Insuffizienz mildert, regelhaft also eine konservative Therapie möglich macht, während andernfalls häufiger eine Relaparotomie nicht zu umgehen ist mit allen Risiken einer (kotigen) Peritonitis und vielfach der Notwendigkeit einer Umwandlung in eine Hartmann-Lösung.

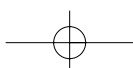
Tritt unter einer Ausschaltung eine Anastomosenheilungsstörung ein, kann die Frage einer Stomarückverlegung zu einem ernststen Problem werden. Überwiegend kommt es nicht zu einer kompletten Ausheilung der Insuffizienz, vielmehr verbleiben divertikelartige Resthöhlen an der Anastomose, diese freilich ohne besonderen Krankheitswert, wenn die Begleitentzündung abgeheilt ist, was aber schwierig zuverlässig entscheidbar ist. Zudem begünstigt die Ausschaltung die ohnehin bestehende Neigung zur Entwicklung von Stenosen im Ausheilungsgeschehen, zumal wenn eine Klammernahtanastomose vorliegt. So gesehen ist die Frage, in wie vielen Fällen und aus welchen Gründen ein protektives Stoma nicht zurückverlegt werden konnte, von erheblichem praktischen Interesse, zumal wenn die Untersuchung auf ein nicht selektiertes Kollektiv eines Versorgungskrankenhauses gründet und damit die Alltagsrealitäten besser widerspiegeln sollte.

Wer sich allerdings Hoffnung macht, auf die eingangs angeschnittenen Fragen eine weiterführende Antwort zu erhalten, wird die sehr lapidar gehaltene Arbeit enttäuscht zur Seite legen. Es bestätigt sich der Trend zur häufigeren Indikation eines protektiven Stomas bei anteriorer Rektumresektion (59 von 154

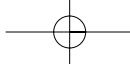
Patienten = 38%, dabei in 16% der Fälle mit anteriorer, in 60% mit tiefer anteriorer Resektion) ebenso wie die zunehmende Bevorzugung einer Ileostomie anstelle der früher gebräuchlichen Transversostomie (33:26). Die Entscheidungsgründe für ein protektives Stoma bleiben ebenso unerwähnt wie die für die Stomawahl. Wenn in der Diskussion die tiefe Resektion zu Recht als Risikofaktor für eine Anastomoseninsuffizienz [4, 5] und ein ausschaltendes Stoma als Schutzfaktor [1, 2] angesprochen wird, würde man gerne erfahren, warum man dann bei immerhin 40% der Patienten darauf verzichtete bzw. wie sich das Stoma auf den Heilungsverlauf auswirkte. Dies bleibt genauso im Dunkeln wie die Kriterien oder der Zeitpunkt für die Stomarückverlegung bei einem weit gespannten Nachbeobachtungszeitraum von 1,5 bis 6,5 Jahren.

Das dürftige Resultat ist allein die Mitteilung, dass fünf Patienten keine Stomarückverlegung erlebten; zwei Patienten entwickelten frühzeitig Metastasen und verstarben und ein Patient lehnte die Rückverlegung ab. Bleiben allein zwei Patienten mit nicht behebbaren Anastomosenkomplikationen (Leckagen mit Stenosen) als Ursache für ein permanentes Stoma. Die Autoren ziehen hieraus den – wen wundert's? – Schluss, dass eine als passager geplante Stomaanlage sich als definitiv erweisen kann und folglich hierüber aufzuklären ist. Dies allerdings ist eine Erkenntnis, die so alt ist wie das auf Schloffer [6] zurückgehende Prinzip der Mehrzeitigkeit.

Welche Möglichkeiten des Themas ungenutzt blieben, klang schon an und ließe sich noch erheblich erweitern, etwa wie sich Ileostomie und Kolostomie in ihren Komplikationen unterscheiden, inwieweit Stomakomplikationen den Zeitpunkt der Rückverlegung bestimmen, ob eine chronische Leckage als Rück-







verlegungshindernis und wenn ja für welchen Zeitraum gesehen wurde, oder aber auch um die Frage, wie die Betroffenen ihr Leben mit dem Stoma im Vergleich mit der wiedererlangten, gerade bei der tiefen Resektion oft eingeschränkten Kontinenz bewerten.

Fazit: Mag sich medizinisches Wissen auch logarithmisch vermehren, diese Arbeit trägt hierzu nichts bei.

#### Literatur

1. Dehni N, Schlegel RD, Cunningham C, Guiguet M, Tiet E, Parc R. Influence of a defunctioning stoma on leakage rates after low colorectal anastomosis and colonic J pouch-anal anastomosis. *Br J Surg* 1998;85:1114.
2. Fielding LP, Stewart-Brown S, Hittinger R, Blesovsky L. Covering stoma for elective anterior resection of the rectum: an outmoded operation? *Am J Surg* 1984;147:524.
3. Goligher JV, Graham NG, de Dombal FT. Anastomotic dehiscence after anterior resection of rectum and sigmoid. *Br J Surg* 1970;57:109.
4. Karanjia ND, Corder AP, Bearn P, Heald RJ. Leakage from stapled low anastomosis after total mesorectal excision for carcinoma of the rectum. *Br J Surg* 1994;81:1224.
5. Rullier E, Laurent C, Garrelon JL, Michel P, Sarric J, Parneix M. Risk factors for anastomotic leakage after resection of rectal cancer. *Br J Surg* 1998;85:355.
6. Schloffer H. Zur operativen Behandlung des Dickdarm-Carcinoms. Dreizeitige Radikaloperation. *Brunn's Beitr klin Chir* 1903; 38:150.

*Prof. Dr. Rainer Winkler, Schleswig*

## Lebensqualität nach subtotaler Kolektomie wegen Slow-Transit-Obstipation – Qualitative und quantitative Werte

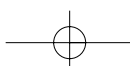
FitzHarris GP, Garcia-Aguilar J, Parker SC, Bullard KM, Madoff RD, Goldberg SM, Lowry A. Quality of life after subtotal colectomy for slow-transit constipation. Both quality and quantity count. *Dis Colon Rectum* 2003;46:433–40.

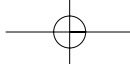
**Hintergrund:** Eine subtotale Kolektomie erhöht zuverlässig die Darmentleerungsfrequenz bei Patienten mit Slow-Transit-Obstipation, allerdings ist ihre Auswirkung auf die Lebensqualität bisher nicht bekannt. Die vorliegende Studie befasste sich mit der Bewertung der Beziehung zwischen den funktionellen Ergebnissen und der Lebensqualität nach subtotaler Kolektomie wegen einer Slow-Transit-Obstipation.

**Patienten und Methode:** Die Autoren überprüften die Krankenblätter und Operationsberichte aller Patienten, die sich aufgrund einer Slow-Transit-Obstipation zwischen Januar

1992 und Juni 2001 einer subtotalen Kolektomie unterziehen mussten. Diese Patienten erhielten einen Fragebogen mit 54 Fragen, die sich nach der Darmfunktion erkundigten und einen modifizierten gastrointestinalen 36-Punkte-Lebensqualitätsindex beinhalteten. Unter Verwendung von Pearson's R-Test wurden die gastrointestinalen Lebensqualitätsindexpunkte mit den spezifischen Ergebnissen verglichen.

**Ergebnisse:** Von 112 Patienten (109 Frauen) standen 28 nicht mehr zur Nachuntersuchung zur Verfügung, zwei waren verstorben. Insgesamt wurden 75 Fragebögen (67%) zurückge-





sandt. Die meisten dieser 75 Patienten (81%) waren zumindest einigermaßen zufrieden mit der Häufigkeit der Stuhlentleerung; allerdings gaben 41% Abdominalschmerzen an; 27% klagten über Inkontinenzerscheinungen und 46% über Diarrhö, zumindest gelegentlich. Der gesamte durchschnittliche gastrointestinale Lebensqualitätsindex-Score betrug  $103 \pm 22$  von maximal möglichen 144 Punkten (durchschnittliche Punktzahl bei gesunden Kontrollpersonen  $126 \pm 13$ ). Die Autoren fanden keine Korrelation zwischen der Häufigkeit der Darmentleerung und der Punktezahl des gastrointestinalen Lebensqualitätsindex ( $R = -0,03$ ). Abdominalschmerzen, Diarrhö und Inkontinenz hatten jeweils eine statistisch signifikante negative Auswirkung auf die Punktzahl des gastrointestinalen Lebensqualitätsindex ( $p = 0,01$ ). Patienten, bei denen eine permanente Ileostomie erforderlich war, hatten einen niedrigen gastrointestinalen Le-

bensqualitätsindex mit einer niedrigen Punktzahl ( $68 \pm 24$ ). Die Mehrzahl der Patienten (93%) gab jedoch an, dass sie sich nochmals einer subtotalen Kolektomie unterziehen würden, wenn sich die Möglichkeit dazu ergeben würde.

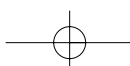
**Schlussfolgerung:** Die subtotale Kolektomie wegen einer Slow-Transit-Obstipation erhöht die Frequenz der Stuhlentleerungen. Allerdings bedeuten das Fortbestehen von Abdominalschmerzen und das Auftreten von postoperativen Inkontinenzerscheinungen oder Diarrhö einen gegenteiligen Effekt auf die Lebensqualität. Obwohl die meisten Patienten in der vorliegenden Untersuchung mit den Operationsergebnissen zufrieden waren, sollte das Lebensqualitäts-Scoring eingesetzt werden, um die postoperativen Ergebnisse bewerten zu können.

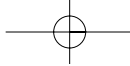
### Kommentar

Die Slow-Transit-Obstipation ist nach wie vor ein unzureichend bekanntes Krankheitsbild, welches Arzt und Patient vor große Probleme stellt. Wichtig für das therapeutische Vorgehen ist die eindeutige diagnostische Abgrenzung der Slow-Transit-Obstipation von der Outlet-Obstipation sowie vom Reizdarmsyndrom vom obstipativen Typ. Dies ist durch Anamnese und Funktionsdiagnostik (Kolons Transitzeitmessung, oroökale Transitzeitmessung, Defäkographie, Analmanometrie) gut machbar. Der größte Teil der Patienten mit Slow-Transit-Obstipation ist durch eine konservative Maximaltherapie, z.B. mit Polyethylenglykol (3- bis 5-mal 1 Beutel Laxofalk oder Movicol pro Tag) in Kombination mit Natriumpicosulfat (Laxoberal 15–40 Tropfen alle 3 Tage), sowie durch die zusätzliche Anwendung rektaler Entleerungshilfen bzw. Lavage dauerhaft führbar. Gelingt dies nicht, stellt sich die Frage nach einem operati-

ven Vorgehen. Hierbei hat sich die subtotale Kolektomie mit einer ileorektalen Anastomose [3] als chirurgisches Vorgehen durchgesetzt. Die Erfolgsraten dieser Operation werden vor allem an der Steigerung der Stuhlfrequenz gemessen.

Je nach Definition wird bis zu einem 100%igen Erfolg in der Cleveland-Clinic Florida [1] wie auch in der Mayo-Clinic [2] berichtet. Die Bedeutung der vorliegenden Studie besteht darin, dass das Ergebnis einer subtotalen Kolektomie nicht nur in einer Verbesserung der Stuhlfrequenz, sondern in einer Verbesserung funktioneller Ergebnisse und der Lebensqualität beurteilt wird. Hierzu bediente man sich etablierter Fragebögen, die man leider nur retrospektiv an 112 Patienten bei Zustand nach einer subtotalen Kolektomie bei Patienten mit einer Slow-Transit-Obstipation versandt hat. Auf der Basis von 75 zurückgesendeten Fragebögen kommen die Autoren zu dem Schluss, dass zwar 81% der Patienten mit der Häufigkeit der





Stuhlentleerung zufrieden waren, jedoch 41% über abdominelle Schmerzen, 27% über Stuhlinkontinenz sowie 46% über Diarrhöen klagten. Während Inkontinenz und Diarrhö sicher Folgen der subtotalen Kolektomie sind, können fortbestehende abdominelle Schmerzen entweder postoperativ oder aber auch dadurch bedingt sein, dass es sich hier um Patienten mit einem Reizdarmsyndrom handelt. Der durchschnittliche gastrointestinale Index-Score betrug bei den Patienten  $103 \pm 22$  von maximal möglichen 144 Punkten. Die Lebensqualität wurde postoperativ vor allem durch die abdominellen Schmerzen, die Diarrhö und Inkontinenz verschlechtert.

Ein Kritikpunkt an dieser Studie ist, dass keine präoperativen Vorwerte über den Lebensqualitätsindex der Patienten angefertigt wurden. Ebenso muss kritisiert werden, dass die Länge des Follow-ups bei den Patienten sehr variiert.

Zusammenfassend handelt es sich bei dieser Publikation um einen wichtigen Beitrag für die Entscheidung zu einer chirurgischen Therapie der Slow-Transit-Obstipation. Es wird offensichtlich, dass durch eine subtotale Kolektomie zwar mit einer hohen Wahrscheinlichkeit eine Erhöhung der Stuhlfre-

quenz erzielt werden kann, jedoch dieses postoperativ nicht allein die Lebensqualität bestimmt. Es kommen postoperative Folgen wie Diarrhöen, Inkontinenz und abdominelle Schmerzen als lebensqualitätsmindernde Faktoren hinzu. Umso wichtiger sind die präoperative Diagnostik zur Abgrenzung der Slow-Transit-Obstipation vom Reizdarmsyndrom, der Outlet-Obstipation sowie weiteren Motilitätsstörungen des Magen-Darm-Kanals, die maximale Ausreizung der konservativen Therapie sowie die Aufklärung der Patienten über zu erwartende postoperative Folgen und deren Einfluss auf die Lebensqualität.

#### Literatur

1. Nyam DC, Pemberton JH, Ilstrup DM, Rath DM. Longterm results of surgery for chronic constipation. *Dis Colon Rectum* 1997;40:273-9
2. Pikarsky AJ, Singh JJ, Weiss EG, Noguera JJ, Wexner SD. Long-term-follow-up of patients undergoing colectomy for colonic inertia. *Dis Colon Rectum* 2001;44:179-83.
3. Wexner SD, Bartolo DC. Constipation: etiology, evaluation & management. Oxford: Butterworth-Heinemann Ltd, 1995:155.

*Prof. Dr. Heinz J. Krammer,  
Mannheim*

