P.b.b. Zulassungsnummer: 05Z036134M, Verlagspostamt: 1090 Wien

Chirurgie

Mitteilungen des Berufsverbandes Österreichischer Chirurgen (BÖC)
und der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH)

Pankreatitis

Rektusdiastase

Austrian Inpatient Quality Indicators 2018

4|2019

Über 10.000 Mediziner vertrauen auf die Produkte und Leistungen von ärzteservice.

- Rechtsschutzversicherung
- Praxisgründung
- Ordinationsinhaltsversicherung mit Technikkasko und Allgefahrenpaket
- Haftpflichtversicherung bis 10 Mio. Versicherungssumme
- Betriebsunterbrechungsversicherung
- Berufshaftpflichtversicherung
- Unfallversicherung
- Krankenversicherung

TOP Service und Beratung

ärzte$ervice

ärzteservice Dienstleistung GmbH
Telefon: 01 402 68 34 | office@aerzteservice.com
www.facebook.com/aerzteservice

www.aerzteservice.com

Inhalt

4 Editorial

5 Chirurgisches Management der chronischen Pankreatitis
Autoren: E. Braunwarth, S. Stättner; Innsbruck

8 Akute Pankreatitis
Autor: P. Götzinger, St. Pölten

10 How I do it – Rektusdiastase
Autor: R. H. Fortelny, Wien

12 How I do it –
Wann ist die Rektusdiastase eine Operationsindikation?
Autor: C. Hollinsky, Wien

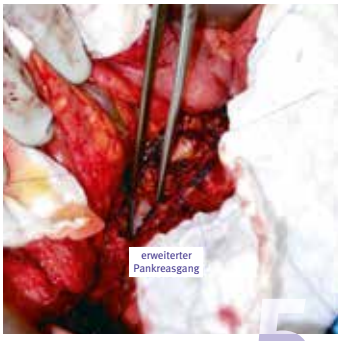
14 How I do it –
Rektusdiastase
Autoren: Ch. Freystätter, B. Gesslbauer, P. Macho, Ch. Radtke, Wien

18 Leserbrief
Autor: H. H. Spiteller

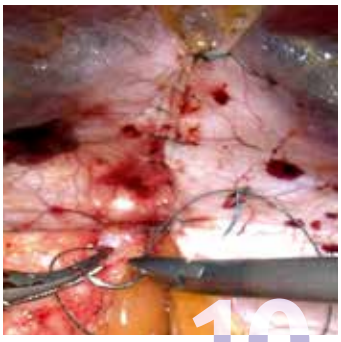
19 Austrian Inpatient Quality Indicators (A-IQI)
Bericht 2018
Autor: S. Roka, Wien

24 Contouring Plastic Surgery
NOMA – Gesichtsrekonstruktion in Westafrika
Autor: H. Kubiena, Wien

28 Der Chirurgische Status 2.0 –
jetzt wird's ernst
Autor: M. de Cillia, Salzburg



5


10

24

ÖGCH

30 Hospitation
Die chirurgische Therapie der schweren, therapieresistenten Migräne:
Meine Reise durch die großen Zentren in den USA
Autorin: E. Russe, Salzburg

33 ACO-ASSO - P r e i s 2020
der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie

Service

34 Ihre Ansprechpartner

36 Terminkalender

38 Impressum

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, Freunde der Chirurgie, Fans und Follower,

das Jahr 2019 geht zu Ende und ein Rückblick drängt sich auf. Doch, unsere Zeit ist zu schnelllebig für Reminiszenzen, sodass ich besser eine Betrachtung des **„Jetzt“** in den Mittelpunkt rücke. Das Gesundheitssystem, somit auch die Versorgung Chirurgischer PatientInnen, ist gefordert: Immer **weniger** chirurgische Betten, Restriktion der Arbeitszeit, Ausbildungsqualität, … – dafür **mehr** PatientInnen, mehr Operationen und diese komplexer und teurer, nicht nur durch neue Techniken, sondern durch aufwendige (neo)adjuvante Therapien.

Die Chirurgie, sowohl Berufsverband BÖC als auch wissenschaftliche Gesellschaft ÖGCH kann sich ihrer gesundheitspolitischen Verantwortung nicht entziehen! Trotz alledem sind die Verhältnisse in Österreich so geartet, dass jede/r ambitionierte und gut/innovativ ausgebildete ChirurgIn dem chirurgischen Patienten die bestmögliche Diagnostik und Behandlung anbieten kann. Die **„Chirurgie in Österreich“**, i.e. ÖGCH **und** BÖC, vermag die gesundheitspolitischen Vorgänge zwar nur marginal beeinflussen, motiviert aber ihre Mitglieder durch Aktivitäten wie Kongresse, Kurse, Information, Homepage, Zeitschrift, Newsletter, Service allgemein, u.v.a.m. maßgeblich, um die chirurgische Leistung qualitativ hoch zu halten!

Ein treffendes Beispiel dazu war der gerade zu Ende gegangene **19.Österreichische Chirurgentag**/Fortbildungsseminar ÖGCH mit für Fortbildung (und Forschung) hervorragenden Vorträgen über die gesamte minimalinvasive Chirurgie aller Organe des Verdauungstraktes und der Schilddrüse (transoraler Zugang). **Höhepunkt** war ein Video über eine komplett laparoskopisch durchgeführte Duodenopankreatektomie/Whipple/5 Fälle, eine Pionierleistung eines Wiener Chirurgen. Gerade die Leistungsschau der minimalinvasiven Chirurgie bewies, dass **„chirurgische Krankheiten der/dem ChirurgIn gehören“**, da nur dieser die Indikation „Operieren überhaupt, minimalinvasiv, oder doch konservativ?“ beurteilen kann. Letztgesagtes interferiert nicht mit unserem prinzipiellen Bekenntnis zur Interdisziplinarität mit Gastroenterologie, Onkologie, Anästhesie, Pflege, etc.

Zwei für die Chirurgie relevante Themen zeichnen sich für die nahe Zukunft ab: **Roboterchirurgie** – Begeisterung versus kritisches Hinterfragen sowie das **Mikrobiom** des menschlichen Darmes – überall zu lesen und von noch nicht voraussehbarem Einfluss auf „alles“: Onkologische Erkrankungen, Adipositas, Gehirn, Psyche, etc.

Bleibt mir noch Ihnen im Namen der ÖGCH für die rasch heranrückendenden Feiertage alles Gute zu wünschen, ein erfolgreiches 2020, beruflich und privat!

Ihr
Albert Tuchmann

KORRESPONDENZADRESSE

Univ.-Prof. Dr. Albert Tuchmann, FACS
Generalsekretär der Österreichischen
Gesellschaft für Chirurgie
Liebiggasse 4 Top 12
1010 Wien
E-Mail: info@tuchmann.at

Chirurgisches Management der chronischen Pankreatitis

Autoren: E. Braunwarth, S. Stättner; Innsbruck

Die chronische Pankreatitis ist eine progrediente infllammatorisch-fibrosierende Erkrankung, die häufig zu intraktablen Schmerzen führt und im Endstadium sowohl endokrine als auch exokrine Insuffizienz zur Folge hat. Die spezialisierte Chirurgie kann neben allgemein medikamentösen und endoskopischen Maßnahmen häufig Abhilfe schaffen.

Die chronische Pankreatitis (CP) stellt etwa 80 Jahre nach Erstbeschreibung als eigene Entität eine große Herausforderung dar (1), sowohl in klinischer wie auch ökonomisch gesundheitlicher Sicht. Die jährlichen Inzidenzraten in Europa werden mit etwa 7–10 / 100.000 geschätzt, abhängig von geografischen, kulturellen und diagnostischen Kriterien. Trotz besserem Verständnis der Pathophysiologie, technischer Fortschritte im endoskopischen Management und hepatobiliopankreatischer (HBP) chirurgischer Expertise besteht kaum eine einheitliche Vorgehensweise im klinischen Management dieser kontinuierlich fortschreitenden Erkrankung (2).

Die wesentlichen ätiologischen Risikofaktoren assoziiert mit CP sind regelmäßiger Alkohol Konsum, Nikotinabusus und Ernährungsgewohnheiten, sowie seltene hereditäre Mutationen, Pankreasgang Destruktion und autoimmune Faktoren. (3) Charakterisiert wird die chronisch progrediente Erkrankung durch fibrotische Zerstörung des funktionellen Drüsengewebes, welches zu teils bizarren Konfigurationen des Gangsystems führen kann mit wechselnder Gangweite. Nekrose-Aptoptose, Inflammation und Gangobstruktion stellen wesentliche Komponenten des kaskadenartigen Verlaufes dar, deren Ausgang mit höchster Wahrscheinlichkeit von pankreatischen Sternzellen (PSC – pancreatic stellate cells) ausgeht, die durch extrazelluläre Mediatoren die Narbenbildung im Interstitium vorantreiben und in irreversible Zerstörung überleiten mit konsekutiver Insuffizienz exokriner als auch endokriner Drüsenfunktion – dem Leitbild der fortgeschrittenen Erkrankung. PSC teilen viele Eigenschaften mit hepatischen Sternzellen, was pathophysiologisch ähnliche Abläufe wie bei Leberzirrhose vermuten lässt. Am Beginn der Kaskade steht der initiierende Schaden an pankreatischen Zellen, wonach folglich PSC aktiviert werden und mit Kollagenbildung beginnen. Die Infiltration mit Zellen des Immunsystems setzt den Prozess kontinuierlich fort und hält die kontinuierliche Zerstörung aufrecht. Die genauen initiierenden bzw. die Krankheit aufrechterhaltenden Mechanismen gelten nach wie vor als unklar und sind nicht genau definiert. Diskutiert werden (a) direkte toxische Effekte durch Metaboliten von Alkohol oder Tabakrauch auf azinäre Pankreaszellen, (b) ein sogenanntes „two hit" Modell wonach eine Episode akuter Pankreatitis zur Aktivierung der PSC führt, (c) eine Sekretionsstörung der pankreatischen Gangzellen mit Obliteration durch Proteinprodukte und (d) eine primär durch freie Radikale verursachte Störung azinärer Pankreaszellen im Rahmen oxidativer Stressvorgänge, die zu lysosomaler Aktivierung und Fusion führt (2). Die vielfältigen pathophysiologischen Mechanismen erschweren letztlich das Verständnis dieser progredienten Erkrankung, eine Unterbrechung des kaskadenartigen Ablaufes wäre aber unabdingbare Voraussetzung, um eine potentielle Heilung herbeizuführen.

Alkohol stellt eine der wesentlichsten ätiologischen Faktoren dar und sei hier kurz erwähnt. Pankreaszellen besitzen die Fähigkeit, Ethanol über oxidative und nicht oxidative Mechanismen zu metabolisieren mit folglicher Störung von Azinuszellen und Aktivierung von PSC wie oben beschrieben. 80 Gramm Alkohol täglich über einen Zeitraum von 6–12 Jahren wird als ausreichend angenommen, um zu symptomatischer CP zu führen. Alkohol in geringeren Mengen führt allerdings zur Promotion und Progression einer Schädigung im Rahmen einer wahrscheinlich multifaktoriellen Genese der CP. So führt die Initiierung zu erhöhter Suszeptabilität für andere lokale Toxine, unter anderem aus Tabakkonsum.

Das typische klinische Leitbild der CP ist geprägt von Schmerz, pankreoprivem Diabetes mellitus und exokriner Insuffizenz (4). Gerade der Schmerz kann in unterschiedlichem Ausmaß und phasenweise auftreten, heftige Episoden können von schmerzfreien Phasen gefolgt werden. Manche Patienten mit CP leiden an Schmerzen, die zu Analgetika Abusus führen, andere wiederum berichten nur unspezifische Oberbauchbeschwerden. Dieses breite klinische Erscheinungsbild erklärt die lange Latenz bis zur Diagnose zwischen durchschnittlich 62–81 Monaten ab Beginn symptomatischer Beschwerden. Die klinische Heterogenität passt zu den unterschiedlichen beschriebenen ätiologischen Pathomechanismen, Risikofaktoren und Suszeptibilität einzelner Individuen. Dementsprechend schwierig stellt sich Einleitung einer optimalen art- und zeitgerechten Therapie für die Einzelnen Erkrankten dar. Erschwerend kommt hinzu, dass diese Krankheitsbilder von Gastroenterologen, Chirurgen und niedergelassenen praktischen Ärzten und Diabetologen betreut werden, umso mehr sollte ein interdisziplinärer Algorithmus angewandt werden.

Die Diagnose der CP sollte so früh wie möglich gestellt werden, eine verbesserte „Awareness" dieses Krankheitsbildes ist dazu unabdingbar. Es gilt mittlerweile als anerkannt, dass eine singuläre Episode einer akuten Pankreatitis bereits als „Sentinel" einer CP gelten kann (5). Umgekehrt werden Patienten ohne Anamnese mit stummen klinischen Verläufen auch zufällig im Rahmen radiologischer Bildgebung anderwärtiger Indikationen diagnostiziert. Die Computertomographie (CT) stellt die aktuelle beste initiale Methode zur Diagnose einer CP dar, da sie breit verfügbar ist. Magnetresonanztomographie (MRT) und endoskopischer Ultraschall (EUS) stellen äquivalente Methoden dar. Deutlicher schlechter schneidet die perkutane Sonografie ab. Die endoskopische retrograde Cholangiopancreaticografie (ERCP) wird aufgrund der Invasivität nicht mehr als diagnostischer Test anerkannt, hat jedoch im therapeutischen Sinne hohe Relevanz (4). Indirekte Zeichen der CP sind ein erweitertes Gangsystem, Pankreasatrophie, der entzündliche Pseudotumor, Kalzifikationen und Pseudozysten (6). Diese Erschei-

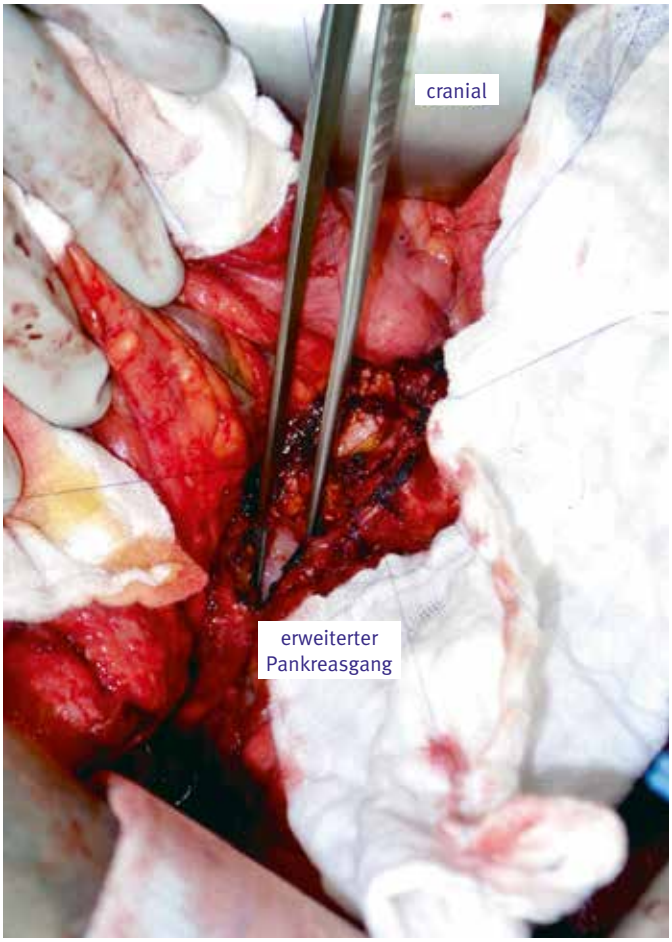


Bild 1: Pankreaskopfresektion nach Frey, in der Tiefe ist die Gallenwegsdrainage über den Ductis cysticus sichtbar

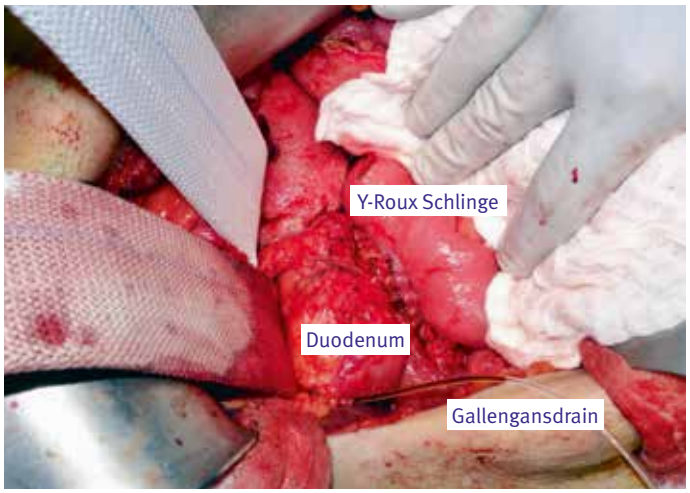


Bild 2: Seit-zu-Seit Pancreaticojejunostomie nach Y-Roux

nungsbilder müssen immer im Kontext mit ätiologischen Risikofaktoren und klinischer Symptomatik interpretiert werden. Das Risiko für die Entstehung eines Pankreaskarzinoms scheint zwar geringer, als lange Zeit angenommen (1,8 % nach 10 Jahren und 4 % nach 20 Jahren) (7), dennoch stellt die Raumforderung („pancreatic mass“) im Rahmen einer CP eine diagnostische Herausforderung dar. EUS mit der Möglichkeit der Feinnadelaspiration, Kontrastmittelgabe und Elastografie stellen erweiterte Hilfsmittel im klinischen Alltag dar, die aber noch fern von Standardisierung stehen. Zahlreiche Versuche, die CP zu klassifizieren, wurden in den letzten Jahrzehnten unternommen (Marseille, Cambridge, Zürich, TIGAR -O oder M-ANNHEIM), keine davon erfüllt insbesondere die Anforderungen von Chirurgen, ausreichend Evidenz für chirurgische Therapiemaßnahmen darzulegen (2, 8).

Die klassische Indikation für operative Therapie stellt der Schmerz dar. Ziel sollte die Vermeidung schwerer Schmerzen und deren Chronifizierung sein, die häufig in Analgetika Abusus endet und die Lebensqualität dementsprechend negativ beeinflussen kann. Der traditionelle Therapieplan umfasst medikamentöse Therapie und „Life Style Modifikation“, gefolgt von endoskopischer Therapie und Intervention und erst am Ende der Optionen chirurgische Maßnahmen. Idealerweise beinhaltet modernes Management frühzeitig multidisziplinäre Diskussion, im Sinne eines interdisziplinären Boards bestehend aus Gastroenterologen, HBP Chirurgen, Schmerzspezialisten, Diätologen, Anästhesisten und eventuell Psychiatern bzw. Suchtexperten. Nicht selten wird eine chirurgische Intervention aufgrund eines hohen perioperativen Risikoprofils primär nicht in Erwägung gezogen. Begleiterkrankungen, bedingt durch koexistentes Suchtverhalten (Nikotinabusus), wie chronisch obstruktive Lungenerkrankung, Malnutrition und kardiovaskuläre Morbidität führen schließlich in der Praxis oft zu primärer Ablehnung chirurgischer Maßnahmen.
Die klassische chirurgische Indikation bei CP Patienten beschränkte sich lange Zeit auf die mechanischen Komplikationen im Rahmen der chronischen Entzündung der Drüse, wie Kalzifikationen und Gangaufstau, Pseudozystenbildung und biliäre und oder duodenale Obstruktion. Wissenschaftliche Evidenz gibt aber der frühen Indikation zu chirurgischer Therapie deutlich Rückenwind (9,10). Durch frühen Einsatz operativer Maßnahmen, kann funktionelles Pankreasparenchym für exokrine und endokrine Funktion länger erhalten werden. Die Härte des Pankreasparenchyms und der häufig gestaute Gang reduzieren außerdem das Risiko postoperativer Pankreasfisteln deutlich und machen Eingriffe dadurch sicherer bezüglich der gefürchteten Fisteln und deren Spätkomplikationen.

Grundsätzlich stehen verschieden Varianten an operativen Therapien zur Verfügung. In der Literatur gut beschrieben sind Varianten der duodenum-erhaltenden Pankreaskopfresektion (DPPHR) wie die Operation nach Frey (Bilder 1+2), Beger oder die Berner Modifikation, eine reine Drainage Operation wurde bereits 1958 von Püstow beschrieben, wurde aber heute weitgehend verlassen, da das Parenchym im Caput pancreatis so nicht ausreichend drainiert wird (11-14). Offen bleibt, ob der Gallengang eröffnet und marsupialisiert werden sollte. Jedenfalls ist auf ausreichende Ausräumung des Parenchyms zu achten, um ein Rezidiv und eine spätere Choledochus Striktur zu vermeiden.

Schematisch und klinisch lässt sich die CP in unterschiedliche klinische und makroskopische Formen und damit einen Therapie Algorithmus gliedern (Tabelle 1) (2, 13). Dieser ist hilfreich bei der Therapie Stratifizierung.

Tabelle 1: Unterschiedliche Varianten der CP und potentieller Therapie Algorithmus

Inflammatorischer Tumor im Pankreaskopf	Dilatierter Pankreasgang (≥ 6 mm)	Kleiner Gang (< 6 mm) – small duct disease
Chirurgische Therapie bei fitten Patienten • DPPHR - Beger - Frey - Bern Modifikation • PPPD	**Chirurgische Therapie bei fitten Patienten diskutieren;** **Alternativ bei Versagen endoskopischer Therapie** • Endoskopische Therapie - Sphinkterotomie - Dilatation und Stent - Lithotripsie - Steinbergung • chirurgische Therapie - modifizierter Puestow	• Medikamentöse Therapie fortsetzen • Chirurgische Therapie - V-Plastik - Totale Pankreatektomie mit Inselzellautotransplantation

DPPHR – duodenum preserving pancreatic head resection
PPPD – pylorus preserving partial duodenopancreatectomy

Zusammenfassend stellt die Bauchspeicheldrüse ein hochkomplexes Organ dar, mit schwierig zugänglicher anatomischer Lage und multiplen klinisch-pathologischen Facetten der Erkrankung. Die Behandlung muss heute multidisziplinär und multifaktoriell erfolgen, die Expertise der HBP Chirurgie sollte früh miteinbezogen werden, um Organerhalt und Lebensqualität zu sichern. □

LITERATURVERZEICHNIS:

1. Kloppel G. et al. (2007): Modern Pathology 20: 113-131
2. Frola C. et al. (2019): Eur Surg 51(114)
3. Brock C. et al. (2013): World H Gastroenterol. 19(42): 7231-7240
4. Löhr J. et al. (2017): United Euroepan Gastroenterol. J. 5: 153-199
5. Ammann RW. et al. (1996): Gastroenterology 111(1): 224-31
6. Dominguez.Munoz JE. et al. (2018): Pancreatology 18(8): 847-54
7. Dutta AK. et al. (2015): World J Gastrointest Endosc. 7(3): 258-64
8. Kwon CI. et al. (2019): Korean J Intern Med. 34(2): 242-60
9. Cahen DL. et al. (2011): Gastroenterology 141(5): 1690-5
10. Strate T. et al. (2005): Ann Surg. 241(4): 591-8
11. Büchler MW. et al. (1995): Am J Surg. 169(1): 65.9
12. Puestow CB. et al. (1958): AMA Arch Surg. 76(6): 898-907
13. Izbicki JR. et al. (1998): Ann Surg. 227(2): 213-9
14. Bellin MD. et al. (2014): Pancreatology 14(1): 27-35

KORRESPONDENZADRESSEN

Dr.in Eva Braunwarth
Medizinische Universität Innsbruck
Universitätsklinik für Visceral-, Transplantations- Thoraxchirurgie
Department Operative Chirurgie
Anichstraße 35
6020 Innsbruck
Eva-Maria.Braunwarth@i-med.ac.at

Priv.-Doz. Dr. Stefan Stättner
Medizinische Universität Innsbruck
Universitätsklinik für Visceral-, Transplantations- Thoraxchirurgie
Department Operative Chirurgie
Anichstraße 35
6020 Innsbruck
E-Mail: s.staettner@icloud.com

Akute Pankreatitis

Autor: P. Götzinger, St. Pölten

Definition:
Die akute Pankreatitis ist eine plötzlich auftretende primär nicht-infektiöse Entzündung des Pankreas.

Klinik:
Charakteristisch sind plötzlich eintretende, heftige Bauchschmerzen, besonders periumbilikal mit häufig gürtelförmiger Ausstrahlung in den Rücken. Der Zeitpunkt des Auftretens der akuten abdominellen Schmerzsymptomatik wird als Onset der akuten Pankreatitis definiert und nicht der Zeitpunkt der stationären Aufnahme. Laborchemisch sind Amylase bzw. Lipase initial meist erhöht (› 3-fach oberer Normwert).

Einteilung

Morphologisch werden 2 Verlaufsformen unterschieden.

Bei der häufigeren, ödematösen Pankreatitis (milde akute Pankreatitis, 85 %) finden sich Ödeme sowie Granulozyteninfiltrate im Interstitium. Selten können Fettgewebsnekrosen auftreten.

Die schwerere Verlaufsform stellt die nekrotisierende Pankreatitis (schwere akute Pankreatitis, 15 %) dar. Diese Form der Pankreatitis ist durch intra- und extrapankreatische Fettgewebs- und Parenchymnekrosen mit Einblutungen charakterisiert. Die Schädigung kann lokal begrenzt sein oder die gesamte Bauchspeicheldrüse erfassen. Peripankreatisch ist die Fettgewebsnekrose meist sehr viel stärker ausgeprägt und häufig mit einem hämorrhagischen Exsudat assoziiert (Einteilung der akuten Pankreatitis Tabelle 1.)

Komplikationen

1. Organversagen
2. Lokale Komplikationen: z.B. akute peripankreatische Flüssigkeitsansammlungen, Pseudozysten, Blutungen, akute nekrotisierende Veränderungen und auch die Walled-off-Pankreasnekrosen.
3. Systemische Komplikationen: Exazerbation von Komorbiditäten im Verlauf der akuten Pankreatitis.

Prognose-Scores

Es werden eine Reihe etablierter Scores für die Beurteilung der Prognose einer akuten Pankreatitis verwendet (z.B. APCHE II Score, Ranson-Score, Imrie-Score). Neben dem APACHE-II-Score haben die Ausdehnung der Pankreasnekrose, eine eventuelle Infektion der Pankreasnekrose und – bei Operation – die lokale Kontrolle der Pankreasnekrose prognostische Bedeutung. Rezent wurde der Pancreatitis Outcome Prediction (POP) Score retrospektiv an über 2.000 Patienten mit akuter Pankreatitis erhoben und ergab eine hohe prognostische Aussagekraft.

Diagnostik

Die Diagnose wird aus der Kombination von Klinik, Labordiagnostik und Bildgebung gestellt. Bei Patienten mit Abdominalsymptomatik stellt die Ultraschalldiagnostik eine Basisuntersuchung dar. Die Sensitivität dieser Untersuchungsmethode liegt bei schweren Verlaufsformen aufgrund des oftmals begleitenden paralytischen Ileus und aufgrund der retroperitonealen Lage des Pankreas lediglich bei 70 %. Aus den sonographischen Befunden können jedoch bereits bei stationärer Aufnahme des Patienten wichtige Aufschlüsse zur Ätiologie der akuten Pankreatitis gewonnen werden. Gallenblasensteine, die eine biliäre Genese der Erkrankung annehmen lassen, sind mit nahezu 100-prozentiger Sicherheit nachweisbar.

Die kontrastmittelverstärkte Computertomographie (CT) ist der derzeitige Goldstandard in der Diagnostik der akuten Pankreatitis und im Besonderen der schweren akuten Pankreatitis. Den Vorteil dieser Diagnostik stellt die vom Untersucher unabhängige und reproduzierbare Befunddokumentation dar.

Durch die CT-Untersuchung können morphologische Veränderungen am Pankreas und anatomische Informationen über Ausbreitung des peripankreatischen Exsudats in den verschiedenen abdominellen Strukturen eindeutig erfasst werden. Mit hoher Treffsicherheit lassen sich durch die Applikation von Kontrastmittel Nekrosen als Perfusionsausfälle im Pankreas darstellen. Die CT-Untersuchung spielt nicht nur in der Diagnostik eine wichtige Rolle, sondern darüber hinaus auch für die Risikoeinschätzung. Der CT-Severity-Index ist dem Balthazar-Score dabei überlegen, da er das Ausmaß der Pankreasnekrose im CT erfasst (‹ 30 %, 30 bis 50 %, › 50 %) und eine Prognoseabschätzung erlaubt. Die CT zur Abschätzung des Nekroseausmaßes sollte allerdings erst 48–72 Stunden nach Beginn der klinischen Symptomatik durchgeführt werden, da die Entwicklung der Nekrosen Zeit braucht. Eine CT-Verlaufskontrolle bei akuter Pankreatitis sollte nicht regelhaft erfolgen, sondern ist lediglich bei klinischer Verschlechterung indiziert.

Eine Infektion der Pankreasnekrose kann im CT weder ausgeschlossen noch bewiesen werden, da die oft als charakteristisch für eine Infektion angesehenen Gasbläschen in der Nekrose auch bei sterilen Nekrosen auftreten können. Die CT- oder US-gezielte Feinnadelpunktion (FNP) der Pankreasnekrose zum Nachweis der lokalen Infektion ist Gegenstand kontroversieller Diskussion. Die Literatur zeigt, dass die FNP falsch negative Resultate erbringen kann. Außerdem birgt der Eingriff selbst ein Infektionsrisiko, was angesichts der ohnehin hohen Letalitätsrate bei schwerer akuter Pankreatitis zu bedenken ist. Die routinemäßige FNP ist deshalb bei stabilem Krankheitsverlauf nicht indiziert.

Therapie:

Die Behandlung der schweren akuten Pankreatitis ist primär konservativ. Zunächst stehen das Organmonitoring und die Stabilisierung des Patienten im Mittelpunkt. Eine intensivmedizinische Überwachung ist bei

Tabelle 1. Einteilung der Akuten Pankreatitis (Dellinger P et al., Ann Surg 2012)

	Milde Akute Pankreatitis	Moderate Akute Pankreatitis	Schwere Akute Pankreatitis	Kritische Akute Pankreatitis
(peri) pankreatische Nekrose	nein	steril	infiziert	infiziert
	und	und/oder	oder	und
Organversagen	nein	transient	persistierend	persistierend

schwerem Krankheitsbild notwendig. Insbesondere bei schwerer Verlaufsform ist die gemeinsame interdisziplinäre Betreuung durch Internisten/ Gastroenterologen, Chirurgen und Anästhesisten zu empfehlen.

Die Indikation zur ERCP bei der akuten Pankreatitis ist nach wie vor Gegenstand kontroversieller Diskussion. Die rein diagnostische ERCP ist heute von der MRCP verdrängt worden. Eine frühe endoskopische Intervention bei biliärer Pankreatitis ist bei Obstruktion mit Cholangitis indiziert. Bei Obstruktion ohne Cholangitis ist der optimale Zeitpunkt einer ERCP mit oder ohne Papillotomie nicht sicher definiert. In zwei Metaanalysen zur akuten biliären Pankreatitis brachte eine frühzeitige ERCP keinen Überlebensvorteil. Eine der beiden Studien fand aber einen positiven Effekt auf den weiteren Schweregrad der Erkrankung durch eine frühzeitige ERCP. Inwieweit dieser Effekt auf der Durchführung einer endoskopischen Papillotomie während der ERCP beruht, bleibt unklar.

Die prophylaktische antibiotische Therapie der SAP ist, da es sich primär um eine inflammatorische Erkrankung handelt, nicht indiziert. 30 bis 50 % der Patienten mit SAP entwickeln jedoch im Verlauf ihrer Erkrankung eine Infektion der Pankreasnekrose.

Häufigster Infektionszeitpunkt ist die dritte Woche nach Krankheitsbeginn. Die Inzidenz von Organversagen und die Letalitätsrate scheinen direkt mit der lokalen Infektion zu korrelieren. Der Mechanismus der Infektion ist unklar, wobei jedoch der Gastrointestinaltrakt als Quelle der Infektion wahrscheinlich ist. Vom Erregerspektrum her handelt es sich meist um Mischinfektionen mit verschiedenen gramnegativen Keimen, gelegentlich Anaerobiern und Staphylococcus aureus.

Chirurgische/Interventionelle Behandlung:

Nur die Infektion der Pankreasnekrose ist eine gesicherte Indikation zur Intervention bzw. Operation. Während früher jeder zweite operierte Patient starb, liegt heute die Letalitätsrate bei operierten Patienten bei 10 %. Heute gilt grundsätzlich, wenn überhaupt, so spät wie möglich zu operieren. Die Platzierung einer Drainage, perkutan oder endoluminal, kann eine Alternative zur Operation sein. Die Entscheidungsfindung sollte interdisziplinär erfolgen. Zu beachten ist, dass der Zeitpunkt der operativen Behandlung Einfluss auf das Überleben des Patienten hat. Die Pankreasnekrose entwickelt sich innerhalb von vier Tagen nach Beginn der Erkrankung. Nach etwa drei bis vier Wochen ist die Demarkierung der Pankreasnekrose abgeschlossen. Dies bedeutet, dass die Nekrose durch lokales/stumpfes Debridement entfernt werden kann. Das Abwarten dieses Zeitpunkts ist Grundvoraussetzung für die suffiziente erfolgreiche chirurgische oder interventionelle Kontrolle der Pankreasnekrose. Eine zu frühe Operation hingegen verschlechtert die Überlebensrate signifikant.

Minimal invasive Techniken gewinnen hinsichtlich der Nekrosektomie zunehmend an Bedeutung. Im Sinne eines „step-up approach“ kann ein video-assistiertes retroperitoneales Debridement (VARD) durchgeführt werden. Der wesentliche Nachteil perkutaner Zugänge ist das Risiko, eine persistierende kutane Fistel zu entwickeln. Aus diesem Grund sind endoluminale Therapieoptionen im Sinne endoskopischer transgastrischer oder transduodenaler Nekrosektomien zuletzt stark in den Vordergrund gerückt. Diese Methoden sind abhängig von der Ausdehnung der Nekrosen und/ oder der Flüssigkeitsansammlungen. Wenn die Nekrosen geringgradig ausgedehnt sind (Bursa omentalis) scheint die transgastrische Nekrosektomie im Vergleich gegenüber der offenen Chirurgie von Vorteil zu sein. Bei sehr ausgedehnten Nekrosearealen kann jedoch auch der minimal invasive Zugang in Betracht gezogen werden. Prinzipiell gilt ebenso hier, dass der Eingriff so spät wie möglich erfolgen soll, jedoch ist die Frage offen, ob durch das im Vergleich zur offenen Operation geringe Operationstrauma bei der minimal invasiven Technik nicht doch in Ausnahmefällen (zum Beispiel frühes Organversagen) einen frühere operativen Zeitpunkt erlaubt. Welches therapeutische Verfahren letztendlich für den einzelnen Patienten gewählt wird und zu welchem Zeitpunkt, sollte im interdisziplinären Kontext festgelegt werden.

Derzeit kann auf Basis eines multidisziplinären Konsensus festgehalten werden, dass den minimal invasiven Methoden bezüglich Managements der pankreatischen Nekrosen eindeutig der Vorzug gegeben werden sollte.

Trotz Fortschritten in chirurgischen, radiologischen und endoskopischen Techniken, ist jedoch auch darauf hinzuweisen, dass sich viele Patienten mit steriler Nekrose und selektionierte Patienten mit infizierter Nekrose klinisch auch ohne Anwendung invasiver Techniken erholen können. Deshalb ist die Behandlung von Patienten mit Pankreasnekrose zu individualisieren. Der frühe Transfer an eine Schwerpunktabteilung kann hier durch gut getimte Interventionen, wenn notwendig, unter Verwendung minimal invasiver Techniken die Morbidität und Letalität signifikant verringern. □

LITERATUR BEIM VERFASSER.

KORRESPONDENZADRESSE

Prim. Univ.-Prof. Dr. Peter Götzinger
UKL St. Pölten
Abteilung für Chirurgie
Dunant Platz 1
3100 St. Pölten
Mail: peter.goetzinger@stpoelten.lknoe.at

How I do it – **Rektusdiastase**

Autor: R. H. Fortelny, Wien

Hintergrund

Durch das Propagieren neuer minimal invasiver operativer Methoden ist die Rektusdiastase in den Fokus der Herniechirurgie gerückt. Grundsätzlich ist aber zu beachten, dass es sich hierbei prinzipiell um keine klassische Hernie handelt und daher die Indikation zu einer chirurgischen Intervention kritisch gestellt werden sollte.

In der Vergangenheit wurden Rektusdiastasen vorwiegend mit Plikationstechniken ohne Netzverstärkung versorgt, wobei hohe Rezidivraten zu verzeichnen waren. Mit der Diskussion der idealen Therapie von Nabelhernien kam auch die Erkenntnis, dass die Kombination von Nabelhernie mit Rektusdiastase eine prosthetische Versorgung erfordert [1]. Damit wurde die Rektusdiastase zum Thema in Bezug auf die bestmögliche chirurgische Versorgung.

Die in den letzten Jahren boomenden Techniken zur Versorgung von Mittellinienbrüchen mit minimal invasivem Zugang, wie MILOS (**M**in**I** or **L**ess **O**pen **S**ublay [2]), eMILOS (endosk.MILOS [3]), ELAR (**E**ndoscopic **L**iena **A**lba **R**epair [4]), stapled Rives [5]), SCOLA (**S**ub**C**utaneous **O**n**LA**y [6]) und TARUP (**T**rans**A**bdominal **R**etromuscular **U**mbilical **P**rosthetitic hernia repair [7]) bereichern das chirurgische Spektrum, führen allerdings auch zu heftigen Diskussionen innerhalb der Herniengruppe. All diese neuen Operationsverfahren sind auch in der Versorgung von Rektusdiastasen ideal anzuwenden.

Klassifikation

Der erste Schritt zur Klärung der Indikationsstellung für die Therapie von Rektusdiastasen ist die rezent publizierte, evidenzbasierte, konsensuelle Erstellung einer Klassifikation durch die DHG und IEHS, die pro futuro eine wissenschaftliche Basis für kommende Studien mit dem Ziel einen Behandlungsalgorithmus zu finden, bietet [8]. Das Miteinbeziehen zusätzlicher Diagnosen, wie z.B. vorangegangene Operationen, Schwangerschaften und Hautbeschaffenheit ist in diesem Zusammenhang wesentlich und muss in die Entscheidungsfindung zur operativen Wahl einfließen.

Indikation

Meine persönliche Präferenz Mittelinienbrüche mit der MILOS bzw. eMILOS-Technik zu versorgen, begann im Mai 2014 nach meinem Besuch des allerersten Workshops bei Dr. Wolfgang Reinpold, dem Erfinder dieser Technik. Der Vorteil des kosmetischen Zuganges im Bereich des Nabels und der Möglichkeit mittels dieser neuen Technik retromuskulär bis zum Xyphoid und kaudal bis in das Cavum Retzii zu präparieren, war für mich der überzeugende Ansatz auch Rektusdiastasen mittels der eMILOS zu versorgen. Das häufige Auftreten von Umbilikalhernie und Rektusdiastase, auch in Kombination mit einer epigastrischen Hernie, ist für mich die ideale Voraussetzung zur Anwendung des eMILOS Verfahrens. Die Indikation zur simultanen Versorgung sollte meines Erachtens aber auf Basis einer Verbreiterung der Linea alba von zumindest 3 cm basieren.

Technik

Der Zugang erfolgt immer über einen infra- oder supraumbilikalen Hautschnitt mit Darstellung der Nabellücke und beidseitiger Eröffnung des retromuskulären Raumes mittels der Inzision des hinteren Blattes der Rektuscheide direkt am Übergang zur Linea alba (Abbildung 1). Nach diesem offenen Zugang, der auch eine intraabdominelle Exploration mit dem Laparoskop ermöglicht, wird nach Verschluss des Defektes zur weiteren Dissektion des retromuskuläre Kompartments ein Singleport oder Kameratrokar gasdicht eingesetzt und die Operation endoskopisch weitergeführt. Bei der 3-Trokartechnik werden zwei 3 mm oder 5 mm Trokare paramedian unter Sicht eingeführt und die hintere Rektusscheide mit der Mikroschere, teilweise unter Verwendung der Kaustik nach kranial bis zum Xyphoid inzidiert (Bild) und lateral bis zu den neurovaskulären Strukturen vorzugsweise stumpf disseziert und damit die Netzimplantationsfläche hergestellt. Nach kaudal sollte ebenfalls zumindest eine Netzüberlappung von von mindestens 5 cm über die Nabellücke hinaus vorbereitet werden. Als erste fortlaufende Naht werden nun die hinteren Blätter der Rektusscheide vorzugsweise mit einer selbstfixierenden, resorbierbaren Häkchen-

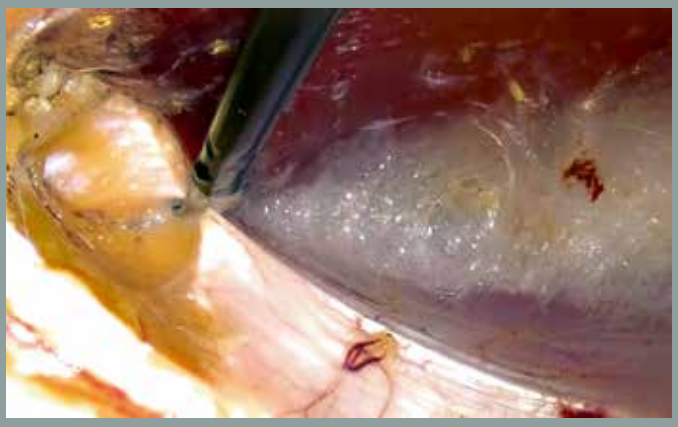


Abbildung 1

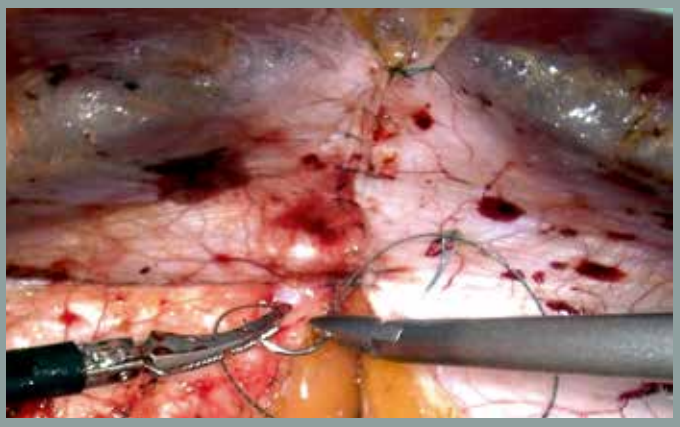


Abbildung 2

Abbildung 3

naht 2/0 in small bite-Technik, von cranial unterhalb des „fatty triangles“ nach caudal bis zum Singleport bzw. Kameraport und ab hier mit einem Wechsel auf offene Technik, vereint. Von wesentlicher Bedeutung ist dabei die Spannungsfreiheit der Naht, die, falls nicht erzielbar, einen Verzicht zur Folge hat. Die meiner Ansicht nach weitaus bedeutendere Rekonstruktion bzw. Verstärkung der ausgedehnten Linea alba erfolgt jetzt durch eine fortlaufende, nicht oder spät resorbierbare Naht (Häkchennaht 2/0 oder ultralang resorbierbare, monofile Naht mit hoher Elastizität z.B.: P4HB Naht) ebenfalls in small bite-Technik unter Fassen und Raffen der lateralen Ränder der Linea alba. Diese rekonstruierenden Nähte sind mit Hilfe der Lagerung des Patienten in French position und Standort des Operateurs zwischen den Patientenbeinen aus ergonomischer Sicht einfach durchzuführen. Nach Vermessen des Implantatlagers wird ein makroporöses Netz eingebracht, flach positioniert und ohne Fixation belassen. Optional kann über die seitliche Trokarstelle der retromuskuläre Raum mittels Redon drainagiert werden. Abschließend wird die Linea alba-Naht bis auf Nabelhöhe finalisiert und im MILOS-Zugangsbereich die Faszie quer mit einer 2/0 Naht (nicht oder spät resorbierbar) fortlaufend verschlossen und der Nabel rekonstruiert.

Im Falle einer ausgeprägten Rektusdiastase mit dünnem subcutanen Gewebe sollte zusätzlich eine epifasziale Dissektion mit Hilfe von Langenbeck-Haken oder endoskopisch assistiert am Beginn des Eingriffes erfolgen, um den kosmetischen Aspekt der Operation nicht zu gefährden.

Zusammenfassung

Abschließend möchte ich auf meine persönliche Erfahrung mit dieser Technik, die ich in seit 2014 praktiziere, Bezug nehmen.

Die Indikationsstellung für diese Technik liegt für mich bei einer Rektusdiastase von ≥ 3 cm (W2 in der RD-Klassifikation) in Kombination mit einer bestehenden Nabel- bzw. epigastrischen Hernie vor. Die sonographische Messung der Rektusdiastase ist als Basis der Entscheidung für ein operatives Verfahren grundlegende Voraussetzung und sollte, falls noch nicht vorliegend, durch den Chirurgen selbst erfolgen. Die vieldiskutierte rekonstruktive Naht der hinteren Rektusscheide war meiner Erfahrung nach in nahezu allen Fällen möglich und sollte zur Stabilität beitragen. Die Drainagierung des retromuskulären Bereiches für 1 bis maximal 2 Tage hat sich als sinnvoll erwiesen und ist daher meiner Meinung nach zu empfehlen. Das funktionelle, aber auch kosmetische Ergebnis der eMILOS Technik in dieser Indikationsstellung ist meines Erachtens sehr vielversprechend und kann nach einer kurzen Lernphase umgesetzt werden. Zur Komplettierung dieses Artikels finden Sie noch weitere Details und Videos unter: *https://milos-hernia-repair.com/de/das-minimal-invasive-milos-verfahren/*. □

LITERATUR:

1. Köhler G. et al. (2015) Sutured repair of primary small umbilical and epigastric hernias: concomitant rectus diastasis is a significant risk factor for recurrence. World J Surg. 39(1):121-6;
2. Reinpold W. et al. (2019) Mini- or Less-open Sublay Operation (MILOS): A New Minimally Invasive Technique for the Extraperitoneal Mesh Repair of Incisional Hernias. Ann Surg 269(4):748-755
3. Schwarz J. et al. (2017) Endoscopic mini/less open sublay technique(EMILOS)-a new technique for ventral hernia repair. Langenbecks Arch Surg 402(1):173-180.
4. Köckerling F. et al. (2017) Endoscopic-assisted linea alba reconstruction: New technique for treatment ofsymptomatic umbilical, trocar, and/or epigastric hernias with concomitant rectus abdominis diastasis. Eur Surg 49(2):71-75.
5. Costa T.N. et al. (2016) Transabdominal midline reconstruction by minimally invasive surgery: technique and results. Hernia 20:257–65.
6. Claus C.M.P. et al. (2018) Subcutaneous onlay laparoscopic approach (scola) for ventral hernia and rectus abdominis diastasis repair: technical description and initial results. Arq Bras Cir Dig 31(4):e1399.
7. Muysoms F. et al. (2018) Robotic transabdominal retromuscular umbilical prosthetic hernia repair (TARUP): observational study on the operative time during the learning curve. Hernia 22(6):1101-1111.
8. Reinpold W. et al. (2019) Classification of Rectus Diastasis-A Proposal by the German Hernia Society (DHG) and the International Endohernia Society(IEHS). Front Surg. 28;6:1.

KORRESPONDENZADRESSE

Univ.-Prof. Dr. René H. Fortelny, F.E.B.S.
Allgemein-, Viszeral- und Tumorchirurgie
Wilhelminenspital
Montleartstraße 37
1160 Wien/Österreich
E-Mail: dr.fortelny@gmail.com

How I do it –
Wann ist die Rektusdiastase eine Operationsindikation?

Autor: C. Hollinsky, Wien

Die Verbreiterung der Linae Alba über 2 cm wird als Rektusdiastase (RD) bezeichnet. Sie tritt vor allem bei jungen Frauen während und nach der Schwangerschaft sowie bei älteren Herrn auf. Da die Erscheinungsformen der RD und die durch sie bestehenden Beschwerden sehr unterschiedlich sind, sind auch die Therapieoptionen von der Physiotherapie bis hin zur plastisch-chirurgisch-ästhetischen Chirurgie sehr breit gefächert.

Stadieneinteilung der Rektusdiastase

Die von der deutschen Hernien Gesellschaft (DHG) zusammen mit der Internationalen-Endo-Hernia-Society (IEHC) publizierte Stadieneinteilung der RD (1) ermöglicht es, ihre verschiedenen Arten besser darstellen zu können und deren Therapiemethoden vergleichbar zu machen. Neben der Einteilung nach der Höhe des Auftretens von M1 (subxyphoidal) bis hin zu M5 (suprapubisch) wird die Breite der RD in W1 (‹ 3 cm), W2 (3 – 5 cm) und W3 (› 5 cm) unterteilt. Bei einer korrekten Angabe der RD sollte auch auf zusätzlich vorliegende Hernien (umbilikal, epigastrisch etc.), auf die Beschaffenheit der Haut (keine bis hin zu starke Hautfaltenbildung), auf die Anzahl der Schwangerschaften sowie auf das Vorwölben der RD (bereits im Stehen oder nur beim Aufsetzen) eingegangen werden.

Symptomatik der Rektusdiastase

Die RD verursacht vor allem in den frühen Stadien keine Beschwerden und stellt lediglich ein kosmetisches Problem für die PatientInnen dar. Bei zunehmender Ausdünnung der Linia Alba können Rektusdiastasen bis zu 10 cm breit werden und führen deshalb zu einer weiten frontalen Vorwölbung des Abdomens. Neben der kosmetischen Beeinträchtigung haben diese PatientInnen auch unter starken Rückenschmerzen zu leiden, da sich das Gewicht durch diese Vorwölbung weit von der Wirbelsäule entfernt und eine starke Belastung für die Wirbelkörper und die Wirbelsäulenmuskulatur darstellt.

Ebenso treten viele RD nicht isoliert auf, sondern sind oft mit umbilikalen oder epigastrischen Hernien vergesellschaftet. Bei diesen Patienten führt die Bauchwandhernie mit den dafür typischen Symptomen zum Hausarzt und in weiterer Folge zum Chirurgen.

Schwangerschaft und Rektusdiastase

In den letzten Wochen der Schwangerschaft wird das intraabdominelle Volumen der Frau von ca. 9 l durch Fötus, Fruchtwasser, Plazenta und Uterus auf das Doppelte von ca. 18 l erhöht. Dies ist vor allem nur dann möglich, wenn das sonst so starke Fasergeflecht der Linia Alba in seiner Stabilität nachgibt und sich die Mittellinie für diese Volumsvermehrung ausweitet. Verantwortlich für diese Bindegewebserschlaffung sind weibliche Geschlechtshormone und das erstmals 1926 beschriebene Peptidhormon Relaxin. Relaxin induziert die für den Abbau von Kollagen essenziellen Enzyme Plasminogenaktivator und Kollagenase. Dadurch kommt es am Ende der Schwangerschaft neben dem gewünschten Effekt der Erleichterung des Geburtsvorganges (durch Auflockerung und Dehnung des Muttermundes sowie durch Entspannung der Symphyse) zum Nebeneffekt der Instabilität von Gelenksbändern und Aponeurosen.

Nach der Schwangerschaft dauert der Aufbau von Kollagen, bis die vollständige Stabilität erreicht wird, sehr lange. In ihrer Studie bei Erstgebährenden über die Weite der Linea Alba während und nach der Schwangerschaft konnten Mota et. al. nachweisen, dass 6 Monate postpartum die durchschnittliche Weite der Linea Alba bei 22,5 mm lag (2). Deshalb sollte man nach einer Schwangerschaft die natürliche Rückbildung der Rektusdiastase, die erst nach ca. einem Jahr abgeschlossen ist, abwarten.

Therapie der Rektusdiastase

Wolfgang Reinpold hat mit seiner neuen MILOS (Minimal-Invasive-Less-Open-Surgery) Technik aufgezeigt, dass weitläufige Präparationen und das Einlegen eines großflächigen Netzes in die Bauchdecke ohne große Narben und mit Vermeidung der intraabdominalen Kunststoffpositionierung möglich ist (3). Diese und neue laparoskopische sowie roboterunterstützte Operationsmethoden sind für die Therapie der RD eine wertvolle Methodenerweiterung, da neben geringen Rezidivraten die kosmetischen Ergebnisse deutlich verbessert werden können.

Endoskopisch unterstützte Linea Alba Rekonstruktion

Bei kleineren und mittelgroßen RD der Klasse W1 und W2 mit und ohne gleichzeitiger umbilikaler oder epigastrischer Hernie ist diese Technik gut geeignet, die Mittellinie zu verstärken unter Vermeidung von schwerwiegenden intra- und postoperativen Komplikationen (4,5). Dabei wird im Bereich der Hernie (wenn eine vorliegt) beziehungsweise subumbilikal ein Trokar subcutan eingelegt und links und rechts zwei weitere Trokare in gleicher Höhe positioniert. Als Alternative kann der MILOS (Minimal-Invasive-Less-Open-Surgery) Zugang gewählt werden. Anschließend wird die Linea Alba vom Subcutangewebe befreit und die vordere Rektusscheide links und rechts paramedian inzidiert. Die freien medialen Enden der vorderen Rektusscheide werden anschließend mit einem spätresorbierbaren V-Loc Faden der Stärke 2-0 unter gleichzeitiger Raffung der Linea Alba vernäht (Abb. 1a). Danach werden die ventral freiliegenden M. recti abdominis mit einem Pro Grip Netz überdeckt und das Netz mit wenigen Nähten kranial, kaudal und lateral fixiert (Abb. 1b).

MILOS und Sublay-Mesh

Liegt eine größere RD der Klasse W3 und/oder eine größere Hernie (› 3 cm) vor, verwende ich den MILOS Zugang (bei diesen

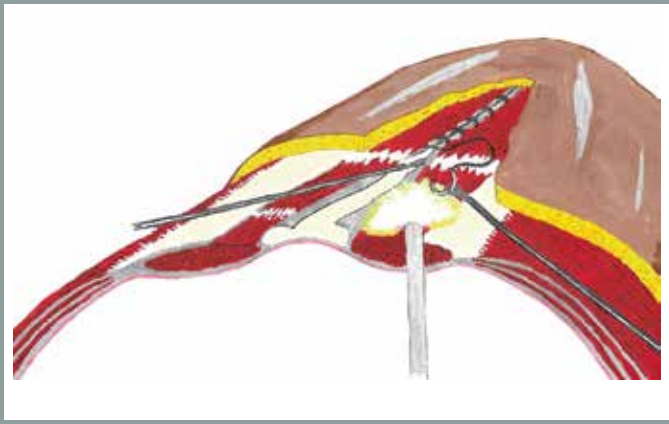


Abbildung 1a: Nach Inzision der vorderen Rektusscheide wird mit einem V-Loc Faden die Linea Alba gerafft.

Abbildung 1b: Einbringung eines Netzes und Fixierung lateral, kranial und kaudal.

Patienten ist alternativ der offene Zugang zu wählen), eröffne den Raum hinter dem M. rectalis abdominis und präpariere auf der hinteren Rektusscheide wie in der Originalarbeit von Wolfgang Reinpold beschrieben (3). Auch hier verwende ich das Pro Grip Netz und verzichte auf zusätzliche Netzfixierung, da das Netz durch die Häkchen zwischen Muskel und Faszie einen guten Halt hat.

Bei PatientInnen kann neben der Rektusdiastase auch eine sehr schlaffe Bauchhaut vorliegen, sodass in diesen Fällen die Zusammenarbeit (z.B. Bauchdeckenplastik) mit plastischen Chirurgen erfolgt. Nach der Operation empfehle ich das Tragen einer elastischen Bauchbandage sowie das Vermeiden von Bauchmuskelübungen für 4 bis 6 Wochen.

e TEP und Roboter

In nächster Zeit werden endoskopische Verfahren ohne oder mit Roboter in der Ventralhernienchirurgie zunehmend eigesetzt werden und auch für die RD wertvolle Ergänzungen des Operationsmethodenspektrums darstellen.

Zusammenfassung

Die Indikation zur operativen Sanierung sollte trotz neuer Operationsmethoden sehr streng gestellt werden, da vor allem kleinere RD keine medizinische Operationsindikation darstellen. Bei gleichzeitig vorliegenden Ventralhernien oder sehr starkem Leidensdruck der PatientInnen stehen durch moderne endoskopisch unterstützte Operationstechniken nun Techniken zur Verfügung, die komplikationsarm sind und kosmetisch sehr gute Ergebnisse ermöglichen. □

LITERATUR:

1. Reinpold W. et al. (2019) Classification of Rectus Diastasis-A Proposal by the German Hernia Society (DHG) and the International Endohernia Society (IEHS). Front Surg. 28 ;6:1.
2. Mota P. et al. (2018) Normal width of the inter-recti distance in pregnant and postpartum primiparous women. Musculoskelet Sci Pract. 35: 34-37.
3. Reinpold W. et al. (2019) Mini- or Less-open Sublay Operation (MILOS): A New Minimally Invasive Technique for the Extraperitoneal Mesh Repair of Incisional Hernias. Ann Surg. 269:748-755.
4. Köckerling F et al. (2017) Endoscopic-assisted linea alba reconstruction: New technique for treatment of symptomatic umbilical, trocar, and/or epigastric hernias with concomitant rectus abdominis diastasis. Eur Surg. 49:71-75.
5. Köhler G. et al. (2018) Minimal Invasive Linea Alba Reconstruction for the Treatment of Umbilical and Epigastric Hernias with Coexisting Rectus Abdominis Diastasis. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 28:1223-1228.

KORRESPONDENZADRESSE

PD. Dr. Christian Hollinsky
SMZ Ost,
Chirurgische Abteilung
Langobardenstraße 122
1220 Wien
E-mail: hollinsky@aon.at

How I do it – **Rektusdiastase**

Autoren: Ch. Freystätter, B. Gesslbauer, P. Macho, Ch. Radtke, Wien

Hintergrund

Die Linea alba (LA), als muscolofasziale Struktur, vereinigt die Blätter der Vagina musculi recti abdominis und bildet die longitudinale Verbindung und den medialen Zusammenhalt des paarigen Musculus rectus abdominis (MRA). Diese mediale Verbindung ist für eine optimale Funktion der ventralen aber auch lateralen Bauchmuskulatur essentiell. Eine intakte und anatomisch korrekte Linea alba ist somit für eine effektive Kraftübertagung der ventralen und ein Aufrechterhalten der Spannung und Funktion der lateralen Bauchmuskulatur unabdingbar. Eine 2009 veröffentlichte Studie von Beer et al. untersuchte den physiologischen interrektalen Abstand an drei Messpunkten entlang der LA an 150 Nulliparen. „Normale" interrektale Distanzen betragen demnach auf Höhe des Xyphoides maximal 15 mm, 3 cm supraumbilical maximal 22 mm und 2 cm infraumbilical maximal 16 mm [1]. Eine Überschreitung dieser Werte gilt als Rektusdiastase (RD). Höhenunabhängig kann vereinfacht eine Verbreiterung des interrektalen Abstandes und somit ein Auseinanderweichen des paarigen MRA von mehr als 2 cm als RD definiert werden [2, 3]. Die Ursachen hierfür können unterschiedlich sein, wobei eine wiederholte oder länger bestehende pathophysiologische Erhöhung des intraabdominellen Druckes die Entstehung einer RD mit zunehmender Protrusion der Bauchwand entlang der Mittellinie bei Anstrengung triggert. Die LA muss jedoch per continuitatem erhalten sein und die Protrusion darf nicht durch einen Defekt in der Bauchwand bedingt werden [4]. Nicht jede Verbreiterung der Linea alba ist jedoch als irreversibel und per se als pathologisch zu werten. In der fortgeschrittenen Schwangerschaft bzw. kurz nach der Entbindung weisen 60 % der Frauen eine Überdehnung der Linea alba, im Sinne einer RD, auf. Bei rund 50 % der betroffenen Frauen kann jedoch eine vollständige Rückbildung der RD innerhalb der ersten 12 Monate postpartum beobachtet werden [5, 6]. Als weitere Ursachen für die Ausbildung einer erworbenen RD zählen Übergewicht, Kraftsport, aber auch chronische Obstipation. Als seltene Ursache kann aber auch eine kongenitale Störung der Kollagensynthese, wie beispielsweise das Ehlers-Danlos-Syndrom, die Entstehung einer RD unterstützen. Nach Schwangerschaften oder starkem Gewichtsverlust ist das Vorliegen einer Kombination aus RD und Cutis laxa abdominis nicht selten [4].

Nach der Genese und dem Erscheinungsbild unterteilt die Klassifikation von Nahas vier Formen der RD. Typ A, mit einer resultierenden RD nach Schwangerschaft, jedoch mit suffizienter lateralen Bauchmuskulatur; Typ B entspricht Typ A, jedoch mit einer Hyperlaxizität des seitlichen und infraumbilicalen musculoaponeurotischen Systems; Typ C ist eine RD aufgrund einer lateral-betonten Fehlanlage des paarigen MRA; Typ D entspricht einer RD mit nicht definierbarer Taille bei ausgeprägter Adipositas [4, 7, 8].

Die *Deutsche Herniengesellschaft* (DHG) und *International Endohernia Society (IEHS)* empfehlen als quantifizierbares Instrument zur Einteilung von einer RD u.A. den interrektalen Abstand [cm] nach Ranney. Dieses Klassifikationssystem unterteilt eine RD in drei Grade: Ein Abstand ‹ 3 cm entspricht einer milden RD (W1); ein Abstand zwischen 3–5 cm einer mäßigen RD (W2); und ein interrektaler Abstand von über 5 cm einer schweren RD (W3) [3, 9].

Die Art und Ausprägung der Symptome können individuell stark variieren. Während einige PatientInnen keine bis nur geringe Beschwerden angeben, beklagen andere PatientInnen starke (Rücken-) Schmerzen mit Vorliegen einer Hyperlordose, eine starke Protrusion des Bauches bei Anstrengung, eine Beckenbodenschwäche mit resultierender Harninkontinenz sowie ein Prolapieren von Beckenorganen [10]. Diese Protrusion wird nach einer Untersuchung von Brauman 2008 jedoch nicht ausschließlich durch eine Überdehnung der LA, sondern durch eine Überdehnung der gesamten Bauchwand bedingt [11]. PatientInnen mit einer RD berichten zudem häufig, an einem stark reduzierten Selbstwertgefühl zu leiden [12]. Durch RD bedingte physische aber auch psychische Belastungen der betroffenen PatientInnen resultieren oftmals in einer deutlichen Reduktion der Lebensqualität. Zusätzlich begünstigt eine zunehmende Ausdünnung der LA das Auftreten von Hernien entlang der ventralen Mittellinie.

Die Diagnose einer RD beinhaltet neben der Anamneseerhebung die klinische Untersuchung der Bauchwand. Dabei wird die/der PatientIn aufgefordert, im Liegen die ausgestreckten Beine von der Unterlage anzuheben, während die Mittellinie vom Untersuchenden dabei genau beobachtet bzw. palpiert wird. Zur Sicherung der Diagnose, Vermessung des interrektalen Abstandes und zur OP-Planung, aber auch zum Ausschluss von Hernien kann die Durchführung einer bildgebenden Untersuchung, wie Sonographie, Computertomographie oder Magnetresonanztomographie, dienlich sein [4].

Chirurgische Versorgung der Rektusdiastase

Symptome beinhalten generelles Unwohlsein, muskuloskelettale und urogenitale Probleme zusätzlich zum negativen Selbstbild bei eingeschränkter Lebensqualität. Erster Schritt der Therapie kann eine intensivierte und fokussierte Physiotherapie sein, wobei es hier keinen einheitlichen Beübungsstandard gibt und Evidenz basierte Erfolgsraten spärlich sind [12]. Die nächste Stufe des Behandlungsregimes ist der operative Eingriff, mit hingegen hohe Erfolgsraten. Die chirurgische Sanierung kann laparoskopisch oder offen chirurgisch erfolgen. Durch die operative Sanierung verbessern sich die oben beschriebenen Symptome bei

insgesamt niedriger Komplikationsrate. Wünschenswert wäre in diesen Zusammenhang ein einheitliche Behandlungsleitlinien z.B. im Rahmen der AWMF (https://www.awmf.org/die-awmf.html).

Das Ziel der chirurgischen Versorgung der Rektusdiastase ist eine Verschmälerung der Linea alba was mit einer gleichzeitigen Relokalisierung der beiden Musculi recti abdominis in ihre ursprüngliche paramediansagittale Lage einhergeht. Die unten beschriebenen chirurgischen Therapieoptionen beziehen sich auf isolierte Rektusdiastasen ohne begleitende ventrale Bauchwandhernien.

Raffung der vorderen Bauchwandfaszie

Vor allem bei milden Formen der Rektusdiastase ist die Raffung der vorderen Bauchwandfaszie in Bereich der Linea alba die Therapie der Wahl. Nicht nur die Linea alba wird gestärkt, sondern durch die Raffung werden ebenso die beiden „lateralisierten" Musculi recti abdomini wieder in ihre ursprüngliche paramediansagittale Lage gebracht. Somit wird die vordere Bauchwand nach Abheilung durch die „duplizierte" Faszie als auch die geraden Bauchmuskeln gestärkt.

Bei dieser Technik werden 2 Nahtebenen gesetzt, um die Linea alba in der Mediansagittalebene zu raffen. Die erste Nahtschicht rafft die vordere Bauchwand und verwendet Rückstichnähte, spezielle dreieckige Matratzennähte [13] oder eine fortlaufende Naht [14] mit oder ohne Widerhaken an der Oberfläche. Die zweite Nahtschicht ist eine fortlaufende Naht zur Verstärkung der Raffung und zum Versenken der Knoten der ersten Nahtebene in der Tiefe. Die Ausdehnung der Raffung kann von ungefähr 2 cm distal des Rippenbogens bis ungefähr 2 cm cranial der Symphyse erfolgen. In jedem Fall muss der Nabel ausgespart bleiben, um seine Durchblutung aufrecht zu erhalten.

Es wurde auch eine einschichtige Nahttechnik beschrieben um die Operationszeit zu verkürzen. Im Vergleich mit der 2-schichtigen Nahtmethode zeigte sich bei der Verwendung von Nahtmaterial mit Widerhaken bei welcher keine Knoten angewendet wurden bei 3 Patientinnen ein Rektusdiastase-Rezidiv [15].

An unserer Abteilung wenden wir das 2-schichtige Verfahren zur Behebung einer Rektusdiastase an. Als Nahtmaterial kommt geflochtenes, nicht resorbierbares Nahtmaterial zum Einsatz (z.B.: 0 oder 2/0 Ethibond). Die Rezidiv-Wahrscheinlichkeit hängt jedoch nicht von der Verwendung von resorbierbarem oder nicht resorbierbarem Nahtmaterial ab [16]. Postoperativ kommt ein Abdomenmieder, welches permanent für 8 Wochen getragen wird zur Anwendung. Dieses soll die Wundheilung vor Spannungseinflüssen durch einen erhöhten intraabdominellen Druck schützen.

Raffung mit Onlay Netz

Bei ausgeprägter Rektusdiastase mit Hyperlaxizität der Linea alba zeigt sich bereits bei der Seitenansicht der stehenden PatientInnen eine deutliche abdominelle Vorwölbung. Hierbei ist eine reine Raffung der vorderen Bauchwand nicht ausreichend um ein stabiles als auch ästhetisch ansehnliches Ergebnis zu erzielen. Erstens kann es bei diesem Erscheinungsbild der Rektusdiastase erforderlich sein, dass zusätzlich zur mediansagittalen Raffung eine beidseitige Raffung der Aponeurose des Musculus obliquus externus abdominis notwendig wird und eine Straffung des vorderen Blattes der Bauchwand zu erzielen [17].

Zweitens, aufgrund der bestehenden Hyperlaxizitiät der Linea alba wird anschließend an die Raffung die vordere Bauchwand mit einem resorbierbaren oder nicht-resorbierbaren Netz verstärkt [18]. Das Netz wird auf dem vorderen Blatt der Bauchwand platziert und zugeschnitten. Die kraniale Begrenzung ist der Rippenbogen, die caudale Begrenzung die Symphyse und die laterale Begrenzung beidseits die vordere Axillarlinie. Anschließend erfolgt die Fixierung des Netzes nicht nur im Randbereich sondern auch zentral mit Einzelknopfnähten mit resorbierbarem Nahtmaterial.

Komponenten-Separations-Technik

Bei Bauchwanddefekten welche z.B. gelegentlich nach bariatrischen Operationen auftreten [19], kann eine ausgedehntere Rekonstruktion der Bauchdecke erforderlich werden. Hier hat sich die Komponenten-Separations-Technik bewährt.

Nach Darstellung des Bauchwanddefektes inklusive der musculoaponeurotischen

Abbildung: © Daniel Maestro

Abbildung 1: Darstellung der normalen, geschlossenen Rektusmuskulatur (A), der infraumbilicalen (B) und supraumbilicalen (C) Rektusdiastase sowie der kompletten Rektusdiastase auf der gesammten Länge (D).

Schicht der Bauchdecke erfolgt die Eröffnung des vorderen Blattes der Rektusscheide im Bereich der Linea alba kranial vom Rippenbogen bis kaudal zur Linea arcuata. Es folgt die Lösung des Musculus rectus abdominis vom hinteren Blatt der Rektusscheide. Ebenso wird der Musculus obliquus externus abdominis durch eine Inzision entlang der Linea semilunaris vom Musculus obliquus internus abdominis abgelöst. Die Trennung erfolgt bis zur vorderen Axillarlinie.

Der Verschluss erfolgt mit der Raffung des hinteren Blattes der Rektusscheide. Anschließend erfolgt die Raffung des vorderen Blattes der Rektusscheide mit der zweischichtigen Technik. Der Bauchwandverschluß wird durch das Vernähen der Aponeurose der beiden äußeren schrägen Bauchmuskeln so weit wie möglich medial an die Aponeurose der beiden inneren schrägen Bauchmuskeln beendet [20,21].

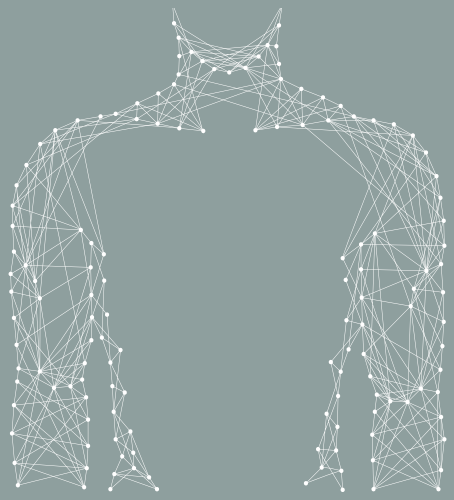
Kongenitale Rektusdiastase

Die kongenitale Rektusdiastase beruht auf einem lateralen Ursprung der beiden geraden Bauchmuskeln von den Rippen was zu einer vulnerablen Linea alba im ihrem cranialen Anteil führt. Um Rezidive vorzubeugen müssen bei der Bauchwandrekonstruktion die beiden Musculi recti abdominis nach medial verlagert werden [22].

Aufgrund ihrer Ätiologie ist eine Rektusdiastase häufig mit einem stark ausgebildeten Hautweichteilmantel assoziiert weshalb eine Korrektur häufig in Kombination mit einer Abdominoplastik verbunden werden kann. Dabei wird die Narbe entlang der Symphyse platziert anstatt im Verlauf der Rektusdiastase in der Mediansagittalebene.

Wert der minimalinvasiven Chirurgie

In einer aus dem Jahre 2015 veröffentlichten Studie wurde im Rahmen einer prospektiven randomisierten Studie die endoskopische Sanierung der Rektusdiastase untersucht. In dieser Studie wurden 21 Patienten eingeschlossen, und es konnte sowohl funktionell als auch ästhetisch ein zufriedenstellendes Ergebnis berichtet werden [23]. Ein systematischer Review konnte aus 437 Studien 28 Publikationen identifizieren, die die Thematik des Rektusdiastasenverschlusses im Vergleich



mit offener zu endoskopischer Technik inkludierten [18]. In den identifizierten Studien handelt es sich bei den meisten Publikationen um Fallberichte/Fallserien ohne statistische Evaluierung. Es konnte gezeigt werden, dass es sich im Patientengut hauptsächlich um postpartale Frauen mit der beschriebenen Symptomatik handelt. Generell sind Studien, die das operative Vorgehen mit der konservativen Therapie vergleichen, nicht vorhanden. Nach operativem Eingriff zur Sanierung war die Patientenzufriedenheit hoch bei niedriger Rezidivrate und geringen Komplikationen. Dies ist im Gegensatz zu einer vorherigen Übersichtsarbeit aus dem Jahre 2011, wo eine Komplikationsrate von 40 % beschrieben wird [24].

An erster Stelle der Komplikationen stehen Serome, gefolgt von Hämatomen, Hautnekrosen, Wundinfektionen, Rezidiven und Dehiszenzen. Da es sich bei der Rektusdiastase nicht um eine Hernie im eigentlichen Sinne handelt, ist hier kein Risiko einer Einklemmung gegeben, und die Indikation der Reparatur ist in erster Linie ästhetisch und teils symptombezogen. Empfehlenswert zur Indikationsstellung der operativen Sanierung wäre ist eine standardmäßige Einbindung der vorhandenen Klassifikationen, wie Rath, Beer oder Nahas, welche noch nicht generellen Verwendung in den klinischen Alltag gefunden haben. Im Hinblick auf den Vergleich des offenen Vorgehens zu der laparoskopischen Sanierung kann aufgrund der vorliegenden Datenlage keine Aussage getroffen werden, ob eine Technik der anderen überlegen.

In einer kürzlich veröffentlichten Arbeit wird zwar berichtet, dass in 85 % der Fälle ein offenes Vorgehen bevorzugt wird [25]. Aber auch in dieser Studie gibt es gibt es keinen Unterschied im Outcome in Abhängigkeit des gewählten operativen Verfahrens. Es wird explizit in dieser Studie gezeigt, dass physiotherapeutische Beübungen nur limitierten Einfluss auf eine Verbesserung haben.

Robotor-assistierte Chirurgie

Die neue Anwendung robotisch-assistierter Chirurgie für die Behandlung der Rektusdiastase ist bisher nur in Einzelfällen beschrieben [26, 27], und es fehlen zurzeit entsprechende randomisierte klinische Studien. Die Datenlage zur Auswertung und zur Etablierung des Verfahrens ist momentan zu gering, um Aussagen treffen zu können. In Bezug auf jedoch ventrale Hernien konnte gezeigt werden, dass die Robotor-assistierte Chirurgie zu einer Verkürzung des Krankenhausaufenthaltes basierend auf reduzierten postoperativen Schmerzen bei allerdings verlängerter durchschnittlicher OP-Zeit von 84 min zu 52 min im Vergleich zu dem laparoskopischen Vorgehen [28]. Es ist anzunehmen, dass in naher Zukunft mehrere Studien zu der Behandlung der Rektusdiastase durch die Roboter-assistierte Chirurgie folgen und publiziert werden und sich somit eine weitere Behandlungsstrategie für die Rektusdiastase etablieren könnte.

Danksagung: Wir danken Herrn Daniel Maestro für die Anfertigung der schematischen Abbildung.

LITERATUR

1. Beer, G.M., et al., The normal width of the linea alba in nulliparous women. Clin Anat, 2009. 22: 706-711.
2. Nahabedian, M., D. Brooks, and e. al. Rectus abdominis diastasis. 2019; Available from: https://www.uptodate.com/contents/rectus-abdominis diastasis?topicRef=3688&source=related_link.
3. Reinpold, W., et al., Classification of Rectus Diastasis-A Proposal by the German Hernia Society (DHG) and the International Endohernia Society (IEHS). Front Surg, 2019. 6: 1.
4. Nahabedian, M.Y., Management Strategies for Diastasis Recti. Semin Plast Surg. 2018. 32: 147-154.
5. Sperstad, J.B., et al., Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. Br J Sports Med, 2016. 50: 1092-1096.
6. Michalska, A., et al., Diastasis recti abdominis - a review of treatment methods. Ginekol Pol, 2018. 89:97-101.
7. Mommers, E.H.H., et al., The general surgeon's perspective of rectus diastasis. A systematic review of treatment options. Surg Endosc, 2017. 31: 4934-4949.
8. Hönig, J., Abdominoplastik. Vol. 1. 2008, Heidelberg: Steinkopff-Verlag.
9. Ranney, B., Diastasis recti and umbilical hernia causes, recognition and repair. S D J Med, 1990. 43: 5-8.

10. Siewert, J.R. and H.J. Stein, Chirurgie, ed. ü.A. 9. 2012, Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
11. Brauman, D., Diastasis recti: clinical anatomy. Plast Reconstr Surg, 2008. 122:1564-1569.
12. Jessen, M.L., S. Öberg, and J. Rosenberg, Treatment Options for Abdominal Rectus Diastasis. Frontiers in Surgery, 2019. 6.
13. Triangular mattress suture in abdominal diastasis to prevent epigastric bulging Ferreira LM, Castilho HT, Hochberg J, Ardenghy M, Toledo SR, Cruz RG, Tardelli H. Ann Plast Surg. 2001;46:130-1344.
14. Rosen A, Hartman T. Repair of the midline fascial defect in abdominoplasty with long-acting barbed and smooth absorbable sutures. Aesthet Surg J. 2011 Aug;31(6):668-73
15. Gama LJM, Barbosa MVJ, Czapkowski A, Ajzen S, Ferreira LM, Nahas FX. Single-Layer Plication for Repair of Diastasis Recti: The Most Rapid and Efficient Technique. Aesthet Surg J. 2017;37:698-705
16. Nahas FX, Augusto SM, Ghelfond C. Nylon versus polydioxanone in the correction of rectus diastasis. Plast Reconstr Surg. 2001;107:700-706
17. Nahas FX. An aesthetic classification of the abdomen based on the myoaponeurotic layer. Plast Reconstr Surg. 2001;108:1787-1795.
18. Akram J, Matzen SH. Rectus abdominis diastasis. J Plast Surg Hand Surg. 2014;48:163-169.
19. Luján JA, Frutos MD, Hernández Q, Liron R, Cuenca JR, Valero G, Parrilla P. Laparoscopic versus open gastric bypass in the treatment of morbid obesity: a randomizedprospective study. Ann Surg. 2004;239:433-437.
20. Ramirez OM, Ruas E, Dellon AL. "Components separation" method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinicalstudy. Plast Reconstr Surg. 1990;86:519-526
21. Barbosa MV, Nahas FX, de Oliveira Filho RS, Ayaviri NA, Novo NF, Ferreira LM. A variation in the component separation technique that preserves linea semilunaris: a study in cadavers and a clinical case. J Plast Reconstr Aesthet Surg. 2010;63: 524-531
22. Nahas FX, Ishida J, Gemperli R, Ferreira MC. Abdominal wall closure after selective aponeurotic incision and undermining. Ann Plast Surg. 1998;41:606-613.
23. Bellido Luque J, Bellido Luque A, Valdivia J, Suarez Gráu JM, Gomez Menchero J, García Moreno J, Guadalajara Jurado J. Totally endoscopic surgery on diastasis recti associated with midline hernias. The advantages of a minimally invasive approach. Prospective cohort study. Hernia. 2015;19:493-501. doi: 10.1007/s10029-014-1300-2.
24. Hickey F, Finch JG, Khanna A. A systematic review on the outcomes of correction of diastasis of the recti. Hernia. 2011;15:607-14. doi: 10.1007/s10029-011-0839-4.
25. Mommers EHH, Ponten JEH, Al Omar AK, de Vries Reilingh TS, Bouvy ND, Nienhuijs SW. The general surgeon's perspective of rectus diastasis. A systematic review of treatment options. Surg Endosc. 2017;31:4934-4949. doi: 10.1007/s00464-017-5607-9.
26. Henriksen NA, Jensen KK, Muysoms F. Robot-assisted abdominal wall surgery: a systematic review of the literature and meta-analysis. Hernia. 2019;23:17–27. doi: 10.1007/s10029-018-1872-3
27. Towfigh S, Dbeis R. Robotic rectus diastasis closure & umbilical hernia repair. In: Scientific Session of the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. Houston, TX: Surg Endosc Other Interv Tech. 2017; p. 82.
28. Ahmad H, Eckstein J. Robotic assisted repair of ventral hernia and diastasis recti with rectus abdominis mobilization. In: 16th World Congress of Endoscopic Surgery. Seattle, WA: Surg Endosc Other Interv Tech. 2018; p. 91.

KORRESPONDENZADRESSE

Univ.-Prof. Dr. Christine Radtke, MBA, FEBOPRAS
Klinische Abteilung für Plastische und Rekonstruktive Chirurgie
Universitätsklinik für Chirurgie, Medizinische Universität Wien
Währinger Gürtel 18-20
1090 Wien

Berufsverband Österreichischer Chirurgen

BÖC Akademie

14. November 2020

10. Forum Niedergelassener Chirurgen

Congress Casino Baden

Save the date

in Kooperation mit:

Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH)

www.boec.at

LESERBRIEF

betreffend Ausgabe 1/2019
„How I do it“ – Hämorrhoiden

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich bin zwar bereits Pensionist, jedoch ist es mir ein Anliegen zur Artikelreihe „How I do it – Hämorrhoiden“ einige Anmerkungen aus meiner langjährigen Praxis zu machen, da ich ja der Ansicht war und bin, in „How I do it“ Fortschrittliches zu erfahren.

1. *Beeinträchtigende, postoperative Schmerzen nach Operationen in der Analregion sollten weitgehend der Vergangenheit angehören!*

Ich habe seinerzeit in leichter Analgesie unter Finger-Führung zu OP-Beginn die Pudendalis-Äste im Perianalraum mit 10 ml bis 15 ml Carbostesin 0,5 (Bupivacain) infiltriert.

Dadurch ergab sich:

- a. *Auch postoperativ mit seltenen Ausnahmen keine(!) bis kaum Schmerzen.*
- b. *die Analmuskulatur lässt nach und ermöglicht*
  - *dem Operateur mehr Übersicht, lässt die Hämorrhoiden vorquellen und*
  - *schont die relaxierte Muskulatur beim Aufspreizen.*
  - *Später auftretende, postoperative, dumpfe Schmerzen können durch Schonung des Schließmuskels weitgehend vermieden werden.*

2. *Das Parks-Spekulum ist nicht ideal. Ich habe mir von der Fa. Senn (existiert leider nicht mehr) in Kooperation mit Äsculap ein langes, feststellbares Spekulum (ähnlich der Art Sims) herstellen lassen. Es ermöglichte auch Eingriffe in der Rektumampulle bei guter Sicht.*
3. *Wie im How I do it beschrieben, ist das Anoderm tabu. Das bedeutet aber auch, dass das Vorgehen an den Hämorrhoidalpolstern das Anoderm schonen und der Situation angepasst werden muss. In variabler Intensität habe ich die „alte“ Diathermie angewendet.*

Aber nicht direkt mit dem Kauter: Mit der schon bei der Infiltration benutzten, auf die Spritze aufgesetzten Nadel lassen sich die Geflechte unter möglichster Schonung des Anoderms anspießen und unter Diathermie-Kontakt mit dosierter Stärke obliterieren und schrumpfen.

4. *Die Längswunde durch den Analkanal wird mit einer einzigen, scherengitterartigen Naht verschlossen. Und, das ist wesentlich, in der Rektumampulle (schmerzfrei!) tief verankert. Offenbar verheilt die Analhaut schnell und macht kaum postoperativ Schmerzen.*

Die innere Raffung beim Knüpfen der Naht erzeugt zusätzlich einen geringen Wulst und beeinflusst die Dichtigkeit positiv.

Eine kleine, äußere Wunde ermöglicht ausreichende Drainage.

Und damit zurück zum Beginn: Der Eingriff beginnt nach schonendem Spreizen und Inspektion mit dem Setzen einer Miniwunde außerhalb in der normalen Haut durch Kappen des äußeren Wulstes und wird präparierend, geradlinig durch den Analkanal bis in die gesunde Ampulle fortgesetzt.

Mit kollegialen Grüßen,
MR Dr. Herwig Horst Spiteller

Austrian Inpatient Quality Indicators (A-IQI)

Bericht 2018

Autor: S. Roka, Wien

Im November wurden die Ergebnisse des Qualitätssicherungsprojekts des Bundesministeriums erneut präsentiert. Schwerpunkt für das Jahr 2018 waren die Eingriffe bei morbider Adipositas. Wir nehmen dies zum Anlass um ein kurzes Update über A-IQI zu geben.

Qualitätssicherung aus Routinedaten – Hintergrund

Die Verbesserung der Behandlungsqualität ist ein essentieller und selbstverständlicher Bestandteil ärztlichen Handelns. Nicht nur im wissenschaftlichen Bereich, sondern auch in der klinischen Praxis ist dies bereits seit langem ein besonderes Anliegen.

Trotz eines hohen Niveaus lassen sich weitere Verbesserungen erzielen. Grundlage dafür ist eine einheitliche und vergleichbare Ergebnismessung. Dazu werden oftmals Prozesskennzahlen herangezogen, welche einen hohen Dokumentationsaufwand erfordern, manipulierbar sind und oft nur Teile des Gesamtsystems beleuchten.

Es haben sich in den letzten Jahrzehnten, abseits der prozessorientierten Ansätze, Systeme etabliert, die versuchen vorhandene Daten, die gesetzlich erhoben werden müssen, zur Messung der Ergebnisqualität heranzuziehen. Erstmals wurde dies in den USA von der Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) 2006 durchgeführt. Daten öffentlicher und privater Versicherungsträger waren die Basis der Berichterstattung, die von einigen Bundesstaaten veröffentlicht wurden.

Der Helios-Konzern entwickelte ein ähnliches System im Rahmen der Übernahme zahlreicher öffentlicher Kliniken in Deutschland. Das Indikatorenset erlaubte dem Konzern nicht nur die Bewertung von Krankenhäusern in Hinblick auf Behandlungsspektren, Stärken und Schwächen, sondern auch das rasche Heranführen von Klinken an die intern geforderten Qualitätskriterien. Die bei Helios erzielten Verbesserungen sind wissenschaftlich belegt und zeigen, dass derartige Systeme erfolgreich eingesetzt werden können.

In Deutschland gründete sich in weiterer Folge die Initiative Qualitätsmedizin (IQ), ein Zusammenschluss von Krankenhäusern die sich einem strukturierten Qualitätsmanagement verschrieben haben und ihre Qualitätskennzahlen jährlich veröffentlichen. Gemeinsam mit der TU Berlin wurde eine Indikatorenset erarbeitet, das ausschließlich auf Verrechnungsdaten beruht und den Zweck eines nationalen Qualitätsscreenings erfüllen kann (German-Inpatient Quality Indicators, G-IQI). Das Konzept wurde in weiterer Folge in der Schweiz (CH-IQI) und ab 2012 in Österreich (A-IQI) in teilweise adaptierter Form übernommen.

Austrian-Inpatient Quality Indicators (A-IQI)

Im System der Austrian Inpatient Quality Indicators (A-IQI) sind zwischenzeitlich 380 Kennzahlen in 55 Indikatorbereichen zusammengefasst, die jährlich überprüft werden. Die Analyse erfolgt auf Basis der Routinedaten (Abrechnungsdaten der leistungsorientierten Krankenhausfinanzierung, ICD-10). Das System stellt nicht den Anspruch Qualität im medizinisch-wissenschaftlichen Sinn zu beschreiben. In einem ersten Schritt werden statistische Auffälligkeiten erkannt. Dann werden im Rahmen eines Peer-Reviews Möglichkeiten zur Optimierung identifiziert.

Die Ergebnisse werden in Form eines Jahresberichts für Experten veröffentlicht. In vereinfachter Form werden die wesentlichen Erkenntnisse patientengerecht auf der Website www.kliniksuche.at publiziert. Dies dient nicht nur der Information potentieller PatientInnen und deren Angehörigen, sondern soll auch die Leistungserbringer dazu auffordern sich mit Qualitätsfragen offensiv auseinanderzusetzen.

Indikatoren

Die für die chirurgischen Fächer relevanten Eingriffe sind in Tabelle 1 angeführt. Die Indikatoren wurden so gewählt, dass sie im Rahmen der Routinedokumentation abgebildet sind und automatisch ausgewertet werden können. Die wichtigsten Kennzahlen sind daher postoperative Mortalität und Reeingriffsraten. Es gibt aber auch Kennzahlen, die das Einhalten therapeutischer Konzepte beleuchten (z. Bsp.: postoperative ERCP-Rate) oder auch ökonomische Notwendigkeiten hinterfragen (z. Bsp.: Intensivaufenthalte nach Schilddrüsenoperationen). Die Unterscheidung zwischen akuten und elektiven Eingriffen gelingt im LKF-System nur unzureichend. Im Rahmen der Qualitätssicherung aus Routinedaten kann darauf nur indirekt Rücksicht genommen werden. Medizinische Einzelleistungen bei denen die Wahrscheinlichkeit für einen akuten chirurgischen Eingriff hoch ist werden daher getrennt ausgewiesen. Im Bereich der Hernienchirurgie bedeutet dies zum Beispiel, dass Eingriffe mit Darmresektionen getrennt von allen anderen ausgewertet werden.

Peer-Review

Zeigt sich an einer Abteilung nach Analyse der Routinedaten eine Auffälligkeit muss diese hinterfragt werden. Dies geschieht im Rahmen eines Peer-Review. Der Peer-Review ist ein konstruktiver interdisziplinärer Dialog der das Herzstück von A-IQI darstellt.

Der Peer-Review wird von geschulten, externen PrimärärztInnen oder leitenden OberärztInnen durchgeführt. Fälle werden vom Expertenteam bewertet und abschließend mit dem Abteilungsleiter diskutiert. Der Prozess dient dem Finden von Lösungen und nicht der Diskussion von Fehlern. Der Schwerpunkt der Diskussion liegt daher

Diagramm 1: Adipositaschirurgie

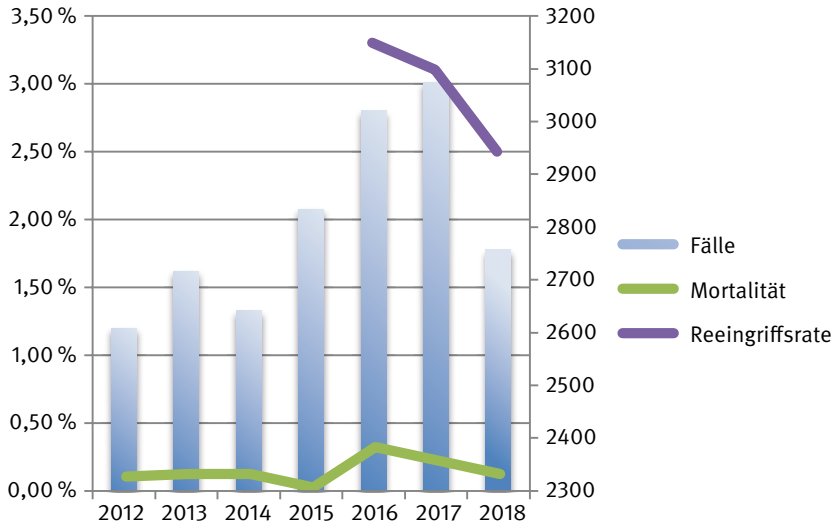


Diagramm 2a: Cholezystektomie

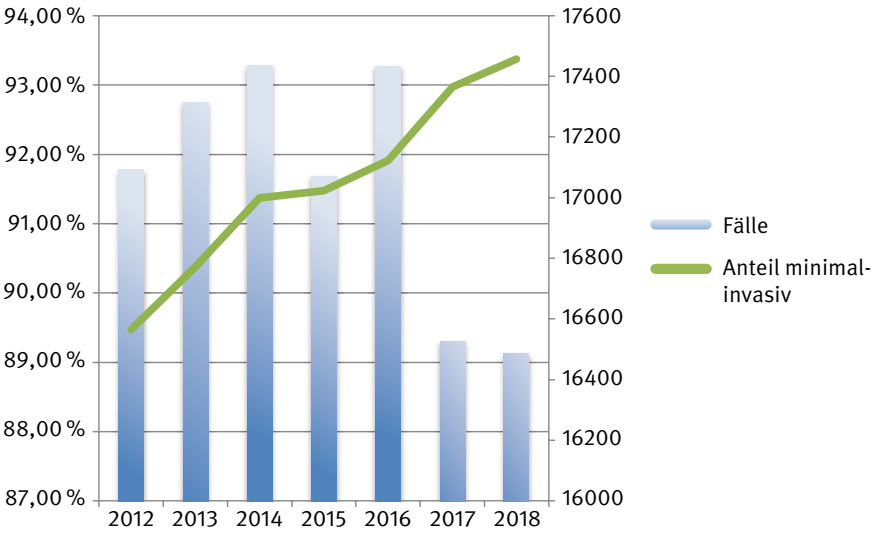
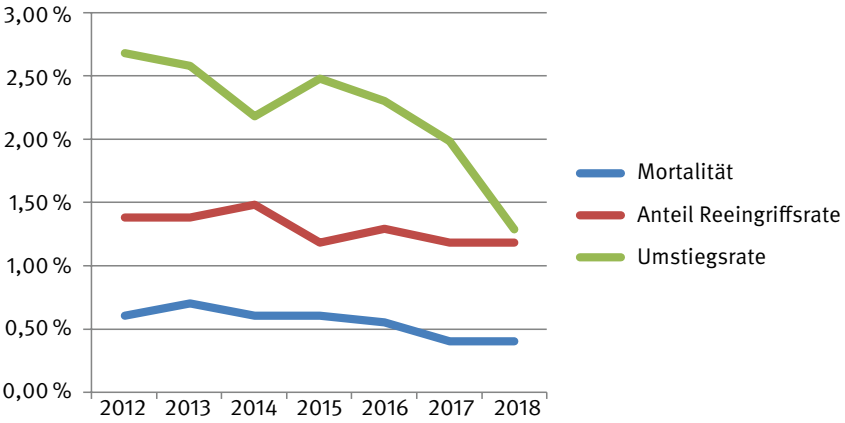


Diagramm 2b: Cholezystektomie



nicht auf den erhobenen Qualitätskennzahlen, sondern vor allem im Hinterfragen und Beleuchten von Prozess- und Strukturqualitätskriterien.

Schwerpunkt Adipositaschirurgie 2018

Das Bundesministerium setzt jährlich Schwerpunkte zu denen Peer-Reviews dann durchgeführt werden. 2018 lag der Schwerpunkt bei Operationen wegen morbider Adipositas. In diesem Jahr wurden an 40 chirurgischen Abteilungen in Österreich 2757 Eingriffe durchgeführt. Die Mortalität betrug 0,1 % (3 Patienten) und die Reeingriffsrate 2,5 % (69 Patienten). Beide Kennzahlen sanken im Vergleich zu den Jahren davor (Diagramm 1).

Im Durchschnitt wurden 69 Eingriffe pro Abteilung durchgeführt (2-283 Fälle). Dreizehn Abteilungen (29 %) behandelten zwischen 50 und 100 Patienten und 8 Abteilugen (20 %) behandelten mehr 100 Patienten. In 10 Abteilungen (25 %) wurde die gesetzlich vorgeschriebene Mindestzahl von 25 Eingriffen pro Jahr nicht erreicht.

Es wurden sieben Peer-Review-Verfahren zur Adipositaschirurgie durchgeführt bei denen insgesamt 114 Fälle besprochen wurden. Tabelle 3 zeigt einen Auszug der Verbesserungsmaßnahmen, die vom Expertenteam nach dem strukturierten Review vorgeschlagen wurden.

Darüberhinaus bieten die A-IQI-Daten aber auch interessante Einblicke in die chirurgische Praxis in Österreich seit 2012.

Hernienchirurgie

Die Anzahl der in Österreich durchgeführten Hernienoperationen seit 2012 beträgt im Mittel 27684 Eingriffe und die Mortalität lag stets unter 0,2 %. Seit 2017 werden Leisten- und Narbenhernien getrennt angegeben und auch die Rate der minimalinvasiven Eingriffe. In den Jahren 2017 und 2018 wurde fast die Hälfte aller Inguinal- und Femoralhernien minimal invasiv operiert. Bei den Narbenbrüchen lag der Anteil bei knapp über 10 Prozent.

Cholezystektomie

In Österreich werden jährlich im Schnitt 17051 Cholezystektomien durchgeführt. Seit der Einführung von A-IQI 2012 stieg der Anteil der minimal invasiv durchgeführten Operationen von 89,5 % auf 93,4 %. Die Konversionsrate sank von 2,7 % auf 1,3 %. Auch bei der postoperativen Mortalität und der Reeingriffsrate zeigte sich eine leicht sinkende Tendenz (Diagramm 2a,b).

Diagramm 3: Kolorektale Eingriffe

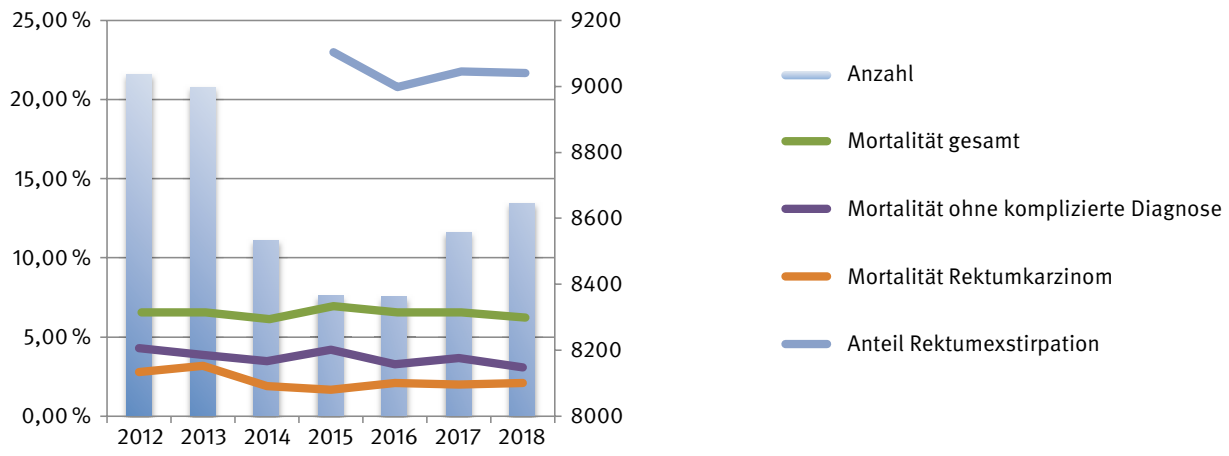
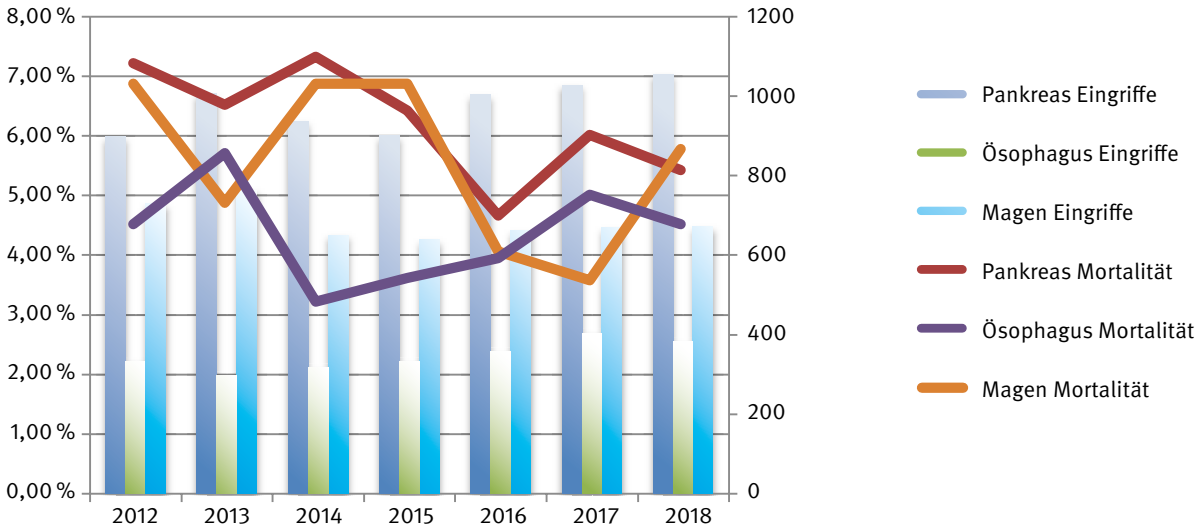


Diagramm 4: Mindestmengeneingriffe



Kolorektale Eingriffe

Die Anzahl der jährlich durchgeführten Eingriffe seit 2012 beträgt im Mittel 8642 Eingriffe. Die Gesamtmortalität betrug im gleichen Zeitraum zwischen 6,2 % und 7,0 %. Dieser Anteil scheint hoch, jedoch sind hier akute und elektive Eingriffe zusammengefasst. Im Vergleich mit Deutschland (7,8 %) und der Schweiz (4,4 %) scheint diese Rate plausibel. Die Mortalität bei Eingriffen am Rektum lag zwischen 1,9 % und 3,3 %. Der Anteil an Rektumexstirpationen wird seit 2015 angegeben und liegt konstant bei knapp über 20 % (Diagramm 3).

Mindestmengeneingriffe

Ein besonderes Interesse gilt den komplexen Eingriffen für die Mindestmengen gesetzlich definiert wurden. Die Anzahl der Eingriffe an der Bauchspeicheldrüse zeigt steigende Tendenz und betrug 2018 1054 Eingriffe. Davon fielen 612 Eingriffe (58 %) auf Patienten mit maligner Erkrankung, die an insgesamt 47 Krankenanstalten durchgeführt wurden. Seit 2015 lag die postoperative Mortalität bei Eingriffen wegen malignen Erkrankungen zwischen 4,6 % und 6,4 %.

Seit 2012 wurden durchschnittlich 345 komplexe Eingriffe am Ösophagus durchgeführt. Die Mortalität betrug in diesem Zeitraum zwischen 3,2 % und 5,7 %. Im Jahr 2018 wurden derartige Eingriffe an 40 Abteilungen durchgeführt. Die Anzahl der Magenoperationen betrug im Mittel 682 Eingriffe im Jahr, die Letalität zwischen 3,6 % und 6,9 % (Diagramm 4).

Ausblick

Qualitätsverbessernde Maßnahmen setzen eine korrekte Messung relevanter Qualitätskriterien voraus. Gerade im Bereich der Ergebnisqualitätsmessung aus Routinedaten besteht die Kunst darin relevante Indikatoren zu definieren, die Verbesserungspotentiale aufzeigen können.

Mit Routinedaten ist derzeit vieles nicht messbar was in der wissenschaftlichen Berichterstattung gefordert wird. Gerade am Beispiel der Cholezystektomie zeigt sich jedoch, dass die Diskussion von Konversionsrate und der Anteil minimal inva-

Tabelle 1
Operationen an der Lunge (große thoraxchirurgische Eingriffe)
Entfernung der Gallenblase bei Gallensteinen (Cholezystektomie)
Operationen von Hernien
Erkrankungen von Dickdarm und Enddarm (kolorektale Operationen)
Magenoperationen
Große Operationen an der Speiseröhre (Ösophagus)
Große Operationen der Bauchspeicheldrüse (komplexe Eingriffe am Pankreas)
Eingriffe an der Schilddrüse
Eingriffe an den hirnversorgenden Arterien
Erweiterung oder Dissektion der Hauptschlagader (Aneurysma der Aorta)
Operationen der Becken-/Bein-Arterien
Amputationen
Perkutan transluminale Gefäßinterventionen (PTA, stationär)
Kurze Intensivverweildauer
Wegtransferierungsraten
Mindestmengen

Tabelle 2		
Prozesse	**Leitlinien/SOP´s**	**Dokumentation**
Interdisziplinäre Boards zur Therapieentscheidung	Einführen eines interdisziplinären neuromuskulären Monitorings	Fieberkurve lesbar und nachvollziehbar gestalten
Einführung einer integrierten Patientenbetreuung	Definition von Transfusionsindikationen	Abstimmen der Dokumentation zwischen Abteilungen
	Standards im Komplikationsmanagement	Verbesserung der Dokumentation von Registereinträgen

KORRESPONDENZADRESSE

Prim. Univ. Doz. Dr. Sebastian Roka
Präsident BÖC
Alser Straße 4
1090 Wien
E-Mail: sekretariat@boec.at
www.boec.at

siver Eingriffe anhand von Routinedaten gesundheitspolitisch Sinn machen kann.

Neben dem ökonomischen Aspekt der Kodierung wird zunehmend gefordert Gesichtspunkte der Qualitätssicherung zu implementieren. Die Analyse fallübergreifender Daten, die pseudonymisiert und personenbezogen ausgewertet werden erlauben sogar die Abschätzung von Langzeitkosten medizinischer Leistungen. Am Beispiel der Hüftendoprothetik konnte dies bereits in Deutschland eindrucksvoll gezeigt werden. Auch in Österreich ist diese Diskussion bereits angelaufen.

Bei der Präsentation der Qualitätsdaten des Bundesministeriums wurde der Wert wissenschaftlicher Register für die Qualitätssicherung betont. Eine verpflichtende Teilnahme daran ist für die Gesundheitspolitik denkbar und das Register zur Therapie der morbiden Adipositas soll als Pilotprojekt dienen.

Die Erkenntnisse aus der Analyse von Routinedaten machen für die Gesundheitspolitik in Sinne eines „Critical Incidence Surveillance Systems“ Sinn. Das beste Indikatorsystem ist jedoch nutzlos, wenn es keine Beachtung findet. Die Erkenntnisse des „Peer-Review“ müssen als nützliches Managementinstrument erkannt und eingesetzt werden. □

LITERATUR:

1. Agency for Helthcare Research and Quality (AHRQ) (2006) Inpatient Quality Indicators Overview. AHRQ Quality Indicators. http://www.qualityindicators.ahqr.gov/Modules/iqi_overview.aspx
2. Austrian Inpatient Quality Indicators, A-IQI Bericht 2014, Bundesministerium für Gesundheit 2014
3. Austrian Inpatient Quality Indicators, A-IQI Bericht 2015, Bundesministerium für Gesundheit 2015
4. Austrian Inpatient Quality Indicators, A-IQI Bericht 2016, Bundesministerium für Gesundheit 2016
5. Austrian Inpatient Quality Indicators, A-IQI Bericht 2017, Bundesministerium für Gesundheit 2017
6. Austrian Inpatient Quality Indicators, A-IQI Bericht 2018, Bundesministerium für Gesundheit 2018
7. Bericht an die Bundes-Zielsteuerungskommission über die Einführungsphase des A-IQI-Projektes, Bundesministerium für Gesundheit 2013
8. Helios Kliniken (2008) Ergebnisqualität sicher messen und aktiv verbessern – Erfahrungen. Medizinischer Jahresbericht der Helios Kliniken Gruppe 2006/2007. Helios Kliniken GmbH Berlin

Wenn das Wort zählt ...

MED MEDIA

www.medmedia.at | +43 1 407 31 11

Contouring Plastic Surgery
NOMA – Gesichtsrekonstruktion in Westafrika

Autor: H. Kubiena, Wien

Zusammenfassung

Die Vorort-Rekonstruktion von NOMA bedingten Gesichtsdefekten für internationale Behandlungsteams stellt eine umfassende Herausforderung dar. NOMA (cancrum oris) beginnt als Ulzeration der Gingiva und resultiert in ausgedehnten Defekten des zentralen oder anterolateralen Mittelgesichts. Dank der langjährigen Entwicklungsarbeit internationaler Hilfsinstitutionen kommen heute in der Schwerpunktregion Westafrika verschiedene Konzepte in der rekonstruktiven Behandlung zur Anwendung. Das gemeinsame Ziel liegt neben der Rekonstruktion ausgedehnter Defekte begleitet von der nachhaltigen Behebung der Mundöffnungsstörung (Trismus) auch in einer größtmöglichen ästhetischen Optimierung unter Minimierung der Zahl von Folgeeingriffen. Unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen vor Ort stellen lokale Lappenplastiken bis hin zu mikrovaskulärem Gewebetransfer sowie Maßnahmen zur größtmöglichen Verbesserung der Mundöffnung eine für die Patienten – zumeist Kinder und Jugendliche – realistische Chance auf umfassende Wiederherstellung der NOMA-assoziierten Defekte und Defizite sowie auch auf eine soziale Reintegration dar.

Gerade in dieser Form der Vorortbehandlung wird Plastische Chirurgie als *konturierende* Disziplin in mehrfacher Weise sichtbar: erstens in der *operativen Konturwiederherstellung* von Kindergesichtern und damit, zweitens in der *Identitätsstiftung* schwerst entstellter Kinder, drittens in der Heranbildung und damit *Profilierung lokaler medizinischer Fachkräfte,* und nicht zuletzt in *prägender Weise* für all jene die sich der Behandlung und dem Wissenstransfer in die ärmsten und medizinisch unterentwickeltsten Regionen der Welt verschrieben haben.

Einleitung

NOMA (cancrum oris) ist eine stadienhaft verlaufende gangränöse Erkrankung welche Knochen und Weichteile der Mund- und Mittelgesichtsregion erfasst. NOMA befällt vorwiegend Kinder mit geschwächtem Immunsystem in unterentwickelten Regionen welche unter minderwertigen hygienischen Bedingungen leben sowie keinen Zugang zu medizinischer Hilfe haben. Für die überlebenden Kinder stellen die resultierenden Defekte eine zum Teil vitale Gefährdung dar.

Die Krankheit leitet sich vom altgriechischen Verb numein („grasen“) ab und wurde erstmals von Hippokrates im 5. Jahrhundert v.Chr. als Ulzeration der Mundregion und der Atemwege beschrieben. In einer Überblicksarbeit über die Berichte in einem Zeitraum vom 16. bis ins 19. Jahrhundert finden sich bereits äußerst präzise Schilderungen des bis dahin auch in Europa beobachtbaren Krankheitsbildes[1]. Mit der Verbesserung der hygienischen Bedingungen, der ärztlichen Versorgung sowie der erfolgreichen Bekämpfung von Unterernährung und Epidemien wie Masern und eruptivem Fieber kam es in entwickelten Ländern im Wesentlichen zu einem Verschwinden von NOMA.

Vereinzelt finden sich Berichte von NOMA in Zusammenhang mit immunologischen Erkrankungen wie Agranulozytose, akuter myeloischer oder lymphatischer Leukämie[2] und reihen sich in die Schilderungen von NOMA-Fällen in den Konzentrationslagern von Ausschwitz und Belsen[3]. Auch im Rahmen einer Malaria-Epidemie in der Türkei während der Jahre 1936–38 wurde an 22 Kindern NOMA festgestellt [4,5].

Rezente Fälle innerhalb entwickelter Länder stehen allesamt in Zusammenhang mit der Immunschwächekrankheit AIDS [6,7].

Epidemiologie

Berichte von NGOs über die verheerenden Folgen von NOMA riefen 1994 die WHO auf den Plan und bereiteten den Weg zur ersten epidemiologischen Erfassung der Krankheit. Bis heute wird auf damals erhobene Daten zurückgegriffen[8]. Die höchste Inzidenz findet sich in der Sahel-Region und erreicht weltweit bis zu 140 000 Neuerkrankung pro Jahr[9].

Nach Angaben der WHO fallen jährlich etwa 100 000 Kinder den tödlichen Folgen der Krankheit zum Opfer. Die Mortalität beträgt in unterschiedlichen Quellen für unbehandelte Fälle bis zu 90 Prozent, nahezu alle rechtzeitig mit oraler Antibiose behandelten Kinder überleben die Krankheit[10]. NOMA nimmt einen stadienhaften Verlauf, beginnt meist in Form einer nekrotisierenden Gingivits und führt unbehandelt zu einer gangränösen Einschmelzung der Weichteile (Abb. 1) und in nahezu 90 Prozent der Fälle zu einer tödlich verlaufenden Septikämie[11].

Lediglich 10 % der Fälle finden in der Akutphase Zugang zu medizinischer Versorgung: die betroffenen Kinder leben in äußerst entlegenen Regionen hunderte Kilometer entfernt von ärztlicher Versorgung, gehören nomadisierenden Bevölkerungsgruppen an[12] oder werden als „Schandfleck“ für Familie und Stamm versteckt oder gar verstoßen[13].

Behandlungsstrategie

Während der *Akutphase* stehen neben einer Stabilisierung des Flüssigkeitshaushaltes und Allgemeinzustandes eine Zufuhr von Vitaminen und hochkalorischer Ernährung sowie die Behandlung mit einem Breitspektrum-Antibiotikum im Vordergrund. Bereits nach Beherrschung der Akutsymptome erfährt die physiotherapeutische Behandlung eine wesentliche Bedeutung: NOMA hinterlässt neben den charakteristischen Substanzdefekten auch eine Fibrosierung – mitunter Verknöcherung – der Kaumuskulatur, welche zu einer Bewegungseinschränkung meist sogar völligen Verunmöglichung der Mundöffnung führen. Die zum Teil grotesken Ausformungen dieser narbigen maxillo-mandibulären Kontrakturen werden als TRISMUS bezeichnet – ein wesentlicher Angriffspunkt und eine zentrale Herausforderung in der weiteren Behandlung[14].

Plastisch-chirurgische Maßnahmen kommen in der Frühphase frühestens nach

Abbildung 1: Komplexe Defektsituation nach abgelaufenem akuten NOMA

Abbildung 2a: Typische anterolaterale Defektsituation mit Verlust von Gaumen sowie Anteilen der Nase, Wange und Oberlippe

Abbildung 2b: Zustand nach mikrovaskulärer Rekonstruktion mit Paraskapularlappen, und mehrfachen Folgeeingriffen

Demarkierung der nekrotischen Weichteile im Sinne eines Debridements zum Einsatz und werden von intensiver Rehabilitation, Physiotherapie und Maßnahmen zur Verbesserung des Allgemeinzustandes sowie des hygienischen Status der Kinder begleitet.

Bei jenen Kindern welche die Krankheit im Akutstadium überleben finden sich letztlich charakteristische Substanzdefekte und funktionelle Beschwerden welche mittels der von MACK im Jahr 1998 vorgestellten NOITULP-Klassifikation erfasst werden[15].

Rekonstruktives Konzept

Die Erfassung des mitunter komplexen Beschwerdebildes, des Defektausmaßes und der damit einhergehenden funktionellen Beeinträchtigungen wie auch die Eingriffe selbst setzen in der Vorort-Behandlung ein hohes Maß an Erfahrung, Überblick über die bestehenden perioperativen Ressourcen und die Möglichkeiten einer adäquaten Nachbehandlung meist über Monate voraus. Dies hat sich nicht nur im Hinblick auf die Erzielung eines bestmöglichen Ergebnisses sondern auch zur Risikominimierung von ernsthaften perioperativen Komplikationen als elementar erwiesen[16]. Dem anästhesiologischen Management kommt dabei eine zentrale Bedeutung zu: viele der erkrankten Kinder weisen neben der Problematik des schwierigen Atemweges auch Begleiterkrankungen, Wachstums- und Entwicklungsdefizite auf[17]. Mehrstündige operative Eingriffe, die fiberoptische Intubation angesichts der Unmöglichkeit der Mundöffnung und die eingeschränkten Möglichkeiten einer postoperativen Nachbeatmung oder gar eines intensivmedizinischen Backup stellen selbst an erfahrene Anästhesisten eine große Herausforderung dar[18].

Eine frühzeitige und umfassende Erfassung der erkrankten Kinder inklusive etwaiger Komorbiditäten (HIV, Infektionskrankheiten und parasitäre Erkrankungen, Kardiorespirative Probleme, Entwicklungsstörungen mit erhöhtem Narkoserisiko) steht am Beginn einer Vorabselektion und Erstellung eines ersten individuellen Rekonstruktionsplanes.

Die Wiederherstellung der Mundöffnung, eine morphologische und größtmögliche funktionelle Rekonstruktion der perioralen, periorbitalen und zentralen Gesichtsabschnitte sind die wesentlichen Behandlungsziele und sollen in Primär- und Sekundäreingriffen, begleitet von Dikstrakions- und Extensionsbehandlungen neben einer signifikanten funktionellen Verbesserung durch eine größtmögliche De-Stigmatisierung letztlich eine psychosoziale Reintegration der Kinder ermöglichen.

Gerade am wachsenden Organismus stellen die NOMA assoziierten, narbigen Defektsituationen oftmals eine ernste Gefahr für das weitere Wachstum des Gesichtes wie auch den Erhalt des Sehvermögens durch Deviation oder Absinken des Bulbus dar.

In der gesamten rekonstruktiven Herangehensweise spielt die vollständige und möglichst nachhaltige (i.e. „rezidivfreie“) Behebung des Trismus eine zentral Rolle[19].

Die Weichteilrekonstruktion selbst richtet sich nach dem tatsächlichen Defektausmaß nach Lösung der meist narbigen maxillo-mandibulären Kontraktur und muss im Einzelfall auf diese so wesentliche funktionelle Problemstellung abgestimmt sein[20].

In speziellen Fällen ist bei minimalem Weichteildefekt auch lediglich eine *Distraktionsbehandlung* mit einem speziell entwickelten externen Distraktor indiziert, während ab einem bestimmten Defektausmaß nach minutiöser chirurgischer Lösung sämtlicher maxillo-mandibulären Vernarbungen oder Verknöcherungen eine Weichteilrekonstruktion unumgänglich ist. Gerade die operative Lösung des Trismus stellt einen in gleichem Maße wesentlichen wie auch heiklen Operationsschritt dar, da es selbst bei äußerst kontrolliertem Vorgehen zu schwerwiegenden Blutungen in dem hochgradig vernarbten Gewebe kommen kann.

In der Auswahl der Lappenplastik gilt es den Umstand zu berücksichtigen, dass neben sämtlichen oberflächenbildenden Strukturen der Lippen-, Mundwinkel- und Wangenregion auch die vestibuläre Innenauskleidung wiederhergestellt werden muss. Defekte im Bereiche des Orbitabodens, der Kieferhöhle, des Gaumens und der Nasenregion erfordern darüberhinaus rekonstruktive Maßnahmen wie Knorpel-/Knochentransplantate in Kombination mit lokalen Lappenplastiken oder freiem Gewebetransfer.

Letzterer hat sich als elementarer Bestandteil zur Bereitstellung ausreichender Gewebevolumina insbesondere bei komplexen Defekten und hochgradigem-Trismus erwiesen. Neben dem Unterarmlappen hat sich insbesondere der Paraskapularlappen infolge seines ausreichend

Abbildung 3a: Defektsituation mit Trismus

Abbildung 3b: Zustand nach Lösung des Trismus, Fixateur extern, Rekonstruktion mit Submental-Lappenplastik und konturverbesserendem Folgeeingriff nach 6 Monaten

langen Gefäßstieles, der guten Dimensionierbarkeit, der Möglichkeit einer osteokutanen Rekonstruktion, der geringen Hebemorbidität und der vorteilhaften intraoperativen Lagerung für die Arbeit in zwei simultan tätigen Operationsteams als verlässliches Verfahren erwiesen[21]. Der mikrovaskuläre Anschluss erfolgt meist an die A. und V. thyroidea superior oder deren benachbarte Gefäßachsen[22]. (Abb. 2a,b)

Der Einsatz des Submental-Lappens ermöglicht unter Berücksichtigung spezieller Präparations- und Lappenhebetechniken eine suffiziente Rekonstruktion selbst von großen Substanzdefekten und stellt mitunter eine sinnvolle Alternative zu freiem Gewebetransfer dar. (Abb. 3a,b)

Nach operativer Lösung des Trismus und Weichteilrekonstruktion wird das Ausmaß der erzielten Mundöffnung wie auch die Einheilung der Weichteile durch eine Immobilisation mittels *externem Fixateur* sichergestellt. Dieser ermöglicht nach abgeschlossener Wundheilung während der ersten 3 Monate über ein axiales Gewinde eine passive in-situ Mobilisierung des Temporomandibulargelenkes. Durch maximale Extension während der Nachtstunden soll der Weg für eine größtmögliche Mundöffnung auch nach Abnahme des Fixateurs bereitet werden.

Nach der Primärrekonstruktion wird unter Berücksichtigung des Alters des Kindes in Sekundäreingriffen das im Ersteingriff bereitgestellte Gewebe zur Rekonstruktion von spezifischen Details herangezogen und mitunter durch lokale Lappenplastiken sowie Methoden aus dem Bereich des autologen Mikrofett-Transfers ergänzt. Auf diesem Wege wird dann speziell an der Lippen- und Mundwinkelregion wie auch am Übergang zur Nasen- und Unterlidregion gearbeitet sowie an letzten Feinheiten in der ästhetischen Wiederherstellung gearbeitet.

Die Rekonstruktion von vollständigen oder partiellen Nasendefekten stellt eine spezielle Herausforderung dar und erfordert neben einem mehrstufigen Vorgehen bestehend aus freiem Rippentransplantat, Stirnlappenplastik und entsprechenden Adaptionseingriffen ein spezielles Timing im Hinblick auf das Alter und die jeweiligen psychosozialen Umstände des Kindes[23].

Perioperative Rahmenbedingungen und postoperative Nachsorge

Die rekonstruktive Behandlung von NOMA assoziierten Defekten und funktionellen Beeinträchtigungen erfordert ein perioperatives Umfeld, in welchem zunächst vorab die bestmögliche nutritive und allgemeinmedizinische Optimierung der erkrankten Kinder sichergestellt ist. Neben einer Abklärung der Operatiosfähigkeit (inklusive Herzechographie), Anfertigen von Panoramaröntgenaufnahmen und der Erfassung etwaiger Infektions- oder Zusatzerkrankungen sowie Standardlaborparameter findet eine durchgehende Fotodokumentation von der Erstvorstellung an statt.

Die Einsatzplanung erfolgt meist 3 Monate im Voraus, sodass gemeinsam mit der ärztlichen Klinikleitung vorort anhand übermittelter Fotos und Patientendaten frühzeitig an einem ersten Operationsplan gearbeitet werden kann. Etwa 2 Monate vor dem tatsächlichen Operationseinsatz werden die Kinder aus den peripheren Kinderhäusern in das zentrale Kinderhaus der Hilfsaktion NOMA e.V. in unmittelbarer Nachbarschaft zur NOMA-Klinik gebracht und auf die Eingriffe vorbereitet. Am ersten Einsatztag erfolgt nach einer ausführlichen Untersuchung jedes einzelnen Kindes die definitive Indikationsstellung sowie eine detaillierte Operationsplanung Hand in Hand mit dem medizinischen Vorort-Personal. Die Eingriffe selbst finden erst nach nochmaliger Überprüfung sämtlicher personeller und technischer Ressourcen statt, um die durchgehende perioperative Betreuung der Kinder während der maximal 14-tägigen Einsätze auf allen Ebenen sicherzustellen. Während des gesamten Einsatzes ist infolge der Unterbringung des Teams in unmittelbarer Nähe zur Klinik eine 24-stündige Vorortpräsenz des ärztlichen Einsatzteams und mehrmals tägliche Visiten gewährleistet.

Am Vorabend des Eingriffes werden die am Folgetag zu operierenden Kinder vom Kinderhaus an die Klinik verbracht und dort nochmals vom Operationsteam visitiert.

Da sämtliche Eingriffe unter einem größtmöglichem *Ausbildungsaspekt* der vor Ort tätigen einheimischen medizinischen Fachkräfte im ärztlichen und pflegerischen Bereich stattfinden, ist über den Einsatz hinaus eine durchgehende Kenntnis des jeweiligen Falles und des jeweiligen Behandlungskonzepts gewährleistet.

Die mittlerweile verlässliche und tragfähige Internetverbindung ermöglicht in Form von planmäßigen Videokonferenzen gerade unmittelbar vor und nach dem Einsatz einen Austausch über den postoperativen Behandlungsverlauf, sodass auf diese Weise auch ein Komplikationsmanagement durch das einheimische medizinische Team möglich wird.

Schlussfolgerungen

Die rekonstruktive Vorort-Behandlung von NOMA-erkrankten Kindern erfordert neben

Abbildung 4: Einfahrt zur NOMA-Clinic Niamey/Niger der Hilfsaktion Noma e.V.

einer fundierten Kenntnis der Krankheit und des psychosozialen Umfeldes der Patienten zum Einen ein breites Spektrum an plastisch-rekonstruktiven Techniken und zum Anderen eine tragfähige lokale Infrastruktur in welcher eine durchgängige perioperative Betreuung und Nachbehandlung der Kinder sichergestellt sind. Durch die langjähriger Zusammenarbeit der Hilfsaktion Noma e.V. und dem Noma-Team Austria ist es gelungen in Niger und Guinea-Bissau zwei exemplarische Versorgungszentren zu errichten und im Rahmen von zumindest drei Einsätzen pro Jahr zu betreiben. (Abb 4) Durch die intensive Heranbildung lokaler medizinischer Fachkräfte ist mittlerweile – unterstützt durch telemedizinische Methoden – auch eine *Vorortbehandlung der Kinder außerhalb der Operationseinsätze* der Hilfsteams Wirklichkeit geworden. Die hohe Inzidenz, Mortalität wie auch die erschreckende Morbidität der erkrankten Kinder erfordern neben der Gewährleistung einer rekonstruktiven Versorgung ein hohes Maß an thematischer Durchdringung und medizinischer Aufklärung der Bevölkerung, um dieser verheerenden Krankheit in der Frühphase ihres Entstehen Einhalt zu gebieten. □

Falls Sie die Hilfsaktion Noma e.V. mit einer Spende unterstützen möchten, würden wir uns sehr freuen.

Spendenkonto:
Bank Austria UniCredit Group
IBAN: AT38 1200 0529 5461 5655
BIC: BKAUATWW

Mit Ihrer Spende können wir die Hilfe für die Kinder weiter ausbauen und intensivieren, damit wirklich kein Kind mehr durch die Krankheit das Gesicht verliert.

Alle Informationen rund um die Hilfsaktion Noma finden Sie unter:
https://hilfsaktionnoma.at/

LITERATUR:

1. Tourdes J. Du noma ou du sphacèle de la bouche chez les enfants. Strasbourg: Faculté de Médecine de Strasbourg, 1848
2. Weinstein RA, Choukas NC, Wood WS. Cancrum oris-like lesion associated with acute myelogenous leukemia. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1974; 38: 10–14.
3. Adelsberger L. Medical observations in Auschwitz concentration camp. Lancet 1946; 1: 317–19.
4. Eckstein A. Noma. Am J Dis Child 1940; 59: 219–37.
5. Seifert E. Zur Krankheitsauffassung der Noma und gleichartiger Formen des Gewbsbrandes. Zentralbl Chir 1938; 34.
6. Akula SK, Creticos CM, Weldon-Linne CM. Gangrenous stomatitis in AIDS. Lancet 1989; 1: 955.
7. Chidzonga MM. Noma (cancrum oris) in human immunodeficiency virus/acquired immune deficiency syndrome patients: report of eight cases. J Oral Maxillofac Surg 1996; 54: 1056–60.
8. Enwonwu CO. Epidemiological and biochemical studies of necrotizing ulcerative gingivitis and noma (cancrum oris) in Nigerian children. Arch Oral Biol 1972; 17: 1357–71.
9. Barmes DE, Enwonwu CO, Leclercq MH, Bourgeois D, Falkler WA. The need for action against oro-facial gangrene (noma). Trop Med Int Health 1997; 2: 1111–14.
10. Sheiham A. The epidemiology of chronic periodontal disease in Western Nigerian schoolchildren. J Periodontal Res 1968; 3: 257–67.
11. Borle RM, Agrawal M. Noma neonatorum. Int J Oral Maxillofac Surg 1987; 16: 626–29.
12. Adolph HP, Yugueros P, Woods JE. Noma: a review. Ann Plast Surg 1996; 37: 657–68.
13. Baratti-Mayer, D., Pettet, B., Montandon, D., et al. Noma: An "infectious" disease of unknown aetiology. Lancet Infect. Dis. 3: 419, 2003.
14. P. Bisseling, J. Bruhn, T. Erdsach, A. M. Ettema, R. Sautter, S. J. Berge': Long-term results of trismus release in noma patients. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2010; 39: 873–877.
15. Marck, K. W., de Bruijn, H. P., Schmid, F., Meixner, J., von Wijhe, M., and van Poppelen, R. H. M. Noma: The Sokoto approach. Eur. J. Plast. Surg. 21: 277; discussion 281, 1998.
16. Pittet, B., Jaquinet, A., and Montandon, D. Clinical experi- ence in the treatment of noma sequelae. J. Craniofac. Surg. 12: 273, 2001.
17. Coupe M.H. et al Airway Management in Reconstructive Surgery for Noma (Cancrum Oris) Anesth Analg 2013;117:211–8)
18. Kefalianakis F. Anästhesie bei Noma-Patienten – Hintergründe und Management einer vergessenen Krankheit. Anästhesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2011; 46: 392–395
19. Adekeye, E. O., Ord, R. A. Cancrum oris: Principles of man- agement and reconstructive surgery. J. Maxillofac. Surg. 11: 160, 1983.
20. Giessler, G. A., Fieger, A., Cornelius, C. P., and Schmidt, A. B. Microsurgical reconstruction of noma-related facial defects with folded free flaps: An overview of 31 cases. Ann. Plast. Surg. 55: 132, 2005.
21. Vinzenz, K., Holle, J., & Wuringer, E. (2008). Reconstruction of the maxilla with prefabricated scapular flaps in noma patients. Plast Reconstr Surg, 121(6), 1964-73. http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0b013e3181706dd6
22. Giessler G. A., and Schmidt, A. B. Noma: Experiences with a microvascular approach under West African conditions. Plast. Reconstr. Surg. 112: 947; discussion 955, 2003.
23. W. Rodgers et al. / British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 53 (2015) 1001–1006

KORRESPONDENZADRESSE

Dr. Harald Kubiena
Sieveringerstraße 107/7
1190 Wien
E-Mail: office@drkubiena.at

Der Chirurgische Status 2.0 – **jetzt wird's ernst**

Autor: M. de Cillia, Salzburg

In der ersten Ausgabe dieses Jahres haben wir über Anamnese, körperliche Untersuchung, essentielle Laboruntersuchungen, beziehungsweise auch über die Bildgebung im Rahmen der chirurgischen Abklärung geschrieben.
Dieses Mal möchten wir euch, gemäß unserem Schlussplädoyer und dem Gesetz von Sutton „Häufiges ist häufig" einige Patienten mit klassisch chirurgischen Krankheitsbildern, wie auch einen exotischeren Fall in die chirurgische Ambulanz schicken.

Fallbeispiel 1

Ein Mann Ende zwanzig kommt am frühen Nachmittag in die chirurgische Ambulanz. Am Vortag noch sei er mit seinen Kollegen beim Sport und anschließend auswärts essen gewesen. Nichts Außergewöhnliches, mittwochs würden sie regelmäßig in dieses Wirtshaus gehen. Wieder zu Hause angekommen habe er dann leichte Schmerzen in der Magengegend verspürt, etwas später sei dann auch noch Übelkeit dazu gekommen. Auch nicht weiter ungewöhnlich, ein Kräuterbitter vom Großvater wird's schon richten. Ganz umsonst wäre der edle Tropfen nicht gewesen, die Magenschmerzen seien nachts besser geworden, allerdings würde es seither unangenehm im rechten Unterbauch zwicken, ganz weg habe er den Schmerz jedoch nicht bekommen und etwas schlapp fühle er sich mittlerweile auch. Darum sagt er ist er heute etwas früher aus dem Büro und anstatt nach Hause, in die chirurgische Ambulanz gekommen.

In der klinischen Untersuchung zeigt sich der Patient ruhig liegend, mit leicht angezogenen Beinen. Das Abdomen präsentiert sich palpatorisch weich, jedoch mit Druckschmerz im rechten Unterbauch und lokaler Abwehrspannung auf Druck. Die Flanken sind frei von Klopfschmerz. Weiter, Loslass-Schmerz im linken Unterbauch.

Die rektale Untersuchung ist lokal unauffällig, jedoch bei tiefer Palpation mit einem Douglas-Druckschmerz.

Verdachtsdiagnose?
Im Labor zeigt sich eine milde Leukozytose und gering erhöhtes CRP, der Harnbefund und Laktat sind unauffällig. Sonographisch findet sich eine zur Spitze hin aufgetriebene Appendizitis mit etwas freier Flüssigkeit im kleinen Becken.

Diagnose: Akute Appendizitis

Differenzialdiagnostische Gedanken
Für den rechtsseitigen Unterbauchschmerz bestehen eine Vielzahl an Differenzialdiagnosen. Einige davon möchten wir euch nun, wie auch für die folgenden Fälle, differentialdiagnostisch vorstellen.

Die endgültige Diagnose stellt allerdings stets ein Gesamtwerk aus Anamnese, klinischer Untersuchung, Labordiagnostik und Bildgebung dar.

Typische Hard Facts Appendizitis:
Druckschmerz McBurney Punkt, Blumberg Zeichen, Douglas-Schmerz, Erschütterungsschmerz (darum eher ruhige Patienten), Übelkeit/Erbrechen

untypisch/DD Diagnostik:

- Diarrhö → DD Gastroenteritis, CED;
- pathologischer Harnbefund (Ery+,Nitrit/Leukozyten+) → DD HWI/ Zystitis, Nephro-/Ureterolithiasis (eher rastloser Patient, kolikartige Schmerzen)
- β-HCG positiv (bei Frauen im gebärfähigen Alter) → DD EUG/Schwangerschaft
- vorausgehender respiratorischer Infekt → DD Lymphadenitis mesenterialis

Fallbeispiel 2

Der Ambulanzpfleger ruft euch kurz nach Mittag ganz aufgeregt an. Die Rettung hat soeben eine weibliche Patientin, Mitte Vierzig, liegend und mit stärksten Bauchschmerzen in die Ambulanz gebracht. Die Patientin habe beruflich eine Führungsposition, sei viel unterwegs, auch sitzend im Auto und leide deswegen seit Jahren an Rückenschmerzen, weshalb sie regelmäßig Diclofenac einnehme. Heute Morgen um kurz nach 10 Uhr, sie könne sich an die Uhrzeit ziemlich genau erinnern, hätten plötzlich diese heftigen Bauchschmerzen eingesetzt und seien seither nur schlimmer geworden.

Klinisch ist die Patientin tachykard, leicht hypoton und kaltschweißig. Das Abdomen ist hart und ubiquitär stark druckschmerzhaft. Herz und Lunge sind unauffällig. Selbst unter stärkster Analgetika und Opiodgabe lassen sich die Schmerzen nicht bessern.

Verdachtsdiagnose?
Das Notfall-Labor ist gerade erst verschickt, da entscheidet ihr euch sofort für eine Bildgebung, aufgrund der schmerzgeplagten Patientin ist ein Ultraschall nicht durchführbar, so wird wegen fehlender Nierenwerte und TSH ein Nativ CT durchgeführt.

Das CT zeigt freie Luft, betont im Oberbauch.

Diagnose: Hohlorganperforation,
V.a. Ulcusperforation (Magen/Duodenum)

Differenzialdiagnostische Gedanken
Perakut einsetzende heftigste Schmerzen mit diffusem Peritonismus sind typisch für eine Hohlorganperforation. Die langandauernde NSAR Einnahme lässt a.e. an ein perforiertes Ulcus duodeni oder ventriculi denken. Oft merken sich diese Patienten recht genau den Zeitpunkt des Schmerzbeginns. Im Vordergrund stehen die Stabilisierung, Schockbekämpfung, Analgesie und rasche Diagnostik.

Fallbeispiel 3

Eine junge Frau, Anfang Dreißig, kommt mit Selbstzuweisung in die Akutambulanz. Sie ist sichtlich verzweifelt und schmerzgeplagt. Seit Jahren leide sie, so wie auch heute wieder, stark unter nahrungsmittel-

assoziierten Oberbauchschmerzen fallweise begleitet von Übelkeit und Erbrechen, weswegen sie nun bereits eine Aversion gegen jegliche Lebensmittel entwickelt habe und mittlerweile mit einem BMI von knapp 17 kg/m² bereits an Mangelerscheinungen leide. Sie sei bereits in mehreren Krankenhäusern in Behandlung gewesen, kardiopulmonale Abklärung, Allergieabklärung, endoskopische Untersuchungen und Ultraschall seien bisher stets unauffällig gewesen und auch die Gallenblase sei bei Mikrolithiasis bereits laparoskopisch entfernt worden. Aktuell wäre sie auch in psychiatrischer Behandlung wegen ihrer Aversion gegen Nahrungsmittel würde sie momentan auf eine atypische Variante von Anorexie behandelt.

Verdachtsdiagnose?
Klinisch zeigt die Patientin einen milden Druckschmerz im Epigastrium, der sich in Exspiration verstärkt. Ansonsten ist das Abdomen weich und der restliche chirurgische und orientierende Status von Herz und Lunge unauffällig.

Laborchemisch sind bis auf eine milde Anämie keine Werte auffällig, insbesondere Entzündungs-, Leberfunktionsparameter und Pankreasenzyme sind normwertig.

Die Patientin verschwindet für über eine halbe Stunde in der radiologischen Ultraschallkoje, bevor euch der interessierte Jungfacharzt der Radiologie auf dem DECT kontaktiert. Oberbauchorgane unauffällig, keine Darmkokarde, kein Harnstau, keine freie Flüssigkeit, Z.n. CHE und AE und gerade als ihr angestrengt grübelnd das Gespräch beenden wollt, fügt euer Kollege an sein „also alles in Ordnung“ noch an „bis auf die ausgeprägte Flussbeschleunigung über dem Truncus coeliacus“.

Diagnose: Trunkus Coeliacus Kompressionssyndrom/Dunbar Syndrom/Median arcuate ligament syndrom.

Differenzialdiagnostische Gedanken:
Als Chamäleon in der chirurgischen Ambulanz maskiert sich das Dunbar Syndrom häufig als symptomatische Cholezystolithiasis, Gastritis, Refluxösophagitis oder aber auch als eine nicht ganz typische Form der Anorexie. Wegweisend für die Diagnose sind starke Schmerzen bei Nahrungsmittelaufnahme, Gewichtsverlust und ggf. Exazerbation unter sportlicher Aktivität bzw. Exspiration. Die Diagnose sichert eine weiterführende Bildgebung mittels KM-Angio-CT/MRT.

Fallbeispiel 4

Die Rettungsmannschaft meldet sich abends mit einem 85-jährigen männlichen Patienten mit Erbrechen und abdominellen Schmerzen bei euch in der chirurgischen Ambulanz an. Bei demenzieller Entwicklung ist nur eine Fremdanamnese erhebbar, Verwandte wären nicht vorhanden. Alarmiert wurde die Rettung durch das Pflegepersonal im Altenheim, nachdem der Patient seit etwa einer Stunde über starke Bauchschmerzen klage und immer wieder nestelnde Bewegungen Richtung Symphyse unternimmt, zuletzt habe er zweimalig schwallartig erbrochen.

Bis auf einen arteriellen Hypertonus, die demenzielle Entwicklung und multiple Voroperationen am Bewegungs- und Stützapparat seien keine Vorerkrankungen oder -operationen erhebbar.

Verdachtsdiagnose?
Auf der Ambulanzliege zeigt sich ein geblähtes Abdomen mit ubiquitärem Druckschmerz, vor allem im linken Unterbauch. Die Flanken frei. Die Darmgeräusche spärlich. Digital-rektal zeigt sich wenig normal geformter Stuhl am Fingerling. Immer wieder fasst sich der Patient während der Untersuchung an den Schambeinhügel, als ihr vorsichtig seine Hand zur Seite legt fällt euch eine Schwellung in der linken Leiste auf. Bereits auf leichten Druck reagiert der Patient äußerst empfindlich. Die Resistenz ist hart und gerötet.

Laborchemisch zeigen sich gering erhöhte Entzündungswerte, eine milde Hypocholoridämie und Hyponatriämie sowie ein erhöhtes Laktat.

Doch begründet habt ihr bereits vor Einlangen des Labors den Patienten in Begleitung zum Ultraschall gebracht, wo sich das Bild eines Dünndarmileus und als Ursache der Obstruktion eine inkarzerierte linksseitige Inguinalhernie zeigt.

Diagnose: Inkarzerierte Inguinalhernie

Differenzialdiagnostische Gedanken:
Dieser Fall zeigt, wie wichtig die Untersuchung der präformierten/erworbenen Bruchlücken (v.a. Nabel, Leisten, Narben) neben der abdominellen und digital rektalen Untersuchung in der Erhebung eines chirurgischen Status ist.

Gerade bei älteren PatientInnen sollte neben Adhäsionen und Hernien auch an einen tumorösen Prozess oder aber auch an einen Mesenterialinfarkt gedacht werden, der sich anfangs als mechanischer Ileus präsentieren kann. Bei Kindern hingegen ist die Invagination differenzialdiagnostisch zu erwägen.

Natürlich erheben wir mit diesen Fallbeispielen keinen Anspruch auf Vollständigkeit, vielleicht kommt euch aber bei einem/einer eurer nächsten Patienten/innen das ein oder andere Symptom bekannt vor.

Wir wünschen euch gut Schnitt für die kommenden Nachtdienste und wie eingangs erwähnt: „wenn ihr Hufe hört, denkt an Pferde, nicht gleich an Zebras.“ □

LITERATUR

1. Lippert H, Mantke R. Risiken und Komplikationen in der Allgemein und Viszeralchirurgie. Hrsg. 1. Auflage. Stuttgart: Thieme; 2018.
2. Müller M. Chirurgie – Für Studium und Praxis. 14. Aktualisierte Auflage. Medizinische Vlgs- u. Inform.-Dienste; 2018.
3. Battegay E. Differenzialdiagnose Innerer Krankheiten. Hrsg. 21., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Thieme; 2017.
4. Battegay E. Siegenthalers Differenzialdiagnose. Hrsg. 20. Auflage. Stuttgart: Thieme; 2012.
5. Harjola PT et al. A rare obstruction of the celiac artery. Ann Chir Gynaecol Fenn. 1963;52:547–50.
6. Dunbar JD et al. Compression of the celiac trunk and abdominal angina. Am J Roentgenol Radium Therapy, Nucl Med. 1965;95(3):731–44.
7. Sunkara T et al. "Dunbar Syndrome-A Rare Cause of Foregut Ischemia." Journal of Clinical and Diagnostic Research : JCDR 11.7 (2017): OD13–OD14. PMC. Web. 4 Dec. 2017.

KORRESPONDENZADRESSE

Dr. Michael de Cillia
Barmherzige Brüder Krankenhaus Salzburg
Abteilung für Chirurgie
Kajetanerplatz 1
5010 Salzburg
E-Mail: michael.decillia@bbsalz.at

Hospitation

Die chirurgische Therapie der schweren, therapieresistenten Migräne: Meine Reise durch die großen Zentren in den USA

Autorin: E. Russe, Salzburg

Orte:

1. **Boston:** Massachusetts General Hospital – Dr. William Gerald Austen
2. **Cleveland:** Dr. Bahman Guyuron
3. **San Francisco:** Dr. Ziv Peled
4. **Stanford:** Dr. Catherine Curtin

Schwerpunkt:

Die chirurgische Therapie der schweren, therapieresistenten Migräne

Weltweit leiden mehr als 10 % der Bevölkerung an Migräne. Obwohl der Therapiestandard ganz klar die medikamentöse Therapie ist machen fehlendes Ansprechen sowie starke Nebenwirkungen alternative Therapiemöglichkeiten nötig. Eine mögliche Therapie-Option für Patienten mit schwerer, chronischer, therapieresistenter Migräne ist die Operation. Dabei werden entsprechend der Beschwerden verschiedene periphere Nerven im Kopfbereich selektiv dekomprimiert bzw. avulsiert und somit die Reizung der betroffenen Nerven, die als Trigger für die Migräneanfälle wirken, unterbunden (Abb. 1).

Der Beginn meiner Reise

2013 hatte ich im Rahmen eines mehrmonatigen Research Fellowships in Boston unter Dr. William Gerald Austen, dem der Vorstand der Abteilung für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie am Massachusetts General Hospital, dem Lehrkrankenhaus der Harvard Medical School, die Gelegenheit die chirurgische Migränetherapie zu erlernen. Dies hat mir die Möglichkeit gegeben etwas chirurgisch Neues und Innovatives zu machen und Patienten zu helfen, denen sonst niemand mehr helfen konnte.

Dank Unterstützung durch unseren Primar Prof. Dr. Gottfried Wechselberger konnte ich bereits 2015 mit der Behandlung der ersten Patienten im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Salzburg beginnen. Von 2015 bis 2017 habe ich 256 chirurgische Trigger-Deaktivierungen an 54 Patienten in insgesamt 60 Operationen mit chronischer, therapieresistenter Migräne durchgeführt und prospektiv untersucht. 92 % dieser Patienten hatten nach einem Follow-Up von zumindest 9 Monaten eine signifikante Verbesserung ihrer Migräne, die durchschnittliche

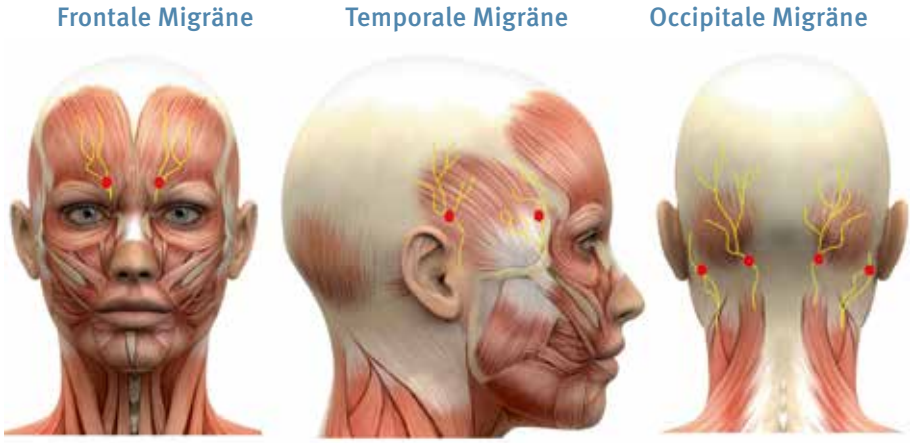


Abbildung 1: Periphere Migräne Trigger Punkte

Abbildung 2: Migräne Chirurgie in Boston

Abbildung 3: Ein Foto mit dem Begründer der Migräne-Chirurgie

Schmerzreduktion lag bei 76 %. Bei 27 % der Patienten zeigte sich eine vollständige Eliminierung der Symptomatik.

Da ich die einzige Chirurgin in Österreich bin, die das gesamte Spektrum der Migräne Chirurgie anbieten konnte, hatte ich lediglich begrenzte Möglichkeiten meine Erfahrungen auszutauschen und hatte den großen Wunsch mein Wissen zu vertiefen und neue klinische sowie wissenschaftliche Kontakte zu knüpfen. Dank ausgezeichneter Zusammenarbeit mit Dr. William Gerald Austen wurde ich von ihm eingeladen im Sommer 2018 nochmals in die USA zu kommen. Neben diesem Aufenthalt wollte ich auch andere große Zentren für Migräne- und periphere Nervenchirurgie in den USA bereisen. Ich habe mich beworben, jeweils eine Zusage bekommen und schlussendlich auch dank der Unterstützung der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie meine Reise im Sommer 2018 angetreten.

Boston – Massachusetts General Hospital – Dr. William Gerald Austen

Boston war der erste Abschnitt meiner 3 Monate andauernden Reise. Wie 2013 hatte ich die Möglichkeit täglich bei verschiedenen Migräne- und auch anderen nervenchirurgischen Operationen dabei zu sein, mich mit Dr. William Gerald Austen auszutauschen und komplexe Fälle zu diskutieren (Abb. 2).

Cleveland – Dr. Bahman Guyuron, der Vater der Migräne-Chirurgie

Mein Besuch bei dem Plastischen Chirurgen Dr. Bahman Guyuron in Cleveland war der zweite Abschnitt meiner Reise und ein großer Traum ihn persönlich kennenzulernen (Abb. 3). Dr. Guyuron gilt als „Vater der Migräne-Chirurgie“. Er war es, der Ende der Neunzigerjahre per Zufall registrierte, dass Patienten, bei denen er einen ästhetischen Eingriff mit Durchtrennung des M. corrugator supercilii an der Stirn zur Behebung der störenden Zornesfalten durchgeführt hatte, postoperativ über eine Verbesserung bzw. ein vollständiges Ausbleiben ihrer Migräne berichteten. Mittlerweile weiß man, dass diese Areale nicht nur an der Stirn lokalisiert sind, sondern auch an Schläfen und Hinterkopf und ebenfalls chirurgisch behandelt werden können. Diese Wochen bei Dr. Guyuron haben mein Wissen klinisch und auch wissenschaftlich immens erweitert!

San Francisco – Dr. Ziv Peled

Ein kurzer Zwischenstopp führte mich nach San Francisco zu Dr. Ziv Peled, einem sehr bekannten peripheren Nervenchirurgen an der Westküste. Er hat mich eingeladen an der Jahrestagung der ASPN (American Society for Peripheral Nerve) teilzunehmen, zu der ich im Jänner 2020 fahren werde und einen Vortrag halten darf. Dies gibt mir als Europäerin auch in Zukunft die Möglichkeit mit peripheren Nervenchirurgen in den USA vernetzt zu bleiben und weiterhin zusammenzuarbeiten.

Stanford – Dr. Catherine Curtin

Der letzte Abschnitt meiner Reise führte mich zu Dr. Catherine Curtin, einer hochangesehenen Professorin an der Abteilung für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie der Stanford University, die sich ebenfalls auf periphere Nerven- und Handchirurgie und insbesondere die Behandlung von chronischen Schmerzsyndromen spezialisiert hat. Dr. Curtin hat mich im Juni dieses Jahres besucht um gemeinsam komplexe Schmerzpatienten zu operieren und Studienprotokolle zu erarbeiten. □

Abschließend möchte ich mich bei Ihnen von Herzen für Ihre Unterstützung bedanken, ohne die dieses Fellowship so nicht möglich gewesen wäre!
Elisabeth Russe

KORRESPONDENZADRESSE

OÄ Dr. Elisabeth Russe
Abteilung für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie
Krankenhaus Barmherzige Brüder Salzburg
Kajetanerplatz 1
5020 Salzburg
E-Mail: elisabeth.russe@bbsalz.at

61. ÖSTERREICHISCHER CHIRURGENKONGRESS ÖCK 2020

CHIRURGIE 2020 - MENSCH UND MASCHINE: Innovation mit Leidenschaft

MESSE WIEN
17.-19. JUNI 2020

HAUPTTHEMEN:

1. Wege und Irrwege in der Chirurgie - Ziele, Techniken und Methoden
2. Perioperatives und interdisziplinäres Patientenmanagement
3. Onkologische Chirurgie
4. Ausbildung - Weiterbildung: der Chirurg der Zukunft, die Spitalslandschaft in der Zukunft
5. Forschung in der Chirurgie 2020: Visionen und Highlights

Kongresspräsident:
Prim. Univ. Doz. Dr. Friedrich Längle

Kongress-Sekretäre:
OA Dr. Günther Klein
OA Dr. Clemens Bittermann

Kongressbüro:
Wiener Medizinische Akademie
1090 Wien, Alser Straße 4
T: +43 1 4051383 12 • F: +43 1 4051383 912
bianca.theuer@medacad.org • www.medacad.org

www.chirurgenkongress.at

Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie
Austrian Society of Surgical Oncology
www.aco-asso.at

ACO-ASSO - P r e i s 2020

der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie

Die Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO) schreibt hiermit für das Jahr 2020 den ACO-ASSO-Preis für die beste wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet der klinischen und experimentellen chirurgischen Onkologie aus. Der Preis ist mit € 3.000,– dotiert.

Die Vergabe des Preises erfolgt nach folgenden Richtlinien:

- Der Erstautor der eingereichten Arbeit muss Mitglied der ACO-ASSO sein. Eine zum Zeitpunkt der Einreichung bereits erworbene Habilitation stellt einen Ausschlussgrund dar.
- Es darf nur eine Arbeit pro Teilnehmer eingereicht werden.
- Die Einreichung von Gemeinschaftsarbeiten ist möglich, Erst- und/oder Seniorautor sollen jedoch chirurgische OnkologInnen sein.
- Die eingereichte Arbeit muss im Jahr 2018 oder 2019 in einem peer-reviewed Journal publiziert worden sein und darf nur für den ACO-ASSO-Preis der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie eingereicht werden. Arbeiten, die auch für Preise und Auszeichnungen anderer Gesellschaften eingereicht wurden oder werden, sind ausgeschlossen.
- Manuskripte oder Sonderdrucke müssen bis zum **31.03.2020** in dreifacher Ausführung beim Generalsekretär der ACO-ASSO, **Herrn Prim. Univ.-Prof. Dr. Klaus Emmanuel** (k.emmanuel@salk.at), Universitätsklinik für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie, Uniklinikum Salzburg, Müllner Hauptstr. 48, 5020 Salzburg eingereicht werden.
- Die Begutachtung der eingereichten Arbeiten erfolgt durch eine vom Präsidenten der ACO-ASSO eingesetzten Jury, deren Zusammensetzung anonym bleibt.
- Die eingereichten Arbeiten werden den Juroren anonymisiert übergeben, die Bewertung erfolgt unabhängig voneinander.
- Jeder Juror bewertet die Arbeiten entsprechend einer Reihung der drei besten Publikationen (1.–3.)
- Sind mehrere Arbeiten in der Bewertung ebenbürtig, kann der Preis durch den Vorstand der ACO-ASSO geteilt werden.
- Die Überreichung des Preises erfolgt im Rahmen des 61. Österreichischen Chirurgenkongresses (17. – 19. Juni 2020, Wien).

www.aco-asso.at

Univ.-Prof. Dr. Sebastian Schoppman
Präsident der ACO-ASSO

Prim. Univ.-Prof. Dr. Klaus Emmanuel
Generalsekretär der ACO-ASSO

Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC)

Alser Straße 4, 1090 Wien, Tel: +43-(0)1-405 13 83 - 37, Fax: +43-(0)1-407 82 74
E-Mail: sekretariat@boec.at, URL: www.boec.at

Geschäftsführendes Präsidium		
Präsident	S. Roka, Wien	sebastian.roka@wgkk.at
Vizepräsident	A. Shamiyeh, Linz	andreas.shamiyeh@keplerunikinikum.at
Generalsekretär und Schriftführer	A. Salat, Wien	andreas.salat@meduniwien.ac.at
Finanzreferent	C. Ausch, Wien	christoph.ausch@khgh.at
Leiter der BÖC Akademie	G. Györi, Wien	georg.gyoeri@meduniwien.ac.at
Referent für NL Chirurgen	K. Wollein, Wien	e.wollein@ekhwien.at

Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH)

Frankgasse 8 (Billrothhaus), 1090 Wien, Tel: 0660/ 20 11 088
E-Mail: chirurgie@oegch.at, Websites: www.oegch.at www.chirurgenkongress.at www.fortbildung-chirurgie.at

Präsidium 2019/20		
Präsident	F. Längle, Wr. Neustadt	friedrich.laengle@wienerneustadt.lknoe.at
Past President	C. Thomé, Innsbruck	claudius.thome@tirol-kliniken.at
President Elect	N.N.	N.N.
Generalsekretär	A. Tuchmann, Wien	info@tuchmann.at
Kongresssekretäre	C. Bittermann, Wr. Neustadt G. Klein, Wr. Neustadt	clemens.bittermann@wienerneustadt.lknoe.at guenther.klein@wienerneustadt.lknoe.at
1. Kassenverwalter	H. Mächler, Graz	heinrich.maechler@medunigraz.at
2. Kassenverwalter	H. Hauser, Graz	hubert.hauser@kages.at
Vorsitz Aktionskomitee	H. J. Mischinger, Graz	hans.mischinger@medunigraz.at
Vorsitz Fortbildungsakademie	D. Öfner-Velano, Innsbruck	dietmar.oefner@i-med.ac.at
Schriftleiter „European Surgery/Acta Chirurgica Austriaca	M. Riegler, Wien	martin.riegler@refluxmedical.com
Vertreter Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC)	S. Roka, Wien	sebastian.roka@wgkk.at
Bundesfachgruppenobmann Chirurgie der Österr. Ärztekammer	G. Wolf, Graz	gerhard.wolf@medunigraz.at
Vertreter Professorenkurie der Universitätsklinik für Chirurgie, Med. Universität Wien	G. Laufer, Wien	guenther.laufer@meduniwien.ac.at
Vertreter Professorenkurie der chirurgischen Universitätskliniken des Departments für Operative Medizin, Med. Universität Innsbruck	G. Pierer, Innsbruck	gerhard.pierer@tirol-kliniken.at
Vertreter Professorenkurie der Universitätsklinik für Chirurgie, Med. Universität Graz	H.-J. Mischinger, Graz	hans.mischinger@medunigraz.at
Vertreter der chirurgischen Abteilungsleiter von Zentralkrankenhäusern für Maximalversorgung sowie weiterer (Privat)Universitäten	K. Emmanuel, Salzburg	k.emmanuel@salk.at
Vertreter der chirurgischen Primarii von Schwerpunktkrankenhäusern für Zentralversorgung	R. Függer, Linz	reinhold.fuegger@elisabethinen.or.at
Vertreter der chirurgischen Primarii von Standardkrankenhäusern für Grundversorgung	J. Tschmelitsch, St. Veit	joerg.tschmelitsch@bbstveit.at
Vertreterin des Mittelbaus des Fachbereiches Chirurgie der österreichischen Universitätskliniken	D. Kniepeiss, Graz	daniela.kniepeiss@medunigraz.at
Vertreter des Mittelbaus von chirurgischen Krankenhausabteilungen	Z. Sow, Wien	zacaria.sow@wienkav.at
Vertreter der in Ausbildung stehenden Ärzte im Fachbereich Chirurgie	S. Czipin, Innsbruck	sascha.czipin@i-med.ac.at

Delegierte der assoziierten Fachgesellschaften und Arbeitsgemeinschaften 2019/20		
ARGE für Chirurgische Endokrinologie (ACE)	P. Riss, Wien	philipp.riss@meduniwien.ac.at
ARGE für Coloproctologie (ACP)	I. Kronberger, Innsbruck	irmgard.kronberger@i-med.ac.at
ARGE für Endoskopie in der Chirurgie (AEC)	C. Profanter, Innsbruck	christoph.profanter@i-med.ac.at
ARGE für Hernienchirurgie (AHC)	R. Schrittwieser, Bruck/Mur	rudolf.schrittwieser@kages.at
ARGE für Osteosynthesefragen (AO Trauma Austria)	F. Kralinger, Wien	franz.kralinger@wienkav.at
ARGE für Qualitätssicherung in der Chirurgie (AQC)	S. Roka, Wien	sebastian.roka@wgkk.at
Ges. der Chirurgen in Wien	C. Scheuba, Wien	christian.scheuba@meduniwien.ac.at
Ges. für Implantologie und gewebeIntegrierte Prothetik (GIGIP)	C. Schaudy, Wien	christian@schaudy.com
I.S.D.S.(Int.Society for Digestive Surgery)/österr. Sektion	I. Haunold, Wien	ingrid.haunold@bhs.at
Österr. Ges. f. Adipositaschirurgie	S. Kriwanek, Wien	stephan.kriwanek@wienkav.at
Österr. Ges. f. Chirurgische Forschung	M. Andrä, Klagenfurt	michaela.andrae@kabeg.at
Österr. Ges. f. Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO)	S. Schoppmann, Wien	sebastian.schoppmann@meduniwien.ac.at
Österr. Ges. f. Gefäßchirurgie (ÖGG)	A. Assadian, Wien	assadian@gefaess-medizin.at
Österr. Ges. f. Handchirurgie (ÖGH)	M. Gabl, Innsbruck	markus.gabl@tirol-kliniken.at
Österr. Ges. f. Minimal Invasive Chirurgie (AMIC)	R. Mittermair, Klagenfurt	reinhard.mittermair@kabeg.at
Österr. Ges. f. Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (ÖGMKG)	O. Ploder, Feldkirch	oliver.ploder@lkhf.at
Österr. Ges. f. Kinder- und Jugendchirurgie	J. Schalamon, Graz	johannes.schalamon@medunigraz.at
Österr. Ges. f. Medizinische Videographie	M. Hermann, Wien	michael.hermann@wienkav.at
Österr. Ges. f. Neurochirurgie (ÖGNC)	P. Winkler, Salzburg	p.winkler@salk.at
Österr. Ges. f. Orthopädie und orthopädische Chirurgie (ÖGO)	K. Trieb, Wels-Grieskirchen	clemens.trieb@gmx.at
Österreichische Ges. f. Orthopädie und Traumatologie (ÖGOuT)	K. Trieb, Wels-Grieskirchen	clemens.trieb@gmx.at
Österr. Ges. f. Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie	B. Zink, Klagenfurt	praxis@drzink.at
Österr. Ges. f. Roboterchirurgie	A. Ponholzer, Wien	anton.ponholzer@bbwien.at
Österr. Ges. f. Thoraxchirurgie	E. Stubenberger, Krems	elisabeth.stubenberger@krems.lknoe.at
Österr. Ges. f. Herz- und thorakale Gefäßchirurgie	R. Seitelberger, Salzburg	r.seitelberger@salk.at
Österreichische Ges.f.Unfallchirurgie (ÖGU)	K. Gstaltner, Wien	karin.gstaltner@auva.at
Österr. Ges. f. Wirbelsäulenchirurgie	H. Hiertz, Bad Vigaun	helmut.hiertz@badvigaun.com
Vertreter der Senatoren	F. Smolle-Jüttner, Graz R. Roka, Wien	freyja.smolle@medunigraz.at rudolf.roka@speed.at
Governor der österreich.-ungarischen Sektion des American College of Surgeons (ACS)	M. Gnant, Wien	mgnant@icloud.com

Kooptierte Vorstandsmitglieder		
UEMS	W. Feil, Wien	dr.wolfgang.feil@gmail.com
Facharztprüfung Vorsitzender der fachspezifischen Prüfungskommission	D. Öfner-Velano, Innsbruck	dietmar.oefner@i-med.ac.at

Vertreter der Industrie		
B.Braun Austria GmbH	C. Pree, Maria Enzersdorf	christian.pree@bbraun.com
Johnson & Johnson Medical Products GmbH	M. Obermayr, Wien	mobermay@its.jnj.com
Medtronic Österreich GmbH	W. Deutschmann, Wien	wolfgang.deutschmann@medtronic.com

ÖGCH-Veranstaltungen & assoziierte Fachgesellschaften/ Arbeitsgemeinschaften der ÖGCH

17. bis 19. Juni 2020
61. Österreichischer Chirurgenkongress (ÖGCH-Jahrestagung)
Ort: Wien, Messe Wien
Kongresspräsident: Prim. Univ. Doz. Dr. Friedrich Längle
Info: Wiener Medizinische Akademie, Bianca Theuer, Alser Straße 4, 1090 Wien,
Tel: +43 1 405 13 83 12
E-Mail: bianca.theuer@medacad.org
Info: www.chirurgenkongress.at

01. bis 03. Oktober 2020
37. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO)
Thema: Chirurgische Behandlung von GIST, NET und Sarkom
Ort: St. Wolfgang
Info: www.aco-asso.at

01. bis 03. Oktober 2020
56. ÖGU Jahrestagung
Thema: Die Wirbelsäule
Ort: Salzburg
Info: www.unfallchirurgen.at

12. bis 13. November 2020
20. Österreichischer Chirurgentag

14. November 2019
10. Forum Niedergelassener Chirurgen
Ort: Baden, Congress Casino
Kongresspräsident: Prim. Univ. Doz. Dr. Sebastian Roka
Tel: +43 1 4051383 18
E-Mail: chirurgentag@boec.at
Info: www.boec.at

SONSTIGE VERANSTALTUNGEN

16. bis 18. Jänner 2020
25. Forum Wirbelsäulenchirurgie
Ort : St. Anton
Info : www.forum-wirbelsaeulenchirurgie.de

18. Jänner 2020
Österreichischer Impftag
Ort : Wien
Info : www.impftag.at

30. bis 31 Jänner 2020
Lebertransplantationskurs
Ort : Innsbruck
Info : www.oeggh.at

31. Jänner bis 01. Februar 2020
The Shoulder 2020 – 4th International Shoulder Arthroplasty Conference
Ort : Hamburg
Info : www.shoulderconference.org

06. bis 07. Februar 2020
World Pancreas Forum
Ort : Bern
Info : www.worldpancreasforum.com

06. bis 08. Februar 2020
22. Internationales Endoskopie Symposium Düsseldorf
Ort : Düsseldorf
Info : www.endo-duesseldorf.com

06. bis 08. Februar 2020
16. Stuttgarter Intensivkongress
Ort : Stuttgart
Info : www.sik-kongress.de

14. bis 15. Februar 2020
IBC 2020 Innovation in Breast Cancer
Ort : Madrid
Info : www.innovationinbreastcancer.com

19. bis 22. Februar 2020
34. Deutscher Krebskongress (DKK)
Ort : Berlin
Info : www.dkk2020.de

28. bis 29. Februar 2020
28. Forbildungsseminar Handchirurgie der DGH
Ort : Bonn
Info : www.handseminare-dgh.de

05. bis 07. März 2020
22. Klardiologie-Kongress Innsbruck
Ort : Innsbruck
Info : www.kardiologie-innsbruck.at

18. bis 20. März 2020
European Breast Cancer Conference
Ort : Barcelona
Info : www.conferences.eortc.org/ebcc12/

19. bis 20. März 2020
30 Jahre Minimalinvasive Chirurgie in Österreich
Ort : Linz
Info : veranstaltungen@chirurgieonko.at

04. bis 09. April 2020
37th International Gastrointestinal Surgery Workshop
Ort: Davos
Info: www.davoscourse.ch

16. bis 18. April 2020
50. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und Bildgebende Verfahren e.V.
Ort : Würzburg
Info : www.dge-bv.de

21. bis 24. April 2020
137. Deutscher Chirurgen Kongress
Ort : Berlin
Info : www.dck2020.de

23. bis 25. April 2020
26. Osteoporoseforum
Ort : St. Wolfgang
Info : www.oegkm.at/osteoporoseforum/

26. bis 28. April 2020
21st European Society for Trauma & Emergency Surgery
Ort : Oslo
Info : www.estesonline.org

30. April bis 02. Mai 2020

68. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.
Ort : Baden-Baden
Info : www.vsou-kongress.de

06. bis 09. Mai 2020

19th ESSKA Congress
Ort : Milan
Info : www.esska-congress.org

13. bis 15. Mai 2020

Joint Meeting der ESSR und der ChirFor 2020
Ort : Innsbruck
Info : www.essr2020.at/frontend/index.php

13. bis 15. Mai 2020

33rd Annual Meeting of the European Musculo-Skeletal Oncology Society
Ort : Berlin
Info : www.emsos2020.org

15. bis 16. Mai 2020

35nd International Várady Workshop for Phlebology, Lymphology and Angiology
Ort : Wien
Info : www.veinsinternational.com

15. bis 16. Mai 2020

Endoskopie live
Ort : Berlin
Info : www.endoskopie-live-berlin.de

20. bis 23. Mai 2020

Plastic Surgery 20/20
Ort : Rom
Info : www.plasticsurgery2020.com

28. bis 30. Mai 2020

9th Biennial Congress of the European Society of Endocrine Surgeons
Ort : Athen
Info : www.eses2020.org

10. bis 12. Juni 2020

Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie
Ort : Davos
Info : www.chirurgenkongress.ch

25. bis 26. Juni 2020

3. Fuß-Symposium
Ort : Rosenheim
Info : www.fuss-symposium-rosenheim.de/

25. bis 27. Juni 2020

21st Meeting of the European Venous Forum
Ort : Budapet
Info : www.europeanvenousforum.org

08. bis 10. Juli 2020

97. Jahrestagung der Vereinigung Bayerischer Chirurgen
Ort : Regensburg
Info : www.vbc2020.de

20. bis 21. August 2020

4th Swiss Hernia Days
Ort : Basel
Info : www.swissherniadays.com

28. bis 29. August 2020

Gastro Tage 2020 am Rhein
Ort : Köln
Info : www.gastrotage-am-rhein.de

02. bis 05. September 2020

50th ISAPS World Congress
Ort : Wien
Info : www.isapsvienna2020.com

09. bis 12. September 2020

London Breast Meeting 2020
Ort : London
Info : www.londonbreastmeeting.com

10. bis 12. September 2020

24. Chirurgische Forschungstage
Ort : Mainz
Info : www.forschungstage2020.de

10. bis 12. September 2020

Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Senologie
Ort : Wien
Info : www.senologie.at

15. bis 17. September 2020

39. AGA Kongress
Ort : Wien
Info : aga-kongress.info

16. bis 19. September 2020

Viszeralmedizin 2020
Ort : Leipzig
Info : www.viszeralmedizin.com

19. bis 21. September 2020

61. Symposium der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Handchirurgie
Ort : Bozen
Info : www.dah.at

01. bis 02. Oktober 2020

108. Jahrestagung der Vereinigung Mittelrheinischer Chirurgen
Ort : Böblingen
Info : www.der-mittelrheiner.de

04. bis 08. Oktober 2020

105th Clinical Congress of the American College of Surgeons (ACS)
Ort : Chicago
Info : www.facs.org

07. bis 09. Oktober 2020

Eurospine 2020
Ort : Wien
Info : www.eurospine.org

20. bis 23. Oktober 2020

Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie
Ort : Berlin
Info : www.2020.dkou.org

06. bis 07. November 2020

Endo Club Nord
Ort : Hamburg
Info : www.endoclubnord.de

20. bis 21. November 2020

71. ÖGU Fortbildung Alterstraumatologie
Ort : Wien
Info : www.unfallchirurgen.at

03. bis 04. Dezember 2020

Salszburger Hernientage 2020
Ort : Salzburg
Info : www.hernien.at

Der Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC) und die Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH) wünschen Ihnen

Frohe Feiertage und ein glückliches Neues Jahr!

Impressum

CHIRURGIE
Das offizielle Organ der Österreichischen Chirurgischen Vereinigungen

HERAUSGEBER
Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC)

Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH)

CHEFREDAKTEUR
Prim. Univ.-Doz. Dr. Sebastian Roka

STV. CHEFREDAKTEUR
Univ.-Prof. Dr. Albert Tuchmann

REDAKTION
BÖC Geschäftsstelle:
Bettina Pugl

REDAKTIONSANSCHRIFT UND ANZEIGENWERBUNG
Berufsverband Österreichischer Chirurgen
Zeitschrift „Chirurgie“
Berufsverband Österreichischer Chirurgen
c/o WMA: Wiener Medizinische Akademie
Alser Straße 4, 1090 Wien
Tel: +43-(0)1-405 13 83 - 37
Fax: +43-(0)1-407 82 74
E-Mail: sekretariat@boec.at
URL: http://www.boec.at

REDAKTIONSTEAM
Dr. Michael de Cillia
KH der Barmherzigen Brüder Salzburg

Dr. Georg Györi
Medizinische Universität Wien

Prim. Univ.-Prof. Dr. Peter Götzinger
Universitätsklinikum St. Pölten

Dr. Elisabeth Gschwandtner
Medizinische Universität Graz

OA Priv.-Doz. Dr. Christian Hollinsky
SMZ Floridsdorf, Wien

Prim. i.R. Univ.-Prof. Dr. Rudolf Roka
Göttlicher Heiland, Wien

Prim. Priv.-Doz. Dr. Sebastian Roka
Hanusch-Krankenhaus, Wien

Univ.-Prof. Dr. Harald Rosen
Sigmund Freud Universität, Wien

Univ.-Prof. Dr. Sebastian Schoppmann
Medizinische Universität Wien

Priv.-Doz. Dr. Stefan Stättner
Medizinische Universität Innsbruck

Prim. Univ.-Prof. Dr. Albert Tuchmann
Ordination Prof. Dr. Tuchmann, Wien

OA Dr. Karl-Franz Wollein
Evangelisches Krankenhaus Wien

Prim. Univ.-Doz. Dr. Johannes Zacherl
Herz-Jesu Krankenhaus, Wien

BÖC VEREINS- UND KONFERENZMANAGEMENT
WMA:
Wiener Medizinische Akademie GmbH
Alser Straße 4, 1090 Wien
Tel: +43-(0)1-405 13 83 - 0
Fax: +43-(0)1-407 82 74
URL: https://www.wma.co.at

GRAFIK
kreativ · Mag. Evelyne Sacher-Toporek
Bennogasse 26/11
1080 Wien
Tel: +43 (1) 416 52 27
E-Mail:
office@kreativ-sacher.at
URL: www.kreativ-sacher.at

DRUCK
Colordruck GmbH
Kalkofenweg 6
5400-Hallein, Austria
Tel: +43 (0)6245 90 111 26
Fax: +43 (0)6245 90 111 22
E-Mail: info@colordruck.at

Namentlich gekennzeichnete Informationen geben die Meinung des Autors und nicht unbedingt der Redaktion wieder.

Bild Titelseite und Weltkarte S. 30,
Bild S. 16,38: © istockphoto.com
Grafik S. 5,8,18: © www.vecteezy.com

Gedruckt nach der Richtlinie des Österreichischen Umweltzeichens „Druckerzeugnisse“

20.
Österreichischer
Chirurgentag

12. und 13. November 2020

Congress Casino Baden

Berufsverband
Österreichischer
Chirurgen

14. November 2020
10. Forum Niedergelassener Chirurgen

gemeinsam mit:

Österreichische Gesellschaft
für Chirurgie (ÖGCH)

BÖC Akademie

www.boec.at

A COMFORT ZONE IS **A BEAUTIFUL PLACE**

INDERMIL™* Flexifuze™*
topical tissue adhesive
is a sterile, liquid topical tissue adhesive designed for your patient's comfort

© 2019 Medtronic. All Rights Reserved. Medtronic, Medtronic logo with and without tagline and ™-marked brands are trademarks of a Medtronic company. ™* Third party brands are trademarks of their respective owners. AT 12/2019.

Medtronic
Further, Together