

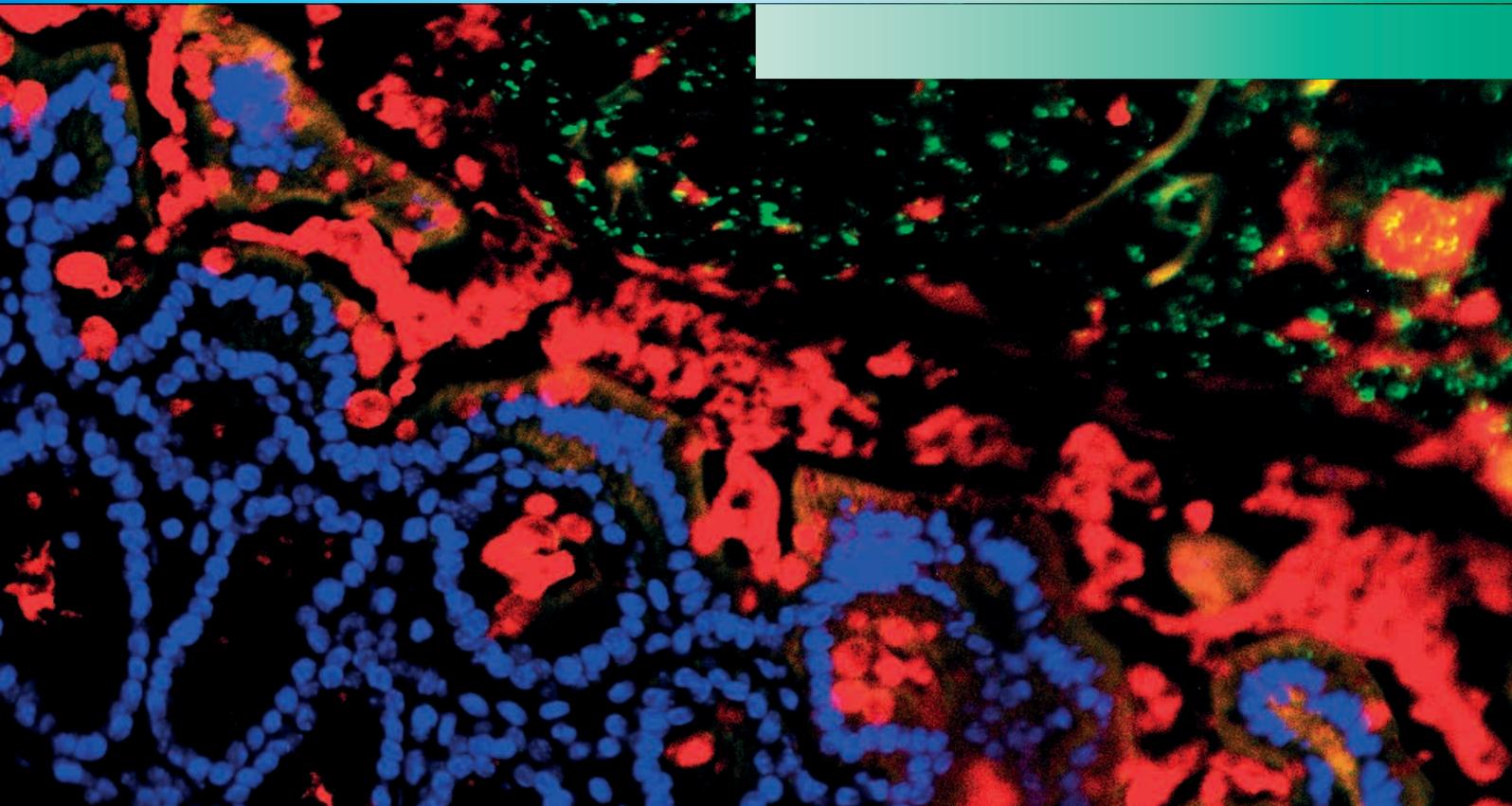
Viszerale Medizin

2/14

Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin

→ Tumorboard: evidenzbasierte Konsensfindung

→ Koloproktologie: Therapien & Kontinenz erhaltende Eingriffe



Fluoreszenzmikroskopie eines Darmsegments einer monokolonisierten Maus (Blau: DAPI zeigt die Epithelzellen des Darms; rot: Schleim; grün: Darmbakterien)

Editorial

Es ist für mich eine grosse Freude, Ihnen unsere aktuelle Ausgabe «Viszerale Medizin» präsentieren zu dürfen, welche schwergewichtig dem Thema Darmkrankheiten gewidmet ist.

Sie erhalten als Leserin und Leser u.a. einen Einblick in unsere interdisziplinären Diskussionen der wöchentlichen Tumorboards, welche wir neu seit dem Zusammenschluss mit dem Spitalnetz Bern mit Live-Videoschaltung ins Tiefenau-spital durchführen. Diese Zusammenarbeit zeigt, dass die Stärkung des Medizinalstandorts Bern nicht nur auf Papier stattfindet. Dank kurzer Wege und gemeinsamem Qualitätsmanagement profitieren Patienten und Zuweiser und das Konzept bietet auch neue Chancen für die praktische Weiterbildung angehender Allgemeinmediziner.

In einem spannenden Artikel (angereichert mit interessanten historischen Anekdoten und literarischen Zitaten) bringt uns Prof. Andrew Macpherson (Gastroenterologie) den aktuellen Forschungsstand des Nutzens von Probiotika bei Darmkrankheiten näher.

Diesmal haben wir gleich zwei Mitarbeiterporträts: Sie lernen eine Chirurgin und einen Chirurgen, spezialisiert auf Kolonchirurgie, besser kennen. Auch hier ändern sich die Zeiten, indem es keine Seltenheit mehr ist, dass immer mehr moderne Ärzte und Ärztinnen Karriere, Forschung und Familie unter einen Hut bringen.

Ich lade Sie somit zu einer anregenden und hoffentlich spannenden Lektüre ein.

Daniel Candinias, September 2014

Inhalt

Vor- und Nachsorge im Bauchzentrum

3 Vor- und Nachsorge von Patienten mit kolorektalen Tumoren im Bauchzentrum, Henrik Horvath

6 Die Stomaberatung, Monica Stöcklin / Brigitte Müller

Kolonkarzinom – Koloproktologie – Kolonchirurgie

8 Interdisziplinäres Tumorboard Kolon- und Rektummaligome, Beat Gloor

10 Koloproktologie und ihre Therapien, Lukas Brügger / Antje Lechleiter

12 Minimalinvasive Techniken in der Chirurgie des Rektumkarzinoms, Daniel Inderbitzin / Raffaele Galli

14 3-stufiges Versorgungsmodell, Hansulrich Blunier

Forschung

16 Inflationäre Probiotika-Therapie, Andrew Macpherson

Porträts

18 Annette Ringger

19 Lukas Brügger

Veranstaltungskalender

20 Veranstaltungen der Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin 2014
Ausgewählte Publikationen

Impressum:

Herausgeber: Prof. Dr. med. Daniel Candinas (Viszeralchirurgie)
Prof. Dr. med. Andrew J. Macpherson (Gastroenterologie)
Prof. Dr. med. Jean-François Dufour (Hepatologie)
Redaktion: Dr. med. Thomas Malinka, thomas.malinka@insel.ch
Christian Bernhart (chr), chrbernhart@bluewin.ch
Lara Beekman, lara.beekman@insel.ch
Auflage: 5600 Exemplare, 2–3 mal jährlich
Grafik: Hannes Saxer, 3013 Bern
Druck: Haller+Jenzer AG, 3401 Burgdorf
Korrespondenz / Leserbrief: Prof. Dr. med. Daniel Candinas, Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin Inselspital, Universität Bern, CH-3010 Bern, daniel.candinas@insel.ch
Tel. +41 (0)31 632 24 04, Fax: +41 (0) 31 382 47 72

News aus der Klinik

Beförderungen:

Dr. med. Mathias Bächtold, Stv. Oberarzt Viszeralchirurgie	1. Mai 2014
Dr. med. Thomas Malinka, Oberarzt Viszeralchirurgie	1. Sept. 2014
Dr. med. Reto Kaderli, Oberarzt Viszeralchirurgie	1. Sept. 2014
Dr. med. Felix Brunner, Oberarzt Gastroenterologie	1. Sept. 2014

Herzliche Gratulation!

Neueintritte auf Kaderstufe Ärzte:

Dr. med. Corina Kim, Oberärztin Viszeralchirurgie	1. April 2014
Dr. med. Michèle Leuenberger, Oberärztin Viszeralchirurgie	1. April 2014
Dr. med. Brindusa Diaconu, Oberärztin Gastroenterologie	1. April 2014
Dr. med. Julia Bucher, Oberärztin Viszeralchirurgie	1. Aug. 2014
Dr. med. Christine Pocha, Oberärztin Hepatologie	25. Aug. 2014
Dr. med. Melanie Schranz, Stv. Oberärztin Hepatologie	1. Sept. 2014

Neueintritte auf Kaderstufe Pflege:

Ursula Schär, Stationsleitung H- IMC	1. April 2014
Rahel Steiner, Stv. Stationsleitung H-Nord	1. April 2014
Margret Maurer, Stv. Stationsleitung Endoskopie	1. Mai 2014
Gabi Briner, a.i. Leiterin Bauchzentrum	1. April 2014

Herzlich Willkommen!

Ausgewählte Publikationen

Viszerale Chirurgie

Impact of Team Familiarity in the Operating Room on Surgical Complications. Kurmann A, Keller S, Tschan-Semmer F, Seelandt J, Semmer NK, Candinas D, Beldi G. *World J Surg.* 2014 Jul 3.

The Silencing of N-myc Downstream-Regulated Gene-1 in an Orthotopic Pancreatic Cancer Model Leads to More Aggressive Tumor Growth and Metastases. Kim-Fuchs C, Winterhalder S, Winter A, Malinka T, Born D, Schäfer S, Stroka D, Gloor B, Candinas D, Angst E. *Dig Surg.* 2014 Jun 20; 31(2):135-142

Hepatic steatosis is associated with surgical-site infection after hepatic and colorectal surgery. Kurmann A, Wanner B, Martens F, Klasen J, Stickel F, Montani M, Candinas D, Beldi G. *Surgery.* 2014 Jul;156(1):109-116

Additional surgical procedure is a risk factor for surgical site infections after laparoscopic cholecystectomy. Fahrner R, Malinka T, Klasen J, Candinas D, Beldi G. *Langenbecks Arch Surg.* 2014 Jun; 399(5):595-9

Elevated Liver Regeneration in Response to Pharmacological Reduction of Elevated Portal Venous Pressure by Terlipressin After Partial Hepatectomy. Fahrner R, Patsenker E, Gottardi AD, Stickel F, Montani M, Stroka D, Candinas D, Beldi G. *Transplantation.* 2014 May 15;97(9):892-900.

Introduction of a new policy of no nighttime appendectomies: impact on appendiceal perforation rates and postoperative morbidity. Schnüriger B, Laue J, Kröll D, Inderbitzin D, Seiler CA, Candinas D. *World J Surg.* 2014 Jan;38(1):18-24.

Fortsetzung siehe Seite 20



Vor- und Nachsorge von Patienten mit kolorektalen Tumoren im Bauchzentrum

Eigen- und Familienanamnese sind ausschlaggebende Faktoren

Im Rahmen der Sprechstunde für gesundes Kolon bieten wir für Patienten mit kolorektalen Tumoren und bei Verdacht auf erbliches Tumordispositionssyndrom eine multidisziplinäre Betreuung an. In Abstimmung der multimodalen Abklärungsdiagnostik sowie der interdisziplinären Frühsorge und Nachsorge spielen die Eigen-, aber ebenso die Familienanamnese eine bedeutende Rolle.

Als Goldstandard zur Untersuchung des Dickdarms gilt die Dickdarmspiegelung (Koloskopie), welche sich in einer Vielzahl von Studien nicht nur im Sinne der Früherkennung, sondern auch einer echten Krebsvermeidung bewährt hat^{1,2}. Eine koloskopische Vorsorgeuntersuchung wird alle 10 Jahre ab dem 50. Lebensjahr empfohlen. Seit 1. Juli 2013 werden die Kosten für die Koloskopie im Rahmen einer Untersuchung zur Darmkrebs-Früherkennung bei Personen im Alter von 50 bis 69 Jahren in der Schweiz von der obligatorischen Krankenpflegeversicherung übernommen.

Das Risiko, an einem Darmkrebs zu erkranken, steigt mit dem Alter. Bei verschiedenen speziellen Konstellationen haben aber auch jüngere Menschen ein erhöhtes Risiko. Betroffen sind Menschen, deren Verwandte ersten Grades (z.B. Vater, Schwester oder Sohn) an Darmkrebs erkrankt sind oder schon vor dem 50. Lebensjahr Polypen im Darm entwickelt haben. Im allgemeinen gilt: Je mehr Familienmitglieder insbesondere im jungen Lebensalter Dickdarmkrebs oder Polypen entwickelt haben, desto höher ist das Risiko, dass auch andere Familienmitglieder daran erkranken. Ein besonders hohes Risiko haben Menschen, die an einem sog. «Polyposis-Syndrom» oder an einem «Lynch Syndrom» leiden. Im Falle eines Lynch Syndroms erkranken mehrere Mitglieder der betroffenen Familien an verschiedenen Krebsarten (z.B. Dickdarm, Gebärmutter, Magen). Auch bei Colitis ulcerosa-Patienten, die seit über 10 Jahren an dieser chronisch entzündlichen Darmerkrankung leiden, entstehen leichter und damit häufiger Dickdarmadenome oder -krebs.

Um eine personenbezogene Risikoeinschätzung für Entstehung von Dickdarmtumoren bei asymptomatischen Menschen gewährleisten zu können, ist die Erhebung von eigen-

und familien-anamnestischen Daten, gemäss Fragebogen (siehe Abb. 1) unentbehrlich. Sollte aufgrund des Fragebogens ein Verdacht auf ein familiäres Darmkrebsrisiko vorliegen, sind geeignete Vorsorgemassnahmen notwendig. Im Bauchzentrum des Inselspitals besteht die Möglichkeit, Patienten mit Verdacht auf ein erbliches Tumor-Prädispositionssyndrom im Rahmen einer persönlichen Beratung über die weiterführenden diagnostischen Möglichkeiten zu informieren und die ggf. notwendigen genetischen Abklärungsuntersuchungen zu veranlassen. Des Weiteren kann nicht nur ein personenbezogener Vorsorgeplan festgelegt werden, sondern auch nach Aufklärung des eventuell vorliegenden genetischen Hintergrundes eine Risikostratifizierung auch für die Familienmitglieder werden.

Empfehlungen für die onkologische Behandlung von Patienten mit Neudiagnose von Darmkrebs legt das Tumorboard fest (vgl. Seite 8).

Die fachkompetente Versorgung von Darmkrebspatienten endet nicht mit der multimodalen onkologischen Therapie. Im Rahmen der weiteren Betreuung werden Nachsorgeuntersuchungen nach Richtlinien der Schweizerischen Gesellschaft für Gastroenterologie festgelegt (s. Abb. 2). Auch für gutartige Dickdarmpolypen, welche endoskopisch abgetragen wurden, gilt: je nach Grösse, Zahl, Lokalisation und histologischem Typ der Polypen werden die Termine der endoskopischen Verlaufskontrollen geregelt (s. Abb. 3). Bedeutend für Nachsorgeuntersuchungen sind die eigene und familiäre Vorgeschichte. Patienten mit positiver Eigen- und/oder Familienanamnese benötigen eine engmaschigere Kontrolle. Bei Darmtumoren, die im Rahmen eines bekannten erblichen Tumordispositionssyndroms auftreten, muss man damit rechnen, dass nicht nur der Dickdarm betroffen sein kann. Um Manifestationen ausserhalb des

Abbildung 1:

Risikoermittlung des familiären Darmkrebs

Bauch- und Tumorzentrum der Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin, Inselspital Bern

Fragebogen zur Ermittlung des Risikos für familiären Darmkrebs

Bitte die Antwort ankreuzen

1. Wurde bei einem erstgradig Verwandten von Ihnen (Eltern, Geschwister oder Kinder) Darmkrebs festgestellt?

Nein Ja

2. Wurde bei Ihnen oder bei einem Verwandten vor dem 50. Lebensjahr Darmkrebs festgestellt?

Nein Ja

3. Wurden bei Ihnen oder einem Verwandten gleichzeitig oder nacheinander zwei Krebserkrankungen in einem unten genannten Organe* festgestellt?

Nein Ja

4. Gibt es in Ihrer Familie eine Person, die an Darmkrebs erkrankt ist und noch mindestens einen erstgradig Verwandten (Eltern, Geschwister oder Kinder), bei dem vor dem 50. Lebensjahr eine Krebserkrankung in einem der unten genannten Organe* festgestellt wurde?

Nein Ja

5. Gibt es in Ihrer Familie drei oder mehr Personen, bei denen eine Krebserkrankung in einem der unten genannten Organe* festgestellt wurde?

Nein Ja

6. Wurde bei einem Familienangehörigen ein Polyp (Adenom) im Dickdarm vor dem 40. Lebensjahr gefunden?

Nein Ja

7. Wurden bei einem Familienmitglied zahlreiche Polypen (Adenome) im Dickdarm gefunden oder die Diagnose einer Polyposis gestellt?

Nein Ja

Wenn Sie **nur Frage 1 mit Ja beantwortet** haben, besteht bei Ihnen ein familiäres Risiko für Darmkrebs, weshalb Sie etwas engmaschigere Früherkennungsuntersuchungen wahrnehmen sollten, als der Allgemeinbevölkerung empfohlen. Welche Untersuchungen und in welchem Abstand diese durchgeführt werden sollten, besprechen Sie am besten mit Ihrem behandelnden Arzt.

Falls Sie **mindestens eine der Fragen 2–7 mit Ja beantwortet** haben, ist es möglich, dass in Ihrer Familie eine erbliche Form von Darmkrebs vorliegt. Wir empfehlen Ihnen zur weiteren Abklärung eine humangenetische Beratung.

So können Sie uns erreichen:

Telefon: +41 (0)31 632 59 00

Fax: +41 (0)31 632 59 99

Email: bauchzentrum@insel.ch

*Dickdarm, Dünndarm, Magen, Gebärmutter (nicht Gebärmutterhals), Eierstöcke, Bauchspeicheldrüse, Gallenwege, ableitende Harnwege, Gehirn oder Talgdrüsen

Dickdarmes bei diesen Patienten zu finden, müssen auch andere Organe regelmässig überprüft werden. Da in dieser Patientengruppe das Tumorrisko je nach genetischem Hintergrund variiert, gelten für diese Patienten besondere Surveillance-Regeln. Mit der Festlegung von Terminen und Modalitäten der Nachsorgeuntersuchungen haben wir das Ziel, ein eventuelles Rezidiv oder einen neuen Tumor im frühest möglichen Stadium zu entdecken und die Therapie dementsprechend rechtzeitig zu optimieren.

Literatur:

1. Winawer SJ et al: Prevention of colorectal cancer by colonoscopic polypectomy. The National Polyp Study Workgroup. N Engl J Med. 1993 Dec 30;329(27):1977-81.
2. Marbet UA et al: Colonoscopy is the preferred colorectal cancer screening method in a population-based program. Endoscopy. 2008 Aug;40(8):650-5.

Abbildung 2:

Nachsorge des kurativ operierten Kolontumors

Konsensus-Empfehlungen zur Nachsorge nach kurativ operiertem kolorektalem Karzinom der Schweizerischen Gesellschaft für Gastroenterologie (SGG)

Jahr	1			2			3			4			5							
Monat	3	6	9	12	18	24	30	36	48	60	3	6	9	12	18	24	30	36	48	60
Klinische Untersuchung und CEA	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•										
Koloskopie				•															• ¹	
CT-Thorax-Abdomen				•		•			•	•									•	•
Beim Rektumkarzinom: Rektosigmoidoskopie und Endosonografie		•		•	•	•														

¹ falls bland, anschliessend 5-Jahres-Intervalle

Abbildung 3:

Nachsorge nach endoskopischer Polypektomie

Konsensus-Empfehlungen zur Nachsorge nach endoskopischer Polypektomie der SGG

Risiko-kategorie	Charakterisierung des/der Polypen	Koloskopie-Intervall	Koloskopie-Intervall, sobald Befund bland
I	Tubuläres Adenom – 1–2 Polypen und – ≤1 cm gross und – Keine hochgradige Dysplasie und – FA negativ	5 Jahre	Stopp der Surveillance
II	Tubuläres Adenom – >2 Polypen oder – >1 cm gross oder – hochgradige Dysplasie oder – FA positiv (erstgradige Verwandte)	3 Jahre	5 Jahre
	(Tubulo-)villöses Adenom oder serratiertes Adenom – jede Anzahl oder Grösse – jeder Dysplasie-Grad		
III	pT1-Karzinom im Polyp – Polypektomie endoskopisch vollständig und – Resektionsrand histologisch karzinomfrei und – Differenzierung G1–2 und – Keine Angioinvasion	≤3 Monate zur Kontrolle des Resektionsstelle, dann 3 Jahre	5 Jahre
IV	pT1-Karzinom im Polyp – Polypektomie endoskopisch unvollständig oder – Resektionsrand histologisch nicht karzinomfrei oder – Differenzierung G3 oder – eindeutige Angioinvasion	Chirurgische Resektion grundsätzlich indiziert	
Hyperplastischer Polyp Oberhalb des Rektosigmoids oder >1cm gross oder >20 Polypen		3 Jahre	5 Jahre
Im Rektosigmoid und ≤1cm gross		Keine Surveillance	



**Monica Stöckli
Brigitte Müller**

Universitäre Klinik für Viszerale Chirurgie und Medizin
Fachbereich Stomaberatung
monica.stoekli@insel.ch, brigitte.mueller@insel.ch

Die Stomaberatung

Begleitung für ein Leben ohne Isolation

In der Stomaberatung unserer Klinik werden jährlich ungefähr 300 Patienten mit einer Entero- stomie- Neuanlage von unserem Fachteam betreut. Die Beratung umfasst das präopera- tive Informationsgespräch, die Stomamarkierung und die Schulung in der Stomapflege. Die Schulung ist wichtig, damit die Patienten Frühzeichen einer Komplikation rasch erkennen, um Vorkehrungen treffen oder mit einer Kompetenzperson in Kontakt treten zu können. Bei Komplikationen ist ein Termin innert 24 Stunden möglich.

Zusätzlich zum präoperativen Informationsgespräch, der Schulung in der Stomapflege werden die Patienten für das selbstständige Leben im Alltag vorbereitet, unterstützt und begleitet. Dadurch können Ängste abgebaut und anfängliche Krisen überwunden werden. Mit der Einrichtung einer Beratungsstelle für Patienten mit einem künstlichen Darm- ausgang im Jahre 1973 hat das Inselspital, eine unbefriedi- gende, für Patienten oft unwürdige, Situation gelöst. Denn 40 Jahre zuvor mussten sie noch mit einem geruchsdurch- lässigen Plastikbeutel vorliebnehmen, was zu Ausgrenzun- gen und grossen Reiseeinschränkungen führte.

Präoperative Beratung

Bei einer geplanten Stomaanlage informiert der Facharzt im Bauchzentrum die Patienten und meldet sie zur Stoma- beratung an. Das präoperative Gespräch findet in einer ru- higen Atmosphäre statt. Patienten benötigen Zeit, Raum und das Vertrauen zu einer Fachperson, um ihre Ängste mitteilen und Fragen stellen zu können. Vorteilhaft ist, wenn dieses ambulante Gespräch unter Einbezug von An- gehörigen stattfindet. Anhand von Bildern werden den Pa- tienten die Lage, das Aussehen des Stomas und Sinn und Zweck des Eingriffes erklärt. Die sich daraus ergebenden Veränderungen bezüglich Ernährung, Ausscheidung, Kör- perpflege, Körperbild, Sexualität, Freizeit, Sport und Beruf werden angesprochen und erläutert. Das Informationsge- spräch dient ebenso dazu, eine Perspektive für die weitere Betreuung aufzuzeigen. Das Wissen um eine gesicherte, fachliche Nachbetreuung hilft Ängste abzubauen.

Stomamarkierung

Die Stomamarkierung wird zusammen mit den Patienten vorgenommen und individuell auf sie abgestimmt. Da- bei werden Kleidungsgewohnheiten berücksichtigt. Die Bauchdecke wird im Sitzen, Liegen und Stehen beobach-

tet. Die Markierung erfolgt auf der rechten und linken Bauchseite. Ein schlecht positioniertes Stoma erschwert die Akzeptanz und die Rehabilitation massiv, deshalb sind folgende Kriterien äusserst wichtig, damit später die Selbst- pflege möglich ist.

- Der Patient muss das Stoma im Sitzen und im Stehen sehen können.
- Es sollte ober- oder unterhalb des Hosen- oder Rockbun- des liegen.
- Das Stoma muss Abstand zu Bauchfalten, Bauchnabel, Narben und Knochenkanten haben.
- Das Stoma soll im Musculus rectus abdominus zu liegen kommen.



Stomapflege wird präoperativ an markierter Stelle geschult

Präoperative Schulung

Wenn immer möglich streben wir an, die präoperative Schulung für die Stomapflege an einem Modell oder direkt an der markierten Stelle durchzuführen.

Dazu sind wir durch die Studie Chaudri S.¹ angeregt worden, die feststellte, dass dieses Vorgehen die Hospitalisation erheblich verkürzt und die Bereitschaft zur selbstständigen Pflege stark fördert. Die Patienten erhalten dabei die Möglichkeit, bereits einmal zu Hause den Beutel anzubringen und zu üben. Die ersten Erfahrungen am Insepsital sind bisher positiv ausgefallen.

Postoperative Beratung

Der Anblick des Stomas und der Stuhlausscheidung löst bei Patienten oft Ekel und Ablehnung aus, nicht zuletzt weil ihr inneres Organ sichtbar wird. Das intakte Körperbild geht verloren, die Ästhetik wird beeinträchtigt. Dies löst Unsicherheit, Hemmungen und Schamgefühle aus. Es werden Berührungssängste und Zweifel am Können geäußert.

Deshalb erfordert die Anleitung zur Selbstpflege viel Zeit und methodisches Geschick. Es gilt, die Patienten zu fördern, ohne sie dabei zu überfordern. Lerntempo und der Lernerfolg hängen stark ab vom Allgemeinzustand der Patienten und davon, wie sie ihre neue Situation verarbeiten können. Ist die Selbstpflege nicht möglich, werden wenn immer möglich Angehörige miteinbezogen, die bereit sind, die Lernschritte stellvertretend einzuüben.

Ambulante Beratung

Beim Spitalaustritt erhalten die Patienten einen Termin für die Nachkontrolle. Innerhalb von sechs Wochen bildet sich das Stoma- Ödem zurück und demzufolge verändert sich die Form und Position des Stomas. Die Materialwahl muss neu überprüft und angepasst werden. Bis zu einem halben Jahr nach definitiver Stomaanlage werden ambulante Folgeberatungen durchgeführt mit der Absicht, das Verständnis und die Motivation zur Selbstpflege zu fördern. Die Betroffenen sollen sich ausserdem in der Bewältigung der neuen Lebenssituation unterstützt und begleitet fühlen. Sie müssen erst wieder lernen, sich sicher in der Öffentlichkeit zu bewegen, denn anfangs haben die meisten Patienten Angst, dass der Beutel undicht werden könnte. Erst mit der

Zeit lernen sie, sich auf ihr Stomamaterial zu verlassen. In dieser Phase ziehen sich die Patienten oft zurück in die Einsamkeit. Das Leben isoliert von der Gesellschaft ziehen sie vor, um kein Risiko mit der Stomaversorgung einzugehen.

Stomapflege bei Komplikationen

Es ist sehr wichtig, die Patienten zu schulen, damit sie Frühzeichen einer Komplikation rasch erkennen² und zeitnahe Gegenmassnahmen ergreifen bzw. mit einer Kompetenzperson in Kontakt treten können. Gerade Hautirritationen werden vom Betroffenen oft nicht als Schmerz empfunden, denn sie verursachen unter der Hautschutzplatte längere Zeit keine namhaften Beschwerden und können dadurch aggravieren, bis eine Behandlung eingeleitet wird. Die Aufgabe der Stomaberaterin besteht darin, die Ursache der verschiedenen Komplikationen festzustellen und entsprechende Massnahmen zu treffen. Stomakomplikationen können durch fehlendes Wissen im Umgang mit dem Stoma, durch Veränderungen des Stomas im Verlaufe der Zeit, durch eine chirurgisch mangelhafte Stomaanlage und durch Ernährungsfehlverhalten entstehen. Stomaberaterinnen sind für die Prophylaxe von Komplikationen bereits präoperativ miteinzubeziehen. So zeigte eine entsprechende Studie, dass ohne präoperative Beratung signifikant mehr postoperative Komplikationen zu beobachten waren als bei Patienten mit Beratung³.

Betroffene, die ein dringendes Stomaproblem haben, erhalten innerhalb 24 Stunden einen Beratungstermin.

Literatur

1. Chaudhri S, et al. Preoperative intensive, community-based vs. traditional stoma education: a randomized, controlled trial. *Dis Colon Rektum* 2005; 48 (3):p.504-9.
2. Guyot M, Montandon s, Valois MF. (Best practice guidelines in stomatherapy: a tool for interdisciplinary management of stoma patients). *Ann Chir* 2003; 128 (9): p. 642-3.
3. Bass, EM, et al., Does preoperative stoma marking and education by the enterostomal therapist affect outcome? *Dis Colon Rectum*, 1997; 40(4): p440-2.



Interdisziplinäres Tumorboard Kolon- und Rektumalignome

Konsens der Experten für bestmögliche evidenzbasierte Behandlung

Um die Behandlungskonzepte aller Patienten mit Kolon- und Rektumtumoren – Metastasen inklusive – festzulegen, hat unsere Klinik ein interdisziplinäres Tumorboard etabliert. Darin finden die Fachbereichsspezialisten des Insel- und Tiefenauspihals in fokussierten Diskussionen, basierend auf der in Studien verfügbaren Evidenzen und Daten, den Konsens für die bestmöglich Behandlung.

Einer der klinischen Schwerpunkte der Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin (UVCM) sind Behandlungen von Tumoren aus dem Gastrointestinaltrakt und der endokrinen Organe Nebenniere, Schilddrüse und Nebenschilddrüse. Ein spezielles Tumorboard wurde etabliert, um die Festlegung der Behandlungskonzepte sämtlicher Patienten mit Kolon- und Rektumtumoren inklusive Patienten mit Metastasen dieser Tumore zu besprechen. In Anbetracht der grossen Zahl an Patienten mit malignen Tumoren erlaubt das Board klar fokussierte Diskussionen zu führen. Voraussetzung dazu ist eine nach herkömmlichen Standards abgeschlossene Diagnostik, welche eine histologische Beurteilung einschliesst. Tabelle 1 zeigt die minimal geforderten Abklärungen für Kolon- und Rektumtumore.

wird zusätzlich eine Bestimmung von CEA empfohlen, um für den weiteren Verlauf einen Basiswert zu haben. Gelegentlich kann es schwierig sein, ein vermutetes Rezidiv, beispielsweise im kleinen Becken, bioptisch zu bestätigen. Dann ist es sinnvoll, auch die in solchen Fällen meist aufwändigen diagnostischen Schritte am Tumorboard zu besprechen. Heute gibt es für die Behandlung von Kolon- und Rektumtumoren eine Vielzahl von Möglichkeiten und Konzepten, bei denen sequenziell verschiedene Therapiemodalitäten zum Einsatz kommen. Es geht im Rahmen dieser zahlreichen Möglichkeiten darum, für den einzelnen Patienten den am besten geeigneten Behandlungsplan herauszufiltern. Aufgrund der vielen Möglichkeiten gilt es im Tumorboard, interdisziplinär die Vor- und Nachteile der verschiedenen Optionen abzuwägen. Dies kann man nur erreichen, wenn die Vertreter der verschiedenen Disziplinen kompetent sind, aber auch kritisch die Möglichkeiten ihres Faches beurteilen und nicht primär als Interessensvertreter ihrer Disziplin auftreten.

Tabelle 2 listet die Fachrichtungen auf, welche bei jedem Tumorboard der UVCM vertreten sind. Zusätzlich wird bei Patienten, für die eine pulmonale Metastasenresektion in Betracht gezogen wird, ein Kollege der Klinik für Thoraxchirurgie zur Besprechung eingeladen. Analog wird bei lokal fortgeschrittenem Rektumkarzinom und zur Diskussion stehender Blasenresektion ein Vertreter der Urologie eingeladen. Es ist die Aufgabe des Moderators des Tumorboards, die Diskussion zu leiten und die teilweise kontroversen Standpunkte zu gewichten, damit am Ende ein Konsens zustande kommt. Grundlagen für Diskussion und Entscheid sind immer die aufgrund publizierter Studien verfügbaren Evidenzen und Daten. Wenn solche fehlen oder es spezielle Gründe gibt, von Standards abzuweichen, wird dies detailliert erörtert. Tabelle 3 zeigt eine Auswahl von Fragen, die häufig am Tumorboard diskutiert werden. Des



Liveübertragung des Tumorboards: Simultan im Inselspital ...

Bei Rektumkarzinomen im distalen Drittel kommen ergänzend die mit Endosonographie und MRI erhobenen Befunde hinzu, weshalb oft beide Untersuchungen durchgeführt werden. Insbesondere für die Beurteilung einer Sphinkterinfiltration oder für die Unterscheidung zwischen cT2 und cT3 ist die Endosonographie hilfreich. Für alle Patienten

Tabelle 2: Zusammensetzung des Tumorboards

Am Tumorboard für Kolon- und Rektumtumore regelmässig engagierte Fachrichtungen (in alphabetischer Reihenfolge)

- Gastroenterologie
- Medizinische Onkologie
- Nuklearmedizin
- Pathologie
- Radiologie
- Radio-Onkologie
- Viszeralchirurgie

Tabelle 3: Primäre Diskussionspunkte im Tumorboard

Häufige Fragen am Tumorboard

- a) Betreffend Rektumkarzinom
 - Bis zu welcher Tumorlokalisation (Höhe ab Ano-Kutanlinie) ist eine neoadjuvante Strahlentherapie indiziert?
 - Bei welchen Stadien ist eine neo-adjuvante Radio-Chemotherapie sinnvoll?
- b) Betreffend stenosierendes Rektumkarzinom
 - Primär Resektion oder Stoma oder Stent'?
- c) Betreffend synchrone Lebermetastasen (Kolon- oder Rektumkarzinom)
 - Zuerst Chemotherapie oder zuerst Chirurgie?
 - Falls zuerst Chirurgie, zuerst Leberresektion oder Darmresektion oder gar kombiniert?
 - Beim Rektumkarzinom: Neo-adjuvante Radio-Chemotherapie oder (aggressivere) Chemotherapie ohne Bestrahlung?
- d) Betreffend Chemotherapie bei Lebermetastasen?
 - Wie lange behandeln: Dilemma von chemotherapeutischer Wirksamkeit und Chemotherapie induzierter Leberschädigung?
- e) Betreffend multiplen Lebermetastasen
 - Welche Resektions-/ Destruktionsstrategie (Mikrowellenablation Ultraschallgesteuert, 3D-navigiert, atypische Resektion)?
 - Umgang mit nicht mehr erkennbaren Läsionen?

(* neue Daten sprechen gegen den Stent)



... mit Ärztekolleg/innen im Tiefenauspital

Weiteren muss mindestens eine der anwesenden Personen den Patienten klinisch gesehen und beurteilt haben. Nur so kann gewährleistet werden, dass nicht ein zwar fachlich gesehen korrekter Entscheid gefällt wird, der jedoch für den Patienten inadäquat ist. Reine aktenkonsiliarische Besprechungen sind für gezielte Fragestellungen möglich, bilden aber aus dem genannten Grund eine Ausnahme.

Als Universitätsklinik mit zwei Standorten ist die Zusammenführung von Fällen aus dem Spitalnetz Bern und des Inseospitals ein zentraler organisatorischer Punkt. Patienten mit Kolonkarzinomen werden prioritär im Tiefenauspital operiert. Tiefe Rektumresektionen, bei denen eine Defektdeckung mittels Lappenplastik oder eine intraoperative Strahlentherapie auch zum Konzept gehören können, oder die gesamte Metastasenchirurgie der Leber werden am Inseospital durchgeführt. Somit gibt es regelmässig Patienten von beiden Standorten zu besprechen. Deshalb wird das Tumorboard simultan im Inseospital und im Tiefenauspital übertragen und die Diskussionen können unabhängig des Standortes der Spezialisten uneingeschränkt interdisziplinär erfolgen.

Tabelle 1: Abklärungen für Kolon- und Rektumtumore

Klinische Situation	Methode	Bemerkung
Kolonkarzinom	Koloskopie inkl. Biopsie	Bei stenosierenden Tumoren nach Resektion oder Stomaanlage Koloskopie des Restkolons in den ersten 3 Monaten nachholen
	CT mit iv Kontrast von Thorax-Abdomen-Becken	Zur Metastasensuche und als Basis für allenfalls im Verlauf auftretende neue Rundherde
Rektumkarzinom	Endoskopie inkl. Biopsie	Bei stenosierenden Tumoren nach Resektion oder Stomaanlage Koloskopie des Restkolons in den ersten 3 Monaten nachholen
	CT mit iv Kontrast von Thorax-Abdomen-Becken	Zur Metastasensuche und als Basis für allenfalls im Verlauf auftretende neue Rundherde
	MRI des Beckenbodens; externe oder endoluminale Spule	Zur genauen Bestimmung der lokalen Tumorausdehnung sowie bei tiefen Tumoren zur Beurteilung der Lage zum Schliessmuskelapparat.
	Rektale Endosonographie	Zur genauen Bestimmung der lokalen Tumorausdehnung sowie bei tiefen Tumoren zur Beurteilung der Lage zum Schliessmuskelapparat
Metastasen	PET mit iv Kontrast	Für Metastasenchirurgie sind oft zusätzliche, fokussierte Schnittbilduntersuchungen zu ergänzen



Dr. med. Lukas Brügger
Dr. med. Antje Lechleiter

Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin
Fachbereich Chirurgie
lukas.bruegger@insel.ch, antje.lechleiter@insel.ch

Koloproktologie und ihre Therapien

Adäquat eingreifen im Enddarm und Beckenraum

Die Koloproktologie befasst sich mit Krankheiten im Bereich des Enddarms und des Beckenbodens. Dazu gehören Hämorrhoidalleiden, entzündliche Krankheiten, Funktionsstörungen, gutartige, aber auch bösartige Tumore. Im Folgenden werden einige Krankheitsbilder aus diesem Bereich genauer erklärt, sowie die dafür notwendigen Abklärungen und Therapien näher vorgestellt.

Am oberen Ende des Analkanals finden sich direkt unter der Schleimhaut Knäuel aus Blutgefässen. Diese können im gefüllten Zustand zur Dichtigkeit des Analkanals beitragen. Von einem **Hämorrhoidalleiden** spricht man, wenn es durch Vergrösserung und Tiefertreten der Gefässknäuel zu Beschwerden kommt (Abb. 1). Diese umfassen Blutauflagerungen auf dem Stuhl, Juckreiz, Gefühl der unvollständigen Stuhlentleerung, Schwierigkeiten mit der Anhygiene und Hervortreten störender Knoten. Die abklärende lokale Untersuchung mittels Austasten des Analkanals und eine Spiegelung des Enddarms kann problemlos ohne Anästhesie oder lokale Betäubung durchgeführt werden.

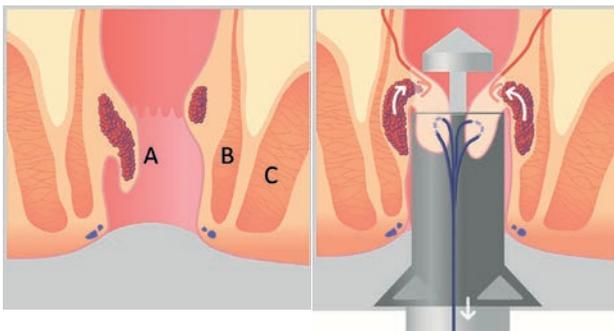


Abbildung 1: Analkanal im Schema mit Hämorrhoiden (A), innerem (B) und äusserem Schliessmuskel (C)

Abbildung 2: Eingesetztes Staplergerät, welches die Hämorrhoiden verkleinert und nach oben fixiert

Sind die Beschwerden sehr ausgedehnt, wird in der Regel eine operative Versorgung empfohlen. Bei einer **konventionellen Hämorrhoidenentfernung** werden die vergrösserten Gefässknäuel mitsamt der darüber liegenden Schleimhaut segmentweise herausgeschnitten. Anschliessend wird die Schleimhaut verschlossen. Dieses Verfahren wird v. a. dann empfohlen, wenn die Hämorrhoiden nur in beschränkten Teilen des Analkanals bestehen. Eine weitere Technik ist die Hämorrhoidenfixation mit Stapler (**Verfahren nach Longo**).

Hier wird ein spezielles Gerät (Stapler) vom Anus her eingeführt. Damit wird ein Schleimhautring im Analkanal so entfernt, dass die Hämorrhoiden nach oben fixiert werden und so deren Zufluss gedrosselt ist (Abb. 2). Dieses Verfahren eignet sich insbesondere für zirkuläre und vorfallende Hämorrhoiden. Beide Operationen erfolgen in Vollnarkose oder mit einer Rückenmarksanästhesie. Der Spitalaufenthalt beträgt 1–2 Tage; unter speziellen Voraussetzungen kann die Operation aber auch ambulant erfolgen. Die Arbeitsunfähigkeit beträgt 1–2 Wochen.

Entzündliche Erkrankungen

Fisteln entstehen häufig als Folge verstopfter analer Drüsen und sind Verbindungsgänge zwischen dem Analkanal und der das After umgebenden Haut. Sie können auch mit chronischen Dickdarmentzündungen assoziiert sein. Wenn diese Fisteln verstopfen, kommt es durch Eiteransammlung zu einer schmerzhaften Schwellung, sogenannten Perianalabszessen. Diese müssen dann meist in einer Notfalloperation entlastet werden. Zur genauen Darstellung des Fistelverlaufs wird entweder eine anale Ultraschalluntersuchung oder ein MRI des Beckens durchgeführt.

Für die Behandlung wird in einem ersten Schritt oft der Fistelkanal mit einem eingelegten Faden drainiert, sodass sich die Entzündungsreaktion in der Umgebung zurückbilden kann. Die eigentliche Therapie hat dann zum Ziel, den Fistelkanal auszuschneiden und den inneren Eingang des Fistelkanals zu verschliessen. Es wird dabei die innere Öffnung mittels spezieller Technik adaptiert. Schwieriger lokaler Gegebenheiten zur Folge gelingt dies manchmal nicht im ersten Eingriff.

Beim **Pilonidalsinus** treten unter der Haut in der Gesässfalte Gänge auf, die durch eingewachsene Haare entstehen. Auch hier kann es durch Verstopfung zu Eiteransammlung-

gen (Abszessen) kommen. Diese werden in einer Notfalloperation drainiert. Zur definitiven Sanierung werden die Fistelgänge dann sparsam ausgeschnitten. Entweder wird die Haut wieder locker verschlossen oder es wird – als meist sichereres Verfahren – eine offene Wundbehandlung durchgeführt, welche dann über mehrere Wochen dauert. Bei ausgeprägten Befunden ist allenfalls eine plastische Deckung mittels eines Hautverschiebelappens notwendig.

Tumore

Condylome sind (Feig)warzen, welche sich vornehmlich im Bereich der Analgegend und der Geschlechtsteile als Folge einer sexuell übertragenen Infektion mit Humanen Papilloma Viren (HPV) entwickeln. Viele Menschen, insbesondere der jüngeren Generation, sind Träger dieser Viren. Zur Bildung von Warzen kommt es aber nur unter bestimmten, nur teilweise bekannten Voraussetzungen (z.B. Rauchen, Immunschwäche). Gewisse HPV-Typen sind bei der Frau für den Gebärmutterhalskrebs verantwortlich. Einzelne Condylome können vorerst mit Salben (Immunmodulator) behandelt werden. Nehmen die Befunde zu, so werden diese mittels Elektrochirurgie oder Laser abgetragen. Analog zum Gebärmutterhalskrebs kann eine HPV-Infektion insbesondere bei Risikopatienten (Immunschwäche) auch in der Analgegend zu bösartigen Tumoren führen. Um derartige Veränderungen oder Vorstufen rechtzeitig zu erkennen, sind regelmässig Folgeuntersuchungen durchzuführen. Dabei wird nebst einer Austastung eine lokale Inspektion mittels mehrfacher Vergrößerung und speziellen Färbemethoden (High resolution anoscopy) durchgeführt. Gegebenenfalls werden Gewebeproben entnommen. Bei Vorliegen von Vorstufen von Krebs werden diese lokal ausgeschnitten. Handelt es sich um ein **Analkarzinom**, so wird nach interdisziplinärer Diskussion meist eine Radiochemotherapie eingeleitet.

Funktionelle Beschwerden

Eine **Stuhlinkontinenz** kann je nach Schweregrad für Gas, flüssigen oder festen Stuhlgang bestehen. Diese erfolgt entweder passiv, d.h. der Patienten spürt beim ungewollten Stuhlabgang nichts, oder als Dranginkontinenz, bei der oft die Zeit bis zur nächsten Toilette nicht ausreicht, sodass es zu ungewolltem Stuhlverlust kommt. In aller Regel wird zuerst konservativ, das heisst mittels Physiotherapie und stuhleindickenden Massnahmen therapiert. Falls erfolglos wird weiter abgeklärt. Mit einer analen Ultraschalluntersuchung wird beurteilt, ob die verschiedenen Anteile des Schliessmuskels intakt sind. Eine Manometrie (Druckmessung) kann die effektive Kraftentwicklung des Muskels, aber auch Gefühls- oder Koordinationsstörungen erfassen.

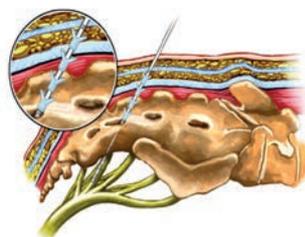


Abbildung 3: Eine durch die Haut eingepflanzte Elektrode moduliert die Beckennerven so, dass sich die Stuhlinkontinenz deutlich verbessert

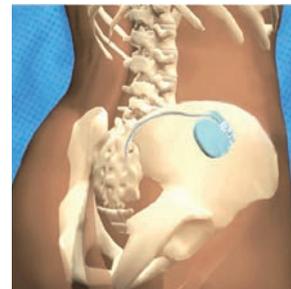


Abbildung 4: Die Elektrode wird mit einer unter der Haut implantierten Batterie, beziehungsweise Steuergerät verbunden

An operativen Techniken gibt es die **Schliessmuskel-Plastik**. Diese Operation wird hauptsächlich nach Schliessmuskeldefekten, z.B. nach einem Geburtstrauma durchgeführt. Über einen halbkreisförmigen Schnitt werden die Stümpfe des Schliessmuskels wieder adaptiert. Bei der **Sakralen Neuromodulation** werden über eine unter der Haut eingepflanzte Elektrode (Abbildung 3), welche mit einer Batterie ähnlich einem Herzschrittmacher verbunden ist (Abbildung 4), die Beckennerven moduliert. Das Verfahren wird in 2 Schritten durchgeführt. In einer ersten Operation unter Lokalanästhesie (1 Tag Spitalaufenthalt) wird nur die Elektrode eingesetzt, sodass während 2-3 Wochen die Wirkung des Systems getestet werden kann. Zeigt sich dabei ein positives Resultat, so wird in einem zweiten, ambulanten Eingriff die Batterie ebenfalls unter Lokalanästhesie eingesetzt.

Das **obstruktive Defäkationssyndrom** führt zu Schwierigkeiten beim Stuhlgang verbunden mit langen Wartezeiten und Pressen. Die Ursache kann in einem **inneren oder äusseren Darmvorfall** liegen. Frauen sind häufiger davon betroffen. Zur Abklärung sind eine anale Manometrie (Druckmessung) und eine spezielle MRI-Untersuchung notwendig. Häufig wird auch eine uro-gynäkologische Abklärung durchgeführt. Ist eine Operation zur Behandlung indiziert, kann entweder eine **STARR Operation** erfolgen. Hier wird ein Darmwandring mit einem Spezialgerät von anal her so entfernt, dass der Darm wieder gestreckt wird. (Spitalaufenthalt 2 Tage, nach ca. 2 Wochen kann die Arbeit wieder aufgenommen werden).

Alternativ ist eine **laparoskopische vordere Rektumfixation** möglich. Mit dieser Operationstechnik wird der Mastdarm (Rektum) mittels Laparoskopie so fixiert, dass der Darmvorfall verhindert wird. (Spitalaufenthalt 4 Tage, Arbeitsausfall 3–4 Wochen).



Prof. Dr. med. Daniel Inderbitzin
Dr.med. Raffaele Galli

Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin
Fachbereich Chirurgie, raffaele.galli@insel.ch
Klinikleiter und Chefarzt Tiefenaospital, daniel.inderbitzin@spitalnetzbern.ch

Minimalinvasive Techniken in der Chirurgie des Rektumkarzinoms

Intraoperatives Trauma auf das Minimum reduzieren

Minimal-invasive Operationsverfahren zeigen auch im Bereich der kolorektalen Chirurgie eine fortschreitende Etablierung. Als Bestandteil interdisziplinärer Behandlungskonzepte müssen sie dem Grundkonzept einer R0-Resektion unter Minimierung des Rezidivrisikos genügen. Während für den generellen Einsatz roboterunterstützter Verfahren derzeit noch unzureichende evidenzbasierte Resultate vorliegen, zeigen sich transanale Verfahren bereits als adäquate Ergänzung für unsere Patienten.

Die Chirurgie spielt im multidisziplinären Behandlungskonzept von Rektumkarzinomen eine zentrale Rolle und hat die Aufgabe, Radikalität und Funktionserhalt zu vereinbaren. Die vor 30 Jahren von Heald als totale mesorektale Exzision (TME) entwickelte Operation war eine Wende in der Geschichte der kolorektalen Chirurgie und ist nach wie vor ein unabdingbarer Bestandteil der Behandlung des Rektumkarzinoms. Die chirurgische Forschung der letzten Jahrzehnte hat sich intensiv mit der Implementierung von minimal-invasiven Techniken beschäftigt. Zielvorgabe ist es, das intraoperative Trauma auf ein Minimum zu reduzieren ohne Einbussen in den onkologischen Resultaten hinnehmen zu müssen. Die laparoskopische Chirurgie spielt in diesem Kontext die Vorreiterrolle und revolutionierte generell chirurgische und kolorektale Operationstechniken trotz anfänglichen Bedenken bezüglich Sicherheit und Effektivität im Einsatz bei malignen Erkrankungen. Heutzutage werden im Rahmen von kontrollierten Studien neue Verfahren angewendet, welche einen weiteren Fortschritt in dieser Richtung darstellen und die Zukunft der Rektumchirurgie neu gestalten werden. Dieser Beitrag, mit einer Zusammenfassung von neuen interessanten Verfahren, möchte als Denkanstoss für eine Reise in die Zukunft der Chirurgie der Neoplasien des Rektums dienen.

Roboterunterstützte kolorektale Chirurgie

Die Anwendung vom daVinci®-Robotersystem erlaubt die Überwindung vieler Grenzen der Laparoskopie. Mit seiner dreidimensionalen Sicht, stabilen Kameraplattform und weit artikulierender Instrumentierung hat sich das System besonders bei präzisen Dissektionen in engen Räumen bewährt. Die roboterunterstützte Chirurgie für Tumorsektion im Rektum einschliesslich TME wird seit ca. 10 Jahren in wenigen spezialisierten Zentren eingesetzt.

Gemäss vorliegender Literatur besteht der Hauptvorteil dieses Verfahrens in der geringen Konversionsrate – geringere Inzisionen als präoperativ geplant – sowie, mit geringer Evidenz, in dem Erhalt autonomer Nerven mit verbesserter Blasen- und Sexualfunktion. Angesichts der hohen Kosten und des Mangels an bedeutenden Ergebnissen ist die Anwendung des daVinci®-Systems für die onkologische Rektumchirurgie nur auf wenige Zentren begrenzt und aktuell ist es schwer möglich, die zukünftige Bedeutung des Roboters abzuschätzen.



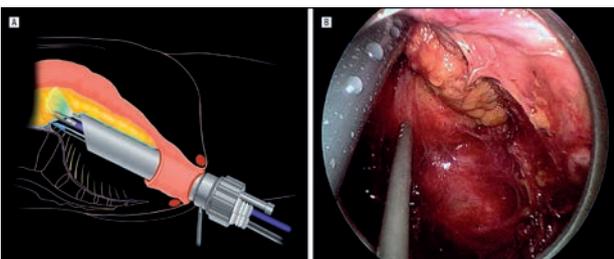
Das daVinci®-Robotersystem bewährt sich besonders bei präzisen Dissektionen in engen Räumen. ©2014 Intuitive Surgical, Inc.



Die Artikulation des daVinci® Instrumentarium erinnert an die Beweglichkeit des Handgelenks und ist den klassischen laparoskopischen Instrumenten deutlich überlegen. ©2014 Intuitive Surgical, Inc.

Transanale TME

Die Nutzung natürlicher Körperöffnungen als Zugangsweg für Operationen im freien Bauchraum – Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery (NOTES) – stellt eine weitere Entwicklung in der minimal-invasiven Chirurgie dar und hat sich auch in der kolorektalen Chirurgie bereits bewährt. Mehrere Studien bestätigen, dass die transanale TME technisch machbar und sicher ist und dass die onkologischen Prinzipien (Vollständigkeit der TME und intakter zirkumferentieller Resektionsrand – circumferential resection margin CRM) – eingehalten werden können. Bei diesem Verfahren erfolgt die Präparation des Mesorektums durch einen endoskopischen transanal Zugang, sodass besonders bei adipösen Patienten sowie bei engen Beckenverhältnissen Vorteile zu erwarten sind. Zudem entfällt die Bergung des Präparates durch die Bauchdecke, was mit besseren ästhetischen Ergebnissen sowie mit potenziell niedriger Infektgefahr verbunden ist. Unser kolorektales Team ist durch die Vorteile der kombinierten laparoskopischen und endoskopischen TME überzeugt, so dass diese Technik auch bei unseren Patienten bald angewendet werden wird.



Narbenlose retroperitoneale Dissektion mit dem transanal endoskopischen Operationsverfahren («TEO»). JAMA Surg. 2013;148(3):226-230. doi:10.1001/jamasurg.2013.685

Transanale minimal-invasive Chirurgie (TAMIS)

Die transanale minimal-invasive Chirurgie (TAMIS) ist eine Weiterentwicklung der transanal endoskopischen Mikrochirurgie (TEM), welche 30 Jahre nach ihrer Einführung aufgrund der Kosten, des technischen Aufwandes sowie der anspruchsvollen Lernkurve immer noch mit Skepsis und wenig Akzeptanz begegnet wird. Die TAMIS kann als «low cost» Alternative zur TEM bezeichnet werden und wird hauptsächlich durch einen Single Incision Laparoscopic Surgery (SILS)-Port durchgeführt. Nach Anlage eines Pneumorectums können Läsionen, welche mindestens 3 cm von der Linea dentata entfernt sind, mit dem üblichen Laparoskopie-Instrumentarium durch eine Vollwandexzision entfernt werden. Der Eingriff kann in Spinalanästhesie erfolgen und ist auch aus anästhesiologischen Gründen für polymorbide Patienten besonders attraktiv. Die Indikationen für TAMIS sind die gleichen wie für die TEM und schliessen benigne Neoplasien sowie Frühstadien von Rektumkarzinomen (uT1N0) ohne lymphovaskuläre Invasion oder Invasion des unteren Submukosadrittels (sm3) ein. Die bisherige Literatur zeigt für TAMIS vergleichbare Ergebnisse bezüglich Patienten-Outcome und Qualität der Resektion im Vergleich mit der TEM. Das Verfahren wurde in unserer Klinik bei selektionierten Patienten mit vielversprechenden Resultaten bereits eingesetzt und stellt bei geeignetem Patientengut eine attraktive Alternative zu anderen endoskopischen Resektionstechniken dar.



Ein Zugang für Mikroskop und Instrumente: SILS-Port im Einsatz der transanal minimal-invasiven Chirurgie (TAMIS)

Neuerdings wurde die lokale Exzision als Alternative zur radikalen Chirurgie von Karzinomen, welche nach der neoadjuvanter Radio-/Chemotherapie eine begrenzte Wandinvasion (ycT0-2) sowie ein komplettes nodales Ansprechen (ycN0) zeigen, diskutiert. Die vorliegende Literatur zeigt eine lokale Rezidivrate nach lokaler Exzision von 0% bei ypT0, bis 6% bei ypT1 sowie bis zu 20% bei ypT2. Die Indikation für dieses experimentelle Vorgehen muss streng gestellt werden und erfordert eine gezielte Risikoanalyse bei selektionierten Patienten. Klinische Studien guter Evidenzlage fehlen, so dass eine Anwendung dieses Vorgehens bislang nicht unterstützt werden kann.



Behandlungspfad für Kolonpatienten im Verbund Spitalnetz Bern und Insepspital

Interdisziplinäre Betreuung von der Aufnahme bis zur Entlassung

Damit die Hausärzte der MediZentrum-Gruppe im Berner Seeland im neuen Verbund Spitalnetz Bern und Insepspital für den Spitalaufenthalt oder die Abklärung ihrer Patienten die zuständigen Ansprechpartner finden, ist in einem ersten Projekt der Behandlungspfad «Kolonpathologien» erarbeitet worden. Patientenpfade für weitere Organerkrankungen sind vorgesehen.

Innerhalb meiner 25-jährigen Praxistätigkeit in Schüpfen sind viele «Patientenpfade» spontan entstanden. Ehemalige Arbeitskollegen wurden zu Chefärzten. Nach einem Vierteljahrhundert Praxistätigkeit hat sich herauskristallisiert, in welcher Institution man was zu welcher Qualität erhält. Begleitend sind auch die Kommunikationswege vereinfacht worden.

Aus dieser Routine und der Erfahrung entsteht automatisch für jeden Hausarzt ein eigener Patientenpfad. Dieser ist aber alles andere als strukturiert und meist abhängig von Personen und Abläufen des Praxisalltags.

Fällt eine Patientenbehandlung in die Notfallzeit, erfolgt die Versorgung üblicherweise nach dem Gewohnheits- oder Zufallsprinzip, ohne dass der Patient in die zwischenzeitlich gewachsenen Versorgungspfade eingeschleust wird. Sehr oft wird dann nicht nach Qualitätskriterien vorgegangen, sondern nach der Verfügbarkeit, was auch verständlich ist.

Spitalverbund: neue Ausgangslage

Mit den Sparmassnahmen des Kantons und der damit verbundenen Fusion der grossen öffentlichen Spitäler (Verbund Spitalnetz Bern (SNBe) und Insepspital) kam es zu einem Exodus der Kaderärzte in den Stadtspitälern Tiefenau und Ziegler und damit zum Zusammenbruch der «gewachsenen Versorgungspfade». Es stellte sich für uns Hausärzte als Zuweiser nun die Frage, wie weiter.

Die eine Möglichkeit bestand darin, mit den Kaderärzten in die Privatspitäler abzuwandern. Dies wäre jedoch mit vielen administrativen Schwierigkeiten verbunden, da bereits eine gute elektronische Anbindung an das SNBe besteht. Ebenso besteht wenig Hoffnung auf einen privaten, starken, gut strukturierten Partner, mit welchem sich zukunfts-

trächtige Versorgungsmodelle entwickeln lassen. Dazu kommt, dass die Ausbildung der Jungärzte mehrheitlich in den öffentlichen Spitälern stattfindet und uns somit den Grundversorger-Nachwuchs sichert.

Neue Patientenpfade

Die andere Möglichkeit für uns Grundversorger besteht darin, die Krise als Möglichkeit zu sehen, mit den neuen Kräften im SNBe/Insel zusammensitzten und – ausgehend vom Versorgungsmodell «MediZentrum» – gemeinsam strukturierte Patientenpfade aufzubauen.

Diese Idee wurde vom Verwaltungsrat des Verbunds Insel/SNBe, sowie der Geschäftsleitung verständlicherweise begrüsst, da auf diese Weise innerhalb der Spitalstruktur klare Zuständigkeiten festgelegt werden. Unter der Leitung von Gerber Peter (Direktor Stadtspitäler), sowie Antonia Käser (Leiterin der MediZentren-Gruppe), wurde in der Folge ein Projektsteueraussschuss zusammengestellt, welcher sich aus den ärztlichen Leitern der beteiligten Spitäler und der MediZentren* zusammensetzt.

In deren Auftrag erfolgte die Zusammenstellung der Expertengruppe, welche den ersten Patientenpfad «Kolonpathologien» ausarbeiten wird. Diese Gruppe hat in einem ersten Schritt den Istzustand erhoben, resp. eine Zusammenstellung über die Angebotspalette der Institutionen erstellt. Auf dieser Basis wird nun – zusammen mit der Steuerungsgruppe – ein Sollzustand erarbeitet, in welchem festgelegt wird, wer innerhalb der zukünftigen medizinischen Versorgungskette was wo macht.

Erhebung der Behandlungsqualität

Danach liegt es an den jeweiligen Institutionen, intern die Prozessentwicklung voranzutreiben damit eine möglichst bruchfreie Behandlungskette entsteht. Daneben sollte es möglich sein, automatisch Daten zu erheben, welche betreffend der Behandlungsqualität, der Patientenzufriedenheit und der Behandlungskosten Auskunft gibt.

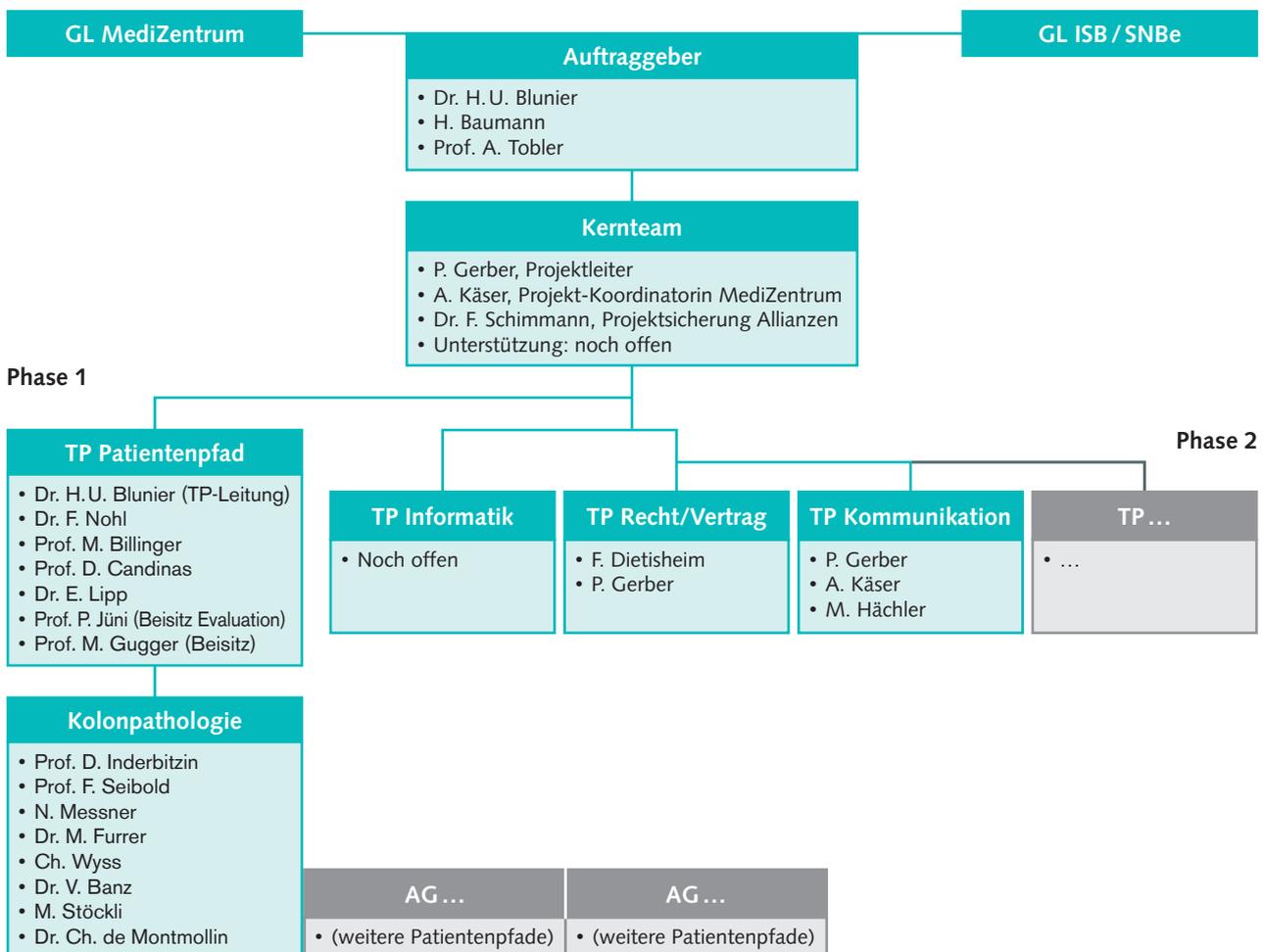
Dieses Projekt hat einerseits zum Ziel, die Ansprechpartner und Ansprechinstitutionen klar zu definieren, andererseits aber auch innerhalb der Grundversorgung die Aufgabenteilung zwischen den einzelnen Berufsgruppen (Hausarzt – Spezialist – Advanced Nurse Practitioner (ANP) – Medizinische Praxisassistentin (MPA) – Spitex) zu klären (Skill-mix).

Damit ergibt sich auch ein klareres Bild der Ausbildungsziele für die betreffenden Berufsgruppen.

Nach den ersten Erfahrungen mit dem Behandlungspfad «Kolonpathologien» ist vorgesehen, dieses Vorgehen auf andere Organerkrankungen (z.B. Herzkreislauf) auszudehnen. Dies im Hinblick auf eine Steigerung der Kosteneffizienz, der Versorgungssicherheit und Qualitätssicherung und vor allem, um das Patientenwohl möglichst zu gewährleisten.

Ich bin überzeugt, dass ohne Strukturerneuerung in der medizinischen Versorgung eine polymorbide, überalterte Bevölkerung in Zukunft nicht zu versorgen sein wird.

Organigramm Interprofessionelles Versorgungsmodell:



*Zurzeit existieren im Berner Seeland an folgenden Orten MediZentren: Schüpfen, Lyss, Ins, und Messen. Ein weiteres MediZentrum in Täufelen wird voraussichtlich im Januar 2015 eröffnet.



Inflationäre Probiotika-Therapie

Viel Humbug, kaum Vernunft

Als Nahrungsergänzungsmitteln werden Probiotika teils mit haarsträubenden Argumenten angepriesen. Die Reise der meisten Probiotika geht jedoch vom Mund direkt zum Anus ohne viel auszurichten, weder für die Darmflora noch für uns. Vernünftig angewendet können sie jedoch zur Erholung einer infektiösen Diarrhö beitragen oder die post-infektiöse Enteropathie, auch in Verbindung eines Diarrhö dominanten Reizdarms, verbessern.

«Mein lieber Sebastian, du kannst nicht einfach an etwas glauben, nur weil eine hübsche Idee dahinter steckt.» –
 «Aber so glaube ich nun einmal.»
 (Brideshead Revisited by Evelyn Waugh)

Das Zitat aus der englischen Literatur steht in einem klassischen Roman, der sich vor dem Zweiten Weltkrieg abspielt und die Geschichte von Charles Ryder erzählt, der sich als Kind der Unterschicht mit einer aristokratischen Familie anfreundet. Das Zitat fällt als Antwort auf eine Bemerkung des zufällig betrunkenen aristokratischen Sprössling Sebastian Flyte, der sich einzig und allein zum Christentum bekennt, weil er an der Idee des Ochsen und Esels und den Weisen aus dem Morgenland Gefallen findet. Entschieden stellt sich Ryder dagegen, auch weil ihm die hier erlebte Verschwendungssucht kurz vor dessen Umsturz im Krieg fremd ist.

Der Glauben ohne Anhaltspunkte, das Missfallen gegen das Establishment im Vorfeld eines möglichen Umsturzes, können thematisch ebenfalls auf die Rolle der krankmachenden Darmmikroben gemünzt werden. Während die Ärzte versuchen, sich der neu aufgestellten Medizindoktrin zu stellen, fragen sie sich: Sind wir hier der Ochs, der Esel oder die Weisen?

Wir glauben heute alle mehr oder weniger an die guten Darmbakterien. In der Tat gehen 90% unserer Zellen und 99% unserer Gene auf das Konto der Prokaryoten in unserem Darm. Im Grunde genommen sind wir mikrobiologische Kulturen auf zwei Beinen. Deshalb ist es für unser Selbstbewusstsein wichtig, an gute Bakterien glauben zu können. In der Ausbildung wurden wir terrorisiert mit Übersichten, in denen alle möglichen biochemischen Reaktionen auf einer enormen Tafel vereint waren. Doch die Dozenten verschwiegen uns (Ich war einer von ihnen und muss dafür Verantwortung übernehmen), dass die meisten Reaktionen nur in Bakterien ablaufen können. Dem folgt, dass unser Stoffwechsel auf gute Bazillen angewiesen ist.

Daraus folgt, je mehr gute Bazillen wir haben, desto besser. Eine kurze Internetsuche bestätigt dies. Probiotika sind die Panazee, das Universalmittel unserer Zeit, die ehrwürdigen Nachfolger von Blutegel, Aderlass, Ginseng, Homöopathie, willkürlich verabreichter Antibiotika oder Anti-TNF-Infusionen bei Morbus Crohn mit Stenosen. Hilft nichts anderes, greift man zu Probiotika. Befürworter finden Publikationen mit der Behauptung, Kinder, das Immunsystem, die geistige Gesundheit, Mundflora und Zähne profitierten davon. Sie seien wirksam gegen Lungenkrebs, Asthma, Influenza, Atherosklerose, hohen Blutdruck, Leberzirrhose, Magengeschwüre, Lebensmittelvergiftung, chronisch entzündliche Darmerkrankungen (CED), Dickdarmkrebs, Zervixkarzinom, Dermatitis usw., usw. (vgl. <http://probiotics.org/benefits>). Welch eine Liste! Im Bemühen, eine Erkrankung zu finden, die nicht übermässig davon profitieren kann, googelte ich «Wegener's Granulomatose UND probiotischer Vorteil». Doch ich erhielt 216 000 Einträge. Verzweifelt, aber in religiöser Gesinnung dachte ich, der alttestamentarische hohe Priester Melchisedech werde in Zusammenhang mit Probiotika kaum einen Eintrag schaffen. Doch ich erhielt 32 000 Einträge, allerdings wohl, weil sich hier der Esoteriker Drunvalo Melchizedek einschleicht.

Nun werden diese guten Bakterien auf einer «allgemein anerkannten sicheren Grundlage» vermarktet, selbst wenn an ihre breite Wirksamkeit im Allgemeinen nicht geglaubt wird, zumindest nicht von den Weisen. Die Idee dahinter ist, eine sichere Grundlage für Behauptungen auf den Verpackungen zu schaffen. Was wahrscheinlich mehr Arbeit für Anwälte als für Wissenschaftler nach sich zieht. Ich war selbst einmal in den USA Mitglied in einem Ausschuss, der über Marketingregeln für probiotische Präparate diskutierte. Wie vermutet, wehrten sich die Probiotika Marketingvertreter vehement dagegen, für ihre Präparate ein Zulassungsverfahren zu akzeptieren, wie es für Medikamente gefordert wird.

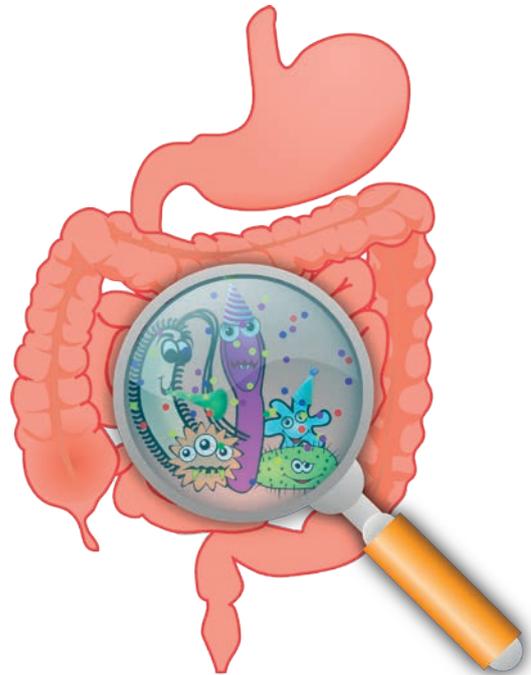
Probiotika sind oft, aber nicht immer harmlos. Wir haben

Patienten, die nehmen so viele Probiotika intus, dass sie Symptome der «pseudobakteriellen Überwucherung» aufweisen, wie unsere Kulturen beweisen. Und zwar deshalb weil ihr Dünndarm mit einer grossen Zahl unverdaubaren lebenden Mikroorganismen kontaminiert ist. Das Problem wird zusätzlich verschärft, falls die Magensäure zusätzlich ab und zu über Protonenpumpeninhibitoren neutralisiert wird.

Als Probiotika- oder Gutebakterien-Atheist wäre man dennoch ein Ochs oder Esel. Gute Bakterien können tatsächlich helfen. Obschon sauber randomisiert kontrollierte Tests in vielen Fällen, inklusive bei CED, enttäuschend ausfallen, können hingegen Probiotika zur Erholung einer infektiösen Diarrhö beitragen. Vernünftig eingenommen verbessern sie die Behandlung post-infektiöser Enteropathie, auch in Verbindung eines Diarrhö-dominanten Reizdarms.

Das eigentliche Problem besteht darin, dass die Mikrobekonsortien im Darm äusserst empfindlich ausbalanciert sind und sie in einer vollständig ausgefüllten Nische leben. Szusagen in einer überbevölkerten, von engen Beziehungen gezeichneten Stadt, welche Marrakeschs Gassen als spärlich frequentiert erscheinen lassen. Über ihre Netzwerkallianz tauschen unsere Darmbakterien in einer bestimmten Harmonie ihre Chemikalien aus, doch lieben sie keine Eindringlinge. Die Migrationspolitik der Schweiz ist derart, dass kein Immigrant zufällig ein leeres Haus für sich und seine Familie findet. Jene im Darm ist bedeutend strikter: Als Mikrobe muss man extrem fett sein, um sich eine Bleibe für die Fortpflanzung zu erkämpfen, sonst endet man in der Toilette. Die Reise der meisten Probiotika geht vom Mund direkt zum Anus ohne viel auszurichten, weder für die Darmflora noch für uns.

Wenn ein Krieger kaum genügt, wie wäre es mit einer ganzen Armee? Dafür drängt sich die Stuhltransplantation auf. Das Internet ist voller Laienratschläge mit Anleitungen für den Heimgebrauch (thepowerofpoop.com/.../fecal-transplant-instruction..). Und so geht's: Menschliche Fäkalien werden homogenisiert und rektal infundiert (nebst HIV und Hepatitis B/C, falls man nicht vorsichtig ist). Kaum überraschend ist dies in einigen Fällen mehr, in anderen weniger erfolgreich. Wir führen im Inselspital Stuhltransplantationen für Patienten mit rezidivierenden



Gute und böse Darmbakterien (Grafik: OpenClips/pixabay.com)

Clostridium difficile durch, vorausgehend mit einem detaillierten Screening des Spenders, dazu mit mikrobiologischen nachfolgenden Kontrollen von weitaus anspruchsvollerem Ausmass, als die Powerofpoop-Website oben rät. Die Transplantation ist eine auf Empirie basierende Vorkehrung, auch wenn unser Team und andere an Grundlagen arbeiten, um zu verstehen, warum es wirkt oder versagt. Wir entwickeln momentan systematische Präparate, welche die Infektrisiken unbestimmter mikrobiologischer Mixturen ausschliessen.

Letztlich sind Interaktionen zwischen uns und unserer Darmflora viel mehr als nur eine nette Idee. Sie finden tatsächlich statt und sind ausschlaggebend für Krankheiten, deren Verlauf wir in vieler Hinsicht zu ändern hoffen. Leider ist die Darmflora immens komplex und offenkundig schwierig zu manipulieren. Die technischen Herausforderungen werden wir meistern, aber wie bei vielem in der modernen technischen Medizin, müssen wir die Abläufe entlang rationaler Richtlinien aufgrund sauberer Tests standardisieren. Hören wir auf, wie wir begonnen haben mit dem Zitat eines Engländers namens Ryder, diesmal nicht mir Charles, sondern Samuel, dem Gründer des berühmten Ryder Cup «Falls man will, kann man, mit geschlossenen Augen und wildem Schwung, den Golfball schlagen. Aber so wird man ihn kaum je in ein Loch schiessen, geschweige denn ein Turnier gewinnen.»

«Abschleifen, grundieren und lackieren, das gefällt mir.»



Dr.med. Annette Ringger, Leitende Ärztin Chirurgie, Tiefenauspital, Spitalnetz Bern

Durchsetzungsstark in weiss und schwarz

Annette Ringger liebt es, Neues zu entdecken und begeistert anzupacken. Einst als Kletterin im rauen Fels. Heute als leitende Ärztin der Bauch- und Tumorchirurgie im Tiefenauspital. Von Biel kommend hat sie im weissen Kittel als Teamplayer Vertrauen aufgebaut. Ausserhalb sieht man ihr ihre Tätigkeit nicht an, wenn sie ganz in Schwarz auf dem Zweirad vorbei flitzt.

Kontrast total: Unter schwarzem Helm, dunkle Sonnenbrille, fährt sie schwarz gekleidet auf pechschwarzem Zweirad-Stromer zur Besichtigung in den Mattenhof vor die Design Börse & Brocken Stube. Noch ein paar Minuten zuvor eilte Annette Ringger in weissem Kittel durch Zimmer und Gänge des Tiefenauspitals, wohin sie letzten September als leitende Ärztin berufen wurde. Analytisch streift ihr Blick in der Brockenstube über Stühle, Sofas und Krimskrams auf der Suche nach einem schmucken Sideboard. Ein Designobjekt schliesst sie nicht aus. Jedoch ein heruntergekommenes, das nach farblicher Wiedergeburt schreit, denn: «Abschleifen, grundieren und lackieren, das gefällt mir. Eine Schreinerlehre fände ich toll.» Doch sie ist Chirurgin mit Schwerpunkt Proktologie und Zuhause Mutter mit drei lebhaften Buben. In ihrer Hingabe zum Handwerklichen hatte sie als Teenager andere Vorstellungen. Sie wollte zunächst hoch hinaus als Dachdeckerin und liebäugelte danach mit der revolutionären Ästhetik in der Architektur, bis ihr Vater, diesen Beruf ausübend, die unabdingbaren Schattenseiten der sturen Bauherren und 0815-Auftragsobjekte unter ihre markante Nase rieb. Was sie nicht hinderte, zielstrebig Neues anzupacken.

Im Mattenhof ergötzt sie sich für ein paar Sekunden an der Nierentisch-Generation der 50-er Jahre, bevor sie zielgerichtet dem Café nebenan zusteuert, um sich am späten Nachmittag kurz hinzusetzen für einen Imbiss als erste Mahlzeit an diesem Tag.

Wenn nicht Architektur, dann nichts wie weg als Tropenärztin, ging es ihr damals durch den Kopf, zielstrebig, aber doch abwägend sich hinterfragend: «Schaff ich das überhaupt?» Diese Kombination von zielgerichtetem Anpacken mit abwägenden, selbstkritischen Überlegungen blieb ausschlaggebend für ihr Durchsetzungsvermögen. Einfühlsames Fragen lernte sie für ihre Dissertation in der Begegnung mit über 700 Patienten. Albträume, so das Resultat, aber nicht Depressionen, ausser es liegt dazu eine Vorgesichte vor, sind die Nebeneffekte der Malariaphylaxe Larium. Vor dem Abflug in die Tropen, sagte sie sich:

«Die Chirurgie ist eine Voraussetzung, um allenfalls einen Blingsi operieren zu können.» Für die Baslerin war Frutigen im Oberland dafür erste Station und fast schon so etwas wie die Tropen. «Die erste Blinddarmoperation nach sechs Wochen war mein entscheidendes Erlebnis», sagt sie, Namen und das Alter des jugendlichen Patienten aus dem Gedächtnis abrufbereit. Medizin dieser Art leuchtete ihr ein: Ein Problem mittels Eingriff zu lösen und zu erleben, wie es dem Patienten besser geht. Natürlich weiss sie, dass es sich nicht so einfach anstellt. Als Assistentin unter dem frisch berufenen Prof. Daniel Candinas am Inselspital erlebte sie die hoch spezialisierte Chirurgie und das komplexe Vorgehen bei Komorbiditäten.

Doch die hoch spezialisierte Medizin verbunden mit einer akademischen Karriere war nicht ihr vorrangiges Ziel. Zeit für Patienten, so wie sie es sich einst als Tropenärztin vorgestellt hat, umso mehr. Sie gründete Familie und stapelt mitunter auch tief, wenn sie sagt: «Ich bin eine Mutter, die arbeiten geht.» Ihr Steckpferd sind die Enddarmkrankungen wie Hämorrhoiden, Fisteln, Inkontinenz. Im Spitalzentrum Biel baute sie zusammen mit Ramona Cecini die Proktologie auf. Behandlungen im intimen Bereich setzen Vertrauen voraus, bei beiden Geschlechtern. Im Tiefenauspital nahm sie sich vor, dieses Vertrauen im Team mit Ihrer Kollegin Cecini am neuen Ort wieder aufzubauen. Was sie sich vornimmt, muss eigentlich auch klappen, wobei die Erfahrung meist den Weg weist. Beim Klettern, wollte ihr Kopf mehr als ihre Muskeln mit der Folge von zwei Hautschnitten am Unterarm. Das Klettern hat sie als Hobby heruntergefahren, die Kinder kommen an erster Stelle und winters ruft der Berg immer dort, wo Skifahren möglich ist. Es freut sie, dass im Tiefenauspital das Vertrauen zurückgekehrt ist. Als Mutter präsentiert sie mit ihrem Mann, ebenfalls im Arztberuf tätig, eine neue Generation. Beide arbeiten Teilzeit und bringen so Familie, Kinder und Arbeit oft auch improvisierend unter einen Hut. /chr

«Die Zeit, während der die Kinder Zuhause sind, geht rasend schnell vorbei.»



Dr.med. Lukas Brügger, Spitalfacharzt, Fachbereich Viszerale Chirurgie, Inselspital

Fahrtwind vor Forschung und Flowgefühl

Die kolorektale Chirurgie des Inselspitals ist ihm unterstellt; laparoskopisch entfernt er mit Vorsicht malignes Gewebe und in der Forschung sucht er Stammzellen regenerierend einzusetzen, damit einst postoperativ die Inkontinenz ausbleibt. Doch Lukas Brügger liebt daneben auch private Sachen, wie die Versorgung von Ouessant Schafen inklusive Heuernte, Obsternte und winterlicher Skiunterricht, alles Hausaufgaben für vier lebendige Kinder.

Den Tagesrapport frühmorgens oder die Besprechung im Ops erreicht er immer hellwach, frisch durchlüftet nach windiger Fahrt, nach 18 Kilometer auf dem Rennvelo von Zuhause in Mühledorf, das sich am Fusse des Belpbergs befindet. Lukas Brügger umgeht so den Stau und das Fitnessstudio. Der tägliche Fahrtwind, winters auf dem Mountainbike, ist sein Jungbrunnen. Man schätzt ihn zehn Jahre jünger, etwa um 38. Zu Tagesbeginn steht jedoch noch eine andere Aufgabe an: die Fütterung von ein paar Ouessant-Zwergschafen, die im Morgengrauen vor 6 Uhr ihn scharrend willkommen heissen und um das Futter im Napf rangeln.

Als Jugendlicher wollte er wie sein Vater «Herr der Lüfte» werden, setzte sich mit 17 ins Cockpit, bediente Höhen- und Querruder bis er den Pilotenschein hatte. Fliegerei als Hobby aber nicht als Beruf entschied Brügger, im Glauben seine naturwissenschaftlichen Interessen mit dem Hang zum Generalisten seien der Medizin am ehesten zu verwirklichen. Darin bestätigte ihn sein Grossvater, der einst aus derselben Fragestellung sich für Landarzt entschied. Nach Grossvaters Bekenntnis «Ich habe diesen Beruf gewählt und bin damit ein Leben lang glücklich geblieben» gab es für Brügger keine Zweifel mehr.

Zu Taten neigend, steuerte er im Studium in Bern der Chirurgie zu, da man hier eingreifend schnell etwas bewirken könne. Traumatologie und Anästhesie als erste Stationen des jungen Arztes gefolgt von Viszeralchirurgie im Inselspital. Sie hätten die finale Station sein können, falls er dem faustischen Pakt des damaligen Chefs gefolgt wäre. Geben Sie mir zehn Jahre ihres Lebens und Sie sind topp, lautete der Pakt. Doch Brügger setzte breites Wissen der Spezialisierung voran. Als Oberarzt in Sursee und Luzern stieg die Lernkurve im chirurgischen Feld, Knie-Arthroskopie und Lunge inklusive, bis er als Facharzt FMH am Ziel der Breite anlangt war. «Jetzt hatte ich Lust auf Forschung, mich auf ein Gebiet voll zu spezialisieren.» Mit der Rückkehr ans Inselspital unter Prof. Daniel Candinas begann seine Stammzellenforschung zur Regeneration des Schliessmuskels nach Trauma oder onkologischer Chirurgie. Eine Forschung, die auch an ande-

ren Körperstellen zur Anwendung kommen könnte. Es war eine doppelte Rückkehr, auch jene nach Mühledorf, dem Ort seiner Kindheit, wo er inzwischen Vater von vier Kinder im Alter von 4 bis 10 Jahren geworden ist. Und die Familie kommt nicht nur nebenbei vor. Brügger will Verantwortung, das heisst, Zeit für die Kinder. «Ich habe extrem Freude, mit ihnen etwas zu unternehmen, Tiere aufzuziehen, im Garten Kirschen- und Zwetschgenbäumen zu pflegen und aus den Früchten Konfitüre zu machen und im Winter mit ihnen Ski zu fahren.» Auf den zwei Brettern fühlt er sich im Element, inzwischen ist er Skitrainer bei einem Skiklub am Wiriehorn. Die Fliegerei hat er ein-, das Gleitschirmfliegen und das Klettern für die Kinder hintangestellt, denn «Die Zeit, während der die Kinder Zuhause sind, geht rasend schnell vorbei.»

Brügger gehört zur neuen Generation der Väter, die neben Karriere gleichzeitig auf Familie setzen. «Eine Gratwanderung, die aber im Moment funktioniert.» Und zwar als Spitalarzt, als Chefarzt müsste er wohl Abstriche machen. Die Koloproktologie als wichtiges Standbein in der Universitätsklinik und im Tiefenauspital zusammen mit seinem Kollegen Daniel Inderbitzin «zum Fliegen zu bringen» ist ihm Ansporn. Gibt es Parallelen zwischen Fliegen, seinem ehemaligen Hobby und der Laparoskopie, da Beides indirekt über ein Stabinstrument gesteuert wird? Parallelen sieht Brügger eher zwischen dem Anstieg beim Klettern und der Arbeit am Operationstisch. «Beiden Orts stellt sich ein Flowgefühl ein. Wenn man auf einer Kletterroute eine schwierige Stelle meistert, erfährt man ein positives Gefühl und den Elan für die nächste schwierige Stelle.» Auch bei komplexen Operationen wisse man um die Hürden, die man überwindet, danach sich neu entscheiden muss. Dieser Fluss in Bögen mit Entscheidungen, erfolgreichem Wirken und neuen Entscheidungen mache das von Adrenalin begleitete Flowgefühl aus. Für den Hobbypiloten Brügger, der mit seiner Familie im Raum Bern verwurzelt ist, ist das Inselspital ein guter Landeplatz, auch weil hier weitere Ziele gibt, nämlich die Kolonchirurgie als Teil des neuen Comprehensive Cancer Center zu etablieren. /chr

Veranstungskalender 2014

Viszerale Chirurgie und Medizin am Inselspital 2014

7. November

24. Berner Chirurgie Symposium (Kolon, Rektum, Hernien, Schilddrüse)

8.30–17.30 Uhr Inselspital, Auditorium Langhans, Hörsaaltrakt Pathologie Eingang 43 A
Das vollständige Programm finden Sie auf: www.viszerale.ch unter der Rubrik Veranstaltungen

4. Dezember

13. Fritz de Quervain Lesung «Chirurgischer Nachwuchs und Ausbildung in der Transplantation»

Prof. Dr. Ferdinand Mühlbacher, Vorstand der Med. Universitätsklinik Wien für Chirurgie,
Leiter der Abteilung Transplantation
Inselspital Bern, Hörsaal F Chirurgie, 18.15 Uhr mit anschliessendem Apéro.

Mit freundlicher Unterstützung: Takeda, Nycomed, Novartis, Covidien, BBraun, MSD, Ethicon, Cook Medical

Gastroenterologie – Von der Forschung zur Praxis 2014

Leitung Prof. Reiner Wiest, jeweils von 18.00–20.00 Uhr, mit anschliessendem Aperitif Inselspital Bern,
Bettenhochhaus, Stock S1, Kursraum 5 folgende Daten können schon reserviert werden:

30. Oktober

IBD (inflammatory bowel disease) Seminar, Hotel Kreuz Bern

Prof. Jan Wehkamp, Tübingen Deutschland
Prof. Josh R. Kornenik, Brigham and Women's Hospital, Boston USA

27. November

Novel genetic and immunological aspects in the pathogenesis of inflammatory bowel diseases and their implications in medical therapy.

Prof. Dr. Stephan Brand, Leitender Arzt CED Ambulanz
Klinikum der Universität München-Grosshadern, München

Mit freundlicher Unterstützung: MSD, Vifor Pharma, AstraZeneca, abbvie, Norgine, ucb, Almirall

Hepatology Symposien 2014

Inselspital Bern, jeweils von **18.00 bis 20.00 Uhr** mit anschliessendem Aperitif.

16. Oktober

4. Symposium «Hepatitis C» (Frauenklinik, Mehrzweckraum D 103)

20. November

5. Symposium «Imaging and liver cancer» (Frauenklinik, Mehrzweckraum D 103)

Mit freundlicher Unterstützung: Astellas, Bayer Health Care, GILEAD, MSD, NOVARTIS, zur Rose, PROREO PHARMA, echosens, Boehringer Ingelheim, THP, Bristol-Myers Squibb (BMS), Janssen, Janssen Therapeutics EMEA, Roche

Fortsetzung von Seite 2:

Hepatology

Hepatocellular carcinoma: Sorafenib-for once age is not an issue. Dufour JF. Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2014 Apr 1. [Epub ahead of print]

Carriage of the PNPLA3 rs738409 C>G polymorphism confers an increased risk of non-alcoholic fatty liver disease associated hepatocellular carcinoma. Liu YL, Patman GL, Leathart JB, Piguat AC, Burt AD, Dufour JF, Day CP, Daly AK, Reeves HL, Anstee QM. J Hepatol. 2014 Mar 6. [Epub ahead of print]

Factors affecting screening for hepatocellular carcinoma. Al Hasani F, Knoepfli M, Gemperli A, Kollar A, Banz V, Kettenbach J, Jüni P, Dufour JF. Ann Hepatol. 2014 Mar-Apr;13(2): 204-10.

Everolimus is a potent inhibitor of activated hepatic stellate cell functions in vitro and in vivo, while demonstrating anti-angiogenic activities. Piguat AC, Majumder S, Maheshwari U, Manjunathan R, Saran U, Chatterjee S, Dufour JF. Clin Sci (Lond). 2014 Jun;126(11):775-84.

The interactions of nonalcoholic fatty liver disease and cardiovascular diseases. Perazzo H, Poynard T, Dufour JF. Clin Liver Dis. 2014 Feb;18(1):233-48.

Gastroenterologie

Microbiota-derived compounds drive steady-state granulopoiesis via MyD88/TICAM signaling. Balmer ML, Schürch CM, Saito Y, Geuking MB, Hai Li, Ceunca M, Kovtonyuk LV, McCoy KD, Hapfelmeier S, Ochsenbein AF, Manz MG, Slack E, Macpherson AJ. Journal of Immunology (in press)

The liver may act as a firewall mediating mutualism between the host and its gut commensal microbiota. Balmer ML, Slack E, de Gottardi A, Lawson MA, Hapfelmeier S, Miele L, Grieco A, Van Vlierberghe H, Fahrner R, Patuto N, Bernsmeier C, Ronchi F, Wyss M, Stroka D, Dickgreber N, Heim MH, McCoy KD, Macpherson AJ Sci Transl Med. 2014 May 21;6(237):237ra66.

Segmented filamentous bacterium uses secondary and tertiary lymphoid tissues to induce gut IgA and specific T helper 17 cell responses. Lécuyer E, Rakotobe S, Lengliné-Garnier H, Lebreton C, Picard M, Juste C, Fritzen R, Eberl G, McCoy KD, Macpherson AJ, Reynaud CA, Cerf-Bensussan N, Gaboriau-Routhiau V. Immunity. 2014 Apr 17;40(4):608-20.

Metabolites from intestinal microbes shape Treg. Geuking MB, McCoy KD, Macpherson AJ. Cell Res. 2013 Dec;23 (12): 1339-40

Intestinal microbial diversity during early-life colonization shapes long-term IgE levels. Cahenzli J, Köller Y, Wyss M, Geuking MB, McCoy KD. Cell Host Microbe. 2013 Nov 13; 14(5):559-70