

Chirurgie

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



Halszysten

Impfungen nach Splenektomie

Abdominelle Operationen in der Schwangerschaft



BÖC

1|2026

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, Mitglieder von ÖGCH und BÖC, Freunde der Chirurgie in Österreich,

Grenzen sind bei genauerer Betrachtung selten jene scharfen Linien, als die wir sie in unserer Sehnsucht nach Ordnung gerne definieren. In der Natur existiert die exakte Linie nicht; der Übergang vom Festland zum Wasser ist von den Gezeiten bestimmt und der Übergang vom Tag zur Nacht ist ein Prozess der Dämmerung. Selbst das, was unser Auge als scharfe Kante wahrnimmt, entpuppt sich unter dem Elektronenmikroskop als atomare Unschärfe.

Die Grenze ist kein Strich, sie ist ein Raum – eine Zone des Übergangs, der Vermischung und der Unsicherheit. Dieses Phänomen der Unschärfe erleben wir derzeit nicht nur physikalisch, sondern vor allem gesellschaftlich in einer nie dagewesenen Intensität. Wir befinden uns in einem permanenten Aushandlungsprozess, oft einem schmerzhaften Ringen, zwischen dem Anspruch auf absolute individuelle Freiheit und den zwingenden Notwendigkeiten, die eine funktionierende Gemeinschaft bedingt.

Wo endet die Autonomie des Einzelnen, und wo beginnt die Verantwortung für das Kollektiv? Diese Frage polarisiert, sie schafft Reibung und sie fordert uns täglich heraus, den schmalen Grat zwischen Selbstverwirklichung und Solidarität neu zu vermessen. Es scheint, als sei der gesellschaftliche Konsens darüber, wo die rote Linie verläuft, selbst zu einer variablen Grauzone geworden.

Diese gesellschaftliche Debatte macht vor den Schleusen unserer Operationssäle nicht halt. Im Gegenteil: Unser diesjähriges Kongressmotto „Wo sind die Grenzen?“ ist mehr als eine topographische Frage nach anatomischen Strukturen. Es ist die zentrale Frage unseres modernen chirurgischen Selbstverständnisses. Denn auch in unserer Disziplin müssen wir feststellen, dass die Grenzen unscharf bleiben.

Besonders dramatisch erleben wir den Verlust scharfer Linien in der Indikationsstellung. Die einstige Binärlogik von ‚operabel‘ und ‚inoperabel‘ hat sich aufgelöst. Heute wagen wir uns an Eingriffe bei hochbetagten und multimorbiden Menschen, die noch vor einem Jahrzehnt als absolute Kontraindikation galten – einfach, weil die medizinischen Möglichkeiten es ermöglichen. Noch deutlicher verschiebt die moderne Onkologie die Grenzen: Patienten mit fortgeschrittenen Tumoren, denen früher nur die Palliativmedizin blieb, erfahren heute eine Chronifizierung oder gar Heilung, die chirurgische Optionen gänzlich neu bewerten lässt. Die Grenze zwischen lebensrettender Intervention und technokratischer Machbarkeit ist nicht mehr im Lehrbuch zu finden; wir müssen sie jeden Tag neu, nicht mit dem Skalpell, sondern mit unserem ethischen Gewissen ziehen.

Wir erleben unscharfe Grenzen in der **Technologie**, wo die Robotik und die künstliche Intelligenz zunehmend in den manuellen Hoheitsbereich der Chirurgin und des Chirurgen vordringen. Wo endet die Assistenz, und wo beginnt die Delegation der Entscheidung an den Algorithmus?

Und schließlich bleiben die Grenzen auch in der **Ressourcenverteilung** unscharf. In einem solidarischen Gesundheitssystem müssen wir uns der unangenehmen Frage stellen, wie wir begrenzte Mittel bei unbegrenzten medizinischen Möglichkeiten gerecht verteilen, ohne die Menschlichkeit zu verlieren.

Der Österreichische Chirurgenkongress 2026 soll ein Forum sein, um diese Zonen des Übergangs zu beleuchten. Lassen Sie uns nicht nur über Schnittführungen sprechen, sondern auch über jene Linien, die wir in unseren Köpfen und in unserem ethischen Handeln ziehen müssen. Ich lade Sie herzlich ein, gemeinsam zu diskutieren und so vielleicht – ganz im Sinne der Wissenschaft – die eine oder andere Grenze neu zu definieren.

Ich freue mich auf Ihr Kommen,

Sebastian Roka

KORRESPONDENZADRESSE



Prim. Univ. Doz. Dr. Sebastian Roka
Berufsverband Österreichischer Chirurgen
c/o WMA
Alser Straße 4
1090 Wien
E-Mail: sekretariat@boec.at
www.boec.at

- 2 Editorial**
- 4 Cholezystektomie bei Leberzirrhose**
Autorin: M. Bubenová, Waidhofen a.d. Ybbs
- 6 Branchiogene-laterale und Ductus thyreoglossus-mediane Halszysten**
Autor: R. Prommegger, Innsbruck
- 8 Impfplan und Antibiotikagabe in Rahmen akuter und geplanter Splenektomie**
Autor: H. Lagler, Wien
- 10 Akute intraabdominelle Eingriffe in der Schwangerschaft – Gynäkologe**
Autor:innen: H. Sagmeister, A.-M. Schütz, K. Tamussino; Graz
- 12 Akute intraabdominelle Eingriffe in der Schwangerschaft – Anästhesist**
Autor: C. Sitzwohl, Wien
- 14 Akute intraabdominelle Eingriffe in der Schwangerschaft – Chirurgin**
Autorin: J. Feka, Wien
- 18 „Ist die Operationstechnische Assistenz ein Modell der Zukunft?“**
Autor:innen: J. Mühlbacher, A. Stelzer, O. Strobel; Wien
- 20 Kann die Chirurgie den öffentlichen Erwartungen gerecht werden?**
Autoren: D. Wiedemann, P. Bergmann; St. Pölten
- 24 Im Portrait: Der chirurgische Fragebogen – Georg Bischof**
- 25 Im Portrait: Der chirurgische Fragebogen – Stephanie Bischof**



4



6

ÖGCH

- 26 Erfahrungsbericht**
Fellowship am Asan Medical Center (Seoul)
im Bereich mikrochirurgischer Rekonstruktion
Autoren: R. Winter & P. Mandal, Graz
- 27 ACO – ASSO-Preis 2026**
der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie
- 29 Clash of Clinics – Zeigt, was in Eurer Klinik steckt!**

BÖC-Akademie

- 30 Kursprogramm der BÖC-Akademie**

Service

- 32 Terminkalender**
- 33 Impressum**
- 34 Ihre Ansprechpartner**



20

Cholezystektomie bei Leberzirrhose

Autorin: M. Bubenová, Waidhofen a.d. Ybbs

Bei operativen Eingriffen an Patienten mit Leberzirrhose gibt es keine perfekte Entscheidung. Die Cholezystektomie bei Leberzirrhose stellt eine technisch herausfordernde Situation dar, wobei eine präzise Technik und leitlinienbasiertes, maßgeschneidertes Vorgehen entscheidend zum perioperativen Outcome beitragen können. Eine sorgfältige Patientenselektion, ein adäquates Operationstiming und eine optimale präoperative Vorbereitung sind die Prerequisiten für eine erfolgreiche Operation mit möglichst niedriger Morbidität und Mortalität.

Präoperative Risikostratifizierung

Bei der Planung einer elektiven oder akuten Cholezystektomie können unterschiedliche Szenarien auftreten. Im günstigeren Fall ist bereits im präoperativen Setting bekannt, dass der Patient eine Leberzirrhose hat. Im ungünstigeren Fall wird die Leberzirrhose erst als Zufallsbefund intraoperativ festgestellt. Daher sollte bei jedem Patienten nach klinischen Zeichen einer Leberzirrhose und portalen Hypertension gesucht werden. Bei der klinischen Untersuchung können an der Haut Ikterus, Teleangiektasien oder Juckreiz auffällig sein. Im Abdomen findet man in späteren Stadien Hepatomegalie, Aszites oder Caput medusae. Im Labor sollten Leberwerte, Bilirubin, Gerinnung, Natrium und Kreatinin gecheckt werden. In der Sonographie wird neben der Gallenblase, auf die Leberstruktur und Lebergroße eventuell Aszites fokussiert. Eine unregelmäßige Leberstruktur, Hepatomegalie oder Splenomegalie können auf eine relevante Lebererkrankung hinweisen. In der Abdomen-CT können Hypertrophie des Lobus caudatus, der Segmente II oder III, Atrophie des rechten Leberlappens, Erweiterung der Fissuren oder eine rekanalisierte paraumbilikale Vene sichtbar sein. Zur genaueren Risikoeinschätzung stehen mehrere Scoring-Systeme zur Verfügung: Child-Turcotte-Pugh Score (CTP), Model for End-Stage Liver Disease Score (MELD) und neuere Versionen MELD-sodium (MELD-Na) und MELD 3.0, Mayo Risk Score (MRS) und VOCAL-Penn Score.

Beim CTP Score wird das Risiko anhand von Bilirubin, Albumin, INR, Aszites und Enzephalopathie berechnet. Bei Child-Pugh A (5–6 Punkte) und B (7–9 Punkte) sind elektive sowie akute Eingriffe möglich, wobei die Mortalität für elektive Operationen bei 10 % bzw. 30 % und für akute Eingriffe bei 22 % bzw. 38 % liegt. Bei Child-Pugh C (10–15 Punkte) ist die Mortalität mit 80 % für elektive und 100 % für akute Eingriffe sehr hoch. Ein wesentlicher Nachteil des CTP Scores ist, dass er weder operationsspezifische Risiken berücksichtigt noch die Komorbiditäten des Patienten in die Berechnung einbezieht. Somit differenziert er nicht zwischen z. B. einer kardiochirurgischen Operation und einer Leistenhernien Operation.

Der „Model for End-Stage Liver Disease“ Score wurde in den letzten Jahren modifiziert und aktuell wird die letzte Version MELD 3.0 verwendet. Ein Score >15 Punkte zeigt ein deutlich erhöhtes perioperatives Risiko an. Bei einem MELD Score <20 steigt die Mortalität um etwa 1 % pro zusätzlichen Punkt. Bei einem MELD Score >20 erhöht sich die Mortalität um etwa 2 % pro zusätzlichen Punkt.

Das erste präoperative Risikomodell zur Abschätzung der Mortalität nach nicht-hepatischen Operationen, das auch operationsspezifische Risiken berücksichtigt, war der Mayo Risk Score. Der MRS enthält folgende Variablen: Alter des Patienten, ASA-Klassifikation, Bilirubin, Kreatinin, INR und Ätiologie der Zirrhose. Bei diesem Modell ist jedoch die Kalibrierung inadäquat und die Vorhersage des chirurgischen Risikos wird überschätzt. Dies könnte schließlich zum Nichtdurchführen von elektiven Eingriffen wie z. B. Cholezystektomie oder Hernienoperation führen und später zu einem deutlich erhöhten Risiko, wenn der Patient akut kommt. Der Grund für diese ungenauen Risikoabschätzungen scheint im Jahr der Entwicklung des Scores (2007) zu liegen. In den letzten fast 20 Jahren haben sich die operative Technik und die perioperative Behandlung verbessert. Der VOCAL-Penn Score (Veterans Outcomes and Costs Associated with Liver disease) stellt ein modernes Instrument zur präoperativen Risikostratifizierung bei Patienten mit Leberzirrhose dar. Im Vergleich zu klassischen Modellen wie dem Child-Turcotte-Pugh- und MELD-Score integriert er zusätzlich operationsspezifische Variablen und zeigt eine verbesserte Vorhersagekraft hinsichtlich der postoperativen Mortalität. Der VOCAL-Penn Score enthält folgende Parameter: Alter, Albumin, Bilirubin, Thrombozytenanzahl, ASA-Klassifikation, BMI, Art des Eingriffs, Dringlichkeit der Operation sowie das Vorliegen einer nicht-alkoholischen Fettlebererkrankung (NAFLD).

Präoperative Optimierung, Timing

Wenn die Diagnose einer Leberzirrhose bereits präoperativ festgestellt wurde, sollten die Patienten entsprechend multidisziplinär vorbereitet werden. Neben der



Abb. 1: Intraoperativer Befund einer Leberzirrhose.



Abb. 2: Präparation im Trigonum hepatocysticum und Suche nach dem D. cysticus. Visualisiert mittels Indozyanin (ICG). Die zirrhotische Leber erschwert aufgrund ihres Gewichts die Exposition und Präparation. Blauer Pfeil: kleine grün leuchtende Stelle, die auf den D. cysticus hinweist. Roter Pfeil: D. hepatocholedochus mit typischerweise größerem Kaliber und epicholedochalem Plexus.

Leberzirrhose sollten auch nicht-hepatische Komorbiditäten sowie der Ernährungszustand optimiert werden. Es gilt Hepatologen und Intensivmedizin zu involvieren, um die Grunderkrankung der Leber zu evaluieren. Beim gleichzeitigen Vorhandensein einer klinisch signifikanten Portalhypertension (CSPH, HVPg >10 mmHg) ist das perioperative Risiko erhöht. Besteht Unsicherheit, ob bei einem Patienten mit kompensierter Leberzirrhose eine CSPH vorliegt, kann diese mittels Leberelastographie bestimmt werden. Liegt eine CSPH vor, sollte ein präoperativer transjugulärer intrahepatischer portosystemischer Shunt individuell evaluiert werden. Bei selektierten Patienten, die sich einer elektiven Operation unterziehen und ein 90-Tage-Mortalitätsrisiko ≥ 15 % aufweisen, sollte eine mögliche Lebertransplantation für den Fall einer postoperativen Dekompensation evaluiert werden. Insbesondere bei akuten oder subakuten Operationen kann die restliche Leberfunktion postoperativ deteriorieren.

Patienten mit einer präoperativ bekannten Leberzirrhose können von einer Operation



Abb. 3: Mithilfe von ICG (Abb. 2) konnte der D. cysticus gefunden und von kranial nach kaudal präpariert werden. D. cysticus wurde zu Fotodokumentationszwecken mit dem Präparierhäkchen von lateral nach medial unterfahren. Die ICG-Visualisierung diente dabei als adjunct, um die sichere Identifikation des D. cysticus zu unterstützen.

in einer Klinik mit Leberzentrum und Transplantationszentrum im Sinne eines besseren postoperativen Outcomes profitieren. Im Rahmen des Patientengesprächs sind „Goals of care“-Gespräche sinnvoll. Bei einem längeren präoperativen Zeitfenster sollte auch eine Optimierung des Ernährungszustandes erfolgen. Bei Patienten, bei denen eine akute Cholezystitis konservativ behandelt wurde, ist die Entscheidung zur Intervallcholezystektomie auf „case by case“ Basis zu treffen, frühestens nach sechs Wochen.

Kontraindikationen – wann nicht operieren

Bei Patienten mit Child-Pugh C Leberzirrhose ist eine elektive Cholezystektomie kontraindiziert. In akuten Fällen sollten Alternativen wie eine perkutane Cholezystostomie oder eine ERCP bei Choledocholithiasis in Betracht gezogen werden. Da die perioperative Mortalität extrem hoch ist, sind operative Eingriffe nur in lebensrettenden Situationen indiziert, wenn das Nichtoperieren ein höheres Risiko als der Eingriff selbst darstellt. Z.B. bei hämodynamisch instabilen Patienten mit einer gangrenösen oder hämorrhagischen Cholezystitis.

Technische Aspekte, Sicherheitsmaßnahmen

Die Cholezystektomie bei Patienten mit Leberzirrhose ist im Vergleich zum typischen Patientenkollektiv eine technisch anspruchsvollere Operation. Jedes Detail



Abb. 4: Beispiel für den VOCAL-Penn Score. Es wurden die 30-Tage-, 90-Tage- und 180-Tage-Mortalität sowie die 90-Tage Dekompensation berechnet. Durch die Änderung des Parameters „Art der Operation“ auf offene Technik steigt die 180-Tage-Mortalität von 1,1% auf 3,8% und die 90-Tage-Dekompensation von 8,8% auf 15%.
BMI - body mass index, MASLD - metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease
ASA - American Association of Anesthesiologists

zählt und trägt zum Erfolg der Operation bei. Mit dem OP-Team sollte besprochen werden, welche zusätzliche Instrumente oder Präparate wie z. B. Energiegeräte oder Hämostyptika, erforderlich sein können. Noch im Jahr 1992 wurde durch den National Institutes of Health (NIH) Konsensus die laparoskopische Technik für eine Cholezystektomie bei Leberzirrhose nicht empfohlen. Dies ist vermutlich auf den damals noch relativ neuen Einsatz dieser Technik zurückzuführen. Heute gilt laparoskopische Cholezystektomie als eine sichere Prozedur, die für den Patienten gegenüber der offenen Technik Vorteile bringt.

Die Pneumoperitoneumanlage sollte mit offener Technik erfolgen – bei rekanalisierter Vena umbilicalis kann es sonst zu einer starken Blutung kommen. Eine infraumbilikale oder off-midline Portstellung kann hilfreich sein.

Aufgrund von Gewicht und Größe der Leber ist die Exposition des Trigonum hepatocysticum erschwert. Sofern personelle Ressourcen verfügbar sind, kann ein vierter Arbeitsport zur Verbesserung der Leberretraktion gesetzt werden. Bei der Präparation gelten die allgemeinen Sicherheitsmaßnahmen – die anatomischen Landmarken sollten immer identifiziert werden, und die Präparation sollte strategisch erfolgen. An eine mögliche Fehlidentifikation der Strukturen ist immer zu denken, bevor diese

definitiv geklippt und durchtrennt werden. Bei relevanten Entscheidungen können die „Stopping- und Pausing“-Regeln angewendet werden. Zur Validierung des Critical View of Safety kann eine „Fünf-Sekunden-Regel“ genutzt werden, bei der vor dem Durchtrennen nochmals sichergestellt wird, dass die korrekten Strukturen identifiziert und geklippt wurden. Eine intraoperative ICG-Visualisierung kann die Sicherheit der Operation unterstützen und in vielen Fällen die Identifizierung der richtigen Strukturen erleichtern. An mögliche stärkere Blutungen im Bereich der Porta hepatis und des Leberbettes sollte gedacht werden. Wenn möglich, ist es ratsam, einen HPB-Kollegen um Unterstützung oder Meinung zu bitten.

Unerwarteter intraoperativer Befund einer Leberzirrhose

In diesem Fall stellt sich zunächst die Frage „Warum ist der Patient im OP?“ Die unerwartete Situation sollte mit dem Anästhesisten und dem OP-Team kommuniziert werden. Die Ad-hoc-Entscheidung muss die Indikation sowie die Dringlichkeit der Operation berücksichtigen. In akuten Fällen sollte eine definitive Sanierung in Erwägung gezogen werden.

Bei elektiven Patienten mit Child-Pugh A und B kann eine laparoskopische Cholezystektomie trotz Leberzirrhose, bei entsprechender Expertise und unter Berücksichtigung patientenspezifischer Parameter, immer noch eine sichere Option sein. □

LITERATUR

1. Yeom S K et al. (2015): Prediction of liver cirrhosis, using diagnostic imaging tools; World J Hepatol 7(17): 2069-2079
2. Mahmud N et al. (2025): ACG Clinical Guideline: Perioperative Risk Assessment and Management in Patients With Cirrhosis; Am J Gastroenterol 120:1968-1984
3. Bhalla S. et al. (2024): Preoperative risk evaluation and optimization for patients with liver disease; Gastroenterol Rep 1093:1-12
4. Mahmud N. et al. (2021): External Validation of the VOCAL-Penn Cirrhosis Surgical Risk Score in Two Large, Independent Health Systems; Liver Transpl 27(7): 961-970
5. Mahmud N. et al. (2021): Novel Risk Prediction Models for Post-Operative Mortality in Patients with Cirrhosis; Hepatology 73(1): 204-218
6. Pinheiro R S. et al. (2017): Laparoscopic cholecystectomy and cirrhosis: patient selection and technical considerations; Ann Laparosc Endosc Surg 2017;2:35
7. <https://www.mdcalc.com/calc/340/child-pugh-score-cirrhosis-mortality>
8. <https://www.mdcalc.com/calc/78/meld-score-model-end-stage-liver-disease-12-older#when-to-use>
9. <https://www.mdcalc.com/calc/10437/model-end-stage-liver-disease-meld>
10. <https://www.vocalpennscore.com/>

KORRESPONDENZADRESSE



Dr. med. Mária Bubenová
Fachärztin für Allgemein- und Viszeralchirurgie
Klinik für Chirurgie
Landeskrankenhaus Waidhofen an der Ybbs
Ybbsitzerstraße 112
3340 Waidhofen an der Ybbs
E-Mail: maria.bubenova@waidhofen-ybbs.lknoe.at

Branchiogene-laterale und Ductus thyreoglossus-mediane Halszysten

Klinische Präsentation, Diagnostik und chirurgisches Management

Autor: R. Prommegger, Innsbruck

Einleitung

Zystische Raumforderungen des Halses stellen einen häufigen Vorstellungsgrund in der chirurgischen sowie hals-nasen-ohren-ärztlichen Praxis dar. Sie können entzündlicher, neoplastischer oder angeborener Genese sein. Zu den wichtigsten angeborenen Ursachen zählen branchiogene (laterale)-sowie mediane Halszysten, auch als Ductus-thyreoglossus-Zysten bezeichnet. Eine weitere Hypothese der lateralen Halszysten ist die Verschleppung von Plattenepithel bei Tonsillitis in einen regionalen Lymphknoten. Beide Entitäten sind überwiegend benigne, können sich jedoch sowohl im Kindes- und Jugendalter als auch erst im Erwachsenenalter klinisch manifestieren (1,2).

Besondere klinische Bedeutung besitzt die laterale Halszyste im Erwachsenenalter. Hier muss differenzialdiagnostisch stets an zystische Lymphknotenmetastasen gedacht werden, insbesondere im Rahmen HPV-assoziiierter Plattenepithelkarzinome des Oropharynx, die sich häufig primär durch zystische Halslymphknoten präsentieren indem Lymphknotenmetastasen von Plattenepithelkarzinomen gerne zentral nekrotisch werden und cystisch umformen (3). Weiters muss an eine cystische Lymphknotenmetastase eines papillären Schilddrüsenkarzinoms gedacht werden. Ziel dieses Artikels ist eine praxisorientierte Übersicht über Embryologie, klinische Präsentation, Diagnostik und chirurgische Therapie branchiogener und medianer Halszysten.

Embryologische Grundlagen

Branchiogene (laterale) Halszysten entstehen aus persistierenden epithelialen Resten der embryonalen Kiemenbogen- und Kiemenpaltenanlagen. In über 90 % der Fälle handelt es sich um Derivate der zweiten Kiemenpalte (1,2). Der typische Verlauf reicht vom Tonsillenbereich entlang der Karotisscheide bis zur supraclavikulären Region. Aufgrund dieser anatomischen

Nähe zu wichtigen neurovaskulären Strukturen wie Nervus hypoglossus, Nervus glossopharyngeus sowie den großen Halsgefäßen kann die operative Entfernung technisch anspruchsvoll sein.

Mediane Halszysten (Ductus-thyreoglossus-Zysten) entstehen durch Persistenz des Ductus thyreoglossus, eines embryonalen Verbindungsganges zwischen dem Foramen caecum der Zunge und der endgültigen Lage der Schilddrüse im caudalen cervicalen prätrachealen Raum. Entlang dieses gesamten Verlaufs können zystische Läsionen auftreten, am häufigsten jedoch in unmittelbarer Beziehung zum Zungenbein (4).

Klinische Präsentation

Branchiogene Halszysten präsentieren sich klinisch meist als schmerzlose, prallelastische und langsam wachsende Raumforderung im seitlichen Halsdreieck, typischerweise ventral des Musculus sternocleidomastoideus (1). Häufig werden sie erst im Rahmen einer sekundären bakteriellen Infektion symptomatisch, mit lokaler Rötung, Druckschmerz, Überwärmung und gelegentlich systemischen Entzündungszeichen (2). Rezidivierende Entzündungen können zu Narbenbildung und Verwachsungen führen.

Mediane Halszysten manifestieren sich typischerweise als mittige, gut verschiebbliche Halsraumforderung zwischen Schildknorpel und Zungenbein. Ein charakteristisches klinisches Zeichen ist die Mitbeweglichkeit bei Schluckakt und Zungenprotrusion, was auf die Verbindung zum Zungengrund hinweist (4,5). Infektionen treten häufig auf und können zu schmerzhafter Schwellung oder Abszessbildung führen.

Diagnostik

Die strukturierte klinische Untersuchung stellt den ersten diagnostischen Schritt dar. Insbesondere Lage, Verschieblichkeit, Konsistenz sowie funktionelle Mitbeweg-

lichkeit liefern wichtige Hinweise auf die zugrunde liegende Entität.

Die Sonographie ist die bildgebende Methode der ersten Wahl und erlaubt eine zuverlässige Unterscheidung zwischen soliden und zystischen Läsionen. Bei Rezidiven oder unklaren Befunden kommen CT oder MRT zum Einsatz, insbesondere zur präoperativen Planung, (2,4). Die MRT bietet Vorteile in der Weichteildifferenzierung sowie bei der Darstellung des Verlaufs des Ductus thyreoglossus.

Bei lateralen Halszysten im Erwachsenenalter ist immer an die Möglichkeit einer zystischen Lymphknotenmetastase eines papillären Schilddrüsenkarzinoms zu denken. Diese papillären Schilddrüsenkarzinome mit zystischen Lymphknotenmetastasen im lateralen Hals sind mit RET-Mutation assoziiert (6). Wenn gleichzeitig Mikroverkalkungen in der Lymphknotenmetastase bestehen ist die Diagnose eines papillären Schilddrüsenkarzinoms weitgehend gesichert. Eine Feinnadelpunktion sollte auch zum Ausschluss einer zentral nekrotischen Metastase eines Plattenepithelkarzinoms, eventuell mit Bestimmung von HPV-Bestandteilen durchgeführt werden. Zudem kann eine Bestimmung von Thyroglobulin im Punktat ebenfalls die Diagnose eines Schilddrüsenkarzinoms bestätigen.

Therapie

Die Therapie der Wahl bei Halszysten ist die vollständige chirurgische Exzision im entzündungsfreien Intervall (1,2). Operationen im akuten Infektstadium sind mit einem erhöhten Risiko für Komplikationen und Rezidiven assoziiert. Ziel ist die komplette Entfernung der Zyste inklusive möglicher Fistelgänge. Bei vollständiger Resektion liegt die Rezidivrate unter 5 %. Wegen der Hypothese, dass laterale Halszysten durch eine Verschleppung von Plattenepithelzellen in einen regionalen Lymphknoten im Rahmen einer Tonsillitis entstehen wurde gelegentlich die simultane Tonsillektomie

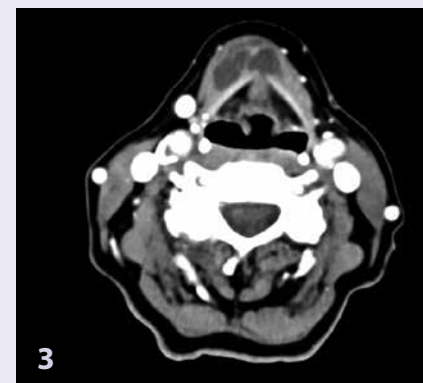
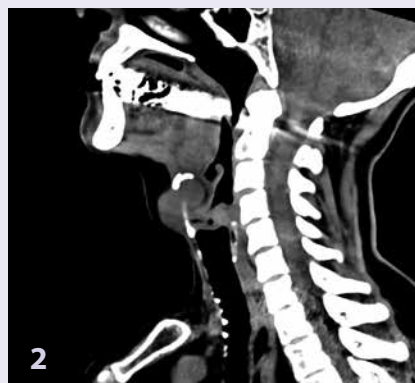


Bild 1: Sonographie einer Ductus-thyreoglossuszyste mit der typischen Septierung

Bild 2 und 3: CT mit der gut ersichtlichen Beziehung der Ductus-thyreoglossuszyste zum Zungenbein



Bild 4: klinisches Bild einer Ductus thyreoglossus Cyste



Bild 5: Operationspräparat mit mittlerem Anteil des Zungenbeins
Pfeil: Loge des resezierten mittleren Anteils des Zungenbeins
Stern: Zungenbeinanteil am Präparat
Punkt: Membrana thyrohyoidea
Linie: Oberrand des Schilddrüsens

empfohlen. In der Studie von Schwan et al. wurde diese Notwendigkeit klar widerlegt. In einer großen Serie mit 126 Fällen trat ohne Tonsillektomie bei einem mittleren Follow-up von 7 Jahren kein Rezidiv auf (7).

Mediane Halszysten werden standardisiert mittels Operation nach Sistrunk behandelt. Dieses Verfahren beinhaltet neben der Zystenexzision die Resektion des mittleren Anteils des Zungenbeins (8). Dadurch kann die Rezidivrate im Vergleich zur einfachen Zystenexzision signifikant gesenkt werden (4,8). Eine weitere Option wäre die Abschabung des Epithels an der Dorsalfläche des Zungenbeins mit einem scharfen Löffel um das Epithel und Gewebe vom Knochen komplett zu entfernen.

Komplikationen und Prognose

Postoperative Komplikationen sind selten und umfassen Wundinfektionen, Serome, Hämatome sowie in Ausnahmefällen Verletzungen benachbarter Nervenstrukturen. Die Prognose ist bei vollständiger Resektion ausgezeichnet.

Eine maligne Entartung ist insgesamt selten. Für mediane Halszysten wird sie in weniger als 1% der Fälle beschrieben, meist in Form eines papillären Schilddrüsenkarzinoms (4,5). Die maligne Entartung in lateralen Halszysten zum Plattenepithelkarzinom

ist ebenso möglich und auch sehr selten (9). Immer sollte bei atypischem klinischem Verlauf oder rezidivierenden Befunden an die Möglichkeit einer malignen Entartung gedacht werden.

Fazit für die klinische Praxis

Branchiogene und mediane Halszysten sind häufige, meist benigne Ursachen zystischer Halsraumforderungen. Eine altersadaptierte differenzialdiagnostische Betrachtung ist essenziell, insbesondere bei lateralen Halszysten im Erwachsenenalter. Die chirurgische Exzision im entzündungsfreien Intervall stellt in beiden Fällen die Therapie der Wahl dar und führt bei adäquatem Vorgehen zu exzellenten Langzeitergebnissen. ☐

LITERATUR

1. Thomaidis V, Seretis K, Tamiolakis D, Papadopoulos N, Tsamis I. Branchial cysts. A report of 4 cases. Acta Dermatovenol Alp Pannonica Adriat. 2006;15(2):85–89
2. Acierno SP, Waldhausen JH. Congenital cervical cysts, sinuses and fistulae. Otolaryngol Clin North Am. 2007;40(1):161–176
3. Goldenberg D, Begum S, Westra WH, et al. Cystic lymph node metastasis in patients with head and neck squamous cell carcinoma: an HPV-associated phenomenon. Head Neck. 2008;30(7):898–903
4. Mondin V, Ferlito A, Muzzi E, et al. Thyroglossal duct cyst: personal experience and literature review. Auris Nasus Larynx. 2008;35(1):11–25
5. Goff CJ, Allred C, Glade RS. Current management of thyroglossal duct cysts. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. 2012;20(6):533–536
6. Nikiforov YE. RET/PTC rearrangements in thyroid tumors. Endocrine pathology;2002;13 (1): 3–16
7. Schwan FE et al: Lateral neck cyst surgery without ipsilateral tonsillectomy: a retrospective analysis. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology (2023)280: 315–320
8. Sistrunk WE. The surgical treatment of cysts of the thyroglossal tract. Ann Surg. 1920;71(2):121–122
9. Chauhan et al. Primary branchiogenic carcinoma, Journal of Cancer Research and Therapeutics 2013: 135–37

KORRESPONDENZADRESSE



Univ.-Prof. Dr. Rupert Prommegger
 Privatklinik Kettenbrücke
 Sennstrasse 1
 6020 Innsbruck
 E-Mail: r.prommegger@icloud.com

Impfplan und Antibiotikagabe in Rahmen akuter und geplanter Splenektomie

Autor: H. Lagler, Wien

Nach einer Splenektomie oder einem funktionellen Hyposplenismus steigt das Risiko signifikant für schwerwiegende, fulminante Infektionen. Die dauerhafte Immunschwäche bei Asplenie macht eine konsequente Impfstrategie, antimikrobielle Prophylaxe und Aufklärung erforderlich. Bei Verdacht auf eine Infektion muss unverzüglich eine empirische antibiotische Therapie eingeleitet werden. Je mehr ich mich jetzt wieder damit beschäftigt habe, desto mehr musste ich feststellen, dass klare nationale Richtlinien fehlen. Deshalb hier ein Satz dazu: Dieser Artikel soll einen Überblick über die Risiken für diese Patienten und Möglichkeiten der Prophylaxe vor schweren Infektionen geben, da klare nationale Richtlinien dazu fehlen.

Die Milz ist ein wichtiges Organ der Immunabwehr gegen blutgebundene, insbesondere kapselbildende Bakterien. Sie filtert das Blut und entfernt alte, beschädigte oder nicht mehr deformierbare Erythrozyten sowie andere Zellbestandteile mithilfe von Makrophagen im roten Pulpa-Bereich. Zusätzlich ist sie entscheidend für die Initiierung und Regulation von Immunantworten: Die weiße Pulpa enthält T- und B-Lymphozyten, die auf Antigene im Blut reagieren und spezifische Antikörper produzieren, insbesondere die marginalen Zonen-B-Zellen bilden rasch IgM und IgG gegen Blutpathogene.

Bedeutung der Splenektomie und Infektionsrisiko

Nach einer akuten oder geplanten Entfernung der Milz (Splenektomie) sowie bei funktionellem Hyposplenismus wie bei Sichelzellanämie und andere Erkrankungen, sind Patientinnen und Patienten lebenslang einem erhöhten Risiko ausgesetzt, eine schwere Infektion mit bekapselten Bakterien zu erleiden. Grund dafür ist das Wegfallen der Filter- und Immunfunktionen der Milz. Bei Patientengruppen mit Asplenie sind insbesondere Bakteriämien mit Pneumokokken, Meningokokken und Haemophilus gefürchtet, weil hier eine besonders schwer verlaufende Form, die als „Overwhelming Post-Splenectomy Infection“ (OPSI) bezeichnet wird, auftreten kann. Diese ist mit einer Letalität von über 50 % assoziiert und manifestiert sich als fulminante Sepsis mit raschem Verlauf, der häufig innerhalb weniger Stunden eintritt. Die Symptome treten in der Regel

unspezifisch auf und umfassen Fieber, Schüttelfrost oder Unwohlsein. Es folgt ein septischer Schock und disseminierte intravasale Gerinnung. Das Risiko einer schweren Sepsis scheint dabei von der Grunderkrankung (höher bei Sichelzellanämie), dem Zeitabstand zur vorangegangenen Splenektomie (am höchsten in den ersten 2–3 Jahren nach Splenektomie) sowie dem Alter der Patientinnen und Patienten (höher bei Kindern) abhängig zu sein. Es ist zu berücksichtigen, dass schwere Infektionen auch durch andere Gram-positive und -negative Bakterien und Protozoen wie Plasmodien und Babesien, auftreten können. Für diese Bakterien und Protozoen stehen keine Impfungen zur Verfügung. Daher ist es von essenzieller Bedeutung, dass diese Patientengruppe über das Infektionsrisiko, die prophylaktische Gabe von Antibiotika und die strukturierte Impfstrategie vor der Splenektomie bei geplanten Eingriffen oder spätestens nach dem Eingriff bei akuten Eingriffen informiert wird. Zudem ist darüber eine entsprechende Dokumentation im Entlassungsbrief erforderlich. Es sollten ein Impfpass mit Folgeterminen sowie ein Splenektomie-Ausweis, der die Vorgaben der altersabhängigen antimikrobiellen Prophylaxe und der antimikrobiellen Stand-by-Therapie enthält, ausgehändigt werden.

Impfstrategien

Impfungen sind die wichtigste präventive Maßnahme. Idealerweise erfolgen sie elektiv vor Splenektomie, alternativ postoperativ bzw. bei Feststellung eines funktionellen Hyposplenismus.

Geplante (elektive) Splenektomie:

Es wird empfohlen, dass alle Impfungen bis spätestens zwei Wochen vor dem operativen Eingriff, idealerweise vier bis sechs Wochen zuvor, durchgeführt werden, um eine optimale Immunreaktion zu gewährleisten. Sofern die Impfungen vor dem geplanten Eingriff nicht erfolgt sind, ist eine Verabreichung spätestens vor der Entlassung aus dem Krankenhaus bzw. im Anschluss daran erforderlich.

Akute (notfallmäßige) Splenektomie:

Bei einer akuten Splenektomie, beispielsweise nach einer traumatischen Milzruptur und erfolgreicher Notoperation, bei der vorher keine Impfung stattgefunden hat, haben sich die Empfehlungen geändert.

Früher galt, dass ein Abstand von mindestens zwei Wochen nach der Operation einzuhalten ist. Stattdessen wird nun der Beginn des Impfschemas nach dem Eingriff, jedenfalls vor der Krankenhausentlassung empfohlen (österreich. Impfplan Stand 10/2025).

Funktioneller Hyposplenismus:

Ein funktioneller Hyposplenismus bis hin zur funktionellen Asplenie kann im Rahmen verschiedener Grunderkrankungen auftreten, darunter insbesondere Sichelzellerkrankung, chronische Graft-versus-Host-Disease, nach allogener hämatopoetischer Stammzell-transplantation, schwere Zöliakie sowie fortgeschrittene Leberzirrhose. Auch splenische Infiltrationen oder strukturelle Destruktionen des Milzparenchyms können mit einer funktionellen Einschränkung einhergehen.

Die Diagnostik erfolgt in der klinischen Praxis meist durch den Nachweis von Howell-Jolly-Körpern im peripheren Blutausstrich. Sensitiver ist die Quantifizierung sogenannter „pitted erythrocytes“, wobei Werte über 15 % als hinweisend auf einen relevanten Hyposplenismus gelten. Bei neu diagnostiziertem funktionellem Hyposplenismus sollte unverzüglich eine Umsetzung der Impfempfehlungen für asplenische Patienten erfolgen.

Empfohlene Impfungen

Pneumokokken-Impfung:

Pneumokokken (*Streptococcus pneumoniae*) können schwere invasive Infektionen wie beispielsweise eine bakterielle Pneumonie oder Meningitis verursachen. Es gibt etwa 100 klinisch relevante Pneumokokken-Serotypen, die mit Zahlen und Buchstaben bezeichnet werden. Die klinisch wichtigsten Serotypen variieren regional und altersabhängig. Die Serotypenverteilung unterliegt einem ständigen Wandel, insbesondere durch Impfprogramme, was zu Serotypenverschiebungen (serotype replacement) führt. Eine kontinuierliche Überwachung ist daher essenziell, um die epidemiologische Bedeutung einzelner Serotypen zu erfassen und Impfstrategien anzupassen. In Österreich stehen zum Schutz vor invasiven Infektionen bei Erwachsenen mit Immunsuppression der 15- bzw. 20-valente und der 21-valente Pneumokokken-Kon-



jugatimpfstoff (PCV15/20 bzw. PCV21) zur Verfügung welche die häufigsten Serotypen abdecken. Aktuell wird hier eine sequenzielle Impfung mit zuerst PCV15/PCV20 und nach acht Wochen mit PCV21 laut aktuellem österreichischen Impfplan empfohlen (Stand 10/2024). Der Grund für diese Empfehlung liegt darin, dass immunsupprimierte Patientinnen und Patienten nicht nur schlechter auf die Impfung ansprechen, sondern auch die zuvor aufgebaute Immunität abgeschwächt wird

Meningokokken-Impfung:

Invasive Meningokokken (*Neisseria meningitidis*) Infektionen können eine lebensbedrohliche Meningitis bis hin zu einer Bakteriämie und Sepsis verursachen. Die Erkrankung kann innerhalb von wenigen Stunden aus völliger Gesundheit zu schweren Folgeschäden und zum Tod führen. Es gibt verschiedene Serogruppen von Meningokokken, die regional unterschiedlich verteilt sind, in Österreich ist die Serogruppe B dominant. Es stehen Meningokokken-Impfstoffe gegen die Serogruppen A, C, W, Y (Men-ACWY) und B (Men-B) zur Verfügung. Beim ersten Impftermin wird der Meningokokken-ACWY-Impfstoff einmalig verabreicht. An den beiden Folgeterminen im Abstand von mindestens vier Wochen wird jeweils der Meningokokken-B-Impfstoff verabreicht. Laut österreichischem Impfplan (Stand: 10/2025) werden Meningokokken-ACWY bzw. -B bei Personen mit erhöhtem Erkrankungsrisiko bzw. andauernder spezieller Indikation, wie bei Splenektomierten oder Patientinnen und Patienten mit funktionellem Hyposplenismus, alle fünf Jahre (off-label) empfohlen.

Haemophilus-Impfung:

Vor der Einführung der Impfung Anfang der 90er Jahre war *Haemophilus influenzae* für die häufigste Form der bakteriellen Meningitis bei Kindern verantwortlich. Insgesamt werden sechs Serotypen unterschieden, wobei Typ B in den allermeisten Fällen für Erkrankungen verantwortlich ist. *Haemophilus influenzae* Typ B (HiB) wird bei Kindern in einem Sechsfach-Kombinationsimpfstoff zusammen mit Diphtherie-, Tetanus-, Pertussis-, Poliomyelitis- und Hepatitis B empfohlen. Bei Erwachsenen wird die Impfung nur bei spezi-

ellen Indikationen als Monokomponenten-Impfstoff verabreicht, beispielsweise bei Asplenie. Dieser Monokomponenten-HiB-Impfstoff wird beim ersten Impftermin empfohlen. Eine Auffrischungsimpfung ist alle fünf Jahre erforderlich.

Weitere empfohlene Impfungen:

Neben den klassischen Impfungen bei Asplenie können weitere Impfungen indiziert sein. Dazu zählen beispielsweise Impfungen gegen saisonale respiratorische Virusinfektionen wie Influenza und SARS-CoV-2, da diese viralen Infektionen das Risiko einer sekundären bakteriellen Sepsis von Pneumokokken erhöhen können. Es wird eine Überprüfung des Impfstatus bezüglich Standardimpfungen empfohlen.

Antimikrobielle Prophylaxe

Die antimikrobielle Prophylaxe ist ein wesentlicher Bestandteil der Infektionsprävention bei Asplenie. Sie wird insbesondere bei Kindern konsequent empfohlen, während sie bei Erwachsenen individuell abgewogen wird. Unabhängig davon sollte bei allen Patienten ein Standby-Antibiotikum besprochen und verordnet werden.

Kinder:

Eine orale Penicillinprophylaxe (z. B. Penicillin V) wird für mindestens 1–2 Jahre nach Splenektomie empfohlen, bei erhöhtem Risiko (z. B. junges Alter, zusätzliche Grunderkrankungen) auch länger, teils bis zum 5. Lebensjahr oder darüber hinaus.

Erwachsene:

Eine routinemäßige Dauerprophylaxe wird individuell entschieden.

Standby-Antibiotikum:

Patienten sollten ein Notfallantibiotikum (z. B. Amoxicillin) zur sofortigen Einnahme bei Fieber erhalten, falls keine umgehende ärztliche Versorgung möglich ist.

	Impfung	Beispiele für Impfstoffe (Stand 02/2026)
1. Termin	Pneumokokken Meningokokken ACWY* Haemophilus Typ b*	PCV20 (Prevenar 20®) Nimenrix® Hiberix®, ActHIB®
2. Termin ≥ 4 Wochen später	Meningokokken B*	Bexsero®, Trumenba®
3. Termin ≥ 4 Wochen später	Pneumokokken Meningokokken B	PCV21 (Capvaxine®) Bexsero®, Trumenba®

Tabelle 1: Impfstrategie für Splenektomierte und Patienten mit funktionellem Hyposplenismus am Allgemeinen Krankenhaus Wien (Stand 02/2026). *Auffrischungsimpfung alle 5 Jahre vorgesehen (Stand österreichischer Impfplan 10/2025)

Empirische Therapie bei Fieber:

Bei Auftreten von Fieber muss unverzüglich ärztlich vorgestellt werden. Nach initialer Einnahme des Standby-Antibiotikums wird eine empirische parenterale Therapie mit einem Cephalosporin der 3. Generation intravenös empfohlen.

Patientenedukation und Nachsorge

Patienten nach Splenektomie müssen über ihr lebenslang erhöhtes Risiko für schwere Infektionen umfassend aufgeklärt werden. Sie sollten angewiesen werden, bei Fieber oder Zeichen einer Infektion unverzüglich ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen und ein verordnetes Standby-Antibiotikum sofort einzunehmen, falls keine zeitnahe Versorgung möglich ist. Ein dokumentierter Impfstatus mit regelmäßigen Auffrischungen ist essenziell. Zudem wird das Mitführen eines Notfallausweises empfohlen. In der Nachsorge sollten Impfungen, Prophylaxestrategien und Risikosituationen (z. B. Reisen, Tierbisse) regelmäßig überprüft und besprochen werden. □

LITERATUR

- Rubin L. G. et al. (2014): N Engl J Med 371 (4): 349–356
- Ladhani S. N. et al. (2024): Br J Haematol 204 (2): 217–236
- Orangzeb S. et al. (2023): Vaccine 41 (12): 1832–1839
- Dionne B. et al. (2017): Surg Infect (Larchmt) 18 (2): 260–265
- Di Sabatino A. et al. (2011): Lancet 378 (9785): 86–97
- Aldulaimi S. et al. (2021): Am Fam Physician 104 (3): 271–278
- Casciani F. et al. (2020): JAMA Surg 155 (11): 1058–1067
- Coccolini F. et al. (2017): World J Emerg Surg 12: 40
- Davies J. M. et al. (2018): Br J Haematol 181 (3): 310–329
- Kyaw M. H. et al. (2006): J Infect 53 (5): 315–322
- William B. M. et al. (2007): South Med J 100 (6): 589–593
- Corazza G. R. et al. (1985): Clin Lab Haematol 7 (3): 269–276
- Pearson H. A. et al. (1969): N Engl J Med 281 (17): 923–926
- Waghorn D. J. (2001): J Infect 43 (3): 182–186
- Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (2025): Österreichischer Impfplan 2025

KORRESPONDENZADRESSE



Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. med. univ. Heimo Lagler, MPH, DTM
Klinische Abteilung für Infektionen und Tropenmedizin
Universitätsklinik für Innere Medizin I
Medizinische Universität Wien
Spitalgasse 23
1090 Wien
E-Mail: heimo.lagler@meduniwien.ac.at



Akute intraabdominelle Eingriffe in der Schwangerschaft – Gynäkologie

Autor:innen: H. Sagmeister, A.-M. Schütz, K. Tamussino; Graz

Nicht-geburtshilfliche operative Eingriffe werden bei ca. 1-2 % aller Schwangerschaften erforderlich und müssen in enger Abstimmung von Gynäkologie, Chirurgie und Anästhesie erfolgen (1-5). Während elektive Operationen bei Schwangeren meist auf die Zeit nach der Geburt postponiert werden, dürfen dringliche Operationen aufgrund einer Schwangerschaft nicht verschoben werden. Therapieverzögerungen können das Risiko von mütterlichen und fetalen Komplikationen erhöhen. Physiologische Veränderungen in der Schwangerschaft können die Diagnostik erschweren und notwendige therapeutische Maßnahmen verzögern (1,4). Ziel dieses Beitrags ist es, perioperative Besonderheiten sowie das Management häufiger akuter intraabdomineller Erkrankungen in der Schwangerschaft zu beleuchten.

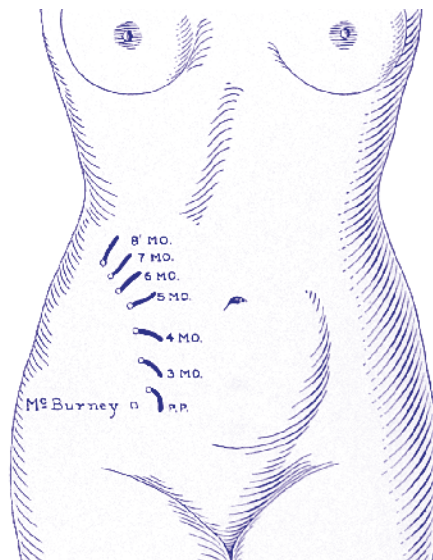
Prä-, intra- und postoperative Besonderheiten in der Schwangerschaft

Eine Diagnosestellung von intraabdominalen Problemen bei Schwangeren kann erschwert sein, da Anamnese, klinische Untersuchung und Laborwerte durch die Schwangerschaft per se gegenüber der nicht-schwangeren Frau verändert sind. So sind Übelkeit und Völlegefühl in der Schwangerschaft häufig und der wachsende Uterus verändert die Lage der intraabdominalen Organe (Abb.) (6). Röntgen-basierte Verfahren wie die Computertomographie sind in der Schwangerschaft meist kontraindiziert und es wird der Sonographie bzw. MRT ohne Gadolinium der Vorzug gegeben. Diese Umstände können zu einer Verzögerung der Diagnosestellung führen (1-5).

Auch wenn die Indikation zur Operation gestellt worden ist, bedarf es bei zu operierenden Patientinnen in der Schwangerschaft eine enge Abstimmung zwischen Geburtshilfe, Chirurgie und Anästhesie. Die endotracheale Intubation ist mit zunehmender Schwangerschaftsdauer erschwert. Prämedikation für Aspirationsprophylaxe und optimale Lagerung der Patientin sollten beachtet werden. Übliche Narkosemittel sind auch in einer Schwangerschaft sicher.

Eine routinemäßige Tokolyse ist nicht indiziert, sondern soll nur bei klinisch relevanter Uterusaktivität erwogen werden. Sinnvoll ist ein fetales Monitoring bzw. Vitalitätskontrolle per Sonografie bzw. CTG prä- und postoperativ.

Die Standard-Antibiotikaprophylaxe mit Cephalosporinen, Penicillinen oder Makroliden gilt als sicher. Amoxicillin-Clavulan-



Lageveränderung des Blinddarms während der Schwangerschaft (6)

säure sollte aufgrund des erhöhten Risikos einer nekrotisierenden Enterokolitis vermieden werden (4). Postoperativ soll eine Thromboseprophylaxe verordnet werden, da eine Schwangerschaft alleine schon ein erhöhtes thrombogenes Risiko mit sich bringt. NSAR sollten spätestens im 3. Trimester vermieden werden (1,4).

Operativer Zugang

Wegen den inhärenten Vorteilen der minimalinvasiven Chirurgie ist ein laparoskopischer Zugang in allen Trimestern nach Möglichkeit zu bevorzugen (2). Vorteile der Laparoskopie sind die geringere postoperative Schmerzbelastung, ein reduziertes Risiko für Wundkomplikationen sowie die raschere Mobilisation (2,4). Ab dem

zweiten Trimenon soll eine intraoperative Linkslagerung erfolgen, um eine Kompression der großen Gefäße durch den schwangeren Uterus zu verhindern. Technische Anpassungen betreffen vor allem die Trokarlage, die je nach Gestationsalter kranialer erfolgt. Ein offener Zugang zur Laparoskopie wird gegenüber einer blinden Veress-Nadel Insertion bevorzugt (2). Um die uteroplazentare Perfusion nicht negativ zu beeinflussen, sollte das Pneumoperitoneum mit möglichst niedrigen Drücken, in der Regel nicht mehr als 12mmHg, erzeugt werden.

Appendizitis

Die akute Appendizitis ist die häufigste Ursache eines akuten Abdomens in jedem Lebensalter, auch in der Schwangerschaft (4). Eine unbehandelte bzw. perforierte Appendizitis und Peritonitis kann zu Frühgeburten, intraamniotischen Infektionen bis zum Abort oder intrauterinen Fruchttod führen. Die Diagnosefindung kann erschwert sein durch die veränderte Lage der Appendix (Abb.) (6), die physiologische Leukozytose der Schwangerschaft und abgeschwächte peritoneale Symptome. Die Diagnostik der Wahl ist neben der klinischen Untersuchung die Sonografie, bei unklarem Befund kann ein MRT ohne Gadolinium durchgeführt werden (3,4).

Eine primäre antibiotische Therapie einer Appendizitis in der Schwangerschaft ist wegen höheren Komplikationsraten für Mutter und Kind generell nicht empfohlen. Dementsprechend gilt die Appendektomie als Therapie der Wahl in jedem Trimenon. Im ersten und zweiten Trimenon gelingt die Appendektomie meist per laparoskopiam, bei höherem Schwangerschaftsalter kann

individuell über eine offene Appendektomie entschieden werden. (2) Insgesamt ist die laparoskopische Appendektomie in der Schwangerschaft mit weniger Komplikationen assoziiert als der offene Zugang.

Biliäre Erkrankungen

Die Cholezystitis ist die zweithäufigste Ursache für nicht-gynäkologische abdominale Notfälle in der Schwangerschaft. Die hormonellen Veränderungen in der Schwangerschaft führen zu einer verminderten Gallenblasenmotilität und einer erhöhten Rate von Gallensteinbildung mit entsprechenden biliären Komplikationen (4). Die Diagnostik beruht auf der Anamnese und klinischen Untersuchung, Laborwerten und Sonografie. Eine Gallenkolik kann initial konservativ behandelt werden, jedoch ist mit einem Rezidivrisiko zu rechnen. Bei Koliken in früheren Trimestern ist die Cholezystektomie indiziert, wobei auch hier der laparoskopische Zugang mit weniger Komplikationen als der offene Zugang assoziiert ist. Die laparoskopische Cholezystektomie im dritten Trimenon ist kontroversiell.

Bei komplizierten biliären Erkrankungen (Cholezystitis, Choledocholithiasis) wird ein chirurgisches Vorgehen gegenüber der konservativen Therapie eindeutig empfohlen, unabhängig vom Schwangerschaftsalter. (2,4) Sowohl eine perkutane Cholezystostomie sowie eine ERCP können in der Schwangerschaft angewandt werden. Eine Pankreatitis in der Schwangerschaft wird meist konservativ behandelt, eine ERCP sowie eine Cholezystektomie kann erwogen werden.

Ileus

Ein mechanischer Ileus in der Schwangerschaft ist eine seltene, jedoch potenziell lebensbedrohliche nicht-geburtshilfliche chirurgische Komplikation und ist mit erhöhten Risiken für Frühgeburtlichkeit, Abort sowie maternaler Morbidität assoziiert. Adhäsionen nach vorangegangenen Operationen sind bei 70 % die Ursache. Die Diagnostik erfolgt primär mittels Ultraschall und MRT, ein CT sollte nur bei unklarem Befund eingesetzt werden. Therapeutisch kann initial ein konservatives Vorgehen mit nasogastraler Sonde und

engmaschiger klinischer Reevaluation versucht werden. Eine operative Intervention ist bei klinischer Verschlechterung, Peritonitis, Darmischämie oder Versagen der konservativen Therapie indiziert. Sowohl laparoskopische als auch offene Verfahren sind möglich und sollten individuell nach Gestationsalter, Klinik und intraoperativen Gegebenheiten gewählt werden. (4)

Schlussfolgerung

Nicht-geburtshilfliche intraabdominelle Eingriffe in der Schwangerschaft erfordern ein strukturiertes, interdisziplinäres Management. Die laparoskopische Chirurgie hat sich als sicheres Standardverfahren in allen Trimestern etabliert, wobei technische Anpassungen an das Gestationsalter erforderlich sind (2). Insgesamt zeigt die aktuelle Evidenz, dass eine frühzeitige, indikationsgerechte operative Therapie unter Berücksichtigung schwangerschaftsspezifischer Anpassungen ein sicheres und effektives Vorgehen darstellt und mütterliche und fetale Komplikationen reduzieren bzw. vermeiden kann. □

KORRESPONDENZADRESSE



Univ.-Prof. Dr. Karl Tamussino
Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
LKH-Universitätsklinikum
Medizinische Universität Graz
Auenbruggerplatz 14
A-8036 Graz
E-Mail: karl.tamussino@medunigraz.at

CO-AUTORINNEN



Dr. Heidrun Sagmeister
Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
LKH-Universitätsklinikum
Medizinische Universität Graz
Auenbruggerplatz 14
A-8036 Graz

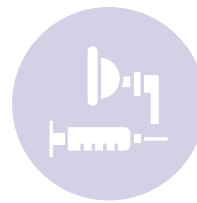


Dr. med. univ. Anna-Maria Schütz
Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
LKH-Universitätsklinikum
Medizinische Universität Graz
Auenbruggerplatz 14
A-8036 Graz

LITERATUR

1. American College of Obstetricians and Gynecologists (2019): Nonobstetric surgery during pregnancy. Committee Opinion No. 775. Obstet Gynecol 133:e285-e286.
2. Kumar S. et al. (2024): Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES) guidelines for the use of laparoscopy during pregnancy. Surg Endosc 38(6):2947-63. doi:10.1007/s00464-024-10810-1.
3. Saillant N. et al. (2019) Case 25-2019: A 41-year-old pregnant woman with abdominal pain. N Engl J Med 381(7):656-64. doi:10.1056/NEJMcpc1900596.
4. Skelhorne-Gross G. et al. (2025): Pregnant patients requiring emergency general surgery: a scoping review of diagnostic and management strategies. Can J Surg 68(3):E190-E201. doi:10.1503/cjs.001124.
5. Tamussino K, Benedicic C (2016) Gynäkologische und graviditätsbedingte Ursachen des Akuten Abdomens. In Hauser H. et al. (2026) Akutes Abdomen (Springer): 281-6.
6. Appendicitis in pregnancy. In: TeLinde RW (1946) Operative Gynecology: 683-9.

Akute intraabdominelle Eingriffe in der Schwangerschaft – Anästhesist



Autor: C. Sitzwohl, Wien

Abstract:

Intraabdominelle Eingriffe in der Schwangerschaft sind selten; häufigste Notfalloperation ist die Appendektomie, gefolgt von der Cholezystektomie, bevorzugt laparoskopisch durchzuführen. Eine antibiotische Therapie der Appendizitis wird nicht empfohlen. Anästhesiologisch sind der höhere Metabolismus der Schwangeren, und das potentiell erschwerte Atemwegsmanagement potentiell herausfordernd. Die intraoperative Lagerung gilt es ab der 20. Schwangerschaftswoche zu beachten, und postoperativ ist bei erhöhtem Thromboserisiko die Thromboseprophylaxe wichtig, und der Verzicht auf NSAR ab der 28. Schwangerschaftswoche zu beachten.

Das Feld der intraabdominellen Eingriffe in der Schwangerschaft ist gottseidank ein Nischengebiet.

Die häufigsten intraabdominellen chirurgischen Eingriffe während der Schwangerschaft sind die Appendektomie und die Cholezystektomie, wobei die Appendektomie die #1 der nicht-geburtshilflichen Notfalloperationen mit einer Inzidenz von 0,05–0,07 % aller Schwangerschaften ist¹. Um dies zu veranschaulichen: selbst in unserem Krankenhaus, dem St. Josef Krankenhaus in Wien, mit der größten Geburtshilfe in Österreich und ca 4.200 Geburten im Jahr, sind diese Eingriffe eine absolute Rarität und nicht häufiger als ein Mal im Monat am OP-Programm.

Die Cholezystektomie ist der zweithäufigste Eingriff und wird nur bei symptomatischer akuter Cholezystitis oder biliärer Kolik empfohlen. Die Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons empfiehlt die laparoskopische Cholezystektomie, sowie Appendektomie als Standardverfahren unabhängig vom Trimenon, idealerweise – sofern möglich – im zweiten Trimenon².

Eine antibiotische Therapie einer Appendizitis, die ja als Alternative nicht unlogisch erscheint, wird von den internationalen Gesellschaften aufgrund der höheren Raten an Komplikationen in der Schwangerschaft (wie Perforation und dann möglicher Peritonitis mit all ihren Folgen) nicht empfohlen. Die Perforationsraten sind bei Schwangeren mit bis zu 55 % als sehr hoch beschreiben³, im Vergleich zu 4–19 % bei Nicht-schwangeren. Auch das American College of Gastroenterology empfiehlt in dieser Situation die

chirurgische Sanierung als die Therapie der Wahl⁴.

Weitere, weniger häufige intraabdominelle Eingriffe umfassen Operationen bei Adnexpathologien (z. B. Ovarialtorsion oder Ovarialzysten), die Behandlung eines Ileus (häufig adhäsionsbedingt) sowie Eingriffe bei Komplikationen chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen (z. B. Darmobstruktion oder Perforation).

Auch onkologische Operationen, etwa Resektionen bei kolorektalem oder Ovarialkarzinom, können bei entsprechender Indikation durchgeführt werden. Die American Society of Clinical Oncology weist darauf hin, dass Operationen in der Schwangerschaft sicher durchgeführt werden können, sofern sie von erfahrenen interdisziplinären Teams geplant und betreut werden.

Sowohl das American College of Gastroenterology als auch die American Gastroenterological Association betonen, dass medizinisch notwendige Operationen aufgrund einer Schwangerschaft nicht verzögert werden sollten, da ein Aufschub die maternale und fetale Morbidität erhöhen kann⁴.

Relevante anästhesiologische Aspekte bei intraabdominellen Eingriffen in der Schwangerschaft

Die wichtigsten anästhesiologischen Überlegungen bei intraabdominellen Operationen während der Schwangerschaft sind:

1. Physiologische Veränderungen der Mutter und deren Konsequenzen:

Schwangerschaftsbedingte physiologische Veränderungen beeinflussen das

anästhesiologische Management erheblich. Zunächst sind sowohl der Stoffwechsel wie auch das Herzzeitvolumen der Schwangeren deutlich erhöht, was zu einer veränderten Pharmakokinetik führt. Weiters zählt ein etwas erhöhtes Aspirationsrisiko infolge des verminderten ösophagealen Sphinktertonus, die häufig als schwieriger beschriebene Intubationssituation aufgrund von Schleimhautödemen, sowie die raschere Desaturierung bei Einleitung aufgrund der reduzierten funktionellen Residualkapazität zu wesentlichen schwangerschaftsbedingten Veränderungen⁵.

Diese Faktoren erschweren das Atemwegsmanagement und erhöhen das Risiko einer raschen Desaturation. Die European Society of Anesthesiologists empfiehlt eine sorgfältige Präoxygenierung, Oberkörper-Hochlagerung vor der Intubation, eine Rapid-Sequence-Induktion sowie die präoperative Gabe von Antirefluxmedikation zur Reduktion des Aspirationsrisikos.

2. Auswahl der Anästhetika:

Die derzeit gebräuchlichen Anästhetika, sowohl volatil wie auch intravenös, sind in Standardkonzentrationen nicht als teratogen zu werten. Kurzzeitige Expositionen (< 3 Stunden) sind nicht mit nachteiligen fetalen neuroentwicklungsbezogenen Outcomes assoziiert. Bei Sorge um frühzeitige Uteruskontraktionen ist eventuell einem volatilen Anästhetikum wie Sevoflurane™ der Vorzug zu geben, da dies auch uterusrelaxierende Wirkung hat⁶.

Es wird jedoch empfohlen, eine prolongierte oder wiederholte Exposition gegenüber Allgemeinanästhetika – insbesondere



im dritten Trimenon – möglichst zu vermeiden, da theoretische Risiken für die fetale Hirnentwicklung diskutiert werden⁷.

3. Fetales Monitoring:

Das fetale Monitoring sollte abhängig vom Gestationsalter und vom Operationsrisiko individualisiert erfolgen. Bei vitaler Schwangerschaft kann ein intraoperatives fetales Herzfrequenzmonitoring indiziert sein, insbesondere wenn ausgeprägte Manipulationen am Uterus vorhersehbar sind.

4. Lagerung der Patientin:

Ab der 20. Schwangerschaftswoche wird die mütterliche Lagerung von zunehmender Bedeutung. Eine Linksseitenlagerung (left lateral tilt) wird empfohlen, um eine aortokavale Kompression zu vermeiden und sowohl die uteroplazentare Perfusion wie auch den venösen Return zum rechten Herz aufrechtzuerhalten.

5. Thromboseprophylaxe:

Aufgrund des erhöhten Risikos für venöse Thromboembolien in der Schwangerschaft wird – entsprechend den Empfehlungen des American College of Obstetricians and Gynecologists – eine Thromboseprophylaxe empfohlen⁸.

6. Schmerztherapie postoperativ:

Nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) sollten nach der 28. Schwangerschaftswoche aufgrund des Risikos eines vorzeitigen Verschlusses des Ductus arteriosus vermieden werden. Kurzzeitige Opioidgaben gelten im Allgemeinen als sicher.

7. Interdisziplinäre Planung:

Eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Geburtshilfe, Chirurgie und Anästhesiologie ist essenziell, um optimale maternale und fetale Ergebnisse zu erzielen. □

LITERATUR

1. Lightner AL, Mathis KL (2022) The American Journal of Gastroenterology, p:53-59 Surgery in Pregnancy
2. Kumar SS, Collings AT, Wunker C (2024) Surgical Endoscopy 38 (6): 2947-2963 SAGES guidelines for the use of laparoscopy during pregnancy.
3. Andersen B, Nielsen TF, (1999), Acta Obstet Gynecol Scand 78(9): 758-62; Appendicitis in pregnancy: Diagnosis management and complications
4. Lightner AL, Mathis KL (2022) The American Journal of Gastroenterology 117; p53-59. Surgery in pregnancy
5. Lawlor CM, Graham ME (2023) JAMA Otolaryngology 930-937: Otolaryngology and the Pregnant Patient
6. Obiyo LT, Tobes D, Cole NM (2024) Current opinion in anesthesiology: Anesthetic Recommendations for maternal and fetal safety in Non Obstetric Surgery
7. Reitmann E, Flood P, (2011) Br J Anaesth Suppl1:72-78. Anesthetic considerations for Non-Obstetric Surgery During Pregnancy
8. (2017) American Coll Obstetr and Gynecol.(113) e285 Nonobstetric Surgery During Pregnancy - Guideline

KORRESPONDENZADRESSE



Prim Dr Christian Sitzwohl
St. Josef Krankenhaus
Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin
Auhofstraße 189; 1130 Wien
E-Mail: christian.sitzwohl@sjk-wien.at



Akute intraabdominelle Eingriffe in der Schwangerschaft – Chirurgin

Autorin: J. Feka, Wien

1 von 500 Schwangeren benötigen im Verlauf der Gravidität eine nicht-gynäkologische/geburtshilfliche abdominelle Operation. Generell sind akute abdominelle Beschwerden in der Schwangerschaft eine besondere diagnostische und therapeutische Herausforderung, da klinische Symptomatik und Befundkonstellationen gegenüber nicht-schwangeren Patientinnen häufig verändert oder maskiert sind. Diese Patientinnen unterscheiden sich deutlich hinsichtlich der Symptomatik und Diagnostik.

Ebenso ist die maternale sowie auch fetale Risikoabschätzung ein zentraler Punkt in der präoperativen Abklärung. Jede chirurgische Entscheidung in der Schwangerschaft erfordert eine strukturierte, interdisziplinäre Abwägung, die medizinische Notwendigkeit und bestmöglichen fetomaternalen Schutz gleichermaßen in den Mittelpunkt stellt.

Generelle Informationen

Grundsätzlich zeigen die aktuellen europäischen und amerikanischen Leitlinien in zentralen Empfehlungen eine hohe Übereinstimmung. An erster Stelle steht dabei ein klarer Grundsatz: Eine medizinisch notwendige Notfalloperation darf keiner Schwangeren – unabhängig vom Trimenon – vorenthalten werden. Jede Verzögerung eines dringlichen Eingriffs ist mit einer erhöhten Morbidität von Mutter und Fötus assoziiert und geht unter anderem mit einem höheren Risiko für Frühgeburtlichkeit, fetalen Verlust und mütterliche Mortalität einher – besonders bei Krankheitsbildern wie Appendizitis oder Cholezystitis.

Demgegenüber sollten elektive Operationen, sofern vertretbar, bis nach der Entbindung verschoben werden.

Kommt es dennoch zu einem operativen Eingriff während der Schwangerschaft, sollte dem erhöhten Frühgeburtsrisiko konsequent Rechnung getragen werden. Ab einem (potenziell) lebensfähigen Gestationsalter kann eine Kortikosteroidgabe zur fetalen Lungenreife erwogen werden; ergänzend ist eine engmaschige perioperative Überwachung auf Hinweise vorzeitiger Wehentätigkeit sinnvoll.

Obligat sind zudem ein standardisiertes Screening des venösen Thromboembolierisikos (VTE) mit daraus abgeleiteter Throm-

boseprophylaxe sowie die frühzeitige Einbindung der Geburtshilfe.

Diagnostik

Bauchschmerzen in der Schwangerschaft lassen sich prinzipiell in gynäkologische/ geburtshilfliche und nicht-gynäkologische Ursachen einteilen. Erfordert die Abklärung nicht-gynäkologischer Abdominalschmerzen eine Bildgebung, gilt der Ultraschall als sichere und zugleich praktikable Erstlinientechnik. Insbesondere bei biliären Erkrankungen ist er die Methode der Wahl und erreicht eine diagnostische Genauigkeit von über 90 %.

Bei Schmerzen im rechten Unterbauch kann der Appendix in bis zu 60 % der Fälle sonographisch dargestellt werden; allerdings bleibt die Befundlage häufig unklar, sodass nicht eindeutige Untersuchungen – je nach Kollektiv und Erfahrung – einen großen Anteil ausmachen können. Bleibt die Diagnose trotz Anamnese, klinischer Untersuchung und Ultraschall ungesichert, sollte eine weiterführende Bildgebung mittels MRT erwogen werden, um eine zeitnahe und verlässliche Diagnosestellung zu ermöglichen.

Appendizitis

In der Schwangerschaft ist die Appendizitis die häufigste Ursache (ca. 0.05 – 0.15%) einer akuten abdominellen, nicht –gynäkologischen/ geburtshilflichen Operation, am häufigsten im zweiten Trimester. Im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung kommt es bei Schwangeren deutlich häufiger zu einer Perforation (bis zu ca. 55 % gegenüber etwa 4–19 %). Die Diagnosesicherung ist erschwert, weil Beschwerden leicht als „typische“ Schwangerschaftssymptome fehlgedeutet werden können. Auch eine Leukozytose hilft nur begrenzt, weil erhöhte Leukozytenwerte in der Schwangerschaft physiologisch sein können.

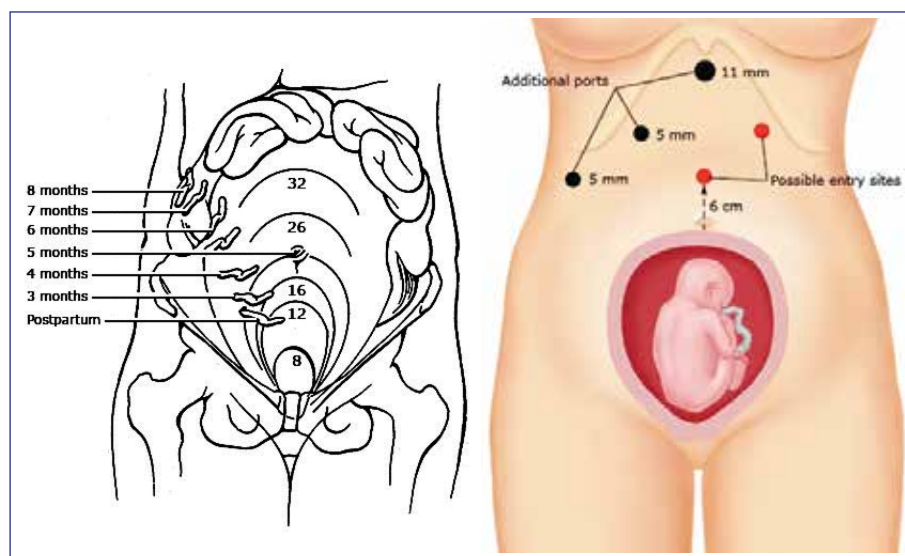
Während der Ultraschall bei Nichtschwangeren eine moderate Sensitivität und Spezifität erreicht, ist er bei Schwangeren deutlich limitiert: Die MRT kann die Appendix sehr zuverlässig darstellen, wird nach nicht eindeutigen Ultraschall als bevorzugtes bzw. „Goldstandard“-Verfahren zur weiteren Abklärung angesehen.

Bei gesicherter akuter Appendizitis ist die Appendektomie die Therapie der Wahl, denn eine vergleichbare Wirksamkeit eines konservativen Therapieapproaches wie bei Erwachsenen ist bei Schwangeren nicht ausreichend belegt. Eine verzögerte Operation erhöht bei Perforation das Risiko deutlich – einschließlich einer höheren fetalen Mortalität. In den unterschiedlichen Guidelines stellt die Laparoskopie in jedem Trimester eine sichere und effektive Behandlungsoption dar, und soll als bevorzugte Therapieoption ausgereicht werden.

Cholezystitis, Gallenkolik, Choledocholithiasis

Erkrankungen der Gallenwege stellen in der Schwangerschaft die zweithäufigste Indikation für einen operativen Eingriff dar. Während symptomatische Verläufe früher häufig zunächst konservativ behandelt wurden, zeigen Studien hierfür hohe Rezidivraten (ca. 40–92 %) und relevante Folgekomplikationen; nicht selten entwickelt sich nach konservativem Vorgehen eine biliäre Pankreatitis. Mindestens 5 % der Schwangeren entwickeln Sludge oder Gallensteine; gallensteinassoziierte Komplikationen sind insgesamt selten (<1 %).

Die Schwangerschaft stellt grundsätzlich in keinem Stadium eine Kontraindikation für eine laparoskopische Cholezystektomie dar, sofern eine klare Indikation besteht. Technisch sind bei der laparoskopischen



Harwood-Nuss A, Wolfson AB, et al. The Clinical Practice of Emergency Medicine, 3rd ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2001. Copyright © 2001 Lippincott Williams & Wilkins.
© https://www.uptodate.com/contents/gallstone-disease-in-pregnancy?search=acute%20surgery%20pregnancy&topicRef=121990&source=see_link#H420893547 (02/2026)

Cholezystektomie die schwangerschafts-spezifischen Anpassungen zu beachten. Eine konsequente Konversion bei eingeschränkter Übersicht oder Sicherheitsbedenken ist als sinnvolle Schutzmaßnahme zu verstehen.

Das frühere Dogma, Eingriffe im ersten und dritten Trimenon grundsätzlich zu vermeiden und – „wenn möglich“ – ins zweite Trimenon zu verlagern, wird in der neueren Literatur zunehmend als nicht hinreichend evidenzbasiert bewertet. Gleichwohl zeigen populationsbasierte Daten eine Assoziation von Eingriffen im dritten Trimenon mit höheren Frühgeburtsraten. Daraus ergibt sich in termnahen, nicht komplizierten Konstellationen (z. B. isolierte Kolik) ein begründeter Entscheidungsspielraum: Wenn die akute Situation konservativ bzw. endoskopisch zuverlässig beherrscht werden kann, kann eine postpartale Cholezystektomie eine sinnvolle Alternative darstellen – stets im Rahmen einer gemeinsamen, informierten Entscheidung von Chirurgie und Geburtshilfe.

Akute Cholezystitis

Nach initialer Stabilisierung inklusive Antibiotikatherapie ist die Cholezystektomie indiziert und grundsätzlich in jedem Tri-

menon durchführbar. Beobachtungsdaten sprechen dafür, dass ein frühes operatives Vorgehen im Vergleich zur nicht-operativen Therapie mit weniger maternalen-fetalen Komplikationen assoziiert ist; zudem scheint sich das fetale Risiko mit zunehmender Verzögerung zu erhöhen.

Gallenkolik

Eine initiale supportive Therapie (Analgesie, Flüssigkeit, Schonung) ist meist effektiv; im Anschluss werden Ernährungsanpassungen empfohlen, wobei der präventive Nutzen spezifischer Diäten unklar bleibt. Ursodeoxycholsäure hat zwar in anderen Schwangerschaftsindikationen ein gutes Sicherheitsprofil, wird zur Prävention oder Behandlung der Cholelithiasis in der Schwangerschaft jedoch mangels nachgewiesenem Nutzens nicht empfohlen. Ob nach einer einmaligen Kolikepisode grundsätzlich operiert werden sollte, wird kontrovers diskutiert: Ein frühelektives Vorgehen kann die hohe Rezidivwahrscheinlichkeit reduzieren, während selektive Strategien die Operation bei rezidivierenden, belastenden Koliken oder unzureichender Gewichtszunahme vorsehen. Im dritten Trimenon ist die operative Entscheidung besonders sorgfältig zu treffen, da spätere Eingriffe technisch anspruchsvoller sein

können und ein erhöhtes geburtshilfliches Komplikationsrisiko (v. a. Frühgeburt) beschrieben wurde. Bei nicht interventionsbedürftigen Verläufen ist eine postpartale Reevaluation sinnvoll; persistierende Steine/Sludge werden häufig frühestens ab der sechsten Woche post partum cholezystektomiert.

Choledocholithiasis / Cholangitis

Ziel ist eine zeitnahe Sanierung des Gallengangs-systems. Praktikable Strategien sind entweder die ERCP zur Stein-/Abflussbehebung mit anschließender Cholezystektomie oder die Cholezystektomie mit Choledochus-Exploration. ERCP und Cholezystektomie sind prinzipiell trimesterunabhängig möglich; bei ERCP ist die Strahlenexposition typischerweise niedrig und kann durch Technik und Abschirmung weiter reduziert werden. Bei Termnäh-e kann es in ausgewählten Fällen sinnvoll sein, zunächst endoskopisch zu sanieren und die Cholezystektomie postpartum zu planen.

Biliäre Pankreatitis

Zunächst steht die stationäre Supportivtherapie im Vordergrund (Schmerztherapie, i. v. Flüssigkeit, Ernährung). Bei fehlender rascher Besserung oder bei Obstruktion/Cholangitis sollte eine zeitnahe ERCP (ggf. Papillotomie/Stent) erfolgen. Zur Rezidivprophylaxe ist eine Cholezystektomie grundsätzlich sinnvoll; bei unkomplizierter Pankreatitis wird häufig eine Operation im selben Aufenthalt empfohlen, während bei moderat-schweren oder nekrotisierenden Verläufen analog zu Nichtschwangeren meist eine Verzögerung bis zur klinischen Erholung erfolgt.

Hämorrhoiden

Hämorrhoiden sind in der Schwangerschaft sehr häufig und treten in bis zu etwa 80 % der Schwangerschaften auf, besonders im dritten Trimenon – vermutlich infolge erhöhten Beckenvenendrucks und mechanischer Kompression durch den graviden Uterus.

Therapeutisch stehen zunächst konservative Maßnahmen im Vordergrund: Anpassung der Ernährung und des Lebensstils (Einnahme von Ballaststoffen bis zu 30 g/Tag, sowie vermehrte Flüssigkeitszufuhr), Stuhlweichmacher sowie lokale





Maßnahmen. Operative Verfahren bleiben Ausnahmefällen vorbehalten und die Hämorroidektomie bleibt besonderen Ausnahmefällen vorbehalten, insbesondere bei inkarzierten oder ausgedehnt thrombosierte Hämorrhoiden sowie bei Hämorrhoiden mit therapierefraktärer, anhaltender Blutung.

Intraoperative Aspekte

Lagerung der Patientin

Ab etwa der 20. Schwangerschaftswoche sollte zur Vermeidung des Vena-cava-/Aortokompressionssyndroms und einer dadurch möglichen Verminderung der uteroplazentaren Durchblutung eine Linksverlagerung des Uterus um ca. 15–30° erfolgen. Praktisch lässt sich das erreichen, indem man entweder den OP-Tisch entsprechend nach links kippt oder einen Keil verwendet, der die rechte Hüfte um etwa 10–15 cm anhebt.

Abdomineller Zugang / Platzierung des ersten Trokars

Prinzipiell gilt, dass die Einführstelle des ersten Trokars an die Größe beziehungs-

weise den Stand des Uterus angepasst werden muss (BILD 1). Als Erstlinienoptionen stehen vier gut untersuchte Techniken zur Verfügung (Grad B Empfehlungen) – eine klare Bevorzugung einer einzelnen Methode lässt die derzeitige Studienlage jedoch nicht zu:

- blinder transumbilikaler Zugang nach Aufbau eines Kapnoperitoneums mittels Veress Nadel,
- offene Laparoskopie (Hasson-Technik),
- Zugang über den linken Oberbauch (Palmer's Point),
- direkter transumbilikaler Trokar ohne vorheriges Pneumoperitoneum.

Bei vorangegangener medianer Laparotomie soll – unabhängig von der gewählten Methode – der Erstzugang in Abstand zur Narbe erfolgen.

Insufflationsdruck

Für die laparoskopische Operation in der Schwangerschaft kann ein CO₂-Insufflationsdruck von 10–15 mmHg sicher verwendet werden. Der Druck sollte an die Physiologie der Patientin angepasst werden.

Fetales Risiko

Definitive Zahlen bezüglich des fetalen Risikos nach abdominalen Eingriffen lassen sich schwer erurieren, da hierzu die Evidenzlage zu gering ist. Die Daten stammen aus retrospektiven Kohortenstudien und es fehlen Kontrollgruppen. Häufig ist eher die Erkrankung, die zur Operation führt, mit ungünstigen Outcomes verbunden – nicht zwingend die Operation an sich. Zudem werden sehr unterschiedliche Eingriffe (verschiedene Organsysteme, Diagnosen und Invasivitätsgrade) oft gemeinsam ausgewertet, was Vergleiche zusätzlich erschwert. Deshalb sollte das Risiko einer Operation immer gegen die Risiken einer nicht-operativen Behandlung für Mutter und Kind abgewogen werden. Wenn jedoch eine Operation der medizinische Standard ist, sollte sie nicht allein wegen der Schwangerschaft hinausgezögert werden.

Am ausgeprägtesten ist das Risiko offenbar in der ersten Woche nach dem Eingriff: Daten aus dem dänischen Geburtenregister zeigen nach abdominalen Operationen ein etwa dreifach erhöhtes Risiko für einen spontanen Schwangerschaftsverlust vor der 22. Schwangerschaftswoche. Nach etwa

Zentrale Handlungsempfehlungen für die Praxis

Keine unnötigen Verzögerungen: Eine medizinisch notwendige Operation darf einer schwangeren Patientin in keinem Stadium der Schwangerschaft – unabhängig vom jeweiligen Trimenon – vorenthalten oder verzögert werden.

Risiken des Aufschubs: Das Hinauszögern eines dringlichen Eingriffs erhöht nachweislich das Risiko für Komplikationen wie Fehlgeburten, Frühgeburten oder eine erhöhte maternale Mortalität.

Stufenweise Diagnostik: Bei Verdacht auf eine Appendizitis / Cholezystitis oder andere unklare Befunde im Abdomen ist der Ultraschall das erste diagnostische Mittel der Wahl; liefert dieser keine eindeutigen Ergebnisse, sollte zeitnah eine MRT als strahlungsfreier Goldstandard durchgeführt werden.

Sicherheit der Laparoskopie: Unter Einhaltung der korrekten chirurgischen Techniken und Anpassungen (wie z. B. der Wahl des Zugangsweges und des Insufflationsdrucks) stellt die Laparoskopie in jedem Trimester eine sichere und effektive Behandlungsoption dar.

zwei Wochen nähert sich das Risiko wieder dem Ausgangsniveau an.

Eine systematische Übersichtsarbeit (54 Studien, >12.000 Schwangerschaften) fand eine Rate von 10,5 % Schwangerschaftsverlust im 1. Trimester (ähnlich dem Basisrisiko) und insgesamt 5,8 % über alle Trimester.

Eine große retrospektive Kohortenanalyse aus Großbritannien (über 47.000 nicht-geburthilfliche Operationen bei rund 6,5 Millionen Schwangerschaften) liefert zumindest eine Orientierung und beziffert die zusätzlichen Risiken wie folgt:

- **Totgeburt** (UK-Definition: fetaler Tod zwischen 24 SSW und Geburt)
etwa 1 zusätzliche Totgeburt pro 287 Eingriffe
(0,6 % ohne vs. 0,9 % mit Operation)
- **Frühgeburt**
etwa 1 zusätzliche Frühgeburt pro 31 Operationen
(7,5 % ohne vs. 11,1 % mit Operation)

- **Wichtigster Risikofaktor: Peritonitis**
- **Niedriges Geburtsgewicht**
etwa 1 zusätzliches Kind mit niedrigem Geburtsgewicht pro 39 Operationen
(5,6 % ohne vs. 8,6 % mit Operation)
- **Sectio**
etwa 1 zusätzliche Kaiserschnittentbindung pro 25 Operationen
(23,9 % ohne vs. 28,8 % mit Operation)

Fazit für die Praxis

Die laparoskopische Chirurgie ist heute der Standard und bietet Vorteile wie weniger Schmerzen und eine schnellere Erholung. Ein interdisziplinäres Team aus Chirurgie, Anästhesie und Geburtshilfe ist der Schlüssel für das beste Outcome für Mutter und Kind. ☐

LITERATUR

1. Fiordaliso M, De Marco FA, D'Alessandro V, Risio D, Panaccio P, Liberatore E. Treatment of haemorrhoids in pregnancy: A retrospective review. *Ann Ital Chir.* 2023;94:274-80.
2. ACOG Committee Opinion No. 775: Nonobstetric Surgery During Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2019;133(4):e285-e6.
3. Adamina M, Andreou A, Arezzo A, Christogiannis C, Di Lorenzo N, Gioumidou M, et al. EAES rapid guideline: systematic review, meta-analysis, GRADE assessment, and evidence-informed European recommendations on appendicitis in pregnancy. *Surg Endosc.* 2022;36(12):8699-712.
4. Balinskaite V, Bottle A, Sodhi V, Rivers A, Bennett PR, Brett SJ, et al. The Risk of Adverse Pregnancy Outcomes Following Nonobstetric Surgery During Pregnancy: Estimates From a Retrospective Cohort Study of 6.5 Million Pregnancies. *Ann Surg.* 2017;266(2):260-6.
5. Deffieux X, Ballester M, Collinet P, Fauconnier A, Pierre F, French National College of G, et al. Risks associated with laparoscopic entry: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2011;158(2):159-66.
6. Kumar SS, Collings AT, Wunker C, Athanasiadis DI, DeLong CG, Hong JS, et al. SAGES guidelines for the use of laparoscopy during pregnancy. *Surg Endosc.* 2024;38(6):2947-63.
7. Lightner AL, Mathis KL. Surgery in Pregnancy. *Am J Gastroenterol.* 2022;117(10S):53-9.
8. Pastore PA, Loomis DM, Sauret J. Appendicitis in pregnancy. *J Am Board Fam Med.* 2006;19(6):621-6.
9. Pecorella G, Sparic R, Morciano A, Constantin SM, Babovic I, de Rosa F, et al. Mastering nonobstetric surgery in pregnancy: Insights, guidelines evaluation, and point-by-point discussion. *Int J Gynaecol Obstet.* 2025;168(2):472-83.
10. Skelthorne-Gross G, Walker M, Rajendran L, Hamad D, Nantais J, Bischof DA, et al. Pregnant patients requiring emergency general surgery: a scoping review of diagnostic and management strategies. *Can J Surg.* 2025;68(3):E190-E213.
11. AWMF S3 Leitlinie - Prävention, Diagnostik und Behandlung von Gallensteinen AWMF-Register-Nr. 021/008

KORRESPONDENZADRESSE



Dr. Joy Feka
Medizinische Universität Wien
Universitätsklinik für Allgemeinchirurgie
Klinische Abteilung für Viszeralchirurgie
Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien
E-Mail: joy.feka@meduniwien.ac.at

„Ist die Operationstechnische Assistenz ein Modell der Zukunft?“

Autor:innen: J. Mühlbacher, A. Stelzer, O. Strobel; Wien

Die Ausbildung zur operationstechnischen Assistenz (OTA) gewinnt angesichts zunehmender Spezialisierung, technischer Innovationen und personeller Engpässe im Operationsbereich stetig an Bedeutung. Sie stellt ein zukunftsweisendes Element im multiprofessionellen OP-Team dar und läuft in Österreich parallel zur Sonderausbildung „Pflege im Operationsbereich“. Dieser Beitrag beleuchtet den aktuellen Stand der OTA-Ausbildung u. a. aus Ausbildungssicht und zeigt anhand der Erfahrungen am Campus Favoriten des Wiener Gesundheitsverbundes ihre Perspektiven und Potenziale auf.

Die bisherige Entwicklung der Pflegekräfte im OP

Die Rolle der Pflegekräfte im Operationssaal hat sich deutlich gewandelt. Aus einer ursprünglich unterstützenden Tätigkeit für Chirurg*innen entwickelte sich durch Professionalisierung und Spezialisierung eine eigenständige, hochqualifizierte Profession der Pflege im Operationsbereich (1, 2). Diese Entwicklung ist eng mit historischen Veränderungen und Reformen im Gesundheitswesen verknüpft und stellt einen zentralen Bestandteil der Transformation insbesondere im chirurgischen Bereich dar. Bisher war das in Österreich dem gehobenen Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege (DGKP) mit nachfolgender Sonderausbildung „Pflege im Operationsbereich“ vorbehalten. Die Spezialisierung hin zur operationstechnischen Assistenz als eigenständige Ausbildung und mit kürzerer Ausbildungszeit hat in Deutschland bereits in der 1990er Jahren begonnen und ist nun auch in Österreich etabliert. Der Beruf ist im Medizinische Assistenzberufe-Gesetz (MABG) verankert, die Ausbildung ist durch die OTA-Ausbildungsverordnung (OTA-AV) gesetzlich geregelt. Zu den Kernaufgaben der Operationstechnischen Assistenz in Österreich zählen die eigenverantwortliche Vorbereitung und Organisation des Operationssaals, das sterile Mitwirken am OP-Tisch einschließlich fachgerechtem, vorausschauendem Instrumentieren sowie die strukturierte Nachbereitung der Eingriffe im inter- bzw. multiprofessionellen Team.

Herausforderungen und zukünftige Entwicklungen

Der moderne Operationssaal ist ein Umfeld, das von ständigem technologischem Fortschritt und wachsendem Kostendruck geprägt ist. In diesem hochkomplexen Ökosystem stellt sich die Frage nach der optimalen Personalstruktur dringender denn je, nicht erst seit dem Umbruch während und nach der COVID-Pandemie (3). Die kontinuierliche Weiterbildung und Anpassung an neue Technologien wie etwa die Roboterchirurgie sind unerlässlich, um die Qualität der Patient*innenversorgung langfristig sicherzustellen und letztlich den Status der Pflegekräfte im Operationssaal zu festigen (4). Die Operationstechnische Assistenz stellt ein Modell dar, um dem globalen Fachkräftemangel im Operationsbereich effektiv zu begegnen. Dabei ist die technische Spezialisierung allein nicht ausreichend; für die Patient*innensicherheit sind zusätzliche kognitive und soziale Fähigkeiten wie Situationsbewusstsein und Teamarbeit essenziell (5, 6).

Die Rolle der Pflegekräfte und Teamarbeit

Die Pflegekräfte im Operationssaal arbeiten in einem hochgradig interdisziplinären Umfeld, das eine enge Zusammenarbeit mit den chirurgischen und anästhesiologischen Teams erfordert. Die

Effizienz dieser Teamarbeit hat nicht nur Auswirkungen auf die Qualität der Patient*innensicherheit, sondern beeinflusst auch das Stresslevel der Teammitglieder. Studien zeigen, dass eine gute Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Berufsgruppen dazu beiträgt, den Stress im Operationssaal zu reduzieren und die Versorgungsqualität zu verbessern (7). Dabei nimmt die Effizienz der Teamarbeit mit der Ausbildung und Erfahrung der Pflegekräfte zu.

Die Ausbildung zur operationstechnischen Assistenz (OTA) – Perspektiven und Erfahrungen am Campus Favoriten

In Anbetracht des Pflegemangels gewinnt die Ausbildung zur operationstechnischen Assistenz zunehmend auch in Österreich an Bedeutung. Sie ist nicht nur eine Antwort auf strukturelle Engpässe, sondern auch ein zukunftsweisendes Element im Sinne einer zeitgemäßen multiprofessionellen Zusammenarbeit und eines erfolgreichen Skill-&-Grade-Mix innerhalb von OP-Teams. Die OTA-Ausbildung ist in Österreich gesetzlich klar geregelt und als dreijährige, kompetenzorientierte Aus-

bildung konzipiert. Sie verbindet theoretische Grundlagen mit einem außergewöhnlich hohen Praxisanteil. Inhaltlich umfasst das Curriculum unter anderem medizinische Grundlagen wie Anatomie und (Patho-) Physiologie, Hygiene und Arzneimittellehre, Medizintechnik, Anästhesie, Patientenbetreuung sowie Qualitäts- und

Risikomanagement, Instrumentenkunde und konkrete Operationstechniken im perioperativen Setting. Insgesamt sind rund 4.600 Ausbildungsstunden vorgesehen, davon etwa 3.000 Stunden in der praktischen Ausbildung. Diese enge Verzahnung von Theorie und Praxis ist ein wesentliches Qualitätsmerkmal und ermöglicht es den Auszubildenden, ihre Kompetenzen schrittweise und unter Anleitung in realen OP-Situationen zu entwickeln. Der regelmäßige Wechsel zwischen Theorie- und Praxisblöcken fördert dabei nicht nur das fachliche Verständnis, sondern auch die professionelle Rollenfindung im hochkomplexen Umfeld des Operationssaals.

In Zusammenarbeit mit den Kliniken des Wiener Gesundheitsverbunds und der Medizinischen Universität Wien (MUW) werden theoretische Inhalte auf den aktuellen Stand der medizinischen Wissenschaft gehalten und vermittelt. Zahlreiche Kolleg*innen unterstützen die Ausbildung und stehen auch persönlich als Vortragende zu Verfügung.

Im Wiener Gesundheitsverbund wird die OTA-Ausbildung seit ihrem Start 2023 konsequent aufgebaut und weiterentwickelt. Aktuell werden am Campus Favoriten drei Klassen – aus jedem Ausbildungsjahr eine – mit insgesamt 93 Auszubildenden geführt. Damit zählt der Campus Favoriten zu den zentralen Ausbildungsstandorten für Operationstechnische Assistenz im Osten Österreichs. Die ersten regulären Absolvent*innen werden im August 2026 ihre Ausbildung abschließen.



Campus Favoriten

© WIGEV/David Bohmann



Skills Lab OP

© WIGEV/David Bohmann

Ein besonderer Vorteil der Ausbildung am Campus Favoriten liegt in der starken Praxisorientierung bei gleichzeitig hoher Ausbildungsqualität. Die praktische Ausbildung erfolgt in unterschiedlichen chirurgischen Fachrichtungen und ermöglicht den Auszubildenden, ein breites Spektrum an operativen Settings ken-

nenzulernen – von der Basisinstrumentierung bis hin zu hochspezialisierten Eingriffen. Auch moderne Technologien wie der Einsatz robotischer OP-Systeme, etwa des Da-Vinci-Systems, sind fester Bestandteil der Ausbildung. Die Auszubildenden werden somit schon von Beginn an auch auf die Realität moderner Hochleistungs-OPs vorbereitet.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt ist die Einbindung von erfahrenen Kolleg*innen aus der Praxis in den theoretischen Unterricht. Diese enge Verbindung zwischen Ausbildung und klinischem Alltag stellt sicher, dass die vermittelten Inhalte stets am Puls der Zeit bleiben – insbesondere im Hinblick auf neue OP-Techniken, Instrumente und Arbeitsabläufe. Gleichzeitig fördert dies das Verständnis für multiprofessionelle und multidisziplinäre Zusammenarbeit, die im Operationssaal unverzichtbar ist. OTA-Auszubildende lernen früh, sich als integralen Bestandteil eines Teams zu verstehen, in dem chirurgisches, pflegerisches, anästhesiologisches und technisches Know-how ineinandergreifen.

Ein besonderes Ausbildungsmerkmal am Campus Favoriten sind die voll ausgestatteten Skills-Labs. Der Skills-Lab OP ermöglicht einen praxisnahen Unterricht und bietet einen geschützten Rahmen, um Fertigkeiten zu trainieren, Abläufe zu üben und Sicherheit zu gewinnen, bevor diese im realen Operationssaal angewendet werden. Die für die Zukunft angestrebte Anwendung von Simulationen stellt dabei einen zentralen Baustein für die zukünftige Weiterentwicklung der Ausbildung dar.

Gleichzeitig ist nicht zu verkennen, dass die Organisation von Praxisplätzen im Operationsbereich herausfordernd ist. Der Operationssaal ist ein hochsensibler Bereich mit begrenzten Ressourcen, in dem Ausbildung eine enge Anleitung und klare Strukturen erfordert. Umso wichtiger ist der Prozess, die OTA-Ausbildung schrittweise in eine stabile Routine zu überführen, der am Campus Favoriten aktiv vorangetrieben wird.

Aus Ausbildungssicht ist die Operationstechnische Assistenz eindeutig ein Modell der Zukunft. Die OTA-Ausbildung trägt wesentlich dazu bei, chirurgische Versorgung nachhaltig abzusichern, Teams gezielt zu entlasten und neue berufliche Perspektiven im Operationssaal zu schaffen. Gerade im Zusammenspiel von Qualifikation, Praxisnähe und multiprofessioneller Zusammenarbeit liegt ihr großes Potenzial für die chirurgische Versorgung von morgen.

Fazit – Die Operationstechnische Assistenz ein Modell der Zukunft?

Die Einführung und Etablierung der operationstechnischen Assistenz markiert einen bedeutenden Schritt in der Weiterentwicklung der chirurgischen Versorgungsstrukturen in Österreich. Vor dem Hintergrund zunehmender Spezialisierung, technologischer Innovationen und anhaltender personeller Engpässe im Operati-

onsbereich bietet die OTA-Ausbildung ein strukturiertes, kompetenzorientiertes und praxisnahes Ausbildungsmodell, das den Anforderungen moderner Hochleistungs-OPs gerecht wird. Insbesondere die enge Verzahnung von Theorie und Praxis, die Integration aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie die multiprofessionelle Zusammenarbeit bilden zentrale Qualitätsmerkmale.

Die Erfahrungen am Campus Favoriten des Wiener Gesundheitsverbundes zeigen, dass eine qualitativ hochwertige OTA-Ausbildung unter realen klinischen Bedingungen erfolgreich umgesetzt werden kann. Durch Skills-Labs, die Einbindung erfahrener Praktiker*innen und die Kooperation mit dem Wiener Gesundheitsverbund und der Medizinischen Universität Wien wird eine nachhaltige Professionalisierung gefördert.

Langfristig trägt die Operationstechnische Assistenz nicht nur zur Sicherstellung der chirurgischen Versorgung bei, sondern stärkt auch Teamstrukturen, Patient*innensicherheit und berufliche Perspektiven im Operationssaal. Damit erweist sich die Operationstechnische Assistenz als zukunftsweisendes Modell für ein modernes, resilient aufgestelltes Gesundheitssystem. □

LITERATUR

1. Neukamm B, Cerrahoglu Y, Klingmann E, Steiner N. Auf Den Historischen Spuren Der OP-Pflege. Im Op 2014;04:210–4.
2. Büttner A, Pfüttsch P. Geschichte chirurgischer Assistenzberufe von der Frühen Neuzeit bis in die Gegenwart. In; 2020; Frankfurt am Main: Mabuse Verlag GmbH; 2020.
3. Ninow B, Rettke H. [Intervention-related demands: Criteria for an operating room-specific patient classification. A qualitative focus group study]. Pflege 2024;37:131–8.
4. Hastreiter S, Schröder J, Tomanek DP, Friederich P, Woratschek H, Stadtelmann M, Lindner A. Benchmarking-Studie OP-Personaleinsatzplanung. 2015;213–35.
5. Marais TR, Downing C. The Experiences of the Operating Department Assistants in the Perioperative Environment. International Journal of Africa Nursing Sciences 2022;17:100426.
6. Sandelin A, Gustafsson BÅ. Operating theatre nurses' experiences of teamwork for safe surgery. Nordic Journal of Nursing Research 2015;35:179–85.
7. Passauer-Baierl S, Stumpf U, Weigl M. [Teamwork and stress in routine interventions: an observational study of multiprofessional OR teams]. Unfallchirurg 2022;125:130–7.

KORRESPONDENZADRESSEN



© MUW

Priv. Doz. Dr. Jakob Mühlbacher, PhD
Medizinische Universität Wien
Universitätsklinik für Allgemeinchirurgie
Klinische Abteilung für Viszeralchirurgie
Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien
E-Mail: jakob.muehlbacher@meduniwien.ac.at



© WIGEV/David Bohmann

Andrea Stelzer, MSc
Direktorin der Schule für Gesundheits- und Krankenpflege
und Schule für Medizinische Assistenzberufe am
Campus Favoriten des Wiener Gesundheitsverbund
Kundratstraße 3, 1100 Wien
E-Mail: andrea.stelzer@gesundheitsverbund.at



© Prof. Strobel

Univ. Prof. Dr. Oliver Strobel, MBA
Leiter der Universitätsklinik für Allgemeinchirurgie
Leiter der Abteilung für Viszeralchirurgie
Medizinische Universität Wien
Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien
E-Mail: oliver.strobel@meduniwien.ac.at

Kann die Chirurgie den öffentlichen Erwartungen gerecht werden?

Autoren: D. Wiedemann, P. Bergmann; St. Pölten

Um diese Frage zu beantworten müssen wir uns zunächst die Frage stellen was sind die öffentlichen Erwartungen an die Chirurgie?

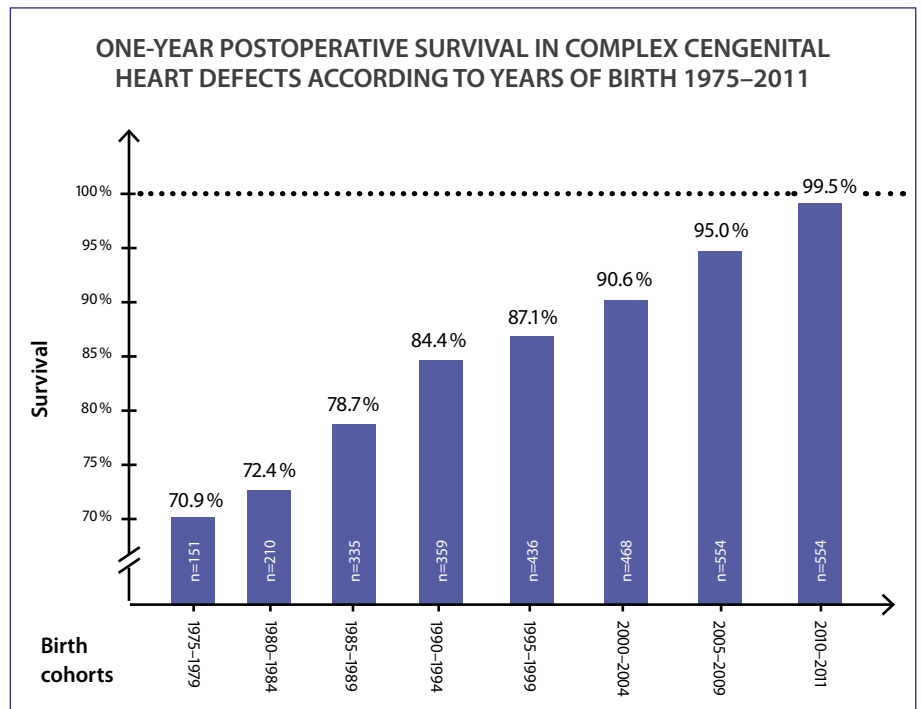
Stellen wir uns einen typischen Sonntag-morgen vor: die Kaffeetasse in der einen Hand, die Zeitung in der anderen und lesen dabei folgende Schlagzeile: „Junger Vater von 4 Kindern stirbt im Krankenhaus“. Als empathischer Leser denkt man sich als erstes „oh Gott wie schlimm“. Der nächste Gedanke: „wie kann das in der heutigen Zeit passieren, die moderne Medizin insbesondere die moderne Chirurgie kann doch so viel und die Möglichkeiten scheinen grenzenlos – da hat doch sicher jemand was falsch gemacht sonst kann das doch nicht passieren“.

Mediale Schlagzeilen wie diese triggern häufig langwierige Untersuchungen, Gutachten werden eingeholt, Experten und Politiker melden sich zu Wort, manchmal gefolgt von Verhandlungen vor Gericht. Häufig geht nicht nur der Leser der Sonntagsausgabe davon aus, dass etwas falsch gemacht wurde, gerade wenn ein junger Patient verstirbt sondern auch größere Diskussionsrunden sparen nicht mir Vorwürfen oder Vorverurteilungen. Nicht selten kommt man zwar im Endeffekt zum Schluss, dass alle korrekt gearbeitet haben, dass alle beteiligten Mediziner ihr Bestes getan haben – aber der Familienvater aufgrund einer tödlichen Erkrankung bzw. eines schicksalshaften Verlaufs verstorben ist. Diese Erkenntnisse erscheinen nur selten in den Medien, und wenn dann häufig nur als 3 Zeiler in der Chronik.

Worauf fußt die öffentliche Haltung, dass primär davon ausgegangen werden muss, dass bei einem Todesfall oder bei einer Komplikation ein Fehlverhalten oder eine vermeidbare Komplikation dahinterstecken muss?

Zum einen ist die Medizin und im speziellen die Chirurgie wohl zum „Opfer“ ihres eigenen Erfolges geworden: technologischer Fortschritt, neu entwickelte Behandlungskonzepte, die Einführung evidenzbasieren-

Abb. 1: Quelle: Achievements in Congenital Heart Defect Surgery: A Prospective, 40-Year Study of 7038 Patients Gunnar Erikssen et al Circulation 2014



der Standards und die engen interdisziplinären Verflechtungen haben gerade in der Chirurgie zu einer deutlichen Verbesserung des operativen Outcomes in den letzten Jahrzehnten geführt. Speziell die Herzchirurgie ist ein Paradebeispiel um diese Entwicklung zu illustrieren.

Noch in den 1970er Jahren lag die Mortalität nach operativer Therapie von angeborenen Herzfehlern bei fast 30%, heute haben wir Mortaliätsraten von teilweise unter 1% erreicht. (1) Wenn man nun als PatientIn oder als Angehörige damit konfrontiert wird, dass man zwar eine Herzoperation benötigt aber diese glücklicherweise nur 1% oder weniger Mortalität hat, entsteht berechtigterweise die Erwartungshaltung, dass man diesen Eingriff auch tatsächlich überleben wird.

Das Hinterhältige an derartigen Statistiken ist aber zweierlei: 1. es hilft den 0,5% die versterben nicht, dass die anderen 99,5%

überleben und 2. es gibt auch Herzerkrankungen die auch in der heutigen Zeit noch deutlich höhere Sterblichkeitsraten aufweisen, sodass Patienten, auch wenn sich Krankheitsbilder aufweisen, die im Jahre 2026 errechnete Risiken von 30, 40 oder gar 50% prognostizieren, davon ausgehen, dass sie diesen Eingriff überstehen werden.

Um diese öffentliche Haltung zu verstehen muss man einen Blick in die Geschichte der Medizin bzw. der Chirurgie machen.

„Standing on the Shoulders of the Giants“ ist ein geflügelter Satz der sehr häufig bei historischen Rückblicken in der Chirurgie verwendet wird. (2) Diese Rückblicke lesen sich sehr beeindruckend und rufen in der Generation heutiger ChirurgInnen Bewunderung und Anerkennung hervor. Das ist auch berechtigt: Blickt man auch die Entwicklungen in der Chirurgie, muss man feststellen, dass die grundsätzlichen, großen Schritte in der Entwicklung bereit getan

sind bzw. wurden diese in der Pionierzeit der Chirurgie geleistet. Sodass wir heutzutage bildhaft tatsächlich auf den Schultern von Giganten der Vergangenheit stehen. Dies hat den Vorteil großen Weitblick zu haben, allerdings auch den Nachteil, dass gerade diese Pionierleistungen die öffentlichen Ansprüche und im Übrigen auch die Ansprüche die die Chirurgie an sich selbst hat, weit nach oben getrieben hat.

Eines der imposantesten Beispiele einer chirurgischen Pionierleistung und deren Wahrnehmung in der Öffentlichkeit ist die erste Herztransplantation. Fast jeder kennt den Namen Prof. Christiaan Barnard. 1967 hat er die erste humane Herztransplantation in Südafrika durchgeführt. Barnard war danach ein medizinischer Superstar, war regelmäßig in allen Medien zu sehen – ein absoluter medizinischer Meilenstein. Wer allerdings die Schlagzeilen genauer unter die Lupe nimmt, wird herausfinden, dass Louis Washkansky, jener Patient der diese erste Herztransplantation erhielt, bereits 18 Tage nach der Operation an einer Lungentzündung verstarb, die insbesondere dadurch entstand, weil die damals noch sehr ungezielte Immunsuppression dazu führte, dass Washkansky's Körper den Infekt nicht bekämpfen konnte.



Abb. 2 Auszug aus der Originalbeschreibung der ersten Herztransplantation. Quelle: The first human heart transplant and further advances in cardiac transplantation at Groote Schuur Hospital and the University of Cape Town JOHAN G BRINK, JOANNIS HASSOULA CARDIOVASCULAR JOURNAL OF AFRICA • Vol 20, No 1, January/February 2009

Beschäftigt man sich noch weiter mit der Geschichte der ersten Herztransplantation wird man recht bald auf den Namen Norman Shumway stoßen, der von vielen



Abb 3.: Die erste Herztransplantation war eine medizinische Sensation und Barnard und sein Patient zierten die Titelseiten fast aller renommierten Zeitschriften.

als der eigentliche „Vater“ der Herztransplantation gesehen wird. Shumway war es der die chirurgische Technik der Herztransplantation im Tiermodell entwickelte und alle Grundlagen dafür schuf. Barnard war Gast in Shumways Abteilung an der Stanford University schaute sich dort Shumways Herztransplantationstechnik ab. Während Shumway hauptsächlich wegen gesetzlicher/ethischer Reglementierungen in den USA noch keine humane Herztransplantation durchführen konnte, kehrte Barnard zurück nach Südafrika und kam Shumway zuvor.

Wenn man diese Geschichte nun aus den 1960ern in die Neuzeit transferieren würde – wie würden die Schlagzeilen aussehen? Ein junger Mann stirbt 18 Tage nach einem weltweit erstmalig durchgeführten Eingriff in Südafrika, noch dazu wurde dieser Eingriff wegen Bedenken in den USA (noch) nicht durchgeführt. Ich würde es aus heutiger Sicht zumindest für unwahrscheinlich halten, dass wenn sich die Ereignisse der ersten Herztransplantation im Jahr 2026 ereignet hätten, diese medizinische Sensation so dargestellt worden wäre wie 1967. Es ist auch zu bezweifeln, dass die öffentliche Perzeption dies selbe gewesen wäre. Ich nehme eher an, dass in (sozialen) Medien durchaus kritische Kommentare unter einem entsprechenden Post zu lesen wären. Die erste Herztransplantation war aber nicht das Ende der Geschichte der Transplantation, sondern in Wahrheit erst der Anfang: Nicht nur der erste Patient hatte Probleme mit Infektionen bzw. mit einer zu ungezielten Immunsuppression,

viele der ersten Herztransplantationspatienten verstarben, teilweise sogar sehr früh nach der Transplantation hauptsächlich an dieser Problematik. Erst die Entwicklung von Ciclosporin brachte den Durchbruch und bahnte den klinischen Erfolg der Herztransplantation. Ironischerweise war es insbesondere Norman Shumway der an der Einführung von Ciclosporin in der Herztransplantation großen Anteil hatte. Was können wir nun aus dieser Geschichte in Bezug auf öffentliche Wahrnehmung und deren Erfüllbarkeit lernen? Sind die Erwartungen mittlerweile so hoch, dass Pionierleistungen wie die erste Herztransplantation gar nicht mehr möglich sind? Führt der hohe öffentliche Erwartungsdruck dazu, dass Mediziner solche Pionierleistungen nicht mehr wagen können, sondern sich in den Bereich der Defensivmedizin zurückziehen müssen?

Ich denke die Pionierzeit der Chirurgie ist zwar vorbei, dennoch bedeutet dies nicht, dass sich die Chirurgie der Neuzeit nicht mehr weiterentwickeln kann, ganz im Gegenteil, die Schritte sind vielleicht kleiner und weniger spektakulär geworden aber keinesfalls weniger wichtig. Zu den Entwicklungen der Neuzeit gehören sicherlich minimal-invasive Konzepte, telemanipulatorische Verfahren und auch Robotics in der Chirurgie - vor allem aber die stetige Ergebnisverbesserung, die nicht nur durch die Evolution der chirurgischen Technik, sondern auch durch die Weiterentwicklung perioperativer Therapiekonzepte getragen wurde. Medizinische Behandlungen, vor allem chirurgische Eingriffe, sind heute für den Patienten so sicher und auch effektiv wie nie zu vor in der Geschichte. Das operative Risiko ist signifikant gesunken, ebenso die postoperative Komplikationsrate und die allgemeine Krankenhaus Aufenthaltsdauer. Angesichts dieser Entwicklung und der glorreichen Vergangenheit ist es nicht verwunderlich, dass die Erwartungen der Öffentlichkeit/des Patienten an die Chirurgie, an das operativ Machbare stetig steigt, und sogar, dass diese Erwartungen das Machbare überschreiten können.

Gerade die Entwicklungen der Neuzeit, auch wenn weniger spektakulär, haben die Ergebnisse in der Chirurgie mit am meisten beeinflusst. Mittlerweile entsteht der Eindruck, dass davon ausgegangen wird, dass jede noch so tödliche Erkrankung erfolgreich behandelt wird, jede Operation erfolgreich ist (bzw. erfolgreich zu sein hat) und noch dazu über den geringstmöglichen Zugang durchgeführt wird.



Trotz zunehmender Digitalisierung mit modernstem technischem Knowhow, Computer gesteuerter sowie AI generierter Entwicklungsboosts in der präoperativen Planung, ist die Chirurgie ein manuelles Betätigungsfeld, ein Handwerk (wenn auch ein akademisches), das durch individuelle anatomische Herausforderungen, zunehmender und schwererer Komorbiditäten, sowie altersbedingter Gegebenheiten stets neue Herausforderungen zu meistern hat. Jeder PatientIn per se ist ein komplexes biologisches System für sich mit einer hohen Varianz. Diese Varianz, die das Grundprinzip des Lebenden darstellt, macht es aber auch unmöglich jede intraoperative Gegebenheit, jede Änderung der Situation vorherzusagen, sodass auch in der heutigen, modernen chirurgischen Welt neben Erfahrung und Wissen, die persönliche Auseinandersetzung des/der ChirurgIn mit dem individuellen Patienten zählt. Diese Herausforderungen werden insbesondere in Zeiten der Arbeitszeitreduktion noch verschärft. Hier befindet sich die moderne Chirurgie in einem besonderen Spannungsfeld indem zum einen personalisierte Medizin und individuelle Betreuung gefordert werden, zum anderen aber wenig faktische Anwesenheit durch den Gesetzgeber vorgegeben wird. Auch hier erwartet sich der moderne Patient seinen Chirurgen sowohl vor der Operation als auch nach der Operation täglich zu sehen, und dass jede weitere Therapie durch den Operateur geschieht oder mit ihm abgestimmt wird. Im Rahmen der chirurgischen Ausbildung hörte man vor einigen Jahren noch den Spruch „See every patient, every day“ – eine Vorgabe die heute in direkter Konkurrenz zu einem AZG-konformen Dienstplan steht.

Gegenwärtig und auch in Zukunft sind perioperative Komplikationen nicht zu 100% vermeidbar. Diese sind auch kein Ausdruck mangelnder operativer Qualität, sondern Zeichen der gegebenen systemischen aber vor allem der biologischen Grenzen. Biologische Systeme sind nicht dazu geschaffen um mit uns MedizinerIn zu kooperieren.

Die Frage die wir uns stellen müssen ist folgende: ist das Problem tatsächlich rein in einer gesteigerten Erwartungshaltung zu suchen? Meines Erachtens ist dies nur ein Teil der Erklärung. Heutzutage ist man als Mensch einer Flut von verschiedenen Informationen aus unterschiedlichsten Medi-

enbereichen ausgesetzt. Leider ist mit der Zahl der möglichen Quellen nicht unbedingt deren Qualität gestiegen. Schlecht recherchierte Beiträge in klassischen Medien halten sich die Wage mit „fake News“ aus sozialen Medien. Dazu hat jeder noch so schlecht Informierte die Möglichkeit, mehr oder minder qualifizierte Kommentare zu jedem Zeitpunkt und noch dazu in völliger Anonymität abzugeben. Abgesehen davon war das Misstrauen innerhalb der Bevölkerung noch nie so groß und damit ist nicht spezifisch, das Misstrauen gegenüber chi-

einzelnen PatientIn sehr hilfreich sein kann, trägt sie nur wenig zur Aufklärung der Öffentlichkeit bei und hilft auch nicht dabei das Vertrauen in der Bevölkerung wiederherzustellen.

Hier müssen auch wir Chirurgen aktive Öffentlichkeitsarbeit betreiben. Von positiven Artikeln in den Boulevardmedien bis zu aufklärenden Videos in den sozialen Medien – alles das aufklärt und was das Vertrauen der Menschen in die Chirurgie erhöht, ist von grosser Bedeutung.



rurgischen Leistungen gemeint, sondern generell gegenüber allem (Medien, Politik etc.). Sodass die initial geschilderte Reaktion auf einen Todesfall nach einer Operation, eben nun mal durchaus so ausfallen kann, dass der Leser der Zeitung davon ausgeht, dass jemand einen Fehler gemacht hat.

Diese Reaktion mag mit der hohen Erwartungshaltung der Öffentlichkeit zu tun haben, ist aber sicherlich auch Ausdruck von Misstrauen gegenüber dem System: „Man geht nun einmal davon aus, dass jemand etwas verbockt hat“.

Hier ist sicherlich ein großes Informationsdefizit innerhalb der Gesellschaft aber auch beim einzelnen Patienten und dessen Angehörigen vorhanden.

Einer umfangreichen, seriösen, verständlichen und vor allem realitätsbezogenen präoperativen Aufklärung mit Vermeidung von unrealistischen Heilversprechen ist daher größter Stellenwert einzuräumen. Während eine solche Aufklärung dem

Der Spruch „bad news travel fast“ ist sehr wahr. Ein junger Patient stirbt, eine Patientin beschwert sich über eine Komplikation nach einer Operation – solche Nachrichten landen ganz ohne unser Zutun in den Medien und sorgen dafür, dass das Vertrauen in unsere Zukunft sinkt. Die good news bleiben aber häufig in den 4 Wänden unseres Krankenhauses hängen – hier müssen wir uns bemühen und es uns zur Aufgabe machen diese zu verbreiten und zwar ohne damit gesteigerte Erwartungen zu erzeugen – nein um ein realistisches Bild der modernen Chirurgie in der Öffentlichkeit zu zeichnen. Mediziner sind keine PR-Agenten und sollen es auch nicht werden aber in Zeiten wie diesen ist eine positive, realistische Außendarstellung wichtig.

Einen besonderen Punkt in der Diskrepanz von Erwartungshaltung und Realität stellt die Akutversorgung dar. Hier ist die öffentliche Haltung: ein Akutfall soll überall und zu jeder Zeit in optimaler Qualität versorgt werden. Diese Haltung wird sowohl medial getriggert als auch durch die Politik so vermittelt.

Schaut man hier etwas mehr ins Detail, zeigt sich in der Realität ein anders Bild: Gerade Akutfälle gehören zu jenen Fällen die häufig am komplexesten sind und entweder mitten in der Nacht oder am Wochenende durch die Dienstmannschaften versorgt werden müssen.

Hier liegt meines Erachtens die größte Diskrepanz zwischen Erwartungshaltung und Realität. Die Erwartungshaltung: Egal wo und welches akute Leiden mir widerfährt, ich habe immer und überall die gleiche (gute) Überlebenschance. Nur ist dies in der Realität nicht der Fall: man kann auf Grund eines akuten Herzinfarkt Geschehens in unmittelbarer Nähe eines Herzkatheterlabors kollabieren oder es kann einem



dasselbe Schicksal gerade beim Erklimmen eines Berges in den Alpen ereignen. Selbes gilt für herzchirurgische Notfälle – natürlich hat ein herzchirurgischer Notfall der sich in unmittelbarer Nähe eines Zentrums mit Herzchirurgie ereignet, bessere Chancen rechtzeitig versorgt zu werden als jener der weit entfernt stattfindet und ggf. auf einen Sekundärtransport angewiesen ist. Dennoch, wir haben in Österreich nicht nur ein ausgezeichnetes Notarztsystem, sondern auch 9 herzchirurgische Abteilungen und damit in Relation zu unserer Einwohnerzahl eine sehr hohe dichte an hochspezialisierten Kliniken. Trotzdem

haben nicht nur die Ressourcen, sondern auch die verfügbare Expertise Limitationen. Die im Notfall zur Verfügung stehenden Abteilungen und deren Chirurgen brauchen eine entsprechende Fallzahl um sich Expertise und Erfahrung aufbauen zu können um gerade im Notfall entsprechend rasch, professionell und hochqualitativ Handeln zu können. Wir operieren heute insbesondere im Akutsetting zunehmend Patienten in einem Hochrisikokollektiv mit komplexen Kombinationseingriffen, vitalen Notfallsituationen wie z. B. Typ A Aortendissektionen/Rupturen, systemischen Infektionserkrankungen mit multiplen Klappenbeteiligungen z.B. schwere Endokarditiden. Gleichzeitig orientiert sich die öffentliche Erwartungshaltung an Ergebnissen, die sich an elektiven, niedrig Risiko Eingriffen orientieren.

Grundsätzlich hat nicht nur die Öffentlichkeit einen hohen Anspruch an die Qualität der Chirurgie, sondern auch wir Chirurgen selbst haben den Anspruch an uns, die bestmögliche Qualität tagtäglich an den Patienten / die Patientin zu bringen.

In Zeiten des erhöhten ökonomischen Druckes, Personalmangel, überbordender Bürokratisierung und einer Arbeitsverdichtung, ist es nicht immer einfach diesen hohen Erwartungen gerecht zu werden.

Insbesondere in der Herzchirurgie, einem Fach das im Fokus hoher öffentlicher Erwartungen steht, dass Spitzenmedizin mit technologischer Präzision symbolisiert, dass die Hoffnung auf Lebensverlängerung selbst in extremen Krankheitsverläufen nährt, wird von der Öffentlichkeit gefordert, dass das technisch Mögliche routinemäßig verfügbar ist und vor allem auch routinemäßig eingesetzt bzw. an die Grenzen ausgeschöpft wird.

Darüber hinaus führen uns die Möglichkeiten der modernen Chirurgie in ein ethisches Dilemma. Patientinnen die noch vor kurzer Zeit als inoperabel galten werden operativ versorgt, überstehen die Operation aller-

dings mit prolongierter postoperativer intensivmedizinischer Versorgung. Auch die Intensivmedizin hat in den letzten Jahren immense Fortschritte erfahren. Dennoch ist das Leben zum einen endlich zum anderen geht es auch zunehmend nicht mehr rein um das numerische Alter bzw. um die Tatsache zu überleben, sondern die Lebensqualität rückt immer mehr in den Fokus, sodass eingeschränkte funktionelle cardiale Erholung zunehmend kritisch hinterfragt, und vom Patienten und deren Angehörigen als operativer Misserfolg oder sogar als postoperative Komplikation interpretiert werden. Vice versa, niemand oder nur die allerwenigsten, die mit der Situation konfrontiert werden, dass eine OP zwar möglich ist aber in einem hohen Prozentsatz die Lebensqualität danach eine schlechte sein wird, lehnen einen operativen Eingriff ab. Im Gegenteil, gerade in diesen Fällen entsteht häufig ein hoher Druck und eine besonders hohe Erwartungshaltung nicht nur von den Patientinnen, sondern im speziellen von den Angehörigen.

Im Spannungsfeld dieser öffentlichen Erwartungen, juristischer Absicherungen und der gegebenen ökonomischen Rahmenbedingungen müssen wir Chirurgen permanent Entscheidungen treffen, die das Leben unserer PatientInnen in höchstem Maße betreffen. „With great power comes great responsibility“ – ist ein bekanntest Filmzitat, das wohl auf keine Profession so gut zutrifft wie die des Chirurgen/der Chirurgin. Wir müssen uns tagtäglich dieser großen Verantwortung bewusst sein, eine Verantwortung die wir sowohl für jeden einzelnen unserer Patienten und Patientinnen, als auch für die öffentliche Wahrnehmung unseres Berufsstandes, tragen. □

LITERATUR

1. Achievements in Congenital Heart Defect Surgery: A Prospective, 40-Year Study of 7038 Patients Gunnar Eriksson, MD, Knut Liestøl, PhD, Egil Seem, MD, Sigurd Birkeland, MD, Kjell Johan Saatvedt, MD, Tom Nilsen Hoel, MD, Gaute Døhlen, MD, Helge Skulstad, MD, Jan Ludvig Svennevig, MD, Erik Thaulow, MD, and Harald Lauritz Lindberg, MD Circulation 2014 Vol 131, Number 4
2. Standing on the Shoulders of the Giants: Stories of 3 Pioneers Abdulsalam Y. Taha1, Jaffar S. Shehatha International Journal of Clinical Medicine, 2014, 5, 133-137 Published Online February 2014
3. The first human heart transplant and further advances in cardiac transplantation at Groote Schuur Hospital and the University of Cape Town JOHAN G BRINK, JOANNIS HASSOULA CARDIOVASCULAR JOURNAL OF AFRICA • Vol 20, No 1, January/February 2009

KORRESPONDENZADRESSE



Prim. Univ.-Prof. PD Dr. Dominik Wiedemann
Klinische Abteilung für Herzchirurgie,
Universitätsklinikum St. Pölten – NOE LGA, Karl Landsteiner Privatuniversität
Dunant Platz 1
3100 St. Pölten
E-Mail: dominik.wiedemann@stpoelten.lknoe.at

Georg Bischof

Vorstand der Abteilung für Allgemein- und Gefäßchirurgie am Evangelischen Krankenhaus, Wien



Warum habe ich das Fach Chirurgie gewählt?

Während eines Auslandsjahrs in der 7. Klasse Gymnasium an einer amerikanischen High-School belegte ich einen Biologie Kurs, wo sehr anschaulich Anatomie und Physiologie unterrichtet wurde. Als wir dann noch einen Marder sezieren durften, war wohl die Vorentscheidung zur Medizin und Chirurgie gefallen. Während des Studiums versuchte ich noch bei vielen Famulaturen zu klären, ob auch andere Fächer spannend genug wären, denn ich versuchte möglichst langfristig zu denken und mir vorzustellen, ob ich in 10 Jahren oder 20 Jahren für das jeweilige Fach immer noch Begeisterung spüren könnte. Im Herzkatheter des KH Hietzing (damals noch KH Lainz) gefiel es mir gut, jedoch nur ein Organ zu behandeln war dann doch nicht ideal. Die nächste Famulatur war an der 1. Chirurgie im AKH Wien, wo ich im Team Funovics und später Schiessel bei Leber-, Ösophagus- und Darmresektionen assistieren durfte. Ich blieb damals immer lange am Nachmittag im OP, damit ich 1. Assistenzen im OP ergattern konnte, wenn die anderen Famulanten und Assistenzärzte schon weg waren. Spätestens bei einer Nierentransplantation zu zweit mit Josef Karner, der mir in seiner höchst strukturierten Art des Operierens erklärte wie man sich alle OP Schritte ideal vorbereiten konnte, war die Entscheidung zur Chirurgie getroffen.

Welche Persönlichkeiten haben mich geprägt?

Ich wurde noch als Student in die Forschungsgruppe von Rudolf Schiessel aufgenommen und arbeitete nach der Promotion als Gastarzt im Forschungslabor und auch im OP. Von meinen vielen chirurgischen Lehrern möchte ich Prof. Fritsch herausgreifen, der anatomisch-chirurgisch und in der klinischen Einschätzung des Patienten wohl unübertroffen war. Weiters die wohlwollende und überlegte Einstellung zu Patient und Mitarbeiter von Georg Kretschmer und die Kooperationsbereitschaft von Etienne Wenzl, Reinhold Függer, Fritz Herbst und einigen anderen mit mir als jüngerem Kollegen neue minimal-invasive Techniken an der Klinik einzuführen. Die immer bescheidene aber chirurgisch-fachlich in Viszeral- und Gefäßchirurgie höchst kompetente Persönlichkeit meines Vaters Martin Bischof hat mich sicher am stärksten geprägt, denn ich konnte ihn als Assistent zu Privatoperationen begleiten. Da er nahe des Rudolfinerhaus wohnte und seine Expertise geschätzt wurde, waren durchaus einige schwere Akuteingriffe zum Teil nachts dabei, was wiederum meinen Erfahrungsschatz sehr bereicherte. Der Zeitpunkt seiner Pensionierung fiel mit meiner Habilitation zusammen, worauf er seinen Freunden und Zuweisern erklärte daß sie sich nun an mich wenden könnten und stellte sich als OP Assistent zur Verfügung. Diese Einstellung habe ich sehr bewundert.

Was zeichnet einen guten Chirurgen aus?

Ein guter Chirurg stellt die richtige Indikation zur Operation zum richtigen Zeitpunkt. Das klingt viel leichter als es oft ist. Bei jeder OP sollte man einen sehr klaren Plan haben was das Ziel des Eingriffs ist – anatomisch-chirurgisch aber auch vor allem für den Patienten. Zum guten Chirurgen gehört auch den Patienten in dieser besonderen Situation zu „führen“, d.h. ihn auf eventuelle Probleme/Komplikationen/Veränderungen des persönlichen Zustands vorzubereiten und ihm dabei möglichst Sicherheit zu geben. Die Zeit nach der OP ist für uns Chirurgen oft mit anderen Dingen/nächsten OPs besetzt, für den Patienten aber umso wichtiger bei den Visiten weitere Aufmerksamkeit zu erhalten. Ganz wichtig ist meiner Ansicht als Chirurg keine Scheu zu haben den Patient zu berühren, mit dem richtigen Maß Schmerzen/Probleme am Körper zu lokalisieren und frühzeitig/vorausschauend zu behandeln.

Beruf und Privatleben zu vereinbaren

bedeutet für mich genug Zeit für meine Familie und mein soziales Umfeld einzuplanen. Oft genug werden die Pläne ja durch Akutfälle gekreuzt, aber je knapper die eigene Planung war desto eher verschwinden die Freiräume. Ich empfehle durchaus nicht nur Freundschaften mit anderen Chirurgen zu pflegen, sosehr ich viele meiner Berufskollegen menschlich und fachlich schätze. So bereichern mich auch die regelmäßig organisierten Vorträge aus den unterschiedlichsten Berufssparten in meinem Rotary-Club und die vielen sportlichen Events mit anschließendem kulinarischen Ausklang mit meinen Rennradfreunden.

Die Chirurgie der Zukunft

Ist weiblich – d.h. Dienstpläne, Arbeitszeiten sollten schon jetzt und in Zukunft noch mehr an die Bedürfnisse unserer Kolleginnen angepasst werden. Es gibt dazu bereits in einigen europäischen Fachgesellschaften (UEMS, EAES, ...) Arbeitsgruppen und Initiativen, die dazu konkrete Lösungen erarbeiten. Um die Qualität unserer chirurgischen Leistungen weiter zu optimieren wird die Evaluation der Ausbildung eine größere Rolle spielen, sowie auch neue Methoden dazu einfließen zB Videomaterial, micro-credentials, interaktive sprachgesteuerte Kennzeichnung von anatomischen Strukturen durch den Auszubildenden am Bildschirm während videoendoskopischer Eingriffe u.a. Die Initiative „Train the trainers“ aus anderen europäischen Ländern bei uns zu übernehmen hielte ich für sehr zukunftsorientiert. Nationale und internationale Kooperationen zwischen Abteilungen gibt es bereits an einigen wenigen Häusern und sollten möglichst allen Assistenz- und Fachärzten Österreich zugänglich gemacht werden.

Mein Motto:

Ein gesunder Geist, in mir selbst zu ruhen und ein fitter Körper ist für mich und meine chirurgische Tätigkeit wichtig!

Stephanie Bischof

St. Pölten



1. Warum haben Sie sich für das Fach Chirurgie entschieden?

Schon als Kind war bei uns zu Hause die Chirurgie allgegenwärtig. Neben Urlaubsvideos liefen auf der Kamera Aufnahmen von Operationen. Ich bin sozusagen mit ihr groß geworden.

Im jugendlichen Alter habe ich mich vehement dagegen gewehrt, auch nur Ärztin zu werden, da ich meinen eigenen Weg gehen wollte. Ich habe versucht, meine Fühler in andere Berufe und Fachrichtungen auszustrecken, doch letztendlich hat sich für mich die Medizin wie das Natürlichste der Welt und die Chirurgie immer wie Zuhause angefühlt.

Ich bin immer wieder zur Chirurgie zurückgekommen, weil sie für mich die Vorliebe für das Handwerk mit der ganzheitlichen Medizin vereint. Dadurch, dass wir mehrere Organgruppen behandeln dürfen und zu unseren Patienten sowohl Kinder als auch Menschen bis ins hohe Alter zählen, bleibt es immer spannend. In der Chirurgie arbeitet man im Team, denn auch wenn es einen Operateur gibt, ist man dennoch immer auf seine Assistenz und die Instrumentaria angewiesen.

So hat mich mein eigener Weg schlussendlich doch in die Chirurgie geführt, und mittlerweile bin ich stolz, in vierter Generation Chirurgin sein zu dürfen.

2. Welche chirurgische Persönlichkeit hat Sie beeinflusst?

Voran zu erwähnen ist hier natürlich mein Vater, Univ.-Prof. Georg Bischof, der mir immer als großes Vorbild vorangegangen ist, mir aber auch stets die klare Realität des Berufes vor Augen geführt hat.

Ein „einschneidendes“ Erlebnis hatte ich mit acht Jahren, als Oberarzt Norbert Fuchsjäger damals meinte, die Nähte meiner Appendektomiearbe müsse ich schon selbst entfernen.

Auf meinen eigenen Wegen begleiten und prägen mich nun meine Oberärzte und allen voran mein Chef, Univ.-Prof. Peter Götzinger, die an unserer Abteilung Ausbildung großschreiben und uns so viel sie können fordern und fördern.

3. Was zeichnet eine gute Chirurgin/einen guten Chirurgen aus?

Für mich zeichnet eine gute Chirurgin/einen guten Chirurgen die Fähigkeit zur Einfühlsamkeit für die Situation der Patienten aus – jedoch ohne mitzuleiden.

Ebenso die Fähigkeit, Situationen nüchtern zu betrachten und eigene Fehler eingestehen zu können. Mutig zu sein und gleichzeitig zu wissen, wann man Demut zeigen muss.

4. Wie vereinbaren Sie Beruf und Privatleben?

In meiner Familie herrscht sehr viel Verständnis für die oft langen Tage und Abwesenheiten, sodass ich viel Unterstützung erfahre.

In der Ausbildung verschwimmen Beruf und Privatleben in der Chirurgie für mich häufig, da diese nicht unbedingt zu trennen sind. Auch in der Freizeit bildet man sich gerne weiter oder tauscht sich mit Freunden und Kollegen aus.

Den Ausgleich finde ich in gemütlichen Abendessen mit meinen Freunden, einem guten Buch, Unternehmungen mit meinem Partner und meiner Leidenschaft für Reisen.

5. Was braucht die Chirurgie der Zukunft?

Zusammenhalt und gegenseitige Unterstützung in Aus- und Weiterbildung. Wir brauchen Austausch und Trainings sowohl national als auch international.

Insbesondere die Weiterentwicklung und Integration vorhandener Ressourcen wie Robotik und KI sollten uns helfen, unseren Fokus weg von der Administration und wieder hin zum Patienten zu wenden.

6. Ihr Lebensmotto?

Ich wachse mit meinen Aufgaben.



Erfahrungsbericht Fellowship am Asan Medical Center (Seoul) im Bereich mikrochirurgischer Rekonstruktion

Autoren: R. Winter & P. Mandal, Graz

Unser Aufenthalt am Asan Medical Center in Seoul markierte einen bedeutenden Meilenstein in unserer beruflichen und fachlichen Entwicklung. Vom ersten Augenblick war klar: Hier handelt es sich nicht nur um ein großes Universitätsklinikum, sondern um eines der weltweit führenden Häuser im Bereich der mikro- und supermikrochirurgischen Rekonstruktion. Die höchst spezialisierte Abteilung für plastische und rekonstruktive Chirurgie ist strukturiert nach Teams (z. B. Extremitätenrekonstruktion, Kopf-Hals-Rekonstruktion, Brust-Rekonstruktion) und weist eine beeindruckend hohe Fallzahl und operative Vielfalt auf.

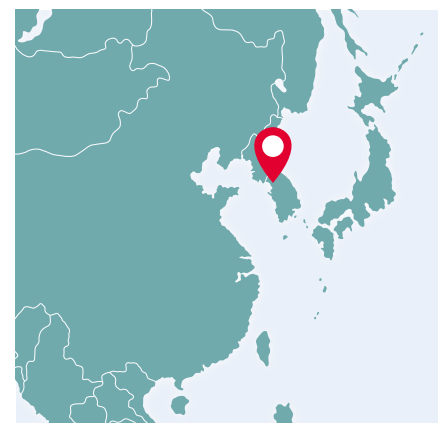
Bereits beim Einstieg in das Fellowship-Programm wurde schnell deutlich, wie durchdacht und intensiv die Lernmöglichkeiten konzipiert sind: tägliche Visiten, Teilnahme an interdisziplinären Konferenzen, Besuch der Ambulanz- und OP-Einheiten sowie die reale Möglichkeit, direkt von den international renommierten Experten für Mikro- und Super-Mikrochirurgie zu lernen. Die Atmosphäre war geprägt von höchster Präzision, exzellentem technischem Anspruch und einem starken Fokus auf funktionelle Rekonstruktion – nicht nur auf Ästhetik [1].

Im Zentrum unserer Lernzeit standen Techniken wie freie Lappenrekonstruktionen, feinste Gefäß- und Nerven Anastomosen sowie komplexe Rekonstruktionen im Kopf-Hals-Bereich, der Brust und an den Extremitäten. Wir waren ausgesprochen dankbar, unter anderem mit den Teams um Prof. Tae Suk Oh, Prof. Jong Woo Choi, Prof. Joon Pio Hong zusammenarbeiten zu dürfen – alle gelten im internationalen Umfeld als Vorreiter der Mikrochirurgie. Ganz besonders möchte wir Prof. Hyunsuk Suh und Prof. Changsik Park hervorheben. Sie waren nicht nur wahre Meister der Mikro- und Supermikrochirurgie sondern auch geduldige, und ehrliche Lehrer. Sie waren über alle Maße hinaus an unserer chirurgischen Weiterentwicklung interessiert und boten uns in ihrer Freizeit private Weiterbildungen an.

Die operative Infrastruktur – modernste Mikroskope, intraoperative Bildgebung – war state-of-the-art und bot eine optimale Lernumgebung [2].

Besonders beeindruckend war die interprofessionelle Zusammenarbeit. OP-Team, Pflege, Anästhesie und Intensivmedizin arbeiteten auf Augenhöhe, Prozesse waren reibungslos organisiert. Gleichzeitig zeigte sich, wie stark wissenschaftliche Fortbildung, Innovation und internationale Vernetzung hier gelebt werden: Publikationen, Workshops (z. B. zur Kopf-Hals-Rekonstruktion mit Live-OPs) und modernste Techniken (3D-Simulation, AR/VR-Gestützte Rekonstruktion) gehörten zum Alltag [3].

Für uns persönlich war dieses Fellowship eine große Chance – nicht nur unsere operativen Fähigkeiten im Bereich der Mikro- und Supermikrochirurgie erheblich zu erweitern, sondern auch ein tiefes Verständnis für komplexe Rekonstruktionsstrategien und deren funktionelle Nachsorge zu gewinnen. Wir fühlten uns als Teil eines exzellenten Teams und waren dankbar für die intensive, praxisnahe Anleitung durch die Mentoren und Mentorinnen – eine Erfahrung, die uns langfristig prägen wird.



Abschließend können wir sagen: Wer die Möglichkeit bekommt, am Asan Medical Center zu hospitieren und zu lernen, sollte diese Chance unbedingt ergreifen. Es ist ein Ort, an dem höchste chirurgische Kunst auf intensive Ausbildung trifft. Wir sind wirklich froh und dankbar, von den Meistern der Mikro- und Supermikrochirurgie lernen zu können – und werden diese Zeit als Meilenstein in unserer beruflichen Laufbahn betrachten. □

Last but not least möchten wir unseren Dank auch an die Österreichische Gesellschaft für Chirurgie, sowie unseren Familien und ganz besonders an Prof. Kamolz richten, ohne die diese Erfahrung nicht möglich gewesen wäre. Das Hospitationsstipendium wurde von der ÖGCH gesponsert.

LITERATUR

1. Mortada H. Reflections on the Asan Medical Center Plastic Surgery Visit: A Well-Organized Specialized Team and Excellent Leadership. Arch Plast Surg. 2025;52:206–209.
2. Choi JW, Alshomer F, Kim YC. Evolution and current status of microsurgical tongue reconstruction, part II. Arch Craniofac Surg. 2022;23(5):193–204.
3. „Asan Plastic Surgery“ – Workshop Programme und Rekonstruktionsfallzahlen. ASAN Medical Center, Department of Plastic Surgery.

KORRESPONDENZADRESSEN



PD Dr. Winter Raimund
Medizinische Universität Graz
Universitätsklinik für Chirurgie, Klin. Abteilung für plastische, ästhetische und rekonstruktive Chirurgie
Auenbruggerplatz 29
8029 Graz
E-Mail: r.winter@medunigraz.at



Dr. Mandal Patrick, PhD
Medizinische Universität Graz
Universitätsklinik für Chirurgie, Klin. Abteilung für plastische, ästhetische und rekonstruktive Chirurgie
Auenbruggerplatz 29
8029 Graz
E-Mail: patrick.mandal@medunigraz.at

acoasso

Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie

Austrian Society of Surgical Oncology

www.aco-asso.at

ACO – ASSO-Preis 2026

der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie

Die Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO) schreibt hiermit für das Jahr 2026 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:

- Die Arbeit muss vom Erstautor eingereicht werden, der auch Mitglied der ACO-ASSO sein muss. 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 Onkolog:innen sein.
- Die eingereichte Arbeit muss im Jahr 2024 oder 2025 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 **31.03.2026** bei der Generalsekretärin der ACO-ASSO, **Frau PDⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Charlotte Rabl** per Email: **c.rabl@salk.at** 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 67. Österreichischen Chirurgenkongresses (17. – 19. Juni 2026, Salzburg).

www.aco-asso.at

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

PDⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Charlotte Rabl
Generalsekretärin



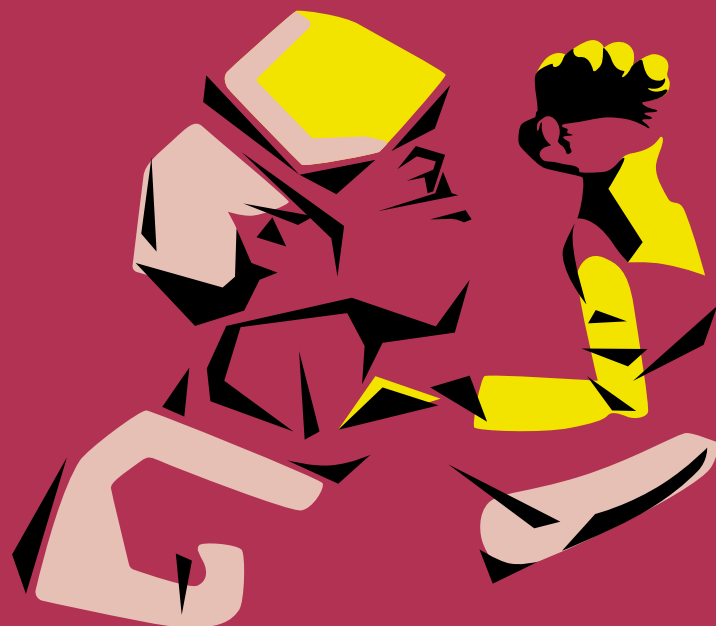
WO



SIND



DIE



GRENZEN

67. KONGRESS DER ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR CHIRURGIE

17. - 19. Juni 2026, Salzburg www.chirurgiekongress.at

Kongresspräsident: Prim. Univ. Doz. Dr. Sebastian Roka, MBA, FEBS, FACS
Kongresssekretäre: Dr. Claudio Erschig,
Dr. Benjamin Glaser
Dr. Viktor Frieders-Justin

Organisation: con:concept congress GmbH
Mag. Birgit Kamolz
Stiftingtalstraße 14, 8010 Graz, Austria
chirurgiekongress@conconcept.at



Clash of Clinics – Zeigt, was in Eurer Klinik steckt!

Beim diesjährigen Österreichischen Chirurgenkongress erwartet Euch ein **spannendes Highlight**: der erste „Clash of Clinics“ – das **Quiz für Assistentinnen und Assistenten!** Tretet in Viererteams an und zeigt, welches Team **Fachwissen, Schnelligkeit, chirurgischer Intuition und Humor** mitbringt. Auch der **Zusammenschluss von 2 Abteilungen** zu einem Team ist möglich.

Wer kann mitmachen?

Alle, die sich in **Ausbildung zu einem chirurgischen Fach** befinden. Die Anmeldung erfolgt als Team von vier Assistentinnen und Assistenten.

Wann und wo findet „Clash of Clinics“ statt?

„Clash of Clinics“ findet im Rahmen des Österreichischen Chirurgenkongresses am 17. und 18. Juni 2026 statt. Alle Details findet ihr auf der Homepage: www.chirurgenkongress.at

Warum sollt ihr mitmachen?

Herausforderung: Testet Euer Wissen und messt Euch mit den besten Teams des Landes.

Teamgeist und Teambuilding: Zeigt, wie stark Ihr an Eurer Abteilung zusammenarbeitet.

Preise: Gewinnt als Champions einen **Travelgrant**, um Euer Wissen auf internationaler Bühne zu erweitern.

Spaß: Ein Event voller Spannung, Adrenalin und chirurgischem Humor – das dürft Ihr nicht verpassen!

Gibt es etwas zu gewinnen?

Für jedes Mitglied des Gewinnerteams gibt es einen Travelgrant zu einem internationalen Kongress im Wert von jeweils € 2.500,–. Auch für die anderen Teams werden Preise zur Verfügung gestellt.

Wie könnt Ihr Euch anmelden?

Die Anmeldung erfolgt über www.chirurgenkongress.at



Die Plätze sind limitiert und die Reihung erfolgt nach Eintreffen der Anmeldung.

Eine Teilnahme ist nur in Verbindung mit der Kongressteilnahme aller Teammitglieder möglich.



BÖC Kurse 2026



BÖC – Anastomosenkurs

Standardanastomosentechniken unter Anleitung erfahrener Chirurg:innen

Datum: 23. und 24. April 2026

Ort: Chirurgische Abteilung, Klinik Donaustadt

Teilnehmer: 12

Referenten: Dr. Benjamin Glaser, Dr. Viktor Frieders-Justin

Kosten: EUR 400,– für BÖC Mitglieder | EUR 500,– für Nicht-Mitglieder

Anmeldefrist: 13. April 2026

Anmeldung: <https://www.boec.at/boec-akademie/boec-anastomosenkurs-2026/>

Ziel: Erlernen und üben der gängigsten offenen Anastomosentechniken im Gastrointestinaltrakt an tierischen und künstlichen Dünndarmpräparaten. Training von Einzelknopf- und fortlaufender Nahttechnik, sowie Herstellung von Stapler-Anastomosen.

Informationen zu weiteren geplanten **BÖC Kursen** und **Webinaren im Jahr 2026** folgen demnächst auf der Website www.boec.at (BÖC Akademie)!
Schauen Sie gerne wieder vorbei!



Berufsverband
Österreichischer
Chirurgen



25. Österreichischer **Chirurgentag**

12. und 13. November 2026

Congress Center Baden

Save the Dates!

14. November 2026

15. Forum Niedergelassener Chirurgen

www.boec.at

ÖGCH und Berufsverband Österreichischer Chirurgen & assoziierte Fachgesellschaften/ Arbeitsgemeinschaften der ÖGCH

17. bis 19. Juni 2026

67. Österreichischer Chirurgiekongress

Ort: Salzburg, Salzburg Congress
Kongresspräsident: Prim. Univ. Doz. Dr. Sebastian Roka
Tel: +43 676 603 99 28
E-Mail: b.kamolz@conconcept.at
Info: www.chirurgiekongress.at

12. bis 13. November 2026 |

25. Österreichischer Chirurgentag

14. November 2026

15. Forum Niedergelassener Chirurgen

Ort: Baden, Congress Centrum Baden
Kongresspräsident: Prim. Univ. Doz. Dr. Sebastian Roka
Tel: +43 1 405 13 83 18
E-Mail: chirurgentag@boec.at
Info: www.boec.at

Sonstige Veranstaltungen

ÖGCH-Veranstaltungen & assoziierte Fachgesellschaften/Arbeitsgemeinschaften der ÖGCH

22. bis 24. März 2026

Colorectal THRIVE 2026
Ort: Fribourg, Switzerland
Info: <https://www.colorectal-thrive.org/>

26. bis 28. März 2026

SCHILDDRÜSEN-DIALOG 2026 der Österreichischen Schilddrüsengesellschaft

Ort: congresspark igls, Tirol
Info: www.osdg.at

9. – 10. April 2026

ACP minimal-invasiver kolorektaler Operationskurs

Ort: Medizinische Universität, Graz
Info: <https://coloproctology-austria.at>

11. bis 16. April 2026

Davos Course GI Surgery Workshop 2026

Ort: Congress Center Davos
Info: <https://davoscource.ch/2026>

19. bis 23. April 2026

International Surgical Week ISW 2026

Ort: Mexico City, Mexico
Info: <https://www.isw2026.org>

23. bis 24. April 2026

BÖC – Anastomosenkurs | Standardanastomosentechniken unter Anleitung erfahrener Chirurg:innen

Ort: Chirurgische Abteilung, Klinik Donaustadt
Info: <https://www.boec.at/boec-akademie/boec-anastomosenkurs-2026/>

27. Mai 2026

Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Herz- und thorakale Gefäßchirurgie (ÖGHTG)

Ort: Imlauer Hotel Pitter
Info: <https://registration.maw.co.at/oeghtg26>

10. bis 13. Juni 2026

59. Jahrestagung & Fortbildungskurs der ÖGGH & Pre Symposium der Young ÖGGH

Ort: Salzburg Congress
Info: www.oeggh.at

25. und 26. Juni 2026

Grazer Gefäß- und Gerinnungstage 2026 | 21. Sailersymposium

Ort: Seminarzentrum des LKH Universitätsklinikums Graz
Info: www.grazergerinnung.at

25. bis 27. Juni 2026

Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie

Ort: Hofburg Wien
Info: <https://www.oekout.at/>

10. bis 12. September 2026

14. EFR-Kongress

Ort: AKH Wien, Währinger Gürtel 18-20
Info: <https://www.efrcancer.org>

13. bis 16. September 2026

FOCUS: Valve 2026 – 17th Training Course for Minimally Invasive Heart Valve Surgery

Ort: Medical University Innsbruck, Chirurgie (Build. no. 8)
Info: www.focusvalve.org

17. bis 19. September 2026

SENOLOGIE 2026 – 40. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Senologie (ÖGS)

Ort: Congress Graz
Info: <https://senologie.at/>

18. September 2026

14. Niederösterreichischer Onkologietag

Ort: Gebäude U der Karl Landsteiner Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften, Krems
Info: <https://registration.azmedinfo.co.at/onkotagnoe2026>

30. September bis 2. Oktober 2026

Austrian Trauma Days 2026 | ÖGU Herbstkongress

Ort: Wyndham Grand Conference Centre Salzburg
Info: www.unfallchirurgen.at

18. bis 20. November 2026

49. Jahrestagung der Gesellschaft für Chirurgische Forschung

Ort: Seehotel Rust
Info: <https://www.chirfor.at/>

28. November bis 2. Dezember 2026

20. European Colorectal Congress

Ort: St. Gallen, Schweiz
Info: <https://colorectalsurgery.eu/>

Impressum

CHIRURGIE

Das offizielle Organ der Österreichischen Chirurgischen Vereinigungen

HERAUSGEBER



Berufsverband
Österreichischer
Chirurgen

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:
Catherine Tomek

REDAKTIONSANSCHRIFT UND ANZEIGENWERBUNG

Berufsverband Österreichischer Chirurgen
Zeitschrift „Chirurgie“
c/o Wiener Medizinische Akademie GmbH
Alser Straße 4, 1090 Wien
Tel: +43-(0)1-405 13 83 - 18
Fax: +43-(0)1-405 13 83 918
E-Mail: sekretariat@boec.at
URL: <http://www.boec.at>

REDAKTIONSTEAM

Dr. Maria Bubenova
Salzkammergut Klinikum, Vöcklabruck

Priv. Doz. Dr. Georg Györi
Medizinische Universität Wien

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

Dr. Joy Feka
Medizinische Universität Wien

OA Priv.-Doz. Dr. Christian Hollinsky
Klinik Donaustadt, Wien

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

Prim. Priv.-Doz. Dr. Sebastian Roka
Klinik Donaustadt, Wien

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

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

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

OA Dr. Karl-Franz Wollein
Ordination Dr. Wollein, Wien

Prim. Univ.-Doz. Dr. Johannes Zacherl
St. Josef Krankenhaus, Wien

BÖC VEREINS- UND KONFERENZMANAGEMENT

Wiener Medizinische Akademie GmbH
Alser Straße 4, 1090 Wien
Tel: +43-(0)1-405 13 83 - 18
Fax: +43-(0)1-405 13 83 918
URL: <https://www.wma.co.at>



GRAFIK

kreativ · Mag. Evelyn 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

DMW Druck & Medienwerk GmbH
1120 Wien | Wagenseilgasse 5
Tel.: +43 1 269 16 17
Email: office12@dmwdruck.at
Web: www.dmwdruck.at



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

Bildnachweise:
Titel: © whyframeshot - stock.adobe.com

Das Bildmaterial zu den Fachartikeln (sofern nicht anders angegeben) wurde von den Autor:innen zur Verfügung gestellt.



Produziert nach den Richtlinien des Österreichischen Umweltzeichens.
DMW Druck & Medienwerk GmbH,
UWZ-Nr. 845, www.dmwdruck.at

Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC)

Alser Straße 4, 1090 Wien, Tel: +43-(0)1-405 13 83 - 18, Fax: +43-(0)1-405 13 83 918
E-Mail: sekretariat@boec.at, URL: www.boec.at

Geschäftsführendes Präsidium		
Präsident	S. Roka, Wien	sebastianroka1@gmail.com
Vizepräsident	A. Shamiyeh, Linz	andreas.shamiyeh@kepleruniklinikum.at
Generalsekretär und Schriftführer	G. Györi, Wien	georg.gyoeri@meduniwien.ac.at
Finanzreferent	C. Ausch, Wien	christoph.ausch@khgh.at
Leiter der BÖC Akademie	B. Glaser, Wien	benjamin.glaser@gesundheitsverbund.at
Referent für NL Chirurgen	K. Wollein, Wien	k.wollein@aon.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.chirurgiekongress.at · www.fortbildung-chirurgie.at

Vorstand 2025/26		
Präsident	S. Roka, Wien	sebastianroka1@gmail.com
Past President	T. Freude, Salzburg	t.freude@salk.at
President Elect	M. Grimm, Innsbruck	michael.grimm@i-med.ac.at
Generalsekretär	A. Tuchmann, Wien	info@tuchmann.at
Kongresssekretäre	B. Glaser, Wien C. Erschig, Wien	Benjamin.glaser@gesundheitsverbund.at claudio.erschig@gesundheitsverbund.at
1. Kassenverwalter	L.-P. Kamolz, Graz	lars.kamolz@medunigraz.at
2. Kassenverwalter	H. Hauser, Graz	hubert.hauser@kages.at
Vorsitz Aktionskomitee	M. Lemmerer, Villach	martina.lemmerer@privatklinik-villach.at
Vorsitz Fortbildungsakademie	K. Emmanuel, Salzburg	k.emmanuel@salk.at
Schriftleiter „European Surgery/Acta Chirurgica Austriaca“	M. Weitzendorfer, Salzburg	m.weitzendorfer@salk.at
Vertreter Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC)	S. Roka, Wien	sebastianroka1@gmail.com
Bundesfachgruppenobmann Chirurgie der Österr. Ärztekammer	H. Draxl, Telfs	draxl@magen-darm-brust.at
Vertreter Professorenkurie der Universitätsklinik für Chirurgie, Med. Universität Wien	O. Strobel, Wien	oliver.strobel@meduniwien.ac.at
Vertreter Professorenkurie der chirurgischen Universitätskliniken des Departments für Operative Medizin, Med. Universität Innsbruck	S. Schneeberger, Innsbruck	stefan.schneeberger@i-med.ac.at
Vertreter Professorenkurie der Universitätsklinik für Chirurgie, Med. Universität Graz	L.-P. Kamolz, Graz	lars.kamolz@medunigraz.at
Vertreter der chirurgischen Abteilungsleiter von Zentralkrankenhäusern für Maximalversorgung sowie weiterer (Privat)Universitäten	K. Emmanuel, Salzburg	k.emmanuel@salk.at
Vertreter der Johannes Kepler Universität Linz	A. Shamiyeh, Linz	andreas.shamiyeh@kepleruniklinikum.at
Vertreter der chirurgischen Primarii von Schwerpunktkrankenhäusern	R. Mittermair, Klagenfurt	reinhard.mittermair@kabeg.at
Vertreter der chirurgischen Primarii von Standardkrankenhäusern für Grundversorgung	M. Zitt, Dornbirn	matthias.zitt@dornbirn.at
Vertreter des Mittelbaus des Fachbereiches Chirurgie der österreichischen Universitätskliniken	P. Stiegler, Graz	philipp.stiegler@medunigraz.at
Vertreter des Mittelbaus von chirurgischen Krankenhausabteilungen	Z. Sow, Wien	zacaria.sow@gesundheitsverbund.at
Vertreterin der in Ausbildung stehenden Ärzte:innen im Fachbereich Chirurgie	I. Kanov, Krems a.d. Donau	ina.kanov@krems.lknoe.at

Delegierte der assoziierten Fachgesellschaften und Arbeitsgemeinschaften 2026/27		
ARGE für Chirurgische Endokrinologie (ACE)	L. Hargitai, Wien	lindsay.hargitai@meduniwien.ac.at
ARGE für Endoskopie in der Chirurgie (AEC)	C. Profanter, Innsbruck	christoph.profanter@i-med.ac.at
ARGE für Osteosynthesefragen (AO Trauma Austria)	F. Kralinger, Wien	franz.kralinger@gesundheitsverbund.at
ARGE für Qualitätssicherung in der Chirurgie (AQC)	S. Roka, Wien	sebastianroka1@gmail.com
ARGE Niedergelassene Chirurg:innen	A. Weiser, Wien K. Tonninger-Bahadori, Wien	dr.weiser@medico-chirurgicum.at kb@tonninger.com
Ges. der Chirurgen in Wien	O. Strobel, Wien	oliver.strobel@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)/österreich. Sektion	I. Haunold, Wien	ingrid.haunold@bhs.at
Österr. Ges. f. Adipositaschirurgie	C. Rabl, Salzburg	c.rabl@salk.at
Österr. Ges. f. Chirurgische Forschung	K. Schneider, Wien	karl.schneider@meduniwien.ac.at
Österr. Ges. f. Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO)	K. Emmanuel, Salzburg	k.emmanuel@salk.at
Österr. Ges. f. Coloproctologie (ACP)	K. Sorko-Enzfelder, Wien	ordination@dieproktologin.at
Österr. Ges. f. Gefäßchirurgie (ÖGG)	J. Klocker, Innsbruck	josef.klocker@i-med.ac.at
Österr. Ges. f. Handchirurgie (ÖGH)	W. Girsch, Graz	werner.girsch@klinikum.kages.at
Österr. Ges. f. Hernienchirurgie (ÖHG)	G. Köhler, Rohrbach-Berg	gernot.koehler@ooeg.at
Österr. Ges. f. Minimal Invasive Chirurgie (AMIC)	M. Biebl, Linz	matthias.biebl@ordensklinikum.at
Österr. Ges. f. Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (ÖGMKG)	W. Millesi, Wien	werner.millesi@gesundheitsverbund.at
Österr. Ges. f. Kinder- und Jugendchirurgie	H. Till, Graz	holger.till@medunigraz.at
Österr. Ges. f. Medizinische Videographie	T. Grabner, Wien	thomas.grabner@gesundheitsverbund.at
Österr. Ges. f. Neurochirurgie (ÖGNC)	K. Rössler, Wien	karl.roessler@meduniwien.ac.at
Österr. Ges. f. Orthopädie und orthopädische Chirurgie (ÖGO)	B. Kubista, Wien	bkubista@hotmail.com
Österr. Ges. f. Orthopädie und Traumatologie (ÖGOuT)	S. Aldrian, Wien	silke.aldrian@meduniwien.ac.at
Österr. Ges. f. Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie	R. Kuzbari, Wien	office@kuzbari.at
Österr. Ges. f. Roboterchirurgie	E. Heinrich, Salzburg	elmar.heinrich@bbsalz.at
Österr. Ges. f. Thoraxchirurgie	S. Watzka, Wien	stefan.watzka@gesundheitsverbund.at
Österr. Ges. f. Herz- und thorakale Gefäßchirurgie	A. Zierer, Linz	andreas.zierer@kepleruniklinikum.at
Österr. Ges. f. Unfallchirurgie (ÖGU)	Ch. Kammerlander, Kalwang	christian.kammerlander@auva.at
Österr. Ges. f. Wirbelsäulenchirurgie	W. Senker, Linz	wolfgang.senker@kepleruniklinikum.at
Österr. Ges. f. Transplantation, Transfusion und Genetik	R. Sucher, Graz	Robert.sucher@medunigraz.at
Young Surgeons Austria (YSA)	J. Santol, Wien	jonas.santol@youngsurgeons-austria.at
EFS, European Foregut Society – EFS	S. Schoppmann, Wien	sebastian.schoppmann@meduniwien.ac.at
Vertreter:in der Senator:innen	F. Smolle-Jüttner, Graz R. Roka, Wien	freya.smolle@medunigraz.at rudolf.roka@speed.at
Governor der österreich.-ungarischen Sektion des American College of Surgeons (ACS)	A. Shamiyeh, Linz	andreas.shamiyeh@kepleruniklinikum.at
Kooptierte Vorstandsmitglieder		
UEMS	S. Roka, Wien	sebastianroka1@gmail.com
Facharztprüfung Vorsitzender der fachspezifischen Prüfungskommission	K. Emmanuel, Salzburg	k.emmanuel@salk.at
Vertreter der Industrie		
Branchensprecher:in Industrie	B. Bauer, Wien	birgit.bauer@bbraun.com
Johnson & Johnson Medical Products GmbH	C. v. Schudnat, Wien	Cschudna@its.jnj.com
Medtronic Österreich GmbH	W. Deutschmann, Wien	wolfgang.deutschmann@medtronic.com
Intuitive Surgical Deutschland GmbH	M. Klepits, Freiburg	Martin.klepits@intusurg.com

