



ACUTE CARE SURGERY AND GASTROENTEROLOGY

Abdominale Notfälle und Polytrauma

ACUTE CARE SURGERY

- 03 Organisation ACS Team
- 04 Acute Care Surgery – was ist das ?
Beat Schnüriger / Tobias Haltmeier / Daniel Candinas
- 06 Interdisziplinäre Versorgung von Polytraumapatienten
im Insspital Bern
Beat Lehmann / Aristomenis Exadaktylos
- 08 Patienten berichten
- 10 Endoskopische Behandlung im Notfall
Johannes Maubach / Reiner Wiest
- 12 Acute Care Surgery Forschung am Insspital Bern
Tobias Haltmeier / Joël Lavanchy / Beat Schnüriger
- 14 Trauma und ACS Forschungszusammenarbeit Los Angeles - Bern
Tobias Haltmeier
- 15 Schweizerische Arbeitsgruppe
für Acute Care Surgery (SwissACS)
Beat Schnüriger

INTERVIEW

- 16 Pflegeleitung Monika Wegmüller

PORTRÄT

- 18 Beat Schnüriger

VERANSTALTUNGEN

- 20 Veranstaltungskalender der Universitätsklinik für
Viszerale Chirurgie und Medizin 2018

EDITORIAL

Abdominale Notfalloperationen und -interventionen machen einen wesentlichen Anteil der in unserer Klinik durchgeführten Eingriffe aus. Zudem unterscheiden sich Patienten und Patientinnen mit akuten abdominalen Notfällen in mehreren Belangen von elektiv versorgten Patienten. Eine schnelle, effiziente und koordinierte Diagnostik und Therapie sind für das Behandlungsergebnis entscheidend. Aber auch die Kontinuität des behandelnden Teams und eine direkte Kommunikation haben einen positiven Einfluss auf mehreren Outcome-Ebenen. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, haben wir in unserer Klinik ein designiertes Team für abdominale Notfallkrankungen etabliert – die Acute Care Surgery. Das Acute Care Surgery Team übernimmt sowohl die Versorgung von abdominalen Verletzungen bei Polytraumapatienten, wie auch die Therapie von Patienten mit akuten nicht-traumatischen abdominalen Erkrankungen und koordiniert die Therapie mit den Gastroenterologen.

Knapp zwei Jahre nach Einführung der Acute Care Surgery und 1000 durchgeführten Notfalloperationen können wir eine durchwegs positive Bilanz ziehen.

Es wird sich zeigen, ob der zunehmende Kostendruck und hohe klinische Ressourcenbedarf von akut-chirurgischen Patienten auch in der Schweiz zu einer weiteren Zentralisierung führen wird. Jedenfalls sind wir mit dem neu geschaffenen Acute Care Surgery Team auch für die Zukunft gut aufgestellt und können die Weiterbildung unserer Assistenten auf diesem wichtigen Gebiet gewährleisten.

In diesem Newsletter möchten wir Ihnen dieses neue Konzept gerne vorstellen.

Daniel Candinas,
Dezember 2017

NEWS AUS DER KLINIK

KORRIGENDUM ZUM NEWSLETTER JUNI 2017

Ausserordentliche Professur

Die Medizinische Fakultät der Universität Bern hat Herrn Prof. Dr. med. Guido Beldi zum Extraordinarius (ausserordentliche Professur für Hepatobiliäre Chirurgie) ernannt.

VENIA DOCENDI

PD Dr. med. Philipp Nett wurde im Mai 2017 die Venia docendi im Bereich Viszeralchirurgie verliehen.

BEFÖRDERUNGEN

Ioannis Linas, Stv. Oberarzt Gastroenterologie
Ioannis Kapaoglou, Oberarzt Gastroenterologie
Dr. med. Benny Schulz, Spitalfacharzt Viszeralchirurgie
Dr. med. Maja Gruber, Stv. Oberärztin Gastroenterologie
Johannes Maubach, Spitalfacharzt Gastroenterologie
Bernhard Friedli, Oberarzt Gastroenterologie

NEUEINTRITTE AB STUFE OBERARZT

Dr. med. Tina Zeller, Oberärztin, Viszeralchirurgie

NEUEINTRITTE PFLEGEKADER

Brigitte Mächler, Bettendisposition
Therese Brosi, Bettendisposition



Ladies and Gentlemen,

On **March 16 – 17, 2018** the «7th SWISS TRAUMA & ACUTE CARE SURGERY DAYS» will take place at Bern University Hospital, Switzerland.

This interdisciplinary two day trauma, resuscitation and emergency surgery meeting will be an update of the newest evidence in trauma and resuscitation (day 1) and non-trauma emergency surgery care (day 2).

Best regards, Your SwissACS-Team

www.swissacs.ch

IMPRESSUM

Herausgeber: Prof. Dr. med. Daniel Candinas (Viszeralchirurgie), Prof. Dr. med. Andrew J. Macpherson (Gastroenterologie), Prof. Dr. med. Jean-François Dufour (Hepatologie)

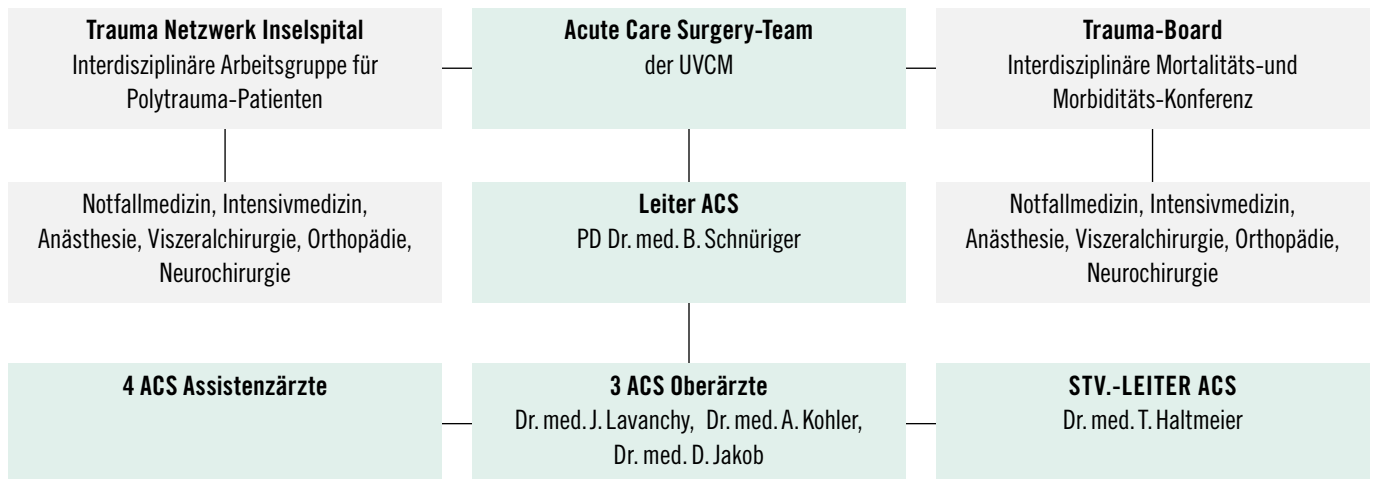
Redaktion: Dr. med. Tobias Haltmeier, tobias.haltmeier@insel.ch, Lara Beekman, lara.beekman@insel.ch, Christian Bernhart (chr), chrbernhart@bluewin.ch

Auflage: 4 000 Exemplare, 2–3 mal jährlich, **Grafik:** www.miriamhunziker.ch, **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

ORGANISATION ACUTE CARE SURGERY

ORGANIGRAMM ACUTE CARE SURGERY (ACS)



Acute Care Surgery Team der UVCN im August 2017
 v. l. n. r.: Cédric Nesti, Tobias Haltmeier, Beat Schnüriger, Sebastian Winterhalder, Joël Lavanchy

ABDOMINALE NOTFÄLLE UND POLYTRAUMA

«Every important hospital should have on its resident staff of surgeons at least one who is well and able to deal with any emergency that may arise.»

William S. Halsted (1852 – 1922)

WAS IST ACUTE CARE SURGERY?

Ein wesentlicher Teil der in einem Akutspital durchgeführten Eingriffe sind Notfalloperationen. Diese binden erhebliche infrastrukturelle und personelle Ressourcen. 2006 wurden in 122 Schweizer Notfallstationen 1.475 Millionen Notfallkonsultationen registriert, davon waren 39 % chirurgische Notfälle.¹

Die Acute Care Surgery (ACS) beinhaltet die Versorgung von Trauma-Patienten und Patienten mit akuten chirurgischen Erkrankungen. Entstanden ist die ACS in den USA Anfang der 2000er-Jahre. Die Grundlagen waren der Mangel an breit ausgebildeten Chirurgen für chirurgische Notfälle sowie der Rückgang an Trauma-Operationen aufgrund des zunehmend konservativen Managements von stumpfen Traumata und damit einhergehend weniger operative Routine für die Trauma-Chirurgen.²⁻⁴

Seither hat sich das ACS Konzept weltweit ausgebreitet. In vielen Ländern gibt es personelle Engpässe für die Akutversorgung von chirurgischen Notfallpatienten. Hauptgrund dafür sind die Spezialisierung der chirurgischen Disziplinen und die gesetzlich limitierte Arbeitszeit.^{5,6}

ACS PATIENTEN

ACS Patienten unterscheiden sich grundlegend von elektiv operierten

Patienten. Einerseits besteht meist eine akute systemische Entzündungsreaktion oder ein klinisch manifester septischer oder hämorrhagischer Schock. Andererseits sind ACS Patienten mit nicht-traumatischen akuten Erkrankungen oft in fortgeschrittenem Alter und haben mehrere Komorbiditäten mit den entsprechenden physiologischen Einschränkungen und vorbestehende Pharmakotherapien (Antikoagulation, Immunsuppression etc.). Im Gegensatz zu elektiv operierten Patienten können vorbestehende Erkrankungen präoperativ nicht optimiert werden. Aufgrund dieser zusätzlichen medizinischen Probleme werden ACS Patienten perioperativ oft intensivmedizinisch und interdisziplinär behandelt.^{7,8} Die Mortalität von ACS Patienten ist entsprechend der oben beschriebenen Patientencharakteristika erhöht. In der Literatur wird eine 30-Tage-Mortalität von bis zu 15 % beschrieben.⁹

ACS IN DER SCHWEIZ

Wie im übrigen europäischen Raum stellt sich auch in der Schweiz die Frage, wer in Zukunft Patienten in akuten chirurgischen Notfallsituationen kompetent betreuen kann.⁶ Die Implementierung der Hochspezialisierten Medizin, Klinik-Zertifizierungen und begrenzte Arbeitszeiten führten zu zunehmend spezialisierten Chirurgen, welche den Notfalldienst nicht mehr übernehmen können oder wollen. Der chirurgische Notfalldienst wird i. d. R. «nebenher» oder im Anschluss an das elektive Programm geleistet.

AUSWAHL AN VISZERALEN ACS*-PATHOLOGIEEN

OBERER GI** TRAKT

verschluckte Fremdkörper, Ösophagus-Verätzung (Lauge, Säure), Perforation (Ösophagus, Magen, Duodenum), obere GI Blutung, Hiatushernie (symptomatisch, inkarziert), traumatische Zwerchfellruptur

MITTLERER GI** TRAKT

Dünndarmileus, Dünndarmperforation, «mittlere» GI** Blutung, Mesenterialischämie/-infarkt

UNTERER GI** TRAKT

Appendizitis, Divertikulitis, untere GI Blutung, Kolonileus, Kolonvolvulus, fulminante Kolitis, toxisches Megakolon, Perianalabszess, Proktitis, akute (thrombosierte, blutende) Hämorrhoiden, Fremdkörper (anal, rektal)

HEPATO-BILIÄR

spontane oder traumatische Leberblutung, Leberabszess, akute Portalvenenthrombose, akute Cholecystitis /-lithiasis, Pankreatitis, traumatische Pankreasverletzung

MILZ

Milzabszess, spontane und traumatische Milzblutung

HERNIEN/ABDOMINALWAND

inkarzierte Inguinal-/Femoral-/Umbilikalhernie, inkarzierte Narbenhernie, Abdominal Compartment Syndrome (ACS), retroperitoneale Blutung (spontan, traumatisch)

* Acute Care Surgery ** Gastrointestinal

ACS AM INSELSHOSPITAL BERN

In der Universitätsklinik Klinik für Viszerale Chirurgie und Medizin (UVCN) am Inselspital wurde aufgrund der besonderen Bedürfnisse und Komplexität von ACS Patienten Anfang 2016 ein designiertes, interdisziplinäres ACS Team geschaffen. Mit der Entflechtung von elektiven und akut-chirurgischen Operationen sollen die diagnostischen und therapeutischen Abläufe optimiert werden. In einer kürzlich erschienenen Übersichtsarbeit wurde der positive Effekt eines designierten akutchirurgischen Teams auf die Behandlungsqualität beschrieben.¹⁰

Seit dem Start des Berner ACS Teams im Januar 2016 wurden rund 1000 viszerale Notfalleingriffe in der UVCN durchgeführt. Ober- und Assistenzärzte rotieren ins ACS Team und sind direkt einem Leitenden Arzt mit spezifischem Fokus auf die Acute Care Surgery unterstellt. Neben der operativen Tätigkeit sind sie zuständig für die neu geschaffene Viszerale Notfallbettenstation mit 8 Betten, sowie für die akut-chirurgischen Patienten auf der Intensivstation. Damit wird die Kontinuität der Patientenbetreuung verbessert. Auch als «in House Troubleshooter» hat sich das

ACS Team etabliert und macht z. B. den Erstkontakt bei viszeralkirurgischen Konsilien in anderen Kliniken.

Die Rotation ins ACS Team hat einen wichtigen Stellenwert in der chirurgischen Ausbildung unserer Assistenzärzte und -ärztinnen. Die ACS Ausbildung beinhaltet die klinische Beurteilung und Entscheidungsfindung bei akut erkrankten Patienten, sowie die Arbeit im Operationsaal. Exemplarisch hat eine junge Oberärztin während ihrer 6-monatigen Rotation im ACS Team insgesamt 181 akutchirurgische Eingriffe durchgeführt.

FAZIT

Aus einem Engpass an Notfallchirurgen in den USA entstanden, ist das ACS Konzept auch hierzulande eine attraktive Möglichkeit, die chirurgische Versorgung von Patienten mit akuten Erkrankungen in Zukunft zu sichern. Denn auch in der Schweiz ist es zu einer zunehmenden Spezialisierung der Chirurgen gekommen, welche den Notfalldienst nicht mehr übernehmen können oder wollen.

- ¹ Sanchez B, Hirzel AH, Bingisser R, Ciurea A, Exadaktylos A, Lehmann B, Matter H, Meier K, Osterwalder J, Sieber R et al: State of Emergency Medicine in Switzerland: a national profile of emergency departments in 2006. International journal of emergency medicine 2013, 6(1):23.
- ² Kim PK, Dabrowski GP, Reilly PM, Auerbach S, Kauder DR, Schwab CW: Redefining the future of trauma surgery as a comprehensive trauma and emergency general surgery service. Journal of the American College of Surgeons 2004, 199(1):96-101.
- ³ Sheldon GF: Access to care and the surgeon shortage: American Surgical Association forum. Annals of surgery 2010, 252(4):582-590.
- ⁴ Napolitano LM, Fulda GJ, Davis KA, Ashley DW, Friese R, Van Way CW, 3rd, Meredith JW, Fabian TC, Jurkovich GJ, Peitzman AB: Challenging issues in surgical critical care, trauma, and acute care surgery: a report from the Critical Care Committee of the American Association for the Surgery of Trauma. The Journal of trauma 2010, 69(6):1619-1633.
- ⁵ The future of emergency care in the United States health system. Annals of emergency medicine 2006, 48(2):115-120.

- ⁶ Fitzgerald JE, Caesar BC: The European Working Time Directive: a practical review for surgical trainees. International journal of surgery (London, England) 2012, 10(8):399-403.
- ⁷ Becher RD, Peitzman AB, Sperry JL, Gallaher JR, Neff LP, Sun Y, Miller PR, Chang MC: Damage control operations in non-trauma patients: defining criteria for the staged rapid source control laparotomy in emergency general surgery. World journal of emergency surgery : WJES 2016, 11:10.
- ⁸ Moore LJ, Turner KL, Todd SR: Common Problems in Acute Care Surgery: Springer New York; 2013.
- ⁹ Symons NR, Moorthy K, Almoudaris AM, Bottle A, Aylin P, Vincent CA, Faiz OD: Mortality in high-risk emergency general surgical admissions. The British journal of surgery 2013, 100(10):1318-1325.
- ¹⁰ Chana P, Burns EM, Arora S, Darzi AW, Faiz OD: A Systematic Review of the Impact of Dedicated Emergency Surgical Services on Patient Outcomes. Annals of surgery 2016, 263(1):20-27.

Acute Care Surgery



TRAUMA SURGERY



NON-TRAUMA SURGICAL EMERGENCIES

SCHNELLE ERKENNTNIS MITTELS GANZKÖRPERRÖNTGEN UND ERWEITERTER FOKUSSierter SONOGRAPHIE

Der Schwere der Verletzungen angepasste Trauma-Teams, die über schnelle Diagnosetools wie Ganzkörperrentgen oder die erweiterte fokussierte Sonographie verfügen, ermöglichen dem Universitären Notfallzentrum (UNZ) die rechtzeitige Versorgung von Polytraumapatienten. Im Inselspital Bern werden jährlich über 1000 Traumapatienten im Schockraum primär versorgt, davon rund 550 Schwerverletzte. Damit werden im Inselspital schweizweit am meisten schwerverletzte Patienten behandelt.

Im Folgenden sollen die Grundzüge der Polytraumaversorgung im Inselspital umrissen werden.

SCHOCKRÄUME UND ...

Die Erstversorgung des schwerverletzten Patienten erfolgt in einem der 3 Schockräume des Universitären Notfallzentrums (UNZ). Diese sind nach den modernsten Standards ausgerüstet. Zudem verfügt der Schockraum im UNZ über eine europaweit einzigartige Spezialität: mit dem LODOX® kann innert weniger Sekunden ein Ganzkörperrentgen durchgeführt werden, dies mit einer Strahlenbelastung, welche in etwa derjenigen eines konventionellen Thoraxröntgenbildes entspricht.

... ABGESTUFTE TRAUMA-TEAMS

Die Anmeldung erfolgt in der Regel direkt vom Unfallort, unabhängig davon, ob die Patienten per Ambulanz oder Helikopter zugewiesen werden. Je nach gemeldetem und erwartetem Schweregrad der Verletzungen variiert das Aufgebot der Trauma-Teams mit den notwendigen Fachpersonen:

Trauma-Team A (stabiler Patient, keine vitale Gefährdung erwartet): Zwei Pflegendes des UNZ, ein Assistenzarzt UNZ, ein Oberarzt UNZ sowie ein Radiologe.

Trauma-Team B (stabiler Patient, auf Grund des Mechanismus möglicherweise zu erwartende vitale Bedrohung): Aufgebot wie Team A, zusätzlich wird auch die Anästhesie aufgeboden.

Trauma-Team C (hämodynamisch instabil angemeldeter Traumapatient): Aufgebot wie Team B, zusätzlich Aufgebot der Kaderärzte der Kliniken für Viszeral- und Thoraxchirurgie, sowie Orthopädie.

Für den reibungslosen Ablauf der Erstversorgung im Schockraum ist der Teamleader verantwortlich – diese Funktion hat der zuständige Oberarzt des UNZ inne. In monatlich stattfindenden interdisziplinären und interprofessionellen Simulationen wird die Erstversorgung

des Polytraumapatienten und speziell die Zusammenarbeit im Team geschult und trainiert.

ADVANCED TRAUMA LIFE SUPPORT

Die Versorgung von Polytraumapatienten erfolgt nach dem Konzept des Advanced Trauma Life Support (ATLS®) des American College of Surgeons. Der Vorteil dieses weltweit anerkannten Konzeptes ist das klar definierte und unter Berücksichtigung der Prioritäten strukturierte Vorgehen.

Die Versorgung erfolgt in zwei Phasen: im **Primary Survey** erfolgt die Erstbeurteilung und Stabilisierung potentiell lebensbedrohlicher Verletzungen, während im **Secondary Survey** die detaillierte Untersuchung des Patienten inklusive weiterer Diagnostik durchgeführt wird.



Primary Survey (ABCDE):

Airway and C spine: Nebst der Immobilisation der Halswirbelsäule mittels Stiffneck erfolgt die Beurteilung der Atemwege nach dem «Look - Listen - Feel» Konzept. Wenn notwendig werden die Atemwege mittels Absaugen, Wendel- oder Guedeltubus freigemacht, allenfalls ist bereits eine Intubation indiziert. Bei Patienten, welche weder mit der Maske beatmet, noch intubiert werden können, erfolgt die chirurgische Sicherung des Atemwegs mittels Koniotomie.

Breathing: Zu den unmittelbar lebensbedrohlichen Zuständen, die unter «B» zu erkennen und zu behandeln sind, gehören der Spannungs- und der massive Hämatothorax, seltener der offene Pneumothorax und die Flail Chest. Nebst der klinischen Untersuchung werden nebst perkutaner O₂-Sättigung und arterieller Blutgasanalyse die Adjuncts Thorax-Röntgen (bzw. LODOX®) und E-FAST (Extended Focused Assessment With Sonography for Trauma) eingesetzt. Vorteil des E-FAST ist die mit 86 % im Vergleich zum liegenden Thoraxröntgenbild deutlich bessere Sensitivität hinsichtlich der Diagnostik eines Pneumothorax (Sauter, Emerg Med J, 2017).

Circulation: Der hämorrhagische Schock ist nach wie vor die häufigste Schockursache und gleichzeitig die häufigste vermeidbare Todesursache bei Traumapatienten. Entsprechend steht bei der Beurteilung der Hämodynamik die Suche nach einer relevanten Blutungsquelle im Vordergrund. Dabei hat sich das Mnemonic «Blood on the floor and four more» bewährt – konkret wird nach Blutungen im Bereich von Thorax, Abdomen, Becken, langen Röhrenknochen, sowie nach externen Blutungen (Gefäss- und Weichteilverletzungen, Skalpverletzungen) gesucht. Die klinische Untersuchung wird ergänzt durch die entsprechenden Adjuncts: Thorax- und Beckenröntgen (bzw. LODOX®) sowie E-FAST. Parallel zur Diagnostik erfolgt bereits die Blutstillung, Stabilisierung der Hämodynamik mittels Kristalloiden, Substitution von Erythrozytenkonzentraten, Plasma und Thrombozytenkonzentraten, sowie die Gabe von Tranexamsäure. Weitere Ursachen für einen traumatisch-bedingen Schock sind neben dem Spannungspneumothorax, die Perikardtamponade, welche vor allem bei penetrierenden Thoraxverletzungen vorkommt, und der neurogene Schock. Letzterer bedarf auf Grund der speziellen Pathophysiologie (Ausfall des Sympathikus) auch einer speziellen Behandlung (Vasopressoren). Ist der Patient mit den erwähnten Mitteln (Blutstillung, Volumentherapie) stabilisierbar, so erfolgt die weitere, detaillierte Diagnostik im Secondary Survey. Ist eine Stabilisierung im Schockraum nicht möglich, so erfolgt unverzüglich die operative Versorgung.

Disability: Ziel der fokussierten neurologischen Untersuchung, zu der nebst der Bestimmung des Glasgow Coma Scales nur die Beurteilung

der Pupillenreaktion gehört, ist die Suche nach Zeichen eines Schädel-Hirn-Traumas. Schädel-Hirn-Traumata sind hinsichtlich Prognose relevant und müssen entsprechend früh erkannt werden.

Exposure/environmental protection: Unter «E» erfolgt die komplette Entkleidung des Patienten und der LogRoll (en-bloc Drehen auf die Seite), sodass auch die Rückseite der Patienten der Untersuchung zugänglich ist. Obligatorisch müssen die Patienten gegen Auskühlung geschützt werden – wir verwenden hierfür ein System, welches den Patienten kontinuierlich mittels warmer Luft Wärme zufügt (Bair Hugger®).

Secondary Survey:

Als Abschluss des Primary Survey erfolgt die nochmalige Reevaluation des Patienten, bevor im Secondary Survey die detaillierte Untersuchung von Kopf bis Fuss erfolgt. Ebenfalls im Secondary Survey erfolgt die radiologische Untersuchung des Patienten. In der Regel wird beim Patienten eine Computer Tomographie (CT) von Kopf bis Becken durchgeführt (sog. Polytrauma-Spirale). Diese CT enthält folgende Komponenten: Schädel nativ und mit Kontrastmittel, Halswirbelsäule mit Angiographie der Halsgefässe, sowie Bildgebung von Thorax, Abdomen und Becken mit Kontrastmittel. Dies erlaubt in kürzester Zeit eine komplette und detaillierte radiologische Diagnostik.

Sobald die Befunde der Polyspirale vorliegen, erfolgt die interdisziplinäre Besprechung der Befunde und Festlegung des weiteren Prozederes, bevor die Patienten in den Operationsaal oder die Intensivstation verlegt werden.

TRAUMANETZWERK MIT INTERNATIONALEM REGISTER

Das Organ, welches die Polytraumaversorgung innerhalb des Inselspitals koordiniert, ist das Traumanetzwerk (Vorsitz: Prof. A. Exadaktylos). Dem Traumanetzwerk gehören nebst dem Universitären Notfallzentrum (UNZ) Vertreter der Viszeralchirurgie, Orthopädie, Neurochirurgie, Anästhesie und Intensivmedizin an.

Seit 2009 beteiligt sich das Inselspital am Trauma Audit and Research Network (TARN). Dieses Traumaregister erlaubt einen Vergleich mit anderen Traumazentren in England, Wales, Irland, Dänemark, Portugal und Finnland. Seit 2016 werden die Daten von Traumapatienten zusätzlich in das Swiss Trauma Registry eingegeben.

Am monatlich stattfindenden Traumaboard werden alle letalen Traumafälle kritisch diskutiert, sowie auch Fälle, bei welchen das Management Fragen aufgeworfen hat, sei dies im Schockraum, auf der Intensivstation oder auf der Abteilung.

ERSTES VELOTRAINING EINE WOCHENACH DEM EINGRIFF



In den Notfall des Inselspitals führte den sportlichen 69-jährigen Pensionär eine frei perforierte Sigmadiverticulitis mit starken Schmerzen und hohem Fieber. Eine Woche nach der Operation bestieg der motivierte Patient bereits wieder das Fahrrad zum ersten Training.

Als Pensionär nehme ich mir Zeit für fast täglichen Sport. Dementsprechend fühlte ich mich topfit und kerngesund, bis sich einen Tag vor dem Wochenende vom 25./26. März 2017 alles schlagartig änderte. Während und auch nach einer längeren Autofahrt bekam ich eigenartige Bauchschmerzen, denen ich nicht weitere Beachtung schenkte. Samstag trat keine Besserung ein und als ich abends plötzlich Fieber mit 39 °C bekam, dachte ich daran, den Notarzt aufzusuchen. Ein Schmerzmittel senkte jedoch das Fieber. Am Sonntag ging es einigermassen, doch mir blieb ein mulmiges Gefühl im Wissen, dass die aktuellen Symptome vergleichbar waren mit den entzündeten Divertikeln, die ich ein paar Jahre zuvor erfolgreich mit Antibiotika behandelte.

Deshalb mein Entschluss am Montag, sofort den Hausarzt aufzusuchen. Schlagartig nahmen Montag früh die Schmerzen so stark zu, dass ich es noch knapp zum Hausarzt schaffte und dort beinahe zusammenbrach. Sofort wurde die Ambulanz avisiert und im Notfall ging dann alles Schlag auf Schlag. Die CT zeigte, dass der Dickdarm angrenzend zum Mastdarm, das Sigma, durchbrochen war. Schmerzmittel brachten Linderung. Aufgrund der Besprechung im Ärzteteam wurde mir eine Operation nahegelegt, der ich gerne zustimmte. Dann ging alles schnell; freundliche Pflegenden begleiteten mich unter Erklärungen am frühen Nachmittag zum Operationssaal, wo ich alsbald einschlief.

Motivierend beim Aufwachen war die Meldung über die gut verlaufene Operation ohne Komplikationen. Die Schmerzen waren erträglich, die Nacht im Aufwachraum verlief gut. Tags darauf erhielt ich im Zimmer eine sehr professionelle Stoma-Beratung. Beutel leeren, Beutel wechseln, Befestigungsring neu aufkleben: Dank guter Unterstützung und sehr durchdachtem Material sollte dies kein Problem sein. Bald schon das erste leichte Essen, aufstehen, herumspazieren, und vier Tage danach war ich zurück in der «Freiheit». An den künstlichen Darmausgang musste ich mich etwas gewöhnen. Zudem war es erleichternd zu wissen, dass nach zwei bis drei Monaten alles wieder zur Normalität zurückfinden wird. Für das zweiwöchentliche Aufkleben

eines neuen Haftrings in Liegeposition war eine Hilfe sehr angenehm, weil ich die betroffene Stelle liegend nicht sehen konnte.

Bereits eine Woche nach der Operation konnte ich auf dem Fahrrad leicht trainieren. In den zweieinhalb Monaten bis zur nächsten OP legte ich 1500 km auf dem Rad zurück. Unangenehm war das Stoma nur bei langen Autofahrten. Am 14. Juni musste ich zur Rückverlegung des Darms wieder zurück «auf die Insel». Die Vorbereitung und Narkoseinformation erlebte ich schon fast als Routine. Etwa drei Stunden nach der Operation erhielt ich beim Aufwachen wiederum die Information, alles sei super verlaufen. Anfänglich waren die Schmerzen stark, liessen aber mithilfe der Medikamente rasch nach. Am ersten Tag nach dem Eingriff fühlte ich mich etwas schwach, doch danach ging es sehr schnell wieder bergauf. Essen, aufstehen – und dann zum ersten Mal wieder «normal» auf die Toilette! Nach drei Tagen durfte ich das Spital verlassen.

Im Alltag habe ich mich sofort problemlos zurechtgefunden. Ein Hämatom unter einer Naht brauchte noch etwas Geduld. Sehr schnell konnte ich meine sportlichen Aktivitäten wieder aufnehmen. Ausser dem Tragen schwerer Lasten gab es keine Einschränkungen. Jetzt, drei Wochen später, kann ich eine sehr positive Bilanz ziehen. Abgesehen von zwei noch etwas wulstigen Narben und noch nicht ganz so regelmässigem Stuhlgang erinnert mich nichts mehr an die kritische Zeit.

Abschliessend möchte ich allen, die mich so hervorragend operiert, gepflegt und betreut haben, herzlich danken. Die Betreuung im Inselspital war ausgezeichnet. Ich habe mich immer sehr wohl und gut aufgehoben gefühlt.

Patient: 69 Jahre

Diagnose: frei perforierte Sigmadiverticulitis

Therapie: laparoskopische Sigmaresektion und Anlage Descendostomie, im Verlauf laparoskopische Wiederherstellung der Darmkontinuität mit Descendo-Rektostomie

ZURÜCK AUFS JUNGFRAUJOCH NACH SCHWEREM TRAUMA



Nach hartem Sturz auf dem Jungfraujoch konnte beim 57-jährigen Montagemitarbeiter eine Milzblutung mittels Angiographie und Coiling im Inselspital erfolgreich gestoppt werden. Rippenbrüche hatten später eine Lungenentzündung zur Folge. Ein hartnäckiger Milzabszess konnte im weiteren Verlauf erfolgreich laparoskopisch behandelt werden.

Am 23. Dezember 2016 rutschte ich nachmittags bei Montagearbeiten an einem Kranausleger aus und stürzte ca. 3 Meter in die Tiefe direkt auf eine schneebedeckte, eisige Fläche. Der Aufprall war heftig und sehr schmerzhaft. Nach dem ersten Schock versuchte ich aufzustehen, was ich kaum schaffte. Ich lehnte mich einige Zeit an eine Schneefrüse in der Hoffnung, die starken Schmerzen liessen nach. Vergeblich. Meinem Chef, der den Unfall miterlebte, gefiel die Sache gar nicht. Besorgt alarmierte er den Rettungshelikopter. Mit Verdacht auf Rückenverletzungen bettete mich die Rettungsmannschaft ca. eine Viertelstunde später auf eine Vakuummatratze und verabreichte mir Schmerzmittel, bevor wir Richtung Inselspital flogen. Aufgrund starken Nebels landeten wir bei Konolfingen, von wo die Ambulanz mich nach Bern fuhr.

Im Notfall in der Insel angekommen ging alles sehr schnell. Meine Arbeitskleidung schnitt man für die CT-Untersuchung mit einer Schere auf und zog sie aus. Der Befund war für mich nicht gerade rosig: eine Niere gequetscht, ein Riss in der Milz mit aktiver Blutung, sowie einige Rippen und das rechte Handgelenk gebrochen. Durch eine Arterie am rechten Oberschenkel ging der Arzt mit einem Mikrokatheter bis zur Milz, um die Blutung zu stoppen. Während des Eingriffs in Lokalanästhesie teilte er mir ständig die einzelnen Schritte mit, was ich als angenehm und beruhigend empfand. 12 Tage später verliess ich guten Mutes das Inselspital.

Am Montag, 13. Februar, startete ich wieder mit einem 50 % Pensum auf dem Jungfraujoch. Anfänglich ging es recht gut, in der zweiten Wochenhälfte verschlechterte sich aber täglich mein Zustand, sodass ich am Sonntag frühzeitig nach Hause ging und am Montag telefonisch meinen Hausarzt kontaktierte. Er verwies mich direkt in die Notfallaufnahme des Spitals Interlaken. Hier wurde eine starke Lungenentzündung diagnostiziert und behandelt, doch mein Zustand verschlechterte sich weiter. Am 12. Tag entdeckte man einen Abszess bei der Milz, für dessen Behandlung ich ins Inselspital verlegt wurde. Sofort wurde

zum Eiterabfluss eine Drainage in den Abszess gelegt. Nach einiger Zeit konnte ich das Spital wieder verlassen. Doch der Abszess erwies sich als sehr hartnäckig, mit der Folge, dass das Ärzteteam von PD Dr. med. Beat Schnüriger den Abszess operativ entfernen musste. Dieser sonderte danach noch Eiter ab, aber schliesslich konnte man die Drainage entfernen.

Das viele Liegen hatte inzwischen meine Vitalität auf ein Minimum reduziert und ich hatte etwa 27 Kilo an Gewicht verloren. Dennoch nahm ich am 23. Mai meine Arbeit auf dem Jungfraujoch wieder zu 100 % auf. Anfänglich unter sehr beschwerlichen und schmerzhaften Bedingungen. Deshalb erarbeitete mein Chef einen Arbeitsplan, der auf meine gesundheitliche Situation Rücksicht nahm. Der gezielte Muskelaufbau in der Physiotherapie erzielte gute Resultate. Ende Juli hatte ich ungefähr 80 % meiner alten physischen Form erreicht. Rückenschmerzen und Muskelkater blieben praktisch aus. Im Milzbereich kam es noch ab und zu zu recht schmerzhaften Störungen. Trotz Allem bin ich sehr froh und dankbar, dass mein Leben wieder relativ normal verläuft.

Patient: 57 Jahre

Diagnose: stumpfes Abdominaltrauma mit Milzlazeration Grad IV und aktiver Blutung, im Verlauf Milzabszess

Therapie: Angiographie und Coiling, im Verlauf laparoskopische Eröffnung des Milzabszesses unter Erhaltung der Milz

ENDOSKOPIE IM NOTFALL – JEDERZEIT, EFFEKTIV, MINIMAL INVASIV

Bei akuten Notfällen im gastrointestinalen Bereich bietet sich die Endoskopie insbesondere bei Blutungen oder Fremdkörpern im Magen-Darm-Trakt, sowie bei Entzündungen des Gallenwegs, auch dank Neuentwicklungen als jederzeit verfügbare Therapie an. So können mit dem OTS-Clip Blutungen nachhaltig gestoppt oder mittels endoskopischem Ultraschall die Gallenwege über einen Stent in den Magen abgeleitet werden.

Der wesentliche Vorteil der Endoskopie ist der direkte und visuell kontrollierte, sowie nicht-invasive Zugang zum Ort des Problems mit gleichzeitiger Möglichkeit zur Intervention. Die Endoskopie steht in der UVCM jederzeit zur Verfügung. Ferner kann durch eine mobile Endoskopie-Einheit die Untersuchung auch ausserhalb der Endoskopie-Räumlichkeiten, z. B. auf der Intensivstation, durchgeführt werden.

MAGEN-DARM-BLUTUNGEN

Akute Blutungen im Gastrointestinaltrakt sind mit einer Inzidenz über 1/1000 nicht selten und können in Abhängigkeit vom Schweregrad und Vorliegen von Risikofaktoren mit einer Sterblichkeit von bis zu 15 % assoziiert sein. Daher ist im Notfall die zeitnahe endoskopische Versorgung essentiell und kann lebensrettend sein.¹ Die «obere» gastro-intestinale Blutung, meist aus dem Magen oder Zwölffingerdarm, ist dabei etwas häufiger als die «untere» meist im Dick-/Enddarm lokalisierte Blutung. Durch den Arbeitskanal des Endoskopes kommen hierbei Injektionsnadeln, thermische Sonden oder Clips und als Reserve der sog. Hämospray zum Einsatz. Hierbei lässt sich meist durch Kombination der Methoden, z. B. Injektionstherapie (verdünntes Adrenalin) und Applikation von Clips zum Gefässverschluss, eine Blutstillung erzielen. Allerdings treten in 10–20 % der Fälle Rezidiv-Blutungen auf, welche bisher oft schwierig therapierbar waren. Durch die Entwicklung des sog. «Over-the-scope-Clip» (OTSC), welcher dem Endoskop aufgesetzt wird und so an die Blutungsquelle gebracht wird, lassen sich auch grössere und tiefere Läsionen wie mit einer «Bärenkralle» verschliessen. Hierdurch werden Blutungen sehr effektiv und nachhaltig gestoppt. Im Rahmen der STING-Studie, an welcher die UVCM beteiligt war, konnte gezeigt werden, dass dieses Verfahren bei Rezidiv-Blutungen von Magen- oder Dünndarm-Ulcera den herkömmlichen Verfahren überlegen ist.² Aktuelle Daten unterstützen zunehmend auch die Anwendung des OTSC für die «obere» gastro-intestinale Blutung bereits in der ersten, primären Blutungsepisode³, zumindest bei Vorliegen von Risikofaktoren für eine Rezidiv-Blutung, und unterstreichen damit die Effektivität dieses Verfahrens.

FREMDKÖRPER UND BOLUS-EREIGNIS

Das unbeabsichtigte oder bei bestehenden psychiatrischen Erkrankungen auch gezielte Verschlucken von Fremdkörpern, wie auch das Hängenbleiben von Nahrungsbestandteilen in einer pathologisch veränderten Speiseröhre, bedürfen meist einer notfallmässigen, endoskopischen Therapie um Komplikationen wie Aspiration, Perforation oder Folgeschäden zu vermeiden. Die Vielfalt an verschiedenen Gegenständen und Materialien ist fast grenzenlos. Teilweise sind die Fremdkörper aufgrund ihrer Form für den Endoskopeur schwierig zu entfernen. Nichtsdestoweniger ist die kontrollierte Entfernung eines Fremdkörpers oder Bolus im Rahmen einer Gastroskopie unter Zuhilfenahme von Zangen, Schlingen oder eines Fangnetzes sehr effektiv, atraumatisch und schonend.⁴

CHOLANGITIS

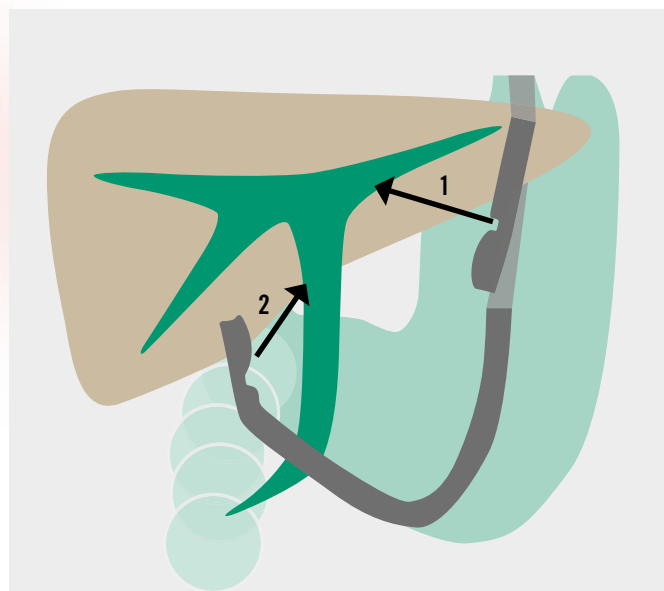
Die Cholangitis als eitrige Entzündung der Gallenwege stellt eine weitere Notfallsituation dar, in welcher rasch die zugrundeliegende Ursache – meist Gallensteine im Gallengang – behandelt werden muss. Dies erfolgt durch die Endoskopisch-Retrograde-Cholangio-Pankreatographie (ERCP).⁵ Dieses Verfahren hat auch in der Hand des erfahrenen Endoskopeurs eine Komplikationsrate von bis zu 5 %. Dabei handelt es sich in der Mehrzahl der Fälle um das Auftreten einer post-ERCP-Pankreatitis bedingt durch Manipulationen an der Papilla Vateri und/oder dem Pankreasgang. Allerdings belegen hochqualitative Studien, dass die Durchführung der ERCP intraoperativ während der Cholecystektomie diese Komplikationsrate drastisch reduziert⁶, da hierbei der Führungsdraht vom chirurgischen Operateur direkt atraumatisch transpapillär ins Duodenum vorgeführt werden kann. Dadurch wird die ERCP wesentlich erleichtert. Entsprechend führen wir in unserer Klinik die ERCP wenn immer möglich im Rahmen der laparoskopischen Cholecystektomie durch. Dabei können im Sinne eines «One Stop One Shop» innerhalb eines Eingriffes die Gallenblase entfernt und die Gallenwege saniert werden. Dem Patienten werden so zusätzliche Interventionen erspart und die Dauer des Krankenhausaufenthaltes verkürzt. Patienten bei denen aufgrund anatomischer oder tumorbeding-

ter Gegebenheiten keine konventionelle Ableitung mittels ERCP möglich ist, wurden bisher mit einer nicht selten schmerzhaften Galleableitung nach extern versorgt (Perkutane Transhepatische Cholangiographie und Drainage, PTCD). Als Alternative wird seit neuerem auch die Ultraschall-gesteuerte Drainage in den Magen propagiert (Endoskopischer Ultraschall, EUS). Nach Punktion der intrahepatischen Gallenwege unter zusätzlich radiologischer Kontrolle wird mittels Einlage eines Metallstents eine Verbindung zum Magen geschaffen, sodass die Gallenflüssigkeit über diesen Weg abfließen kann (Abb). Dieses Verfahren wurde in der UVCM erfolgreich implementiert und steht damit als einem der wenigen Zentren in der Schweiz unseren Patienten zur Verfügung. Insgesamt handelt es sich um eine technisch anspruchsvolle Untersuchung, die aber zu einer signifikanten Erleichterung der Beschwerden und aufgrund der fehlenden externen Drainage auch zu einer besseren Lebensqualität führt. Zusätzlich bietet der Metallstent die Möglichkeit, mit einem dünnen Endoskop in die Gallenwege der Leber vorzuspiegeln und eine direkte transgastrale Cholangioskopie durchzuführen. Hierdurch ergeben sich weitere Therapieoptionen wie Steinentfernung, Gewebegewinnung und Abtragung von kleinen, präkanzerösen Läsionen.

THERAPIE VON FLÜSSIGKEITSKOLLEKTIONEN

Pankreatische Pseudozysten oder abgekapselte Pankreasnekrosen (Walled-off pancreatic necrosis, WOPN) lassen sich vom Magen aus im EUS sehr gut darstellen und in der Regel auch punktieren. Über diesen Zugangsweg kann dann mittels Plastik- oder Metallstents eine Entlastung direkt in den Magen erfolgen.⁷ Diese Methode zeichnet sich durch ihre minimal-invasive Technik aus und schneidet im Vergleich zur transkutanen Technik im Hinblick auf Therapieerfolg, Re-Interventionsrate und Hospitalisationsdauer besser ab. Daher wird dieser Ansatz mittlerweile als Methode der ersten Wahl für Pseudozysten oder «Walled-off-Necrosis» des Pankreas angesehen.

Insgesamt gilt festzuhalten, dass sich das endoskopische Armentarium und die Interventionsmöglichkeiten in den letzten Jahren sehr erweitert haben. Hierdurch lassen sich rasch und wenig invasiv die dargestellten Pathologien im Gastrointestinaltrakt therapieren. Gerade die mobile Verfügbarkeit und der minimal-invasive Ansatz mit damit assoziiert guter Verträglichkeit machen die Endoskopie zu einem wesentlichen Eckpfeiler in der Behandlung von Patienten mit akuten abdominalen Erkrankungen.



Endosonographisch-geführte Drainage der Gallenwege.

1. Hepatico-Gastrostomie

2. Choledocho-Duodenostomie

Skizze modifiziert nach Iwashita T, Doi S, Yasuda I. Endoscopic ultrasound-guided biliary drainage: a review. Clinical journal of gastroenterology 2014;7:94-102.

- ¹ Gralnek IM, Dumonceau JM, Kuipers EJ, Lanas A, Sanders DS, Kurien M, Rotondano G, Hucl T, Dinis-Ribeiro M, Marmo R et al: Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. Endoscopy 2015, 47(10):a1-46.
- ² Schmidt AG, S., Goetz M., Meining A., Lau J., von Delius, S., Escher, M., Hoffmann, A., Wiest, R., Messmann, H., Kratt, T., Walter, B., Caca, K.: Over-the-scope-clips versus standard endoscopic therapy in patients with recurrent peptic ulcer bleeding - a prospective, randomized, multicenter trial. Gastroenterology 2017, 152 (5) suppl 1; S123.
- ³ Wedi E, Fischer A, Hochberger J, Jung C, Orkut S, Richter-Schrag HJ: Multicenter evaluation of first-line endoscopic treatment with the OTSC in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding and comparison with the Rockall cohort: the FLETRock study. Surgical endoscopy 2017.
- ⁴ Birk M, Bauerfeind P, Deprez PH, Hafner M, Hartmann D, Hassan C, Hucl T, Lesur G, Aabakken L, Meining A: Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. Endoscopy 2016, 48(5):489-496.
- ⁵ Testoni PA, Mariani A, Aabakken L, Arvanitakis M, Bories E, Costamagna G, Deviere J, Dinis-Ribeiro M, Dumonceau JM, Giovannini M et al: Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. Endoscopy 2016, 48(7):657-683.
- ⁶ Wang B, Guo Z, Liu Z, Wang Y, Si Y, Zhu Y, Jin M: Preoperative versus intraoperative endoscopic sphincterotomy in patients with gallbladder and suspected common bile duct stones: system review and meta-analysis. Surgical endoscopy 2013, 27(7):2454-2465.
- ⁷ Alali A, Mosko J, May G, Teshima C: Endoscopic Ultrasound-Guided Management of Pancreatic Fluid Collections: Update and Review of the Literature. Clinical endoscopy 2017, 50(2):117-125.

HOT TOPICS DER ACS FORSCHUNG AM INSELSPITAL BERN

Die Acute Care Surgery (ACS) beinhaltet ein breites Feld von unterschiedlichen Krankheitsbildern, einschliesslich der Akutversorgung von Polytraumapatienten, Behandlung von Patienten mit nicht-traumatischen chirurgischen Notfällen und interdisziplinären Versorgung kritisch-kranker chirurgischer Patienten auf der Intensivstation. Entsprechend umfasst auch die klinische Forschung auf diesem Gebiet ganz unterschiedliche Themen. Gemeinsamer Nenner der ACS Forschung ist die Versorgung von Patienten mit akuten chirurgischen Erkrankungen.

Unsere ACS Forschungsgruppe am Inselspital fokussiert auf Polytrauma und Patienten mit akuten abdominalen Erkrankungen. Dabei arbeiten wir interdisziplinär mit den Kollegen des Universitären Notfallzentrums im Inselspital, sowie im Rahmen mehrerer Studien mit dem Los Angeles County and University of Southern California (LAC+USC) Medical Center zusammen. Einige unserer «Hot topics» in der klinischen ACS Forschung möchten wir Ihnen in der Folge gerne vorstellen.

LEBER- UND MILZVERLETZUNGEN

Stumpfe Abdominaltraumata sind in der Schweiz deutlich häufiger als penetrierende. Die dabei resultierenden Leber- und Milz-, seltener auch Nieren- und Pankreasverletzungen (solid organ injuries, SOI) werden bei hämodynamisch stabilen Patienten meistens konservativ oder interventionell (mittels Angio-Embolisation) behandelt. Unsere Forschung in dem Bereich konzentriert sich auf das optimale nicht-operative Management dieser Patienten, einschliesslich der initialen Bildgebung (Ultraschall, Computer Tomographie)¹, der frühen medikamentösen Thromboembolieprophylaxe², Begleitverletzungen bei Patienten mit Lebertrauma³ und der Angio-Embolisation nach Milzverletzungen⁴.

In einer weiteren Studie haben wir zudem den Langzeitverlauf nach stumpfen Leber- und Milzverletzungen untersucht (Moreno et al., World J Surg, in press). So konnten wir zum Beispiel zeigen, dass eine medikamentöse Thromboembolieprophylaxe auch bei Patienten mit SOI frühzeitig begonnen werden kann.²

ABDOMINALE NICHT-TRAUMATISCHE NOTFALLCHIRURGIE

Obwohl ein grosser Teil der ACS etablierte allgemeinchirurgische Notfalloperationen umfasst, gibt es auch auf diesem Gebiet noch viele offene Fragestellungen. Unsere Forschungsarbeiten zu Patienten mit akuten chirurgischen Abdominal-Erkrankungen konzentrieren sich nicht nur auf die chirurgische Therapie, wie die Appendektomie⁵ oder Cholezystektomie^{6,7}, sondern auch auf die prä- und postoperative Behandlung, sowie Methoden zur Risikostratifizierung der betroffenen oft älteren und polymorbiden Patienten^{8,9}. Dabei konnten wir u. a. Risikofaktoren für eine erhöhte Mortalität bei Patienten mit mesenterialer Ischämie identifizieren.⁸ In einer 2013 erschienenen Publikation unserer Klinik wurde gezeigt, dass eine Netzplastik zum Abdominalverschluss auch bei Patienten mit Peritonitis verwendet werden kann.¹⁰ Der Verschluss

¹ Schnuriger B, Kilz J, Inderbitzin D, Schafer M, Kickuth R, Luginbuhl M, Candinas D, Exadaktylos AK, Zimmermann H: The accuracy of FAST in relation to grade of solid organ injuries: a retrospective analysis of 226 trauma patients with liver or splenic lesion. BMC medical imaging 2009, 9:3.

² Khatsilouskaya T, Haltmeier T, Cathomas M, Eberle B, Candinas D, Schnuriger B: Thromboembolic Prophylaxis with Heparin in Patients with Blunt Solid Organ Injuries Undergoing Non-operative Treatment. World journal of surgery 2016.

³ Schnuriger B, Inderbitzin D, Schafer M, Kickuth R, Exadaktylos A, Candinas D: Concomitant injuries are an important determinant of outcome of high-grade blunt hepatic trauma. The British journal of surgery 2009, 96(1):104-110.

⁴ Schnuriger B, Inaba K, Konstantinidis A, Lustenberger T, Chan LS, Demetriades D: Outcomes of proximal versus distal splenic artery embolization after trauma: a systematic review and meta-analysis. The Journal of trauma 2011, 70(1):252-260.

⁵ Schnuriger B, Laue J, Kroll D, Inderbitzin D, Seiler CA, Candinas D: Introduction of a new policy of no nighttime appendectomies: impact on appendiceal perforation

rates and postoperative morbidity. World journal of surgery 2014, 38(1):18-24.

⁶ Haltmeier T, Benjamin E, Inaba K, Lam L, Demetriades D: Early versus delayed same-admission laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis in elderly patients with comorbidities. The journal of trauma and acute care surgery 2015, 78(4):801-807.

⁷ Banz V, Gsponer T, Candinas D, Guller U: Population-based analysis of 4113 patients with acute cholecystitis: defining the optimal time-point for laparoscopic cholecystectomy. Annals of surgery 2011, 254(6):964-970.

⁸ Studer P, Vaucher A, Candinas D, Schnuriger B: The value of serial serum lactate measurements in predicting the extent of ischemic bowel and outcome of patients suffering acute mesenteric ischemia. Journal of gastrointestinal surgery : official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract 2015, 19(4):751-755.

⁹ Haltmeier T, Benjamin E, Beale E, Inaba K, Demetriades D: Insulin-Treated Patients with Diabetes Mellitus Undergoing Emergency Abdominal Surgery Have Worse Outcomes than Patients Treated with Oral Agents. World journal of surgery 2016, 40(7):1575-1582.



der Abdominalwand mit Netzeinlage, insbesondere auch bei Patienten mit abdominaler Sepsis, ist weiterhin ein Forschungsschwerpunkt unserer Klinik. Auch Übersichtsartikel, wie zum Beispiel zur Prävention von postoperativen Adhäsionen¹¹, gehören zu unseren Forschungsarbeiten im Bereich der nicht-traumatischen Notfallchirurgie.

EPIDEMIOLOGISCHE STUDIEN UND VERSORGUNG VON TRAUMAPATIENTEN

ACS beinhaltet neben der Chirurgie und postoperativen Behandlung auch die interdisziplinäre Versorgung von Traumapatienten im Schockraum. Epidemiologische Gegebenheiten und die präklinische Behandlung von Traumapatienten sind deshalb auch wichtige Themen für die ACS Forschung. In diesem Rahmen haben wir z. B. Charakteristika von Traumapatienten in der Schweiz beschrieben¹², Verletzungsmuster von Patienten an einem Schweizer Grossanlass (Eidgenössisches Schwing- und Älplerfest 2013) aufgezeigt¹³, oder Unterschiede in der präklinischen Behandlung von Patienten mit Schädelhirntrauma in der Schweiz und den USA untersucht¹⁴. In dieser Studie hat sich gezeigt, dass in Bern mehr Patienten präklinisch (während des Rettungseinsatzes) intubiert

werden, dass aber die Outcomes nach Schädelhirntrauma in Bern und den USA vergleichbar sind.

POLYTRAUMAPATIENTEN MIT SCHÄDELHIRNTRAUMA

Auf den ersten Blick mag es erstaunen, dass Chirurgen aus der Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin auch Studien zu Patienten mit Schädelhirntrauma durchführen. Schädelhirntraumata sind aber häufig bei Polytraumapatienten und haben einen wesentlichen Einfluss auf die Mortalität und Morbidität. Die optimale Behandlung dieser Patienten im Schockraum und der Intensivstation ist deshalb auch wichtig für ACS Chirurgen. Wir haben im Rahmen von Research Fellowships am LAC+USC Medical Center Studien zu Patienten mit Schädelhirntrauma durchgeführt. Diese Studien haben zum einen den Effekt der endotrachealen Intubation während der präklinischen Versorgung¹⁵ und zum anderen den Einfluss von Blutprodukt-Transfusionen^{16, 17} auf die Outcomes von Patienten mit Schädelhirntrauma untersucht. Dabei hat sich beispielsweise gezeigt, dass bei diesen Patienten nicht nur die Transfusion von Erythrozyten, sondern auch die adäquate Substitution von Plasma mit einem besseren Überleben assoziiert ist.

¹⁰ Kurmann A, Barnetta C, Candinas D, Beldi G: Implantation of prophylactic nonabsorbable intraperitoneal mesh in patients with peritonitis is safe and feasible. *World journal of surgery* 2013, 37(7):1656-1660.

¹¹ Schnüriger B, Barmparas G, Branco BC, Lustenberger T, Inaba K, Demetriades D: Prevention of postoperative peritoneal adhesions: a review of the literature. *American journal of surgery* 2011, 201(1):111-121.

¹² Hasler RM, Srivastava D, Aghayev E, Keel MJ, Exadaktylos AK, Schnüriger B: First results from a Swiss level I trauma centre participating in the UK Trauma Audit and Research Network (TARN): prospective cohort study. *Swiss medical weekly* 2014, 144:w13910.

¹³ Hostettler-Blunier S, Müller N, Haltmeier T, Hosner A, Bähler H, Neff F, Baumberger D, Exadaktylos A, Schnüriger B: Public Medical Preparedness at the Swiss Wrestling and Alpine Games 2013: Descriptive Analysis of 1,533 Patients Treated at the Largest 3-Day Sporting Event in Switzerland. *Emergency Medicine International* 2017, 2017:6.

¹⁴ Haltmeier T, Schnüriger B, Benjamin E, Brodmann Maeder M, Kunzler M, Siboni S, Inaba K, Demetriades D: Isolated blunt severe traumatic brain injury in Bern, Switzerland, and the United States: A matched cohort study. *The journal of trauma and acute care surgery* 2016, 80(2):296-301.

¹⁵ Haltmeier T, Benjamin E, Siboni S, Dilektaşlı E, Inaba K, Demetriades D: Prehospital intubation for isolated severe blunt traumatic brain injury: worse outcomes and higher mortality. *European journal of trauma and emergency surgery : official publication of the European Trauma Society* 2016.

¹⁶ Haltmeier T, Benjamin E, Gruen JP, Shulman IA, Lam L, Inaba K, Demetriades D: Decreased mortality in patients with isolated severe blunt traumatic brain injury receiving higher plasma to packed red blood cells transfusion ratios. *Injury* 2017.

¹⁷ Schnüriger B, Inaba K, Abdelsayed GA, Lustenberger T, Eberle BM, Barmparas G, Talving P, Demetriades D: The impact of platelets on the progression of traumatic intracranial hemorrhage. *The Journal of trauma* 2010, 68(4):881-885.

SYNERGIEN DANK GLEICHEM FORSCHUNGSANSATZ

Die Zusammenarbeit zwischen unserer Klinik und dem Los Angeles County and University of Southern California (LAC+USC) Medical Center, einem der grössten US-Traumazentren, hat zu mehreren Publikationen geführt. Der gemeinsame Forschungsansatz schafft beste Voraussetzungen zu weiteren Studien im Bereich der Traumatologie und abdominalen Akut Chirurgie, so aktuell zur Ernährung schwer verletzter Patienten auf der Intensivstation.

Dr. med. Tobias Haltmeier, Viszerale Chirurgie, tobias.haltmeier@insel.ch

Begonnen hat die Kooperation zwischen den beiden Kliniken 1990 mit der klinischen Tätigkeit von Prof. Christian Seiler als Assistent Professor am LAC+USC Medical Center.

Nach einer längeren Pause hat anschliessend PD Dr. Beat Schnüriger 2008–2010 ein Research Fellowship im LAC+USC Medical Center absolviert, gefolgt von meinem Research Fellowship an derselben Institution 2013–2015.

Das LAC+USC Medical Center bietet als eines der grössten Traumazentren der USA optimale Bedingungen für die klinische Traumaforschung. Jährlich werden ca. 5 000 Traumapatienten behandelt und im spitaleigenen Traumaregister erfasst. Aber auch zahlreiche nicht-traumatische chirurgische Notfallpatienten werden vom Acute Care Surgery (ACS) Team behandelt, einschliesslich der Versorgung von kritisch-kranken Patienten in der chirurgischen Intensivstation. Der Forschungsaufenthalt am LAC+USC Medical Center war zudem eine einmalige Gelegenheit, das amerikanische System der Acute Care Surgery (ACS) unter realen Bedingungen kennenzulernen. Die Research Fellowships am LAC+USC Medical Center sind so organisiert, dass man im Rahmen der Forschungstätigkeit auch immer eng im klinischen Alltag eingebunden ist. Dies ermöglicht einen regen Austausch zwischen der Klinik und Forschung. Nicht selten haben sich Forschungsprojekte aus klinischen Problemen oder Fragestellungen heraus entwickelt, welche während der täglichen Visite auf der Intensivstation diskutiert wurden.

Im Rahmen unserer klinischen Forschung auf dem Gebiet der ACS am LAC+USC Medical Center sind mehrere Publikationen hervorgegangen, sowohl zu traumatologischen Themen, wie auch zu Fragestellungen der abdominalen Akut Chirurgie. Weitere gemeinsame Forschungsprojekte des LAC+USC Medical Centers und Inselspitals, z. B. zur Ernährung von schwerverletzten Patienten auf der Intensivstation, sind aktuell in Bearbeitung.

Sowohl PD Dr. Schnüriger als auch ich hatten die Gelegenheit, während unseres Aufenthaltes in Los Angeles Vorträge zu klinischen Themen am Annual USC National Trauma, Emergency Surgery and Surgical Critical Care Symposium zu halten. Prof. Demetriades und Prof. Inaba vom LAC+USC Medical Center wiederum haben beide am «Swiss Trauma and Resuscitation Day» in Bern gesprochen und standen anschliessend für rege Diskussionen über die ACS zur Verfügung. Nicht zuletzt hat das von PD Dr. Schnüriger und mir absolvierte Research Fellowship in Los Angeles auch viel dazu beigetragen, dass wir bezüglich klinischer Forschung im Bereich der ACS denselben Ansatz verfolgen. Dies erleichtert die tägliche Zusammenarbeit in der Forschung und auch die Kommunikation gegenüber Forschungsmitarbeitern/-mitarbeiterinnen und Studenten/Studentinnen, welche ihre Masterarbeit oder Dissertation in unserer Forschungsgruppe schreiben.

Erfreulicherweise konnten wir Prof. Demetriades nach seinem Vortrag am diesjährigen Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie dazu einladen, an unserem ACS Forschungstreffen im Inselspital teilzunehmen. Dabei haben wir laufende Studien und zukünftige gemeinsame Forschungsprojekte besprochen. Für eine weitere Kooperation zwischen dem Inselspital und dem LAC+USC Medical Center bestehen also beste Voraussetzungen.

Los Angeles County and University of Southern California (LAC+USC) Medical Center

- Division of Acute Care Surgery and Surgical Critical Care
- Direktor: Prof. Demetrios Demetriades, MD, PhD, FACS
- Jährlich ca. 5 000 behandelte Trauma-Patienten
- Eigenes Trauma Register mit über 45 000 Patienten



ACUTE CARE SURGERY IN DER SCHWEIZ

Die Acute Care Surgery ist ein für die Schweiz neues Konzept zur Versorgung von akut-chirurgischen Patienten. Zur Stärkung der Versorgung dieser Patienten in der Schweiz wurde im März 2017 die interdisziplinäre Schweizer Arbeitsgruppe für Acute Care Surgery (SwissACS) gegründet.

PD Dr. med. Beat Schnüriger, Präsident SwissACS, beat.schnueriger@insel.ch



Notfallchirurgische Eingriffe machen einen wesentlichen Anteil der Operationen im chirurgischen Alltag aus und binden erhebliche infrastrukturelle und personelle Ressourcen einer Klinik. Vergleichbar zur standespolitischen Diskussion um die fachliche Zuständigkeit bei der Behandlung von akuten muskuloskelettalen Verletzungen, werden aktuell verschiedene Szenarien zur Behandlungskompetenz von allgemeinchirurgischen Notfalloperationen diskutiert. Auch in der Schweiz ist es auf gesellschaftspolitischen Druck hin (Implementierung der Hochspezialisierten Medizin, Klinik-Zertifizierungen durch internationale Unternehmen, begrenzte Arbeitszeit etc.) zu einer zunehmenden Spezialisierung der Chirurgen gekommen, welche den Notfalldienst nicht mehr übernehmen wollen oder können. Wie im übrigen europäischen Raum stellt sich deshalb auch hierzulande die Frage, wer in Zukunft diese Akutpopulation kompetent betreuen kann. Sicher ist, dass sich die chirurgische Notfallpopulation wesentlich vom elektiven Patientengut unterscheidet und ein designiertes, akutchirurgisches Team auf mehreren Outcome-Ebenen einen positiven Effekt hat.

Aufgrund dieser Entwicklungen und Erkenntnisse wurde die Schweizerische Arbeitsgruppe für Acute Care Surgery (SwissACS) im Rahmen des «6th Swiss Trauma & Resuscitation Days» im März 2017 in Bern gegründet. Ärzte aus den Bereichen Chirurgie, Anästhesie, sowie Intensiv- und Notfallmedizin zählen zu den Gründungsmitglieder. Obwohl aus verschiedenen Fachgebieten, verbindet die Mitglieder der SwissACS das Interesse an einer optimierten Behandlung von akut erkrankten chirurgischen Patienten, sei es unfallbedingt oder nicht-unfallbedingt.

Weil unfallbedingte und nicht-unfallbedingte chirurgische Akutsituationen keine anatomischen Grenzen kennen, und es dabei meist zu profunden, systemischen pathophysiologischen Veränderungen kommt, versteht sich die SwissACS als eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe. Dazu zählen Ärzte aus der gesamten Behandlungskette, von der Präklinik über die Klinik bis hin zur Rehabilitation. Ziel ist die umfassende und koordinierte Versorgung kritisch kranker Patienten in chirurgischen Akutsituationen.

Mit der SwissACS möchten wir den schweizweiten, aktiven Austausch zu verschiedenen Themen rund um die Akut Chirurgie fördern und erleichtern. Eine Plattform hierfür bietet die SwissACS-Website (www.SwissACS.ch) und die neu geschaffenen «Swiss Trauma & Acute Care Surgery (STACS) Days», welche am 16. und 17. März 2018 im Inselspital Bern stattfinden werden.



Beat Schnüriger, Präsident SwissACS



Tobias Haltmeier, Sekretär SwissACS

ZIELE DER SWISSACS:

- Stärkung der Akut Chirurgie (ACS) in der Schweiz
- Die Organisation interdisziplinärer wissenschaftlicher Tagungen mit Fokus auf die ACS, namentlich der «Swiss Trauma & Acute Care Surgery Days» in Bern.
- Begünstigung des Unterrichts und der Verbreitung der Kenntnisse von unfallbedingten und nicht-unfallbedingten chirurgischen (exklusiv muskuloskelettaler und neurochirurgischer) Akutsituationen
- Unterstützung und Beiträge an Kongressen
- Unterstützung der Forschung im Bereich der unfallbedingten und nicht-unfallbedingten chirurgischen Akutsituationen
- Das Führen und Unterhalten der Beziehungen zu den politischen und wissenschaftlichen Vereinigungen in der Schweiz und im Ausland

EINGESPIELTES TEAM ERMÖGLICHT FLEXIBILITÄT BEI NOTFÄLLEN

Enge Zusammenarbeit, eingespielte Abläufe von Pflegesituationen und flexibles Umdenken sind die Voraussetzung für die optimale Pflege von Notfallpatienten in der Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin, erklärt die Leiterin Pflegedienst Monika Wegmüller und betont den Grundsatz: Einer für alle, alle für einen.

Die Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin (UVC) muss mit vielen ungeplanten Notfalleintritten in kurzer Zeit rechnen. Wie garantieren Sie dabei, dass alle Patienten die optimale Pflegequalität erhalten?

Monika Wegmüller: Grundsätzlich sind sich die Pflegenden bei uns gewohnt, ihre Tagesplanung häufig und meist auch ohne Vorankündigung neu organisieren und ändern zu müssen. Diese Schnellebigkeit gehört insbesondere im Universitätsklinikum zur Akutversorgung. Wir erwarten von unseren Mitarbeitenden, dass sie flexibel sind und sich rasch umorganisieren können.

Für neue Mitarbeitende sind diese Anforderungen anfänglich besonders herausfordernd. Mit zunehmender Erfahrung ist es jedoch für sie einfacher, auf ungeplante Situationen zu reagieren. Denn sie haben die Abläufe verinnerlicht, können die Situationen schneller einschätzen und die Zusammenarbeit mit ihren Kolleginnen und Kollegen hat sich eingespielt. Wir investieren aus diesem Grunde viele Ressourcen in die Einführung der neuen Mitarbeitenden.

Wie gehen Sie konkret vor?

Zum einen zeigen erfahrene Mitarbeitende die Abläufe und Prozesse vor und begleiten danach die neuen Kollegen während der Arbeit und supervisieren sie. Zum anderen legen wir den Fokus auf die Organisation der Arbeitsabläufe und auf die Kommunikation mit den Patienten. Zum Beispiel informieren und begleiten wir Patienten fortlaufend bei kritischen medizinischen Situationen wie eine Verlegung auf die Intensivstation oder bei hochspezialisierten Pflegeleistungen. Zudem haben wir auf struktureller Ebene Massnahmen getroffen, um die Patientensicherheit in Spitzenzeiten sicherzustellen. Dazu gehören die Viszerale Notfall Bettenstation, ein flexibel einsetzbarer Pflege-Springerdienst, ein Pflegesupport-Dienst und eine auf 20 Tage verlängerte Einführungszeit von neuen Mitarbeitenden.

Wie bewältigen sie Engpässe bei unerwartet vielen Eintritten?

Besonders wichtig ist uns zu betonen, dass im Akutspital die Pflege nur dank gut organisierter und flexibler Teamarbeit funktionieren kann. Bei Engpässen sind wir so organisiert, dass wir Hilfe von anderen Stationen anfordern, oder das Pflegeführungsteam inklusive Pflegeleitung, Pflegeexpertise, und Betriebsmanagement beiziehen können.

Ihre Mitarbeitenden sind oft mit Stress konfrontiert. Besonders bei Notfällen, wo ärztliche Verordnungen unter Zeitdruck erfolgen müssen. Wie gehen Sie und Ihr Team mit Stress um?

Wir leben den Grundsatz: Einer für alle, alle für einen. Das bei Notfällen ungeplant anfallende Arbeitspensum ist nur dank einer sehr guten Zusammenarbeit zu bewältigen. In diesem Sinne können wir – wie bereits erwähnt – die Hilfe von anderen Teams einholen. Bei Patienten mit einer akuten Verschlechterung der Situation priorisieren unsere Pflegenden ihre weitere Arbeit und fokussieren sich auf die Notfallsituation. Weitere geplante Pflegeleistungen werden an andere Pflegenden delegiert. Dabei lernen unsere Pflegenden, Patienten in einer akuten Stresssituation ruhig und kompetent zu begleiten.



Als zentrale Drehscheibe nimmt die Pflege bei der interdisziplinären Behandlung der Patienten nach schweren Unfällen oder akuten Erkrankungen in der UVCN eine grosse Aufgabe wahr. Nicht immer sind Patienten zufrieden, und manchmal gibt es Kritik. Wie geht ihr Team damit um?

Kritische Rückmeldungen halten uns an, Abläufe und Prozesse zu überdenken und anzupassen. Wir sind innovativ und wollen nicht stehen bleiben. Deshalb holen wir auch aktiv Patientenrückmeldungen ein, werten diese monatlich aus und treffen, wo erforderlich, die nötigen Massnahmen. Hier handle ich eingedenk des Philosophen Reinhold Niebuhr, der meinte: Gib mir die Gelassenheit, Dinge hinzunehmen, die ich nicht ändern kann; gib mir den Mut, die Dinge zu ändern, die ich ändern kann; und gib mir die Weisheit, das eine vom anderen zu unterscheiden.

Sie betreuen viele Patienten mit schweren Krankheitsbildern, insbesondere Tumorerkrankungen. Was sind die Voraussetzungen für die Pflege dieser Tumorkranken? Und wie meistern Sie diese?

Patienten mit komplexen Tumorerkrankungen erhalten eine speziell für sie zuständige Pflegefachperson zugeteilt. Unsere Tumorexpertinnen begleiten diese Patienten kontinuierlich in der Sprechstunde, während der Hospitalisation, aber auch nach dem Spitalaustritt zuhause. Zudem führen wir in diesen Situationen regelmässig interprofessionelle und interdisziplinäre Fallbesprechungen mit allen Beteiligten durch. Dabei involvieren wir falls notwendig die Kolleginnen und Kollegen der Ernährungsberatung, Physiotherapie, Psycho-Onkologie, des Schmerzdienstes, sowie andere beteiligte Disziplinen.



Monika Wegmüller

Was gefällt Ihnen an ihrer Arbeit besonders?

Die spannende und abwechslungsreiche Tätigkeit in einer innovativen Klinik, in der Chirurgie und Medizin, einzig im Inselspital, als Disziplinen vereint sind.

Was ist ihre grösste Sorge?

Die Rekrutierung von Pflegefachpersonen. Es besteht ein grosser Mangel, und es gestaltet sich zunehmend schwierig, Personen mit Berufserfahrung zu finden. Eine andere grosse Sorge betrifft den Spar- und Leistungsdruck. Es wird gefordert, mit weniger Ressourcen bei gleichbleibender Qualität mehr zu leisten. Dies ist fast nicht umsetzbar.

Was ist ihr Wunsch für die Zukunft?

Ich wünsche mir weiterhin motivierte Mitarbeitende, welche die Patienten ins Zentrum stellen, stolz darauf sind, bei uns zu arbeiten und über eine ganzheitliche Betriebssicht verfügen.

Herzlichen Dank für das Interview!

Interview: Lara Beekman und Tobias Haltmeier

DER FEUERWEHRMANN ALS GÄRTNER

Chirurgen charakterisiert PD Dr. med. Beat Schnüriger in Analogie entweder als Gärtner oder Feuerwehrleute, je nachdem ob sie einen elektiven oder Notfall-Eingriff vornehmen. Demzufolge ist er als Leiter der «Acute Care Surgery» der Feuerwehrmann. Zu Hause aber der Gärtner, der den Ziergarten für die familiäre Selbstversorgung nach und nach mit Kräutern, Obst und Gemüse umgestaltet.

In dieser Doppelfunktion als Feuerwehrmann und Gärtner schafft Beat Schnüriger jenen Ausgleich, den er bei seinen Notfalleinsätzen wohl braucht, um Beruf und Familie unter einen Hut zu bringen. In den Kinder- und Jugendjahren bahnt er seine Biografie in dieser ausgleichenden Mischung schon vor. Das gärtnerisch Vorausplanbare im kameradschaftlichen Umfeld lebt er in Städten wie Winterthur und Zug. Aussergewöhnliche Erlebnisse mit plötzlichen Eingebungen schaltet er dazwischen. «Ich fand es schon früh faszinierend, Arzt zu werden», bekennt er, ausgehend von einem drastischen Vorkommnis als 10-Jähriger. Damals schleuderte ein Autofahrer vor seinen Augen seinen drei Jahre älteren Bruder durch die Luft. Er erlebte besorgte Ärzte in Weiss wegen Hirnverletzungen und die nachfolgende lange, aber totale Rehabilitation seines Bruders. Seine Faszination für den Arztberuf läuft aber nicht parallel mit Schulanstrengungen. Die sportliche Bewegung auf dem Bike kommt zuvor. «Mit meinem Bruder gründete ich in Winterthur die MTB-Sektion von Powerbike.» Dies zur Pionierzeit, wo Amateure ohne sture Reglementierung Wettkämpfe austrugen. «Damals haben wir als angefressene Spinner selbst die kurvigen Rennstrecken abgesteckt.»

Schnurgerade mit aussergewöhnlichem Elan knüpft er daran das Medizinstudium. Daneben entdeckt er mit seinem Bruder im Wasserball den Mannschaftssport. «Die Übersicht im Wasser zu haben, ist extrem schwierig.» Als Voraussetzung dazu nennt er das Einander-Spüren und intuitive Planen. Und wie im echten Leben zeige hier die Oberfläche bei Weitem nicht alles. «Was unter dem Wasser abgeht, das gegenseitige Herunterdrücken mit den Beinen ...», fügt er augenrollend an.

Im Wahlstudienjahr noch unschlüssig, knüpft er daran einen entscheidenden Einsatz für drei Monate in den Highlands von Papua Neuguinea. «Das war die Hauptprobe. Dort merkte ich, Chirurgie ist das, was mich interessiert.» Die Idee zu diesen kämpferischen Ureinwohnern in die Antipoden zu reisen, hatte ihm die Faszination des absolut Fremden in einer der letzten wahren Wildnisse gebracht.

Nach ersten notfallchirurgischen Versorgungen von stammeskriegsrischen Verletzungen mit Macheten, Pfeilen und Speeren gibt dann ab 2001 für drei Jahre die fundierte Einsatzzeit unter Prof. Marco Decurtins im Kantonsspital Winterthur den Weg in die Viszeralchirurgie vor. Diesen Weg vervollständigte er ab 2006 am Inselspital. Doch die einschneidende Wegrichtung auf diesem Gebiet geschieht wiederum fernab der gewohnten Umgebung, am Los Angeles County Medical Center an der University of Southern California (LAC+USC) Medical Center im Notfallzentrum unter Prof. Demetrios Demetriades. In der klinischen Forschung erkennt er den wichtigen Unterschied der Behandlung von elektiven Patienten und solchen, die als Notfall mit Traumata eingeliefert werden. Während die Aufsplittung in Upper Gastrointestinal und Lower Gastrointestinal bei der elektiven Behandlung vertretbar ist, verlangt die Notfallchirurgie eine ganzheitliche Vorgehensweise. Denn so Schnüriger: «Ein akutes Ereignis macht eine profunde systemische Reaktion, die nicht nur ein Organ betrifft. Der Unfall hält sich nicht an anatomische Grenzen. Was sich aufdrängt, wenn ein Verunfallter am Kopf, der Wirbelsäule, im Becken und Bauch verletzt ist: Das Wichtigste ist, dass einer den Lead hat, dass sich jemand von A bis Z um den

«Ein akutes Ereignis oder Unfall macht eine profunde systemische Reaktion und kennt keine anatomische Grenzen.»



PD Dr. med. Beat Schnüriger, Leiter Acute Care Surgery

Bild: chr

Patient kümmert.» Will heissen, dass der Notfallchirurg den schnellen Konsens unter all den Spezialisten findet und die Vorgaben macht. Und hier kommt wieder der Teamgedanke des Mannschaftsports Wasserball ins Spiel.

Bei einem substantiellen Anteil der viszeralchirurgischen Patienten erfolgt der Eintritt notfallmässig. Der Chirurg handle bei elektiven Eingriffen anders als bei Notfällen und hier zieht Schnüriger in Analogie den Vergleich des Gärtners mit dem Feuerwehrmann: «Während der Gärtner seinen Boden längerfristig pflegt, muss der Feuerwehrmann beim Brand sofort ausrücken. Akut kranke Patienten haben verminderte körperliche Reserven; da gelten angepasste Behandlungspfade und kurzfristige Veränderungen müssen rasch erkannt werden.» Den Gärtner als Ausgleich pflegt Schnüriger mit seiner jungen Familie in Boll, wo er in zweieinhalb Jahren den ehemaligen Ziergarten behutsam zum Kräuter-, Gemüse- und Obstgarten umsticht. Mit seiner fünfjährigen Tochter Maria

führt er zu Kräutern und den Gemüsebeeten, wo jetzt im Herbst noch Lauchstangen in die Höhe wachsen. Garten und Familie als entschleunigenden Gegensatz. Nur einmal war in diesem Bereich in Haiti nach dem Erdbeben von 2010 ein aussergewöhnlicher Entscheid erforderlich. Die unbedingte Zuneigung, die nun Tochter Maria ihren neuen Eltern gegenüber während meines Besuches in Boll gibt, zeigt, dass Notfallchirurg Schnüriger das Gärtnern auch als einfühlsamer, geduldiger Vater pflegt.

/chr

VERANSTALTUNGSKALENDER www.viszerale.ch

VISZERALE CHIRURGIE UND MEDIZIN 2018

- 16. – 17. März** 7th Swiss Trauma and Acute Care Surgery Days, Inselspital
- 19. März** Berner Dialog Medizin und Gesellschaft, www.dialog-medin.gesellschaft.ch
18.30–20.00 Uhr, Universität Bern, Aula, Hauptgebäude, Hochschulstrasse 4, 3012 Bern
- 22. März** Interdisziplinäre Fortbildung UVCN
- 06. September** Interdisziplinäre Fortbildung UVCN

Mit freundlicher Unterstützung: Abbvie, Almiral, Astellas, AstraZeneca, Covidien, DePuy Synthes, Ferring Pharmaceuticals, KCI, Medtronic, MSD, Mundipharma, Takeda, Vifor Pharma

GASTROENTEROLOGIE VERANSTALTUNGEN 2018

- Von der Forschung zur Praxis**
Inselspital Bern, Bauchzentrum, Eingang 56b, 3010 Bern, Rapportraum 318
jeweils von 18.00–20.00 Uhr, mit anschliessendem Aperitif
- 18. Januar** Endoscopic Surgery, Prof. Dr. Marcel Tantau, Med. Zentrum für Gastroenterologie, Hepatologie und Endoskopie, Klausenburg
- Weitere Daten zum Vormerken:**
01. März, 26. April, 07. Juni, 23. August, 20. September, 25. Oktober, 13. Dezember
- 15. November** Berner IBD Symposium
Hörsaal Dermatologie

Mit freundlicher Unterstützung: Abbvie, Ferring Pharmaceuticals, MSD Merck, Shire Switzerland AG

HEPATOLOGIE VERANSTALTUNGEN 2018

- Hepatologie-Symposien**
Inselspital Bern, Bauchzentrum, Eingang 56b, 3010 Bern, Rapportraum 318
jeweils von 18.00–20.00 Uhr, mit anschliessendem Aperitif
Die Teilnahme wird mit jeweils 2 Credits der SGG und SGAIM honoriert.
- 22. Februar** 1. Symposium: NASH-HCC
- 03. Mai** 2. Symposium: Viral Hepatitis
- 21. Juni** 3. Symposium: Vascular Liver Diseases
- 06. September** 4. Symposium: Alcohol
- 11. Oktober** 5. Symposium: Liver Cancer
- 01. November** 6. Symposium: Immune Liver Diseases
- 06. Dezember** 7. Symposium: Cirrhosis and Portal Hypertension
- 24. – 25. Mai** 5th HEP Preceptorship, Thema: «Chronic Liver Diseases»
Gastgeber Prof. Dr. med. Andrea DeGottardi / Prof. Dr. med. Jean-François Dufour
Generationenhaus, Bahnhofplatz 2, 3011 Bern
- 05. – 06. Oktober** European School of Ultrasound in Bern
Gastgeber Professor Dr. med. Annalisa Berzigotti / Prof. Dr. Dr. med. Nasser Semmo

Mit freundlicher Unterstützung: AbbVie, Bayer Schweiz AG, Echoscans, Intercept, MSD, Novartis, Online Apotheke Zur Rose

