

Lokalrezidive nach abdominoperinealer Exstirpation bei distalen Rektumkarzinomen in Bauch- versus Rückenlage

Originalpublikation

Anderin C, Granath F, Martling A, Holm T (2013) Local recurrence after prone vs supine abdominoperineal excision for low rectal cancer. *Colorectal Dis* 15:812–815

Fragestellung und Hintergrund. Tumorbefallene zirkumferente Resektionsränder („tumour-involved circumferential resection margins“, CRMs) und intraoperative Perforationen (IOP) sind bekannte Risikofaktoren für Lokalrezidive nach Eingriffen bei distalen Rektumkarzinomen. Bei der konventionellen abdominoperinealen Exstirpation (APE) verbleibt der Patient für den perinealen Teil des Eingriffs in Rückenlage. Jedoch kann die Visualisierung verbessert werden, indem man den Patienten in die Bauchlage dreht, wodurch möglicherweise das Risiko involvierter CRMs und IOPs reduziert und so die lokale Kontrolle verbessert werden könnte. Diese Studie wurde durchgeführt, um die Rezidivraten nach APE in Relation zur Lagerung des Patienten während des perinealen Teils des Eingriffs zu untersuchen.

Patienten und Methodik. Diese Kohortenstudie umfasst 466 Patienten mit einer APE bei distalem Rektumkarzinom zwischen 2001 und Dezember 2010. Die Daten wurden dem regionalen Rektumkarzinomregister in Stockholm entnommen sowie einem retrospektiven Review von Patientenakten.

Ergebnisse. Bei 12,4% wurde über eine unvollständige Resektion nach APE in Rückenlage berichtet und bei 6,8% nach

APE in Bauchlage ($p=0,038$). Die korrespondierenden Zahlen für IOP betragen 12,4 und 4,0% ($p<0,001$). Die Bauchlagen-APE war mit einer relativen Reduzierung von 39% bei Lokalrezidiven assoziiert verglichen mit der APE in Rückenlage, jedoch war die Differenz nicht statistisch signifikant (Hazard-Ratio 0,61, 95% CI 0,27–1,37).

Schlussfolgerung. APE in Bauchlage reduzierte die Inzidenz einer unvollständigen Resektion und IOP, jedoch fand die Studie keinen statistisch signifikanten Unterschied bei den lokalen Rezidivraten bezogen auf die Lagerung des Patienten.

Kommentar

Die vorliegende Arbeit ist eine Kohortenstudie, in der unterschiedliche Techniken der Rektumexstirpation beim tiefsitzenden Rektumkarzinom retrospektiv verglichen werden. Dabei sollte anhand der schwedischen Daten des Stockholmer Registers die von Holm [1] beschriebene erweiterte Rektumexstirpation in Bauchlage mit der konventionellen Technik in Steinschnittlage verglichen werden. Hier kann überraschenderweise kein signifikanter Nachweis einer reduzierten Rate an lokalen Rezidiven erbracht werden. Dies verwundert insbesondere, da die Technik nach Holm gerade aufgrund ihrer postulierten Vorteile auch schon Eingang in die aktuelle deutsche Leitlinie gefunden hat [2], obwohl bisher keine hochwertigen Studien vorliegen [3–5].

Bei der Auswertung aus den Registerdaten wird in der hier kommentierten Arbeit die chirurgische Technik an der

Lagerung festgemacht. Dies ist sicher das wesentliche Manko der Studie und wird auch schon von den Autoren am Ende des Textes formuliert. Die Gruppe der nach Holm in Bauchlage operierten Patienten weist weniger inkomplette Resektionen und befallene zirkumferenzielle Resektatränder auf, ohne dass die lokale Rezidivrate signifikant niedriger wäre. Die Autoren folgern daraus, dass die alleinige Beschreibung der chirurgischen Technik durch die Lagerung nicht ausreicht. Vielmehr ist die chirurgische Technik beim Rektumkarzinom auch bei der Exstirpation von entscheidender Bedeutung. Die Operation kann eben auch in Bauchlage schlecht oder in der konventionellen Steinschnittlage exzellent durchgeführt werden.

Dass die chirurgische Technik in der Therapie des Rektumkarzinoms eine maßgebliche Rolle spielt, hat nicht zuletzt die Verbesserung der Ergebnisse durch die Einführung der totalen mesorektalen Exzision (TME) gezeigt. Auch der Vergleich von offenen mit laparoskopischen Operationen zeigt, dass eben nicht eine grundsätzliche Veränderung der Technik, also offen vs. laparoskopisch oder Steinschnitt- vs. Bauchlage den Unterschied ausmacht. Entscheidend ist die perfekte Qualität der Operation bei jedem einzelnen Patienten im onkologisch-chirurgischen Umgang mit dem Zielorgan.

Möglicherweise ist dieses Ziel während des perinealen Teils der Rektumexstirpation in Bauchlage durch die bessere Sicht

Die Zusammenfassung der Studie ist die Übersetzung des englischen Abstracts der Originalpublikation.

eher zu erreichen. Die Bauchlagerung alleine macht, wie diese Daten zeigen, aber noch keine optimale Operation aus. Hier wird in weiteren Studien eine detailliertere Definition der chirurgischen Technik nötig sein, um Unterschiede nachzuweisen.

coloproctology 2014 · 36:486–487
DOI 10.1007/s00053-014-0492-3
Online publiziert: 3. Oktober 2014
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. S. Farke

Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie,
Klinikum Delmenhorst gGmbH
Wildeshauser Str. 92, 27753 Delmenhorst
farke.stefan@klinikum-delmenhorst.de

Interessenkonflikt. S. Farke gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Holm T, Ljung A, Häggmark T et al (2007) Extended abdominoperineal resection with gluteus maximus flap reconstruction of the pelvic floor for rectal cancer. *Br J Surg* 94:232–238
2. S3-Leitlinie Kolorektales Karzinom, Langversion 1.1, 2014, AWMF Registrierungsnummer: 021-0070L. <http://leitlinienprogramm-onkologie.de/Leitlinien.7.0.html>
3. West NP et al (2010) Multicentre experience with extralevator abdominoperineal excision for low rectal cancer. *Br J Surg* 97(4):588–599
4. Nagtegaal ID et al (2005) Low rectal cancer: a call for a change of approach in abdominoperineal resection. *J Clin Oncol* 23(36):9257–9264
5. Tekkis PP et al (2005) Comparison of circumferential margin involvement between restorative and nonrestorative resections for rectal cancer. *Colorectal Dis* 7(4):369–374

M. Sailer

Klinik für Chirurgie, Bethesda Krankenhaus Bergedorf, Hamburg

Weder FDG-PET noch CT ermöglichen eine Unterscheidung zwischen pathologisch vollständigem und unvollständigem Ansprechen nach neoadjuvanter Radiochemotherapie bei lokal fortgeschrittenen Rektumkarzinomen

Originalpublikation

Guillem JG, Ruby JA, Leibold T et al (2013) Neither FDG-PET Nor CT can distinguish between a pathological complete response and an incomplete response after neoadjuvant chemoradiation in locally advanced rectal cancer. A prospective study. *Ann Surg* 258:289–295

Fragestellung und Hintergrund. Die Eignung von Fluoro-Deoxy-Glukose-Positronen-Emissionstomographie („flourodeoxyglucosepositron emission tomography“, FDG-PET) und Computertomographie („computed tomography“, CT) zur Beurteilung eines pathologisch vollständigen Ansprechens („pathological complete response“, pCR) bei Patienten mit Rektumkarzinomen und Radiochemotherapie wurde prospektiv verglichen. Einer der wesentlichen Gründe gegen eine Durchführung einer konservativen Behandlung bei Patienten mit Rektumkarzinomen nach Radiochemo-

therapie ist die Problematik einer präoperativen Beurteilung eines pCR.

Patienten und Methodik. Insgesamt 121 Patienten mit Rektumkarzinomen wurden prospektiv eingeschlossen. Vor und nach der neoadjuvanten Radiochemotherapie wurden FDG-PET- und helikale CT-Ultraschallbilder gemacht. Aufgrund der Übereinstimmung von PET und CT wurde die sichere Beurteilung der Erkrankung („5-point confidence rating scale“) klassifiziert. Die Einsetzbarkeit von PET und CT zur genauen Unterscheidung eines pCR (ypT0) von einem unvollständigen Anspre-

chen (ypT1–4) wurde mithilfe einer AUC-Kurve („area under the receiver operating characteristic curve“) geschätzt.

Ergebnisse. Von den 121 Patienten hatten 26 (21%) ein pCR. PET und CT waren gleichermaßen unzulänglich bei der Unterscheidung eines pCR von einem unvollständigen Ansprechen (AUC =0,64 für beide, p=0,97). Von den 26 Patienten mit einem pCR wurden 14 (54%) und 5 (19%) aufgrund von PET bzw. CT als Complete Responders klassifiziert. Von den 95 Patienten mit einem unvollständigen pathologischen Ansprechen wurden 63 (66%) und 90 (95%) aufgrund PET bzw. CT als unvollständige Responder klassifiziert. Keiner der individuellen PET-Parameter einschließlich visuellem Responsescore, mittlerem Standard-uptake-Wert („mean standard uptake value“, SUV_{mean}), maximalem SUV (SUV_{max}) sowie vollständiger Läsionsglykolyse konnte ein pCR genau abgrenzen (AUCs =0,57–0,73).

Schlussfolgerung. Weder PET noch CT sind von adäquater prädiktiver Bedeutung für den klinischen Einsatz zur Unterscheidung eines pCR von einem unvollständigen Ansprechen und sollten daher nicht den Zweck haben, ein pCR nach neoadjuvanter Radiochemotherapie bei Rektumkarzinomen vorherzusagen.

Kommentar

Das Thema „Responsebeurteilung“ nach neoadjuvanter Radiochemotherapie beim fortgeschrittenen Rektumkarzinom ist von großem Interesse und besitzt eine hohe klinische Relevanz. Man kann davon ausgehen, dass bei gut 20% der vorbehandelten Patienten eine komplette Remission (ypT0) eintritt und bei mindestens weiteren 15–30% ein sog. Downstaging stattfindet. Es stellt sich in der Tat die Frage, wie aus chirurgischer Sicht mit diesem Patientengut verfahren werden soll. Ist es zwingend notwendig, dass ypT0- und ypT1-Tumoren einer radikalen Operation, sprich tiefen anterioren Resektion oder abdominoperinealen Resektion, zugeführt werden müssen? Mittlerweile liegen Daten – allerdings aus nichtrandomisierten Studien – vor, dass in gut selektierten Fällen durchaus ein expektatives

Vorgehen (sog. Wait-and-see-Strategie) mit engmaschigen Kontrollen oder aber ein lokales Exzisionsverfahren, beispielsweise TEM oder TEO, in Betracht gezogen werden kann [1–3].

Die Achillesferse bei allen therapeutischen Überlegungen ist allerdings weiterhin, dass es keine verlässlichen Untersuchungsmodalitäten gibt, die eine hinreichend sensitive und spezifische Aussage bezüglich des Regressionsausmaßes zulassen. Alle eingesetzten diagnostischen Verfahren, die zur Beurteilung des Primärtumors eingesetzt werden, also klassischerweise CT, MRT und Endosonographie, vermögen bisher nicht die Response wirklich exakt zu erfassen, da es sich letztendlich um eine histologische Diagnose handelt. Insgesamt zeigt sich, dass die Datenlage sehr heterogen ist. Einige Studien konnten zeigen, dass durch das sog. diffusionsgewichtete MRT möglicherweise eine signifikante Verbesserung der Re-Staging-Genauigkeit erzielt werden kann [4–6].

Ein weiterer Ansatz ist der Versuch, mittels Positronen-Emissions-Tomographie (PET) in Kombination mit der CT eine valide Aussage bezüglich des Ansprechens einer neoadjuvanten Therapie zu treffen. Die vorgelegte prospektive Untersuchung an 121 Patienten aus dem renommierten Memorial Sloan-Kettering Cancer Center zeigt jedoch eindeutig, dass auch diese Verfahren keine ausreichende prädiktive Aussage bezüglich des Regressionsgrades zulassen.

Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang eine Studie aus der Institution von Habr-Gama aus Brasilien, die bei 99 Patienten ebenfalls zur Responsebeurteilung ein PET/CT vor und nach neoadjuvanter Therapie durchgeführt hat. Sie kommt zur vorsichtigen Konklusion, dass dieser Untersuchung ein gewisser prädiktiver Wert zukommt. Allerdings handelt es sich hierbei um einen statistischen Wert, der im Einzelfall – und somit im klinischen Alltag – komplett divergent ausfallen kann [7].

Zusammenfassend kann also konstatiert werden, dass derzeit weiterhin keine diagnostischen Modalitäten eine präzise Responsebeurteilung nach neoadjuvanter Radiochemotherapie zulassen. Alle Therapieverfahren (z. B. Wait-and-see-Strategie oder transanale Resektion mittels

TEO oder TEM), die in diesem Zusammenhang diskutiert werden, dürfen nur in einem streng kontrollierten Setting im Rahmen von prospektiven Studien evaluiert werden. Ansonsten ist bei diesen Patienten nach wie vor die leitliniengerechte onkologische Resektion zu fordern.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. M. Sailer
Klinik für Chirurgie,
Bethesda Krankenhaus Bergedorf
Glindersweg 80, 21029 Hamburg
sailer@bkb.info

Interessenkonflikt. M. Sailer gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Bujko K, Sopylo R, Kepka L (2007) Local excision after radio(chemo)therapy for rectal cancer: is it safe? *Clin Oncol* 19:693–700
2. Engelen S, Beets-Tan R, Lahaye M et al (2010) MRI after chemoradiotherapy of rectal cancer: a useful tool to select patients for local excision. *Dis Colon Rectum* 53:979–986
3. Lambregts D, Maas M, Bakers F et al (2011) Long-term follow-up features on rectal MRI during a wait-and-see approach after clinical complete response in patients with rectal cancer treated with chemoradiotherapy. *Dis Colon Rectum* 54:1521–1528
4. Intven M, Reerink O, Philippens ME (2013) Diffusion-weighted MRI in locally advanced rectal cancer: pathological response prediction after neoadjuvant radiochemotherapy. *Strahlenther Onkol* 189:117–122
5. Wu LM, Zhu J, Hu J et al (2013) Is there a benefit in using magnetic resonance imaging in the prediction of preoperative neoadjuvant therapy response in locally advanced rectal cancer? *Int J Colorectal Dis* 28:1225–1238
6. Zhao RS, Wang H, Zhou ZY et al (2014) Restaging of locally advanced rectal cancer with magnetic resonance imaging and endoluminal ultrasound after preoperative chemoradiotherapy: a systematic review and meta-analysis. *Dis Colon Rectum* 57:388–395
7. Paardt MP van der, Zagers MB, Beets-Tan RG et al (2013) Patients who undergo preoperative chemoradiotherapy for locally advanced rectal cancer restaged using diagnostic MR imaging: a systematic review and metaanalysis. *Radiology* 269:101–112
8. Perez RO, Habr-Gama A, Sao Juliao GP et al (2014) Predicting complete response to neoadjuvant CRT for distal rectal cancer using sequential PET/CT imaging. *Tech Coloproctol* 18:699–708

Lokalrezidive nach endoskopischer Mukosaresektion nichtgestielter kolorektaler Läsionen

Systematischer Review und Metaanalyse

Originalpublikation

Belderbos T, Leenders M, Moons LMG et al (2014) Local recurrence after endoscopic mucosal resection of nonpedunculated colorectal lesions: systematic review and meta-analysis. *Endoscopy* 46:388–400

Fragestellung und Hintergrund. Nach endoskopischen Mukosa-Resektionen (EMR) nichtgestielter kolorektaler Läsionen kommt es in einem bestimmten Prozentsatz zu Lokalrezidiven. Die Indikationen für eine Follow-up-Koloskopie und das optimale Zeitintervall sind aktuell unklar. Ziel dieses systematischen Reviews war es, die Häufigkeit von Lokalrezidiven nach EMR zu untersuchen, Risikofaktoren für Rezidive zu ermitteln und Empfehlungen für das Follow-up bereitzustellen.

Patienten und Methodik. Eine Literatursuche in PubMed, EMBASE und der Cochrane Library wurde durchgeführt. EMR wurde als endoskopische Schlingenresektion nach submukosaler Flüssigkeitsinjektion zur Entfernung nichtgestielter Adenome und Karzinome im Frühstadium definiert. Die Lokalrezidive wurden in Frührezidive (nachgewiesen bei der ersten Follow-up-Koloskopie) und Spätrezidive (nachgewiesen nach ≥ 1 vorausgehenden normalen Koloskopie) unterteilt. Zur Berechnung der gepoolten Schätzung des Rezidivrisikos wurde eine Random-effects-Metaanalyse durchgeführt.

Ergebnisse. Insgesamt wurden 33 Studien eingeschlossen. Das mittlere Rezidivrisiko nach EMR betrug 15% [95% Konfidenzintervall (CI) 12–19]. Das Rezidivrisiko war nach einer Piecemeal-Resektion höher (20%; 95% CI 16–25) als nach einer En-bloc-Resektion (3%; 95% CI 2–5; $p < 0,0001$). In 15 Studien die zwischen Früh- und Spätrezidiven unterschieden, traten 152/173 Rezidive (88%) früh auf. In 4 Studien mit Follow-up nach 3, 6 und ≥ 12 Monaten wurden 19/25 (76%) Rezidive nach 3 Monaten nachgewiesen, dies erhöhte sich auf 24 (96%) nach 6 Monaten. In der Multivarianzanalyse war nur die Piecemeal-Resektion mit Rezidiven assoziiert (3 von 3 Studien).

Schlussfolgerung. Lokalrezidive nach einer EMR nichtgestielter kolorektaler Läsionen treten bei 3% der En-bloc-Resektionen und bei 20% der Piecemeal-Resektionen auf. Die Piecemeal-Resektion erwies sich als einziger unabhängiger Risikofaktor für Rezidive. Nachdem 6 Monate nach der EMR mehr als 90% der Rezidive nachgewiesen werden, ist dies unserer Meinung nach der optimale Zeitraum für die erste Follow-up-Untersuchung.

Kommentar

In einer großen prospektiven Studie zeigt sich eine Rezidivrate von 16% entsprechend der Rate von 15% in der Metaanalyse [1, 2]. Eine zweistellige Rezidivrate bei einem Verfahren mit onkologischem Anspruch wirft die Frage auf, ob die gesteckten Ziele, mit dem schonendsten Eingriff

die Entstehung eines Kolonkarzinoms effektiv zu verhindern oder erfolgreich zu therapieren, erreicht werden. Die Metaanalyse kann dies nur zum Teil beantworten. In 99% aller Abtragungen war die alleinige endoskopische Therapie erfolgreich. Mit im Mittel 1,2 weiteren Untersuchungen konnten 91,4% der Rezidive erfolgreich behandelt werden. Mit der EMR ist somit eine erfolgreiche Eradikation der Adenome möglich. Eine wichtige Einschränkung ist der mittlere Nachbeobachtungszeitraum von 23 Monaten. Dieser ist zu kurz, um eine Aussage über die onkologische Wertigkeit der Therapie zu machen [3, 4]. Die Belastung für den einzelnen Patienten kann nicht vollständig erfasst werden. In unsere Serie mit einem Nachsorgeintervall von im Mittel 76 Monaten zeigte sich, dass bei einer Rezidivrate von 16% insgesamt 93% der Patienten 5 oder weniger Endoskopien mit Interventionen benötigten [5]. Bei Patienten mit Hochrisiko-Adenomen besteht auch aufgrund metachroner Adenome die Indikation zur Nachsorgekoloskopie. Die Folgekoloskopien aufgrund einer EMR sind somit nicht rein additiv in Bezug auf die Belastung des Patienten. Als unabhängiger Faktor zeigt sich nur die fragmentierte Resektion. Die meisten Rezidive wurden nach 6 Monaten detektiert und waren zu diesem Zeitpunkt noch endoskopisch zu behandeln. Die Metaanalyse gibt Hinweise, dass die EMR eine effektive Therapie mit einer geringen Gesamtbelastung für den Patienten darstellt. Dies kann aufgrund des kurzen Nachsorgeintervalls aber nicht abschließend bewertet werden. Die fragmentierte Abtragung muss,

wie bisher, die Nachsorgestrategie beeinflussen. Es gibt Argumente, dass die erste Nachsorge nicht nach 3, sondern nach 6 Monaten möglich ist. Die Quote derjenigen, die an der geplanten Nachsorge teilnehmen, liegt bei 60–70%, wobei die Aussagen nur auf diejenigen zutreffen, bei denen eine Nachsorge durchgeführt wird. Eine wichtige Schlussfolgerung ist somit, dass nur eine EMR angeboten werden kann, wenn der Patient über die Notwendigkeit der Nachsorge informiert ist und es eine strukturierte Nachsorge gibt.

coloproctology 2014 · 36:489–490
DOI 10.1007/s00053-014-0489-y
Online publiziert: 3. Oktober 2014
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

Korrespondenzadresse

Dr. S. Belle
Universitätsmedizin Mannheim
Theodor-Kutzer-Ufer 1–3, 68167 Mannheim
sebastian.belle@umm.de

Interessenkonflikt. S. Belle gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht. G. Kähler weist auf folgende Beziehungen hin: Mediglobe Corp. Germany, Consultant; Olympus Optical, Germany, Course material and finance. support; Karl Storz Endoskope Germany, Research cooperation.

R. Ruppert

Städt. Klinikum München GmbH, Standort Klinikum Neuperlach, München

Literatur

1. Moss A, Williams SJ, Hourigan LF et al (2014) Long-term adenoma recurrence following wide-field endoscopic mucosal resection (WF-EMR) for advanced colonic mucosal neoplasia is infrequent: results and risk factors in 1000 cases from the Australian Colonic EMR (ACE) study. Gut [Epub]
2. Belderbos T, Leenders M, Moons L, Siersema P (2014) Local recurrence after endoscopic mucosal resection of nonpedunculated colorectal lesions: systematic review and meta-analysis. Endoscopy 46(5):388–402
3. Brenner H, Chang-Claude J, Rickert A et al (2012) Risk of colorectal cancer after detection and removal of adenomas at colonoscopy: population-based case-control study. J Clin Oncol 30(24):2969–2976
4. Loberg M, Kalager M, Holme Ø et al (2014) Long-term colorectal-cancer mortality after adenoma removal. N Engl J Med 371(9):799–807
5. Belle S, Haase L, Pilz LR et al (2013) Recurrence after endoscopic mucosal resection – therapy failure? Int J Colorectal Dis

Infliximab bei Colitis ulcerosa

Die Auswirkungen präoperativer Behandlungen auf Kolektomieraten und Versorgungspraxis in der Provinz British Columbia, Kanada

Originalpublikation

Moore SE, McGrail KM, Peterson S et al (2014) Infliximab in ulcerative colitis: the impact of preoperative treatment on rates of colectomy and prescribing practices in the province of British Columbia, Canada. Dis Colon Rectum 57:83–90

Fragestellung und Hintergrund. Bei annähernd 20% der Patienten mit Colitis ulcerosa ist ein operativer Eingriff erforderlich. Aktuelle Daten legen nahe, dass Infliximab die Notwendigkeit einer Operation bei Patienten mit schwerer Colitis ulcerosa reduzieren kann. Unklar ist jedoch, ob sich die Daten aus diesen kleinen Studien

mit reduzierter Kolektomierate auf große Populationen mit Colitis ulcerosa übertragen lassen. Ziel dieser Studie war es, die Wirkung von Infliximab auf die Kolektomieraten bei Colitis ulcerosa und die Versorgungspraxis für Infliximab in British Columbia, Kanada, zu ermitteln. Durchgeführt wurde diese Untersuchung an der University of British Columbia.

Patienten und Methodik. Alle Patienten von 18 bis 75 Jahren mit Colitis ulcerosa wurden eingeschlossen und ihr Status mittels einer validierten Strategie mit den Classification of Diseases 9/10 Codes bestimmt. Die Einordnung als Patient mit schwerer Colitis ulcerosa erfolgte

aufgrund einer Behandlung mit Kortikosteroiden während des Studienzeitraums. Mithilfe der Medikamentendokumentation wurden die mit Infliximab behandelten Patienten ermittelt. Primäresultat war die Operation, bestimmt wurde dies durch den International Classification of Diseases 9/10 Code für eine partielle oder totale Kolektomie. Retrospektiv ausgewertet wurden Daten aus 4 provinzzweiten bevölkerungsbasierten Datenbanken, gepflegt vom British Columbia Ministry of Health, einem Zentralregister, der Klinikakte, der Ärzte-Vergütungsakte und einer Medikamentenakte. Die Daten wurden vom 1. April 2001 bis 31. März 2010 gesammelt. Zwar ist die Gesamtzahl der Pa-

tienten in dieser Analyse recht groß, aber die Anzahl der Patienten, denen während des Studienzeitraums Infliximab verschrieben wurde, ist relativ klein, was möglicherweise Einfluss auf die Ergebnisse hatte.

Ergebnisse. Zwischen 2001 und 2010 wurden 7227 Patienten mit Colitis ulcerosa gefunden. Die Anzahl der Patienten mit schwerer Colitis ulcerosa betrug 2537. Bei der allgemeinen Colitis ulcerosa gingen die Kolektomieraten von 9,97 auf 8,88% während des Zeitraums vor Infliximab (2003–2004) und des Zeitraums nach Infliximab (2008–2009; $p=0,03$) zurück. Bei der schweren Colitis ulcerosa gab es keinen signifikanten Unterschied bezüglich der Kolektomieraten (9,97% vs. 11,14%; $p=0,18$). Die höchste Rate an Infliximab-Verschreibungen wurde in der Region um die tertiären akademischen Zentren der Provinz herum gefunden.

Schlussfolgerung. Bei der Population mit schwerer Colitis ulcerosa konnte trotz der Einführung von Infliximab im Studienzeitraum keine Änderung in der Kolektomierate festgestellt werden.

Kommentar

Bei der Behandlung chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen (CED) wird immer wieder diskutiert, wie viel Chirurgie und wie viel konservative Therapie erforderlich ist. Diese sich immer wiederholende Frage wird mit jeder neuen medikamentösen Entwicklung erneut aufgeworfen. Die CED haben seit ihrer Erstbeschreibung, was die Entstehung und Ursachenforschung betrifft, nur wenig Neues erbracht, insbesondere was die kausale Behandlung betrifft. Eine Heilung ist bis heute nicht möglich. Die CED ist primär eine konservativ zu behandelnde Erkrankung. Der Stellenwert der Chirurgie liegt bis heute bei einer „damage control“. Die Beseitigung von Komplikationen steht beim Morbus Crohn mehr im Vordergrund als bei der Colitis ulcerosa. Hier steht mit der Proktokolektomie ein operatives Verfahren zur Verfügung, das ein weitgehend beschwerdefreies Leben postoperativ ermöglicht. Die Lebensqualität für die Betroffenen ist akzeptabel.

Die vorliegende Arbeit aus Kanada hat sich nun mit der Frage beschäftigt, inwieweit sich die Kolektomierate bei Colitis ulcerosa (UC) in der Ära der Antikörpertherapien (Infliximab) verändert hat. Hierzu wurden die Daten aus einer landesweiten Datenbank des Gesundheitsministeriums retrospektiv ausgewertet. Diese bevölkerungsadaptierten Daten spiegeln insbesondere das tägliche praktische Behandlungsverhalten der Ärzte in diesem Bundesstaat wider. Die Kollegen analysierten die Daten hinsichtlich Operationsraten der unkomplizierten und der komplizierten UC. Im Weiteren versuchten sie, das Verschreibungsverhalten für Infliximab hinsichtlich verschiedener Regionen zu beschreiben.

Die Effektivität von Infliximab bei der Behandlung von UC und der Einfluss auf die Kolektomierate im kurzfristigen Verlauf konnte insbesondere im Active Ulcerative Colitis Trial (ACT 1 und 2) demonstriert werden [1]. Daten bezüglich der Langzeitergebnisse sind nur eingeschränkt vorhanden. Die Analyse der o. g. Datenbank aus Kanada konnte nun zeigen, dass es in der Langzeitanalyse einen statistisch signifikanten Unterschied in der Kolektomierate der unkomplizierten UC gibt. Für die schwerwiegende Form der komplizierten UC ergab sich hier keine Differenz. Zwar gab es statistisch gesehen einen signifikanten Unterschied in der Kolektomierate der unkomplizierten Colitis ulcerosa, die absolute Reduktion war aber nur 1%. Somit zeigt sich nur eine moderate klinische Bedeutung. Die Zahlen sind ebenfalls vorsichtig zu interpretieren, da – bezogen auf das Gesamtkollektiv – nur ein geringer Anteil der Patienten mit Antikörpern behandelt wurde.

Viel wichtiger ist das Verschreibungsverhalten hinsichtlich Infliximab bezogen auf die verschiedenen Regionen. Hier spiegeln sich der aktuelle Wissensstand und die Erfahrung im Umgang mit den neuen Medikamenten wider. Die Region mit der höchsten Dichte an akademischen Lehrkrankenhäusern und ärztlicher Weiterbildung hatte auch die höchste Rate an Verschreibungen. Hier wurde der Einsatz der Antikörper großzügiger und intensiver bei allen Formen der UC gehandhabt. Bei dieser Analyse lässt sich sehr schön zeigen, dass ein Zusammenhang zwi-

schen neuen Therapien und entsprechenden Weiterbildungsmöglichkeiten besteht.

Das Verdienst der Kollegen bei der Analyse dieser bevölkerungsbezogenen Daten ist, dass es im Gegensatz zu vielen anderen Studien und Publikationen mit kleineren Zahlen in der Praxis doch keinen Vorteil für die Antikörpertherapie bezüglich der Operationsraten gibt. Diese flächendeckende Analyse aus der Praxis reflektiert das Empfinden vieler kolorektaler Chirurgen, die einen absoluten Rückgang der operativen Notwendigkeit bei der Colitis ulcerosa nicht bestätigen können. Hierbei relativiert sich der erwartete Einfluss der neuen Substanzen auf den Krankheitsverlauf [2]. Zwar mag sich der Verlauf der Erkrankung verzögern, jedoch sind die potenziellen zusätzlichen Risiken, wie Malnutrition und eine Erhöhung allgemeiner Risiken, ebenfalls nicht zu vernachlässigen. Daher ist es nur zu begrüßen, dass eine solche Analyse, wie von E. Moore präsentiert, durchgeführt wurde. Die Euphorie aus der Anfangszeit erhält langsam einen realistischen Platz in der konservativen Therapie von CED. Bedauerlicherweise ist es noch ein weiter Weg zur nichtoperativen Behandlung.

Korrespondenzadresse

Dr. R. Ruppert

Städt. Klinikum München GmbH,
Standort Klinikum Neuperlach
81737 München
Reinhard.ruppert@klinikum-muenchen.de

Interessenkonflikt. R. Ruppert gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Filippi J et al (2011) Does anti TNF therapy reduce the requirement for surgery in ulcerative colitis? A systematic review. *Curr Drug Targets* 12(10):1440–1447
2. Rizzo G et al (2014) AntiTNF alpha in the treatment of ulcerative colitis: a valid approach for organ sparing or an expensive option to delay surgery? *World J Gastroenterol* 20(17):4839–4845

Elektrostimulation und Biofeedback zur Behandlung von Stuhlinkontinenz

Ein systematischer Review

Originalpublikation

Vonthein R, Heimerl T, Schwandner T, Ziegler A (2013) Electrical stimulation and biofeedback for the treatment of fecal incontinence: a systematic review. *Int J Colorectal Dis* 28:1567–1577

Fragestellung und Hintergrund. Dieser systematische Review ermittelt die gebräuchlichste Art von Biofeedback (BF) und/oder Elektrostimulation („electrical stimulation“, ES) zur Behandlung von Stuhlinkontinenz bei Erwachsenen. Die Qualität der Evidenz wird bewertet auf Grund von Empfehlungsgrad sowie der Form von Auswertung, Entwicklung und Beurteilung. Beurteilt werden zusätzlich Typ, Stärke und Anwendungsart des elektrischen Stroms bei ES sowie deren Sicherheit.

Patienten und Methodik. Die Auswertung erfolgte gemäß Cochrane Handbook. Eingeschlossen wurden randomisierte kontrollierte Studien, nach denen Cochrane Library, MEDLINE und EMBASE [Registriernummer (PROSPERO): CRD42011001334] durchsucht wurden.

Ergebnisse. BF und/oder ES wurden in 13 randomisierten Vergleichsstudien untersucht. In 12 Studien erhielt mindestens eine Therapiegruppe BF oder BF + ES, während eine Therapie mit alleine ES bei 7 Studien untersucht wurde. Die Qualität von 3 bzw. 4 Studien wurde als hoch bzw. mäßig eingestuft. Eine durchschnittliche Stromstärke wurde in 3 von 7 Studien die ES untersuchten be-

richtet; nur 2 Studien erreichten das therapeutische Fenster. In keiner Studie fand sich ein überlegenes Ergebnis in der Kontrollgruppe oder für BF oder ES alleine gegenüber der Kombination von BF und ES. Die Überlegenheit von BF + ES gegenüber beiden Monotherapien wurde in mehreren Studien demonstriert. Die amplitudenmodulierte Mittelfrequenzstimulation („amplitude-modulated medium frequency“, AM-MF) auch prämodulierte interferentielle Stimulation genannt, war in Kombination mit BF sowohl der ausschließlichen niederfrequenten ES als auch dem alleinigen BF überlegen, und 50% der Patienten waren nach 6 Monaten Behandlung kontinent. Der Effekt war ausgeprägter bei längerer Behandlungsdauer. Die Berichte bezüglich Sicherheit waren mangelhaft, obwohl es bei manchen Arten der niederfrequenten ES durchaus Sicherheitsprobleme gibt.

Schlussfolgerung. Es gibt ausreichende Evidenz für die Wirksamkeit der kombinierten BF und ES in der Behandlung von Stuhlinkontinenz. Die sicherste und effektivste Behandlung scheint AM-MF zusammen mit BF zu sein.

Kommentar

Bei diesem Review handelt es sich um eine sehr komplexe Analyse verschiedener konservativer Therapien der Stuhlinkontinenz. Es werden Therapien mit Biofeedback und verschiedenen Elektrostimulationen alleine oder in Kombination verglichen. Teils werden Resultate einer formellen Metaanalyse mit relativem Ri-

siko (RR) und teils Vergleiche der Literatur mit absoluten und Verhältniszahlen angegeben. Zusammen mit dem ausführlichen Supplement ist das Ganze für den durchschnittlichen Leser eher schwer verdaulich und erregt die Bewunderung für die kunstvolle, statistische Auswertung. Zusammenfassend wird von den Autoren ein eindeutig positives Ergebnis für eine Kombinationstherapie von BF und ES über möglichst lange Zeit gezogen.

Bisherige Reviews und Metaanalysen zur konservativen Therapie der Stuhlinkontinenz konnten aufgrund der wenigen, meist qualitativ schlechten Studien keine solche Aussage machen und zeigten keinen klaren Benefit von BF und/oder ES [1]. Die Hauptaussage des Reviews, in der eine mittelfrequente Stimulation zusammen mit einem BF favorisiert wird, steht auf recht schwachen Füßen. Sie basiert ausschließlich auf den Ergebnissen der beiden, zugegebenermaßen schönen, deutschen Multizenterstudien desselben Autorenteam [2, 3]. Interessant wird sein, ob in Zukunft andere Forscher dieses Resultat reproduzieren können, und ob es auch gegen eine konservative Therapie mit Biofeedback und Beckenbodentraining mit einem Konkurrenzprodukt bestehen bleibt. Eine solche Untersuchung könnte vermutlich auch aufzeigen, ob es sich bei dem positiven Effekt, welcher durch eine kostspielige und sehr intensive Therapie und Betreuung über 6 bis 9

Die Zusammenfassung der Studie ist die Übersetzung des englischen Abstracts der Originalpublikation.

Monate entsteht, um eine Folge der intensiven Betreuung oder der Therapie an sich handelt. Wie die Multizenterstudie zum Vergleich BF alleine vs. BF kombiniert mit ES [2] zeigte eine ähnliche Untersuchung zur peripheren Tibialisstimulation als Therapie der Stuhlinkontinenz sowohl im Sham-Arm als auch im Therapie-Arm eine signifikante Verbesserung [4]. Hierbei könnte es sich um eine Auswirkung der intensiven Betreuung in beiden Armen handeln.

Ein weiterer Punkt, den es in Zukunft zu untersuchen gilt, ist das Abschneiden der Kombinationstherapie von BF + ES gegenüber der peripheren oder sakralen Nervenstimulation bezüglich Aufwand, Patientenkomfort, Kosten und Wirkung. Bisherige Untersuchungen zeigten eine Überlegenheit der Nervenstimulation [1].

Es kann mit Sicherheit gesagt werden, dass der Effekt einer Kombination von BF und ES in den bisherigen Untersuchungen sehr erfreulich ist. Dies könnte das bevorzugte Therapiekonzept zur konserva-

tiven Behandlung der Stuhlinkontinenz werden. Ob diese Kombination den anderen Therapien so überlegen ist, wie von den Autoren postuliert wird, müssen weitere Untersuchungen zeigen. Wichtig ist es, die möglichen negativen Wirkungen bestimmter ES-Formen zu berücksichtigen und hier zum Schutz des Patienten die nötige Vorsicht walten zu lassen.

Korrespondenzadresse

Dr. L. Marti

Klinik für Chirurgie, Kantonsspital St. Gallen
Rorschacherstr. 95, 9007 St. Gallen
Schweiz
lukas.marti@kssg.ch

Interessenkonflikt. L. Marti weist auf folgende Beziehung hin: Der Autor erhielt vor vielen Jahren eine Unterstützung für ein Beckenboden-Fellowship von Medtronic.

A. Fürst

Klinik für Allgemein-, Viszeral-, Thoraxchirurgie, Caritas-KH St. Josef, Regensburg

Operationszeitpunkt nach neoadjuvanter Langzeit-Radiochemotherapie wegen Rektumkarzinom

Ein systematischer Review der Literatur

Fragestellung und Hintergrund. Die neoadjuvante Langzeit-Radiochemotherapie wird weithin zur Verbesserung der lokalen Kontrolle und Resezierbarkeit von lokal fortgeschrittenen Rektumkarzinomen eingesetzt. Dabei wird der Eingriff nach einem Zeitraum von einigen Wochen durchgeführt. Berichtet wird über einen evidenz-

Literatur

1. Norton C, Cody JD (2012) Biofeedback and/or sphincter exercises for the treatment of faecal incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 7:CD002111
2. Schwandner T, König IR, Heimerl T et al (2010) Triple target treatment (3 T) is more effective than biofeedback alone for anal incontinence: the 3 T-AI study. *Dis Colon Rectum* 53:1007–1016
3. Schwandner T, Hemmelmann C, Heimerl T et al (2011) Triple-target treatment versus low-frequency electrostimulation for anal incontinence: a randomized, controlled trial. *Dtsch Arztebl Int* 108:653–660
4. Leroi AM, Siproudhis L, Etienney I et al (2013) Transcutaneous electrical tibial nerve stimulation in the treatment of fecal incontinence: a randomized trial (CONSORT 1a). *Am J Gastroenterol* 107:1888–1896

coloproctology 2014 · 36:492–494
DOI 10.1007/s00053-014-0490-5
Online publiziert: 2. Oktober 2014
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2014

Originalpublikation

Foster JD, Jones EL, Falk S et al (2013) Timing of surgery after long-course neoadjuvant chemoradiotherapy for rectal cancer: a systematic review of the literature. *Dis Colon Rectum* 56:921–930

basierten systematischen Review veröffentlichter Daten zur Bestimmung des optimalen Zeitraums für die Durchführung der operativen Resektion nach einer neoadjuvanten Langzeittherapie.

Patienten und Methodik. Es wurde eine systematische Literatursuche in

MEDLINE und Embase über den Zeitraum von 1995 bis 2012 durchgeführt. eingeschlossen wurden Arbeiten in englischer Sprache, welche die Ergebnisse nach Eingriffen wegen Rektumkarzinom verglichen, die zu verschiedenen Zeitpunkten nach einer neoadjuvanten strahlentherapiebasierten Langzeittherapie durchgeführt worden waren. Die Patienten erhielten eine neoadjuvante Langzeitbehandlung und im Anschluss nach einer Behandlungspause eine radikale chirurgische Resektion. Die Primärergebnisse waren das Ansprechen des Tumors auf die Behandlung, R0-Resektion, Sphinktererhalt, chirurgische Komplikationen und Rezidive.

Ergebnisse. Es wurden 15 Studien gefunden: 1 randomisierte kontrollierte Studie, 1 prospektive nichtrandomisierte Interventionsstudie sowie 13 Beobachtungsstudien. Die Studien verglichen Zeitintervalle zwischen <5 Tagen und >12 Wochen, mit einer großen Variationsbreite hinsichtlich der als Standard geltenden Dauer des Behandlungsintervalls. Vier der 7 Studien, die über Raten eines vollständigen pathologischen Ansprechens berichteten, hatten signifikant höhere Ansprechraten ermittelt bei einem längeren Behandlungsintervall zwischen Radiochemotherapie und Operation. Drei von 8 Studien zeigten ein erhöhtes Downstaging des Primärtumors bei längerem Behandlungsintervall. Bei den Raten chirurgischer Komplikationen, Sphinktererhalt oder Langzeitrezidiven und Überleben konnten keine signifikanten Unterschiede durchgängig aufgezeigt werden. Nachdem neoadjuvante Behandlungskonzepte, Indikationen für eine neoadjuvante Behandlung sowie die Zeitintervalle nach der Radiochemotherapie in den Studien sehr heterogen waren, konnte keine Metaanalyse durchgeführt werden.

Schlussfolgerung. Es besteht limitierte Evidenz zur Entscheidungsfindung hinsichtlich des Zeitpunkts, an dem Rektumkarzinome nach der Radiochemotherapie reseziert werden sollten. Es könnte von Nutzen sein, den Zeitraum zwischen Radiochemotherapie und Operation über die allgemein praktizierten 6 bis 8 Wochen hinaus zu verlängern. In jedem Fall müssen die Ergebnisse weiter in verlässli-

chen randomisierten Studien untersucht werden.

Kommentar

Wann ist eigentlich der richtige Zeitpunkt für die onkologische Rektumresektion im Fall einer präoperativen (neoadjuvanten) Vorbehandlung beim Rektumkarzinom? Dieser Frage ging eine britische Arbeitsgruppe im Rahmen eines systematischen evidenzgeleiteten Literaturreviews nach.

In die Analyse wurden in englischer Sprache publizierte Studien zur radiatio-basierten Langzeitvorbehandlung eingeschlossen im Zeitintervall von 1995 bis 2012. Kurzzeitvorbestrahlungsprotokolle (z. B. 5×5 Gy) wurden nicht berücksichtigt. Lediglich 15 Studien erfüllten die Qualitätskriterien der Analyse und nur 1 Studie war randomisiert kontrolliert durchgeführt worden. Auffällig war die große Behandlungsheterogenität in den Studienprotokollen sowohl im Bestrahlungsumfang als auch in den Chemotherapieschemata, aber auch eine große Variationsbreite bei den Intervallen zwischen Operation und Bestrahlungsende. Das führte die Autoren zu dem nüchternen Ergebnis, dass eine Metaanalyse nicht durchführbar sei.

Dies hielt die Autoren nicht davon ab, die aktuelle Level-3-Evidenz zu diesem Thema darzustellen. Zwölf der 16 Artikel hatten die TME-Qualität dokumentiert und waren hinsichtlich des Anteils der sphinktererhaltenden Operationsverfahren heterogen. Nur 8 Studien dokumentierten den R0-Status, keine der Studien berichteten über die Rate der intraoperativen Tumor- oder Darmperforationen. Nur 9 Studien dokumentierten den Regressionsgrad nach der Vorbehandlung [1–7].

In 4 der 16 Studien wurde über eine signifikant höhere Rate an kompletten Tumorregressionen nach einem längeren Intervall zwischen Bestrahlungsende und Operation berichtet und weitere 3 Studien zeigten einen günstigen Trend, was jedoch in weiteren 3 Studien nicht verifiziert werden konnte. Eine Studie dokumentierte die operationstechnischen Schwierigkeiten in einem Scoringssystem. Trotz vermehrter Fiktionierung nach längerem Zeitintervall bis

zur Operation veränderte sich der Schwierigkeitsscore nicht signifikant.

Im onkologischen Langzeitergebnis fand die einzige randomisierte Studie keine signifikanten Unterschiede in der Lokalrezidivrate, Metastasierungsfrequenz und im Gesamtüberleben bei den Patienten, die nach 0 bis 2 oder 6 bis 8 Wochen nach Bestrahlungsende operiert wurden. Einige Kohortenstudien berichteten über eine günstigere Rate beim tumorfreien Überleben und eine niedrigere Lokalrezidivrate.

Trotz unzureichender Evidenzlage entwickelte sich ein Trend zu einem längeren Zeitintervall zwischen Bestrahlungsende und Operationszeitpunkt. Logische Argumente sind der höhere Regressionsgrad und die höhere Anzahl kompletter Remissionen nach einem längeren Zeitintervall bis zur Operation. Ob auch eine höhere Sphinktererhaltungsrate erreicht werden kann, bleibt aber bis dato offen. Mehrere Studien fanden ein günstigeres Gesamtüberleben im Fall einer guten Tumorregression oder bei einer Komplettemission. Bislang gibt es jedoch keine konsistente Evidenz für ein längeres Gesamtüberleben und günstigere Lokalrezidivraten nach einem längeren Zeitintervall zwischen Vorbehandlung und Operation.

Die Autoren schlussfolgern trotz geringer Evidenz, dass ein verlängertes Intervall von mehr als 6 bis 8 Wochen zwischen Bestrahlungsende und Operation zu einem besseren Downstaging und einer höheren Komplettemissionsrate führen kann. Allerdings führt dies weder zu einer Verbesserung der klinischen Ergebnisparameter noch zu einem Überlebenszeitvorteil. Eine aktuelle randomisierte und kontrollierte britische Studie könnte demnächst zu mehr Evidenz beitragen [8].

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. A. Fürst
Klinik für Allgemein-, Viszeral-,
Thoraxchirurgie, Caritas-KH St. Josef
Landhuterstr. 65, 93053 Regensburg
afuerst@caritasstjosef.de

Interessenkonflikt. A. Fürst gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Lim SB, Choi HS, Jeong SY et al (2008) Optimal surgery time after preoperative chemoradiotherapy for locally advanced rectal cancers. *Ann Surg* 248:243–251
2. Kerr SF, Norton S, Glynne-Jones R (2008) Delaying surgery after neoadjuvant chemoradiotherapy for rectal cancer may reduce postoperative morbidity without compromising prognosis. *Br J Surg* 95:1534–1540
3. Bosset JF, Collette L, Calais G et al (2006) Chemotherapy with preoperative radiotherapy in rectal cancer. *N Engl J Med* 355:1114–1123
4. Gérard JP, Conroy T, Bonnetain F et al (2006) Preoperative radiotherapy with or without concurrent fluorouracil and leucovorin in T3–4 rectal cancers: results of FFC0 9203. *J Clin Oncol* 24:4620–4625
5. Evans J, Tait D, Swift I et al (2011) Timing of surgery following preoperative therapy in rectal cancer: the need for a prospective randomized trial? *Dis Colon Rectum* 54:1251–1259
6. Maas M, Nelemans PJ, Valentini V et al (2010) Long-term outcome in patients with a pathological complete response after chemoradiation for rectal cancer: a pooled analysis of individual patient data. *Lancet Oncol* 11:835–844
7. Garcia-Aguilar J, Smith DD, Avila K et al (2011) Timing of rectal cancer response to chemoradiation consortium. optimal timing of surgery after chemoradiation for advanced rectal cancer: preliminary results of a multicenter, nonrandomized phase II prospective trial. *Ann Surg* 254:97–102
8. o A (o J) STARRCAT Trial: Surgical timing after radiotherapy for rectal cancer. <http://www.controlled-trials.com IS.RCTN88843062> Jan2013

**Siegfried Knasmüller
Krebs und Ernährung; Risiken
und Prävention – wissenschaftliche
Grundlagen und Ernährungsempfehlungen**

Stuttgart: Georg-Thieme-Verlag 2014,
1. Auflage, (ISBN 978-3-13-154211-3),
69.00 EUR

Das Risiko für die Krebsentstehung ist nicht nur eine Frage der Vererbung oder des Alters, sondern basiert primär auf falscher Ernährung und Rauchen. So berichtet die Weltgesundheitsorganisation (WHO) im World Cancer Report, dass ca. 35% der Tumorerkrankungen auf die Ernährung und zu 30% auf Rauchen zurückzuführen sind.

Der Autor Siegfried Knasmüller präsentiert in seinem Buch „Krebs und Ernährung; Risiken und Prävention – wissenschaftliche Grundlagen und Ernährungsempfehlungen“ die Zusammenhänge der Tumorentstehung und die Auswirkung der Nahrungsinhaltsstoffe auf diesen Prozess. Die Buchkapitel thematisieren zudem, welche Mechanismen vor Krebs schützen und wie Abwehrmechanismen aktiviert werden. Auch die Risikofaktoren, wie Übergewicht, übermäßiger Fleischkonsum, Süßungsmittel und andere Zusatzstoffe sowie Schwermetalle und Dioxine werden vom Autor kritisch beleuchtet. Hierbei, wie auch in weiteren Kapiteln, unterlegt der Autor die theoretischen Grundlagen durch aktuelle Ergebnisse aus Humanstudien oder tierexperimentellen Befunden. Stabilisierende und schützende Faktoren sowie ihre protektiven Mechanismen, z.B. Folsäure, Vitamin C, A und E, Spurenelemente, grüner Tee, Kaffee, Prä- und Probiotika, Resveratrol oder Phytoöstrogene, werden in einem separaten Kapitel thematisiert. Abschließend zeigt der Autor Ernährungsempfehlungen für Gesunde und Risikogruppen auf, verweist auf Grenzwerte und Risiken krebsauslösender Substanzen und gibt Vorschläge für die Zubereitung von Nahrungsmitteln, um protektive Inhaltsstoffe so wenig wie möglich durch derartige Prozesse zu beeinflussen.

Die vorhandenen Abbildungen stellen komplexe Aspekte sehr übersichtlich dar. In farblich unterlegten, als „Exkurs“-bezeichneten Textboxen bietet der Autor dem Leser zusätzliche Einschätzungen zu aktuellen Themen. Hierbei handelt es sich um Fragen oder Hinweise, die oft im (Klinik-) Alltag auftauchen:

Sind gentechnisch veränderte Lebensmittel gesundheitsgefährdend oder kanzerogen? Kann vegetarische Ernährung vor Krebs schützen? Welche Nahrungsmittel sollte man konsumieren, um die Aufnahme von Phytoöstrogenen zu erhöhen?

Das Buch stellt insgesamt eine kompakte, wissenschaftlich fundierte, praktisch umsetzbare, übersichtliche und gut verständliche Fachlektüre zum Thema Krebs und Ernährung dar. Sie ist für alle medizinischen Berufsgruppen zu empfehlen, die sich nicht nur detaillierter mit den pathophysiologischen Hintergründen der Tumorentstehung befassen, sondern auch im Bereich der klinischen Ernährungsberatung tätig sind.

I. Behrendt, Hannover