

Chirurgie

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



Organspende in Österreich

Chirurgische Ausbildung

„Shared Decision Making“ in der Patientenaufklärung



2|2026

Liebe Leserinnen und Leser, liebe Kolleginnen und Kollegen,

die vorliegende Ausgabe unserer Zeitschrift erscheint in einer Zeit, in der die Chirurgie in Österreich vor tiefgreifenden Veränderungen steht. Zwischen wachsendem ökonomischem Druck, einem spürbaren Nachwuchsmangel, Diskussionen um Arbeitszeitmodelle und der zunehmenden Spezialisierung unseres Faches müssen wir uns als chirurgische Gemeinschaft immer wieder neu verorten. Die Themen, die wir Ihnen in diesem Heft präsentieren, spiegeln genau diesen Spannungsbogen wider – von der täglichen klinischen Praxis über die Ausbildung bis hin zu standespolitischen Grundsatzfragen.

Evidenz und klinische Realität

Den fachlichen Auftakt macht der Beitrag von **David Baron** zur **Evidenz und Praxis der präoperativen Diagnostik bei elektiven Eingriffen**. Ein Thema, das auf den ersten Blick unspektakulär wirkt, in Wahrheit aber von erheblicher ökonomischer und patientensicherheitsrelevanter Bedeutung ist. Wie viel Diagnostik ist notwendig, wie viel ist Routine geworden, obwohl die Evidenz dagegenspricht? In Zeiten knapper Ressourcen, überlasteter Ambulanzen und steigender Gesundheitsausgaben ist die kritische Reflexion unseres eigenen Handelns keine akademische Übung, sondern standespolitische Notwendigkeit. Wir müssen uns der Diskussion um „Choosing Wisely“ stellen – oder andere werden sie für uns führen.

Transplantation und Organspende – ein gesellschaftlicher Auftrag

Mit den Beiträgen von **Andras Meszaros** zu den Basics der Transplantationschirurgie und **Hubert Hetz** zur **Organspende in Österreich** widmen wir uns einem Bereich, der exemplarisch für die Schnittstelle zwischen Medizin, Ethik und Gesellschaftspolitik steht. Österreich gilt mit seiner Widerspruchslösung international als Vorzeigeland, doch die Spenderzahlen stagnieren, die Indikationen weiten sich aus, die Wartelisten wachsen. Die Transplantationsmedizin ist angewiesen auf funktionierende Strukturen in den peripheren Häusern, auf engagierte Intensivmedi-

ziner und auf eine Chirurg:innenschaft, die die Grundlagen auch jenseits der Zentren beherrscht. Gerade hier zeigt sich, wie eng standespolitische Rahmenbedingungen und medizinische Leistungsfähigkeit miteinander verwoben sind.

Ausbildung – das Kernthema unserer Zukunft

Ein Schwerpunkt dieser Ausgabe liegt auf der Ausbildungsfrage. **Klaus Emmanuel** stellt das **Salzburger Modell** vor, **Julian Rechberger** berichtet aus **Rochester** über die neurochirurgische Ausbildung an der Mayo Clinic. Beide Beiträge laden zum Vergleich ein – und dieser Vergleich fällt für Österreich nicht immer schmeichelhaft aus. Wenn junge Kolleginnen und Kollegen heute nach strukturierten Curricula, definierten Lernzielen und planbaren Karrierewegen fragen, dann ist das keine Anspruchshaltung einer verwöhnten Generation, sondern ein legitimer Ruf nach Professionalisierung. Die Arbeitszeitrichtlinie hat die Realität in unseren Abteilungen verändert, ohne dass die Ausbildungsstrukturen adäquat angepasst worden wären. Hier liegt eine der großen standespolitischen Baustellen: Wie sichern wir chirurgische Exzellenz, wenn die OP-Zeit pro Auszubildendem sinkt? Der ergänzende Beitrag von **David Peyera** zur wissenschaftlichen Karriere zeigt, dass auch die Verbindung von klinischer Tätigkeit und Forschung in Österreich oft noch dem Idealismus Einzelner überlassen bleibt.

Shared Decision Making und die neue Rolle der Chirurg:innen

Dr. Bubenova widmet sich mit „**Patientenaufklärung im Wandel**“ einem Thema, das tief in unser Selbstverständnis eingreift. Die paternalistische Chirurgie des 20. Jahrhunderts ist Geschichte; an ihre Stelle tritt das partizipative Modell. Das kostet Zeit – Zeit, die im Ökonomie-getriebenen Krankenhausalltag kaum vorgesehen ist. Auch dies ist ein standespolitisches Thema: Wer Shared Decision Making ernst nimmt, muss auch die Rahmenbedingungen dafür einfordern.

Leadership und die junge Generation

Jonas Santol beleuchtet in seinem Beitrag, was **Leadership für junge Chirurg:innen** bedeutet. Führung in der Chirurgie wird heute anders verstanden als noch vor einer Generation – weniger hierarchisch, stärker teamorientiert, weniger kommunikativer. Die Hospitationsberichte von **Maria Fernanda Hutter**, **Johannes Längle** und **Denise Janisch** ergänzen dieses Bild um konkrete Erfahrungen und Perspektiven.

Ausblick Österreichischer Chirurgenkongress und Österreichischer Chirurgenstag

Unser Fach lebt von der Kontinuität des Wissens ebenso wie vom Mut zur Veränderung. Die Themen dieser Ausgabe sind, so unterschiedlich sie auf den ersten Blick erscheinen mögen, durch einen roten Faden verbunden: Sie alle verhandeln die Frage, unter welchen Bedingungen gute Chirurgie in Österreich auch morgen noch möglich sein wird. Diese Frage zu stellen und beantworten zu helfen, ist Aufgabe jeder einzelnen Kollegin und jedes einzelnen Kollegen – und nicht zuletzt unserer Fachgesellschaften.

Aber mit dieser Ausgabe sind noch längst nicht alle relevanten Fragen gestellt. Vereinbarkeit von Beruf und Familie, Teilzeitarbeit, Ausmaß der Spezialisierung, Ambulantisierung der Chirurgie, Schnittstellen in den niedergelassenen Bereich, Künstliche Intelligenz, Automatisierung und viele andere Themen harren einer zukunftsorientierten Lösung.

Sehen Sie die aktuelle Ausgabe der Zeitschrift Chirurgie auch als Einstimmung auf den kommenden **67. Österreichischen Chirurgenkongress** in Salzburg und den **25. Österreichischen Chirurgenstag** in Baden. Beide Tagungen versuchen neben den aktuellen klinischen Aspekten den Blick über den Tellerrand unserer Profession zu werfen.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre und freue mich Sie am 67. Österreichischen Chirurgenkongress und 25. Österreichischen Chirurgenstag begrüßen zu dürfen.

Herzlichst, **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
- 3** Inhalt
- 4** **Quelleitlinie zur präoperativen Evaluierung von erwachsenen Patientinnen und Patienten**
Autoren: D. M. Baron, Wien; A. Duma, Tulln a.d. Donau
- 8** **Transplantation abdomineller Organe – Überblick und Aussichten**
Autor: A. Meszaros, Innsbruck
- 10** **Postmortale Organspende in Österreich**
Autor: H. Hetz, Wien
- 12** **Chirurgie & Forschung: Wie man als Anfänger:in Fuß fasst**
Autor: D. Pereyra, Wien
- 14** **Themen der Zeit:**
Wie wird man sehr gute:r Chirurg:in – Modell Salzburg
Autoren: B. H. A. von Rahden, K. Emmanuel; Salzburg
- 16** **Themen der Zeit: Wie wird man ein:e sehr guter Chirurg:in – Ausbildung zur Neurochirurgen - Mayo Clinic, Rochester**
Autor: J. S. Rechberger, Rochester
- 17** **Themen der Zeit:**
Der Weg von Patientenaufklärung zu Shared Decision Making
Autorin: M. Bubenová, Waidhofen an der Ybbs
- 20** **Im Portrait: Der chirurgische Fragebogen – Jonas Santol**
- 20** **Im Portrait: Der chirurgische Fragebogen – Julia Dumfarth**
- 21** **Programm 15. Forum Niedergelassener Chirurgen**
- 22** **Junge Chirurgie: Was bedeutet Leadership für junge Chirurg:innen?**
Autor: J. Santol, Wien
- 27** **Hospitationsbericht: 2-monatige Hospitation an der Chirurgischen Klinik des Universitätsklinikums Salzburg**
Autorin: D. Janisch, Amstetten



10



13



24

ÖGCH

- 24** **Hospitationsbericht: Abschlussbericht: Translational Burn Research – Centre of Burn Research, Hamilton Health Sciences und McMaster University, Hamilton, Ontario, Kanada**
Autorin: M. F. Hutter, Graz
- 25** **Hospitationsbericht: Hepato-Pancreato-Biliary (HPB) Fellowship in Brisbane**
Autor: J. Längle, Wien
- 28** **Einladung zur Vollversammlung der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie ÖGCH und ihren assoziierten Fachgesellschaften**
- 29** **Ausschreibung von zwei Georg Stumpf Stipendien für Krebsforschung**

Service

- 30** **Programm 25. Österreichischer Chirurgentag 2026**
- 32** **Terminkalender**
- 33** **Impressum**
- 34** **Ihre Ansprechpartner**

Quelleitlinie zur präoperativen Evaluierung von erwachsenen Patientinnen und Patienten

Autoren: D. M. Baron und A. Duma für die ARGE Präoperatives und Tagesklinisches Management der ÖGARI

Die Empfehlung der Österreichischen Gesellschaft für Anästhesiologie, Reanimation und Intensivmedizin (ÖGARI) zur präoperativen Patientenevaluierung ist seit 2011 Bestandteil der österreichischen Bundesqualitätsleitlinie für präoperative Diagnostik bei elektiven Eingriffen (BQLL PRÄOP). Diese wird seit 2012 österreichweit zur Anwendung empfohlen und erscheint 2026 in vollständig überarbeiteter Version.

Methodik der Quelleitlinienaktualisierung

Die Aktualisierung basiert auf einer systematischen Literaturrecherche nach dem PICOST-Prinzip (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study Design, Timeframe). Eingeschlossen wurden Erwachsene (≥ 18 Jahre), die sich elektiven nichtkardialen Operationen unter Allgemein- oder Regionalanästhesie unterziehen. Ausgeschlossen wurden akute Eingriffe, herzchirurgische Operationen, Transplantationen sowie Eingriffe in Lokalanästhesie.

Die Recherche umfasste Studien aus den Datenbanken Medline, Embase und Cochrane Central Register of Controlled Trials für den Zeitraum 2015 bis 2023. Berücksichtigt wurden kontrollierte Studien, Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien sowie systematische Reviews mit definierten Mindestfallzahlen.

Nach Entfernung von Duplikaten wurden über 81.000 Publikationen gescreent. Die Auswahl der relevanten Studien erfolgte unabhängig durch mehrere Reviewer, gefolgt von einer strukturierten Volltextanalyse. Insgesamt wurden 308 Publikationen in die Evidenzbewertung eingeschlossen. Die daraus abgeleiteten Empfehlungen wurden nach dem GRADE-System bewertet. Dieses System ermöglicht eine transparente Darstellung der Stärke der Empfehlung („soll“ bzw. „kann“) sowie der Qualität der zugrunde liegenden Evidenz. Der Konsens über die endgültigen Empfehlungen wurde in einem Delphi-Verfahren mit 18 Expertinnen und Experten erzielt.

Zielsetzung der Quelleitlinie

Ziel der Quelleitlinie ist die Optimierung der präoperativen Versorgung erwachsener Patientinnen und Patienten vor elektiven nichtkardialen Operationen. Im Zentrum

steht eine strukturierte präoperative Risikostratifizierung, die sowohl patientenspezifische Faktoren als auch operationsbezogene Risiken berücksichtigt.

Durch eine gezielte Diagnostik sollen **modifizierbare Risiken frühzeitig erkannt und präoperativ optimiert** werden. Gleichzeitig soll die Quelleitlinie dazu beitragen, **unnötige Untersuchungen zu vermeiden und Ressourcen im Gesundheitssystem effizient einzusetzen**. Darüber hinaus unterstützt die Quelleitlinie **interdisziplinäre Entscheidungsprozesse** und eine patientenorientierte Entscheidungsfindung im Sinne des **Shared Decision Making**.

Eingriffskategorisierung

Die Quelleitlinie empfiehlt weiterhin eine Einteilung chirurgischer Eingriffe in zwei Kategorien, die namentlich an die

international übliche Bezeichnung „kleiner“ und „großer“ Eingriff angepasst wurden. Diese **zweistufige Klassifikation** hat sich in der klinischen Praxis bewährt und ermöglicht eine pragmatische Risikoeinschätzung. Diese Klassifikation erfolgt primär durch den Chirurgen oder die Chirurgin (in Grenzfällen in Absprache mit dem Anästhesisten oder der Anästhesistin) und bildet die Grundlage für die weitere präoperative Diagnostik und Risikobewertung.

- Für die Zuordnung werden insbesondere folgende Kriterien berücksichtigt:
- erwarteter Blutverlust (z.B. erhöhte Transfusionswahrscheinlichkeit)
- chirurgische Technik (offen vs. minimal-invasiv)
- anatomische Region des Eingriffs
- Dauer der Operation

Tabelle 1

Aktivität: Können Sie ...?	Gewichtung
Sich selbst versorgen (z.B. essen, anziehen, baden oder die Toilette benutzen)?	2,75
In Innenräumen gehen, z.B. in Ihrer Wohnung?	1,75
Ein bis 2 Häuserblocks auf ebenem Boden gehen?	2,75
Ein Stockwerk steigen oder einen Hügel hinaufgehen?	5,5
Eine kurze Strecke schnell laufen?	8
Leichte Hausarbeit verrichten (z.B. Staubwischen, Geschirrspülen)?	2,7
Mäßig schwere Hausarbeit verrichten (z.B. Staubsaugen, Kehren, Einkäufe tragen)?	3,5
Schwere Hausarbeit verrichten (z.B. Böden schrubben, schwere Möbel heben oder bewegen)?	8
Gartenarbeit ausführen (z.B. Laub harken, Unkraut jäten, Rasen mähen mit Schubmäher)?	4,5
Sexuell aktiv sein?	5,25
An mäßig anstrengenden Freizeitaktivitäten teilnehmen (z.B. Golf, Bowling, Tanzen, Doppel-Tennis, Baseball oder Fußball spielen)?	6
An anstrengenden Sportarten teilnehmen (z.B. Schwimmen, Einzel-Tennis, Basketball, Skifahren)?	7,5

Duke Activity Status Index (DASI)

Tabelle 2

Anamnese und klinische Untersuchung	Eingriff	Blutbild	Nierenfunktionsparameter	Elektrolyte	CRP	Gerinnung & Leber	Blutzucker / HbA1c
gesunder Patient (ASA 1)	Klein	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Groß	✓	o	o	o	o	GCH / OUCH: ✓
Patient mit gut eingestellter Systemerkrankung und guter Belastbarkeit (ASA 2)	Klein	✗	✗	✗	✗	✗	o
	Groß	✓	✓	✓	✗	o	DM / GCH / OUCH: ✓
Patient mit schwerer Systemerkrankung und / oder eingeschränkter Belastbarkeit (ASA3)	Klein	✗	o	o	o	o	o
	Groß	✓	✓	✓	✓	o	DM / GCH / OUCH: ✓
Patient mit schwerer Systemerkrankung und eingeschränkter Belastbarkeit mit ständiger Lebensbedrohung (ASA 4)	Individuelle interdisziplinäre Entscheidungsfindung	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Legende	
✗	Nicht durchführen
o	Abhängig von perioperativem Risiko, Management und lokalen Faktoren durchführen
✓	Durchführen
DM	diagnostizierter Diabetes Mellitus
GCH	Gefäßchirurgie
OUCH	Orthopädie/Unfallchirurgie
Blutbild	Ery, Hb, MCV, MCH, Leukozyten, Thrombozyten
Nierenfunktionsparameter	eGFR, Kreatinin, BUN
Elektrolyte	Na, K
CRP	C reaktives Protein
Gerinnung	aPTT, PTZ, (INR), TZ, Fibrinogen
Leber	GOT, GPT, gammaGT, Bilirubin
Blutzucker/HbA1c	Nüchternblutzucker, HbA1c
Schilddrüsenparameter (TSH, fT3, fT4)	klinischer Hinweis auf Schilddrüsenunter oder -überfunktion; bei gut eingestellter Schilddrüsenerkrankung reicht Anamnese und klinische Untersuchung
kardiales Troponin (Troponin T, Troponin I)	großer Eingriff, Patient mit schwerer Systemerkrankung und / oder eingeschränkter kardialer Belastbarkeit (ASA 3–4)
NT-proBNP	großer Eingriff, Patient mit schwerer Systemerkrankung und / oder eingeschränkter kardialer Belastbarkeit (ASA 3–4)
Anämiediagnostik	bei Anämie im BB (weiblich: <12 g/dL Hb; männlich: <13 g/dL Hb): Ferritin, Transferrinsättigung, Retikulozyten, VitB12, Folsäure + Konsil
BGA	erwägen bei COPD ≥ GOLD 3 und/oder BMI ≥ 40 in Kombination mit Lungenfunktionstest (FVC, TLC, FEV1, DLCO)
(Gezielte) Gerinnungsdiagnostik	bei auffälliger Gerinnungsanamnese entsprechend ÖGARI-Bogen
Schwangerschaftstest	anamnestisch oder klinisch Verdacht auf Schwangerschaft

Bei der Dauer der Operation wurden keine Cut-Off-Wert definiert, da das Risiko mit der Dauer der OP kontinuierlich ansteigt und mit anderen Faktoren wie der Art des Eingriffes und der Technik assoziiert ist.

Präoperative Risikoevaluierung

Die Basis jeder präoperativen Diagnostik ist eine **strukturierte Anamnese und klinische Untersuchung**. Sie stellen den wichtigsten Schritt der Risikoeinschätzung dar und ermöglichen die Identifikation perioperativ relevanter Risikofaktoren, etwa kar-

diovaskulärer Erkrankungen, pulmonaler Einschränkungen, Blutungsneigung oder potenzieller Probleme beim Atemwegsmanagement. Zur standardisierten Erhebung können strukturierte Anamnesebögen verwendet werden. Diese können papierbasiert oder digital umgesetzt sein und



ermöglichen eine systematische Erfassung relevanter Risikofaktoren.

Digitale Anamnesetools und KI-gestützte Systeme können die Datenerhebung unterstützen. Unabhängig vom verwendeten Verfahren ist jedoch ein ärztlicher, anästhesiologischer Kontakt erforderlich, um die erhobenen Informationen zu prüfen, zu ergänzen und klinisch zu bewerten. Die körperliche Untersuchung durch einen Anästhesisten oder eine Anästhesistin kann somit zeitlich versetzt zur telemedizinischen Anamnese und Aufklärung erfolgen. Sie muss jedoch stattfinden und vor Anästhesiebeginn durchgeführt werden. Sie soll individuell angepasst an die Anamnese erfolgen, und umfasst insbesondere die Inspektion der Atemwege sowie der für den geplanten Eingriff relevanten anatomischen Regionen.

Indikationsstellung für weiterführende Diagnostik

Weiterführende präoperative Untersuchungen sollen grundsätzlich risikoadaptiert erfolgen. **Bei unauffälliger Anamnese und klinischer Untersuchung sind vor kleinen Eingriffen in der Regel keine zusätzlichen diagnostischen Maßnahmen erforderlich.** Grundlegend können vor Eingriffen weiterführende Untersuchungen sinnvoll sein, insbesondere bei

- auffälliger Anamnese
- pathologischen Befunden in der klinischen Untersuchung
- nicht vollständig durchführbarer Anamnese
- bestehenden Komorbiditäten oder Risikofaktoren

Dieses selektive Vorgehen soll unnötige Diagnostik vermeiden und gleichzeitig relevante Risiken frühzeitig identifizieren.

Funktionelle Leistungsfähigkeit

Die funktionelle Leistungsfähigkeit ist ein wesentlicher Prädiktor für postoperative Morbidität und Mortalität. Eine strukturierte Beurteilung der körperlichen Belastbarkeit wird daher als zentraler Bestandteil der präoperativen Risikoeinschätzung empfohlen. Neben der klassischen Einschätzung anhand von MET-Äquivalenten gewinnt der Duke Activity Status Index (DASI) (Tabelle 1 Seite 4) zunehmend an Bedeutung. Dieser Fragebogen erfasst die Belastbarkeit anhand typischer Alltagsaktivitäten und ermöglicht eine Abschätzung der kardiorespiratorischen Leistungsfähigkeit.

Kardio-pulmonale Diagnostik

Apparative Untersuchungen der Herz- und Lungenfunktion sollen ebenfalls indikationsbezogen eingesetzt werden. Eine präoperative Spirometrie ist insbesondere vor thoraxchirurgischen Eingriffen erforderlich. Bei Patientinnen und Patienten mit erhöhtem pulmonalem Risiko kann sie auch vor großen nicht-thorakalen Operationen sinnvoll sein. **Routinemäßige Spirometrien oder Thoraxröntgenuntersuchungen bei asymptomatischen Patientinnen und Patienten vor kleinen Eingriffen werden hingegen nicht empfohlen.** Blutgasanalysen sollen nur bei entsprechender klinischer Indikation durchgeführt werden, beispielsweise bei schwerer COPD oder ausgeprägter Adipositas.

Ein präoperatives 12-Kanal-EKG wird vor großen Operationen empfohlen, wenn bekannte kardiovaskuläre Erkrankungen oder entsprechende Symptome vorliegen. **Bei asymptomatischen Patientinnen und Patienten ohne Risikofaktoren ist ein routinemäßiges EKG vor kleinen Eingriffen nicht erforderlich.** Eine transthorakale Echokardiografie ist vor allem bei Verdacht auf eine neu aufgetretene oder progrediente Herzinsuffizienz sowie bei möglichen Klappenerkrankungen indiziert.

Labordiagnostik und Patient Blood Management

Eine umfangreiche präoperative Routine-labordiagnostik ohne spezifische Fragestellung zeigt nach aktueller Evidenz keinen klinischen Nutzen. Solche Untersuchungen führen selten zu einer Änderung des perioperativen Managements und können durch falsch positive Befunde unnötige weitere Diagnostik nach sich ziehen. **Laboruntersuchungen sollen daher risikoadaptiert erfolgen und sich an der individuellen klinischen Fragestellung orientieren** (Tabelle 2 Seite 5).

Ein wichtiger Bestandteil der präoperativen Diagnostik ist das **Patient Blood Management**. Insbesondere bei Eingriffen mit erhöhter Transfusionswahrscheinlichkeit sollte eine präoperative Anämie frühzeitig erkannt und behandelt werden. Studien zeigen, dass eine optimierte **präoperative Anämie** postoperative Komplikationen und Transfusionsbedarf reduzieren kann. Auch in der Gerinnungsdiagnostik steht die strukturierte Blutungsanamnese im Vordergrund. Routinemäßige globale Gerinnungstests bei asymptomatischen Patientinnen und Patienten werden nicht empfohlen.

Schlussfolgerung

Die aktualisierte Quelleitlinie zur präoperativen Evaluierung betont eine **individualisierte und risikoadaptierte Diagnostik**. Anamnese und klinische Untersuchung bilden die Grundlage der präoperativen Risikobewertung. Weiterführende Untersuchungen sollen gezielt eingesetzt werden, um relevante Risikofaktoren zu identifizieren und präoperativ zu optimieren. Gleichzeitig können durch dieses Vorgehen unnötige Diagnostik und Kosten vermieden werden. □

KORRESPONDENZADRESSEN



Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. David Baron, PhD, MBA, EDIC
Universitätsklinikum AKH Wien
Universitätsklinik für Anästhesie, Allgemeine Intensivmedizin und Schmerztherapie
Währinger Gürtel 18–20
1090 Wien
E-Mail: david.baron@meduniwien.ac.at



Prim. Prof. PD Dr. Andreas Duma, MSc, MBA, FESAIC
Universitätsklinikum Tulln-Klosterneuburg
Klinische Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin
Alter Ziegelweg 1
3430 Tulln an der Donau
E-Mail: andreas.duma@tulln.lknoe.at

Philip Badinger

Geschichte der Gastroskopie

Komplette Aufarbeitung der Entwicklung der Gastroskopie

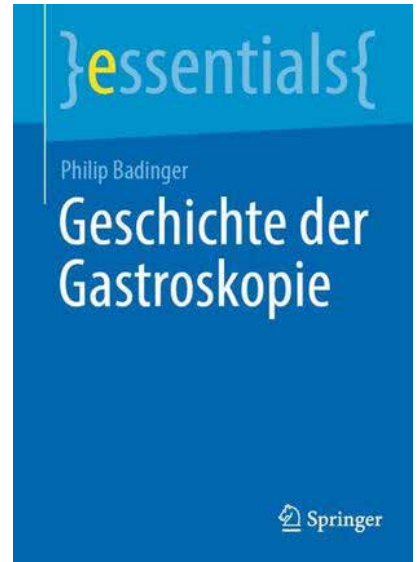
Enthält Abbildungen aus der Instrumentensammlung der
Nitze–Leiter Gesellschaft

Spannend für alle an Medizingeschichte interessierten
Ärztinnen und Ärzte sowie Medizinhistoriker*innen

Teil der Buchserie:
essentials

Erweitern Sie Ihr Wissen und sichern Sie sich jetzt
Ihr eBook oder gedrucktes Exemplar

Bestellen Sie hier auf Springer Nature Link



©2026



[link.springer.com/book/
9783662728307](https://link.springer.com/book/9783662728307)

Transplantation abdomineller Organe – Überblick und Aussichten



Autor: A. Meszaros, Innsbruck

Die Transplantationschirurgie bzw. Transplantationsmedizin stellt eines der komplexesten und interdisziplinär am besten vernetzten Gebiete der modernen Medizin dar. Sie vereint chirurgische Expertise mit immunologischen, intensivmedizinischen und internistischen Konzepten und hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einer etablierten Therapieoption für terminale Organsuffizienzen und als Teil onkologischer Therapiekonzepte entwickelt.

Obwohl die Organtransplantation *per se* Teil der klassischen „Zentrumschirurgie“ ist, bleiben die prä- und postoperative Betreuung sowie die Versorgung transplantierte Patientinnen und Patienten Aufgaben des gesamten Gesundheitssystems.

Trotz bedeutender Fortschritte bestehen weiterhin zentrale Herausforderungen. Der persistierende Organmangel limitiert den Zugang zur Transplantation, während gleichzeitig nicht nur die Empfänger-, sondern auch die Spenderpopulation älter wird und mehr Komorbiditäten aufweist. Parallel dazu erweitern neue Technologien und Strategien – etwa im Bereich der Organkonservierung und immunologischen Modulation – die Grenzen des bislang Machbaren.

Historischer Überblick

Die erste erfolgreiche Nierentransplantation wurde 1954 durch Joseph Murray in Boston durchgeführt und markiert zugleich den Beginn der modernen Transplantationsmedizin. Die Einführung effektiver Immunsuppressiva wie Ciclosporin ab den späten 1970er-Jahren ermöglichte den klinischen Durchbruch und die breite Etablierung solider Organtransplantationen [1].

Stand der Transplantation in Österreich

Österreich ist Mitglied des Organallokationsnetzwerks Eurotransplant. Die Rahmenbedingungen sind im Organtransplantationsgesetz festgelegt, wobei die rechtliche Grundlage der postmortalen Spende die sogenannte Widerspruchslösung bildet, die eine Organspende grundsätzlich erlaubt, sofern kein dokumentierter Widerspruch vorliegt [2]. Im Jahr 2025 wurden in Österreich über 550 abdominelle Organtransplantationen durchgeführt [3].

Lebertransplantation

Die Lebertransplantation ist die Therapie der Wahl bei terminaler Leberinsuffizienz sowie ausgewählten malignen Erkrankungen. Zu den häufigsten Indikationen zählen die Leberzirrhose unterschiedlicher Genese (nutritiv-toxisch, viral, metabolisch), das hepatozelluläre Karzinom innerhalb definierter Kriterien (z. B. Milan-Kriterien) sowie das akute Leberversagen [4].

Die Allokation erfolgt primär nach dem Model for End-Stage Liver Disease (MELD)-Score, der die Dringlichkeit anhand laborchemischer Parameter objektiviert. Bei Indikationen mit erhaltener Leberfunktion und schlechter Prognose werden definitionsgemäß Kompensationspunkte vergeben.

Chirurgisch stellt die orthotope Lebertransplantation mit Transplantation der V. cava des Spenders den Standard dar, wobei Varianten wie die Piggyback-Technik eine hämodynamisch stabilere Durchführung ermöglichen. Ergänzend gewinnen Split-Leber-Transplantationen sowie die Lebendspende zunehmend an Bedeutung; letztere in Österreich in erster Linie im Bereich der pädiatrischen Lebertransplantation. In den letzten Jahren werden Leber-Retransplantationen häufiger durchgeführt und stellen gleichzeitig eine komplexe chirurgische Herausforderung dar.

Zu den relevanten Frühkomplikationen zählen die seltene primäre Nichtfunktion des Transplantats, biliäre Anastomosenprobleme sowie vaskuläre Komplikationen. Die kurz- und langfristigen Ergebnisse haben sich in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich verbessert, mit 1-Jahres-Patienten- und Transplantatüberlebensraten von 80–95%, abhängig von der Indikation [5, 6].

Nierentransplantation

Die Nierentransplantation gilt als Goldstandard in der Behandlung der terminalen Niereninsuffizienz und bietet gegenüber der Hämodialyse und Peritonealdialyse deutliche Vorteile hinsichtlich Patientenüberleben und Lebensqualität [7].

Neben der postmortalen Spende stellt die Nierenlebendspende eine wichtige Säule dar und ermöglicht planbare Eingriffe mit exzellenten Ergebnissen. Besonders hervorzuheben ist die Möglichkeit der präemptiven Transplantation vor Dialysebeginn, die mit besseren Langzeitergebnissen assoziiert ist.

Chirurgisch wird die Niere typischerweise heterotop in die Fossa iliaca implantiert, mit Anastomosen in aller Regel an die iliakalen Gefäße und mit Anlage einer Ureterozystoneostomie.

Immunologisch spielen ABO-Blutgruppen-Kompatibilität und HLA-Kompatibilität eine zentrale Rolle. Fortschritte in der Desensibilisierung ermöglichen heute auch Transplantationen bei ABO-Inkompatibilität im Falle einer Lebendspende oder bei immunologisch sensibilisierten PatientInnen. Überkreuz- und Domino-Nierentransplantationen kommen als Alternative zur Desensibilisierung in Frage.

Zu den häufigsten Komplikationen zählen die verzögerte Transplantatfunktion, vaskuläre Probleme sowie urologische Komplikationen wie Ureterstenosen oder Leckagen, sowie die Formation einer Lymphozele. Die Behandlung Abstoßungsreaktionen ist ein Spezialgebiet der Nephrologie.

Die Langzeitergebnisse sind insgesamt mit einem medianen Transplantatüberleben im

Falle einer postmortalen Spende von etwa 12 Jahren und bei Lebendspende von über 15 Jahren sehr gut, wobei die Transplantatüberlebensraten stark von Spenderfaktoren, immunologischer Konstellation und Adhärenz zur Immunsuppression abhängen [8].

Pankreastransplantation und Transplantation anderer abdomineller Organe

Die Pankreastransplantation bietet eine kurative Therapieoption für ausgewählte PatientInnen mit Typ-1-Diabetes mellitus, insbesondere in Kombination mit bereits bestehenden Endorganschäden wie diabetischer Nephropathie. Am häufigsten wird sie als simultane Pankreas-Nieren-Transplantation durchgeführt. Weitere Optionen sind die Pankreastransplantation nach Nierentransplantation sowie die isolierte Pankreastransplantation. Chirurgisch erfolgt die Implantation meist in den rechten Unterbauch, wobei die exokrine Drainage heutzutage meistens enterisch erfolgt.

Die Entwicklung fortschrittlicher antidiabetischer und Insulintherapien schränkt die Indikation der Pankreastransplantation ein, sodass in Österreich in den letzten Jahren 10–20 Pankreastransplantationen stattgefunden haben.

Zu den spezifischen Komplikationen zählen Gefäßthrombosen, die eine der häufigsten Ursachen für Frühverlust darstellen, sowie Transplantatpankreatitis und infektiöse Komplikationen. Trotz höherer perioperativer Risiken im Vergleich zur isolierten Nierentransplantation bietet die Pankreastransplantation eine exzellente metabolische Kontrolle und kann die Progression diabetischer Folgeerkrankungen deutlich verlangsamen.

Dünndarm- sowie Multiviszeraltransplantationen werden sehr selten durchgeführt und erfordern eine sorgfältige Indikationsstellung, eine präzise Empfänger- und Spenderselektion sowie Expertise in ausgewählten Zentren.

Erweiterung des Spenderpools und neue Modalitäten der Organpräservierung

Die klassische Grundlage der postmortalen Spende ist die Organspende nach festgestelltem irreversiblen Hirnfunktionsausfall bei erhaltenem Kreislauf (Donation after Brain Death). In den letzten Jahren gewinnt auch in Österreich die DCD (Donation after Circulatory Determination of Death) an Bedeutung. ECD (Extended Criteria Donor) bezeichnet Spender mit erweiterten Kriterien, also Organe von Spendern, die nicht den Idealbedingungen entsprechen, etwa wegen höheren Alters oder bestimmter Vorerkrankungen. Organe, die von Spendern der letzten zwei Kategorien stammen, erfordern eine sorgfältigere Risiko- und Funktionsbewertung sowie optimierte Präservierungsmodalitäten.

In der Ära der modernen antiviralen Therapie sind Spender mit aktiver Hepatitis-B oder Hepatitis-C-Infektion oft ebenfalls für die Spende geeignet.

Die normotherme regionale Perfusion (NRP), eine kontrollierte in-situ-Perfusionsmethode abdomineller Organe im Spender nach Herz-Kreislauf-Stillstand im DCD-Setting, wird zunehmend eingesetzt und trägt wesentlich zur Optimierung der Spenderorganqualität bei.

Die klassische statische Kaltlagerung („die Eisbox“) stellt weiterhin den Standard in der Organkonservierung dar. Die Präservationszeit ist jedoch durch während der kalten Lagerung fortschreitende metabolische Prozesse limitiert, welche die Qualität insbesondere marginaler Organe negativ beeinflussen.

In den letzten Jahren haben sich Maschinenperfu-sionsverfahren als vielversprechende Alternative im Bereich der Leber- und Nierentransplantation etabliert. Die verschiedenen Formen der hypothermen Maschinenperfusion werden bereits routinemäßig eingesetzt und zeigen Vorteile

hinsichtlich reduzierter verzögerter Transplantatfunktion im Bereich der Nierentransplantation [9]. Hypotherme oxygenierte Verfahren können die Reperfusionsschädigung z.B. bei der Lebertransplantation deutlich reduzieren.

Die normotherme ex-vivo Perfusion ermöglicht darüber hinaus eine funktionelle Echtzeit-Evaluation der Organfunktion und eine deutliche Erweiterung der Präservationszeiten (im Falle einer Leber-Maschinenperfusion bis zu 24 Stunden) [10]. Perspektivisch könnten ex-vivo-Perfusions-systeme zur gezielten Organreparatur und Individualisierung der Transplantationsmedizin beitragen [11].

Fazit

Die Transplantationschirurgie bleibt ein dynamisches Feld mit kontinuierlichen Fortschritten in Technik, Immunologie und Organerhaltung. Für die Allgemein- und Viszeralchirurgie ergeben sich vielfältige Berührungspunkte, die ein grundlegendes Verständnis der Prinzipien und Entwicklungen erforderlich machen. Die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit ist dabei entscheidend, um die Versorgung transplantierter Patientinnen und Patienten weiter zu optimieren. □

LITERATUR

1. Starzl T.E. (2000): World J Surg 24 (7): 759-782
2. ÖBIG-Transplant (2025): Transplant-Jahresbericht 2024. Gesundheit Österreich, Wien
3. <https://statistics.eurotransplant.org>
4. European Association for the Study of the Liver (2024): J Hepatol 81 (6): 1040-1086
5. Ashwat E. et al. (2025): Clin Transplant 39 (11): e70349
6. Krendl F.J. et al. (2025): Ann Surg 281(5): 872-883
7. Strohmaier S. et al. (2022): JAMA Netw Open 5 (10): e2234971
8. Hariharan S. et al. N Engl J Med. 2021 Aug 19;385(8):729-743
9. Moers C. et al. (2009): N Engl J Med 360 (1): 7-19
10. Meszaros A.T., Hofmann J. et al. (2022): EBioMedicine 85: 104311.
11. Rabelink T.J. et al. (2025): Nat Comm 16 (1): 6883

KORRESPONDENZADRESSE



Dr. Andras Meszaros, PhD
 Universitätsklinik für Visceral-, Transplantations- und Thoraxchirurgie
 Medizinische Universität Innsbruck
 Anichstrasse 35
 A-6020 Innsbruck
 E-Mail: andras.meszaros@i-med.ac.at

Postmortale Organspende in Österreich

Autor: H. Hetz, Wien

Das Organspende und -transplantationswesen in Österreich wird koordiniert und dokumentiert von der Gesundheit Österreich GmbH. Ende 2024 warteten 848 Patienten auf ein Spenderorgan, dem standen 637 Organtransplantationen gegenüber (davon 58 Lebendspenden). 69 Personen waren 2024 während der Wartezeit verstorben.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für Organspende und -transplantation sind im Organtransplantationsgesetz (OTPG) definiert. Die Entnahme von Organen Verstorbener zum Zweck der Transplantation ist dort in §5 geregelt. Demnach ist eine postmortale Organentnahme nur bei Vorliegen eines Widerspruchs zu Lebzeiten unzulässig. Diese kann entweder schriftlich vorliegen oder durch Angehörige glaubhaft gemacht werden. Das OTPG sieht keine proaktive Ermittlung des Willens seitens der Entnahmeeinrichtung vor. Eine ausdrückliche ablehnende Willensbekundung ist vielmehr eine „Bringschuld“ der Betroffenen.

Trotz der vom Gesetzgeber intendierten „engen Widerspruchslösung“ ist es in Österreich gelebte Praxis, dass Angehörige potenzieller Organspender über die geplante Organspende informiert werden und in Bezug auf die Organspende ein einvernehmliches Vorgehen angestrebt wird.

Um ein funktionierendes Organtransplantationswesen in Österreich aufrechtzuerhalten, ist es unerlässlich, bei jeder Person, die auf einer Intensivstation verstirbt, an die Möglichkeit einer Organspende zu denken.

Das steigende Durchschnittsalter sowie die damit assoziierten Komorbiditäten der Verstorbenen, aber auch die Fortschritte der Transplantationsmedizin in Bezug auf die Organbeurteilung und die Organkonditionierung führten zu einer Liberalisierung der medizinischen Spenderkriterien. Neben den idealen Spenderinnen/Spendern („standard criteria donors“) werden auch sogenannte „extended criteria donors“ für Organspenden akzeptiert. So werden Organspenden bei Verstorbenen mit einem Alter von bis zu 90 Jahren oder bei Spenderinnen und Spendern mit akuten oder chronischen Organinsuffizienzen regelmäßig durchgeführt.

Medizinische **absolute Kontraindikationen** zur Organspende sind lediglich

- aktiv metastasierende Karzinome,
- unkontrollierbare Sepsis,
- schwer oder nicht behandelbare Infektionskrankheiten (Rabies, Creutzfeldt-Jakob-Krankheit, etc.).

Die Beurteilung der Organqualität der potenziell transplantablen Organe und des Risikos der Übertragung infektiöser oder neoplastischer Erkrankungen ist komplex und obliegt dem zuständigen Transplantationszentrum.

Auch das Vorliegen des Verdachts auf eine nicht natürliche Todesursache der potenziellen Spenderin / des potenziellen Spenders ist kein Hinderungsgrund, eine Organspende durchzuführen.



Bei postmortalen Organspenden wird prinzipiell zwischen zwei Hauptkategorien unterschieden:

1.) Tod bei erhaltenem Kreislauf = Donation after Brain Death (DBD)

Die frühere Bezeichnung „Hirntod“ wird international zunehmend durch den Begriff „irreversibler Hirnfunktionsausfall.“ (IHA) abgelöst.

Die Diagnose des IHA erfolgt durch zwei klinisch-neurologische Untersuchungen und wird durch eine apparative Zusatzuntersuchung (meist EEG) bestätigt. Dazu wurden detaillierte Empfehlungen von den zuständigen Fachgesellschaften erarbeitet. Die Organentnahme erfolgt bei erhaltenem Kreislauf.

2.) Tod nach persistierendem Kreislaufstillstand = Donation after Circulatory Determination of Death (DCD)

Bei persistierendem Kreislaufstillstand tritt ein irreversibler Hirnfunktionsausfall (IHA) – und damit der Individualtod – nach wenigen Minuten ein. In den meisten Ländern wird nach einer fünf- bis zehnminütigen Beobachtung des Kreislaufstillstands der Tod festgestellt; in Österreich hat man sich hier für eine zehnminütige Beobachtungszeit entschieden. Fortschritte bei Organbeurteilung, Organpräservierung und Transplantationstechnik haben zu einer Zunahme der DCD geführt. Inzwischen werden Herz, Lunge, Leber, Niere und Pankreas nach DCD erfolgreich transplantiert. 2023 wurden laut WHO weltweit 9.723 DCDs – das sind rund 23 Prozent aller postmortalen Organspenden – durchgeführt.

Geeignete Organspender

Kontrollierte DCD

Wenn nach geplanter Beendigung einer lebenserhaltenden Intensivtherapie der Tod festgestellt wird und danach Organe entnommen werden, spricht man von kontrollierter DCD. Geeignete Spender sind Patienten, welche von künstlicher Beatmung und/oder Kreislaufunterstützung abhängig sind und bei denen das Behandlungsteam eine Beendigung dieser Therapien wegen Aussichtslosigkeit oder aufgrund des Patientenwillens beschlossen hat. Ist der Tod solcher Patienten innerhalb weniger Minuten nach Therapiereduktion zu erwarten, liegt kein Widerspruch gegen eine Organspende vor, und ist die Funktion transplantabler Organe ausreichend, kann eine DCD erwogen werden.



Ablauf einer kontrollierten DCD

Therapiezieländerung

Therapiezieländerungen sind in der modernen Intensivmedizin häufig notwendig. Es gibt dafür Leitlinien der einschlägigen Fachgesellschaften, die eine strukturierte Entscheidungsfindung unterstützen und deren Einhaltung Patientinnen/Patienten, Angehörigen und Behandelnden Sicherheit gewährt. Essenziell ist hier, dass die Entscheidung zur Therapiereduktion unabhängig vom Vorhaben einer Organspende erfolgt.

Planung der Organspende

Falls das rasche Eintreten des Todes zu erwarten ist, sollte mit dem Transplantationszentrum Kontakt aufgenommen werden und gemeinsam mit den Angehörigen ein Termin für die Therapiereduktion gefunden werden. Es wird empfohlen, die Angehörigen detailliert über den Ablauf der DCD zu informieren und ihnen ausreichend Gelegenheit zur Verabschiedung einzuräumen.

Therapiebeendigung

Da die eigentliche Operation zur Organentnahme sofort nach Todesfeststellung beginnen muss, sollte die Therapiebeendigung nach Möglichkeit im OP bei bereits steril gewaschenem und abgedecktem Körperstamm erfolgen. Die Angehörigen können der Prozedur der Therapiebeendigung trotzdem beiwohnen sowie Gesicht und Hände der Patientin / des Patienten berühren. Eine symptomorientierte, ausreichende Analgesie und gegebenenfalls Sedierung müssen gewährleistet sein. Dies ist nicht nur eine ethische Verpflichtung, sondern auch dem Ärztegesetz geschuldet und verfälscht die korrekte Diagnose des irreversiblen Hirnfunktionsausfalls nicht, weil der Nachweis der fehlenden Hirndurchblutung durch die Beobachtung des Kreislaufstillstands erfolgt. □

LITERATUR:

1. <https://transplant.goeg.at/Jahresbericht2024>
2. <https://transplant.goeg.at/literaturstudium>
3. <https://transplant.goeg.at/FAQcDCD>
4. <https://transplant.goeg.at/todesfeststellung>
5. <https://transplant.goeg.at/verfahrensanweisungen>

KORRESPONDENZADRESSE



Dr. Hubert Hetz
 Transplantationsreferent für Wien
 Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin, Traumazentrum Wien
 Meidling
 Kundratstraße 37
 A-1120 Wien
 E-Mail: hubert.hetz@auva.at

Chirurgie & Forschung: Wie man als Anfänger:in Fuß fasst

Autor: D. Pereyra, Wien

Forschung in der Chirurgie ist kein Zusatzprogramm. Sie kann einen konkreten Mehrwert im Leben einzelner Patient:innen generieren, das eigene klinische Denken grundlegend verändern und eine berufliche Identität formen, die über den Operationssaal hinausreicht. Die Frage, wie man als Berufsanfänger*in in der chirurgischen Forschung Fuß fasst, ist dabei weniger eine Frage der Methodik als eine Frage der Haltung, der Beziehungen und der bewussten Entscheidung, klinische Probleme nicht nur zu lösen, sondern zu verstehen.

Warum Forschung?

Am Anfang steht eine einfache, selten explizit gestellte Frage: Warum will ich Forschung machen? Die Antwort darauf ist individuell, aber sie muss ehrlich sein, denn sie bestimmt, ob wissenschaftliche Arbeit langfristig Bestand hat oder an der ersten Frustration scheitert. Forschung kann im Leben akademischer Chirurg:innen drei Dinge gleichzeitig bieten: ein Gemeinschaftsgefühl unter Gleichgesinnten, die über Abteilungs- und Landesgrenzen hinweg an ähnlichen Fragen arbeiten, eine sinnstiftende Mission, die das eigene Handeln über den einzelnen Eingriff hinaus in einen größeren Zusammenhang stellt, und eine Karrieremöglichkeit, die auf inhaltlicher Expertise und wissenschaftlichen Fortschritten aufgebaut ist.

Gerade die Chirurgie als Ausgangspunkt und als interdisziplinäre Schnittstelle in der Behandlung benignen und malignen Erkrankungen bietet einen strukturellen Vorteil für wissenschaftliche Betätigung. Als Chirurg:innen beobachten wir biologische Prozesse in einer Unmittelbarkeit, die anderen Disziplinen verborgen bleibt. Weiter sind die Konsequenzen der intraoperativ gesetzten Maßnahmen auf die perioperative Dynamik meist schnell bemerkbar und messbar. Dazu kommt der einfache Zugang zu humanem Gewebe, dem zentralen Rohstoff für translationale Forschung, im Regelfall ohne Patient:innen einem zusätzlichen Risiko aussetzen zu müssen. Diese inhärenten Vorteile der Chirurgie als Fach ermöglichen es uns, in allen Bereichen der medizinischen Wissenschaft – Grundlagenforschung, translationale und klinische Forschung – Innovation voranzutreiben.

Der erste Schritt ist es daher nicht, eine Methode zu erlernen, sondern sich diese

Ausgangslage bewusst zu machen und die eigene Motivation zu klären. Wer weiß, warum er oder sie forscht, wird die unvermeidlichen Rückschläge anders bewerten als jemand, der Forschung als Pflichtübung betrachtet.

Bestehende Infrastruktur und Mentor:innen nutzen

Ist die Motivation geklärt, stellt sich natürlich die Frage nach dem Einstieg. Ein relevanter Faktor, der den Einstieg lenkt, sind die Ressourcen an der eigenen Institution. Laborflächen und etablierte Methoden, Biobanken, Registerdaten, bestehende Kohorten, laufende klinische Studien und erfahrene Kolleg:innen mit statistischem und methodologischem Hintergrundwissen sollten gerade zu Beginn der wissenschaftlichen Aktivität nach Möglichkeit erschlossen werden. Um sich der vorhandenen Infrastruktur an der eigenen Institution bewusst zu werden, empfiehlt es sich, sich in ein bestehendes Projekt und eine bestehende Arbeitsgruppe einzugliedern.

Ein weiterer Katalysator für jeden Anfang einer Forschungskarriere ist eine funktionierende Mentoring-Beziehung. Eine Mentorin oder ein Mentor mit der Bereitschaft, Zeit in die wissenschaftliche und persönliche Entwicklung zu investieren, Neugierde zu wecken, Fragen ernst zu nehmen und den Zugang zum wissenschaftlichen Netzwerk zu öffnen, ist oftmals entscheidender als das Thema selbst. Allerdings ist zu bemerken, dass Mentoring keine Einbahnstraße, sondern eine wechselseitige Interaktion ist, die von beiden Seiten kontinuierliche Aufmerksamkeit verlangt. Persönliche Eigenschaften wie Ausdauer, Resilienz und eine vertrauenswürdige Arbeitsweise sind zentrale Voraussetzungen für den Erfolg in der akademischen Chirurgie, sowohl in der

Wissenschaft als auch in der Klinik, die in der Mentoring-Beziehung geformt und entwickelt werden können.

Selten adressiert wird in diesem Zusammenhang die psychologische Diskrepanz zwischen chirurgischem und wissenschaftlichem Arbeiten. Chirurgie trainiert Entscheidungsfreude unter Zeitdruck mit klarem Outcome und ist bekanntlich besonders für ungeduldige Charaktere befriedigend. Forschung verlangt das Gegenteil: das Aushalten von Unsicherheit, negativen Resultaten und langen Feedbackzyklen. Anfänger:innen, die früh aufhören, scheitern oft nicht am Inhalt, sondern an dieser Diskrepanz. Wer sie benennen und einordnen kann, ist besser darauf vorbereitet. Ergänzend dazu lohnt es sich, früh ein Verständnis für die Mechanismen des wissenschaftlichen Publizierens zu entwickeln: Peer-Review-Prozesse zu verstehen, das passende Journal zu wählen und bei den richtigen Konferenzen aktiv teilzunehmen, helfen dabei, Frustration zu vermeiden und die Produktivität zu steigern.

Der konkrete Rat lautet also: nicht auf die perfekte Idee warten, sondern sich durch Mitarbeit weiterentwickeln und die vorhandene Infrastruktur kennenlernen, bevor man eigene Wege geht. Die Mitarbeit an bestehenden Projekten ermöglicht es ebenso wie die Interaktion mit Mentor:innen, wissenschaftliches Denken zu erlernen und dabei die ersten Schritte auf dem Weg zur eigenen Fragestellung zu machen.

Von der Mitarbeit zur eigenen Fragestellung

Der Übergang von der Mitarbeit zur eigenen Forschungsfrage ist der eigentliche Einstieg in die wissenschaftliche Betätigung. Er setzt einen grundlegenden Wechsel des



Denkrahmens voraus: Patient:innen und Erkrankungen nicht mehr nur als Individuen zu sehen, sondern in Gruppen, Systemen und Mustern zu denken. Die enge Auseinandersetzung mit einzelnen Patient:innen in der Chirurgie macht diesen Übergang anspruchsvoll, aber gerade die klinische Erfahrung ist es, die die Voraussetzung schafft, Lücken zu erkennen und diese systematisch zu adressieren. Die erste eigene Fragestellung entsteht selten am Schreibtisch, sondern im klinischen Alltag: eine Beobachtung, die sich nicht erklären lässt, ein Verlauf, der schlechter ist als erwartet, ein Prozess, der nicht verstanden ist. Die Fähigkeit, solche Beobachtungen in wissenschaftliche Fragen zu übersetzen und methodisch zu bearbeiten, entwickelt sich mit der Zeit. Sie beginnt aber mit der Bereitschaft, die eigene Beobachtung für relevant zu halten und ihr systematisch nachzugehen. Aus „ich mache Forschung“ wird „ich bin jemand, der chirurgische Probleme wissenschaftlich durchdenkt“, und dieser Übergang, auch wenn er selten explizit stattfindet, ist entscheidend dafür, ob man bleibt oder aufhört.

Parallel zu dieser Entwicklung entsteht die Notwendigkeit eine eigene Nische zu definieren: ein Themenfeld, in dem man Expertise aufbauen will, und ein Patient:innenkollektiv, mit dem man sich besonders auseinandersetzt und bei dem man das eigene Wirken am besten integriert sieht. Dieser Prozess der Spezialisierung formt nicht nur das wissenschaftliche Profil, sondern die gesamte berufliche Identität.

In dieser Phase gilt es den Mut aufzubringen eigene Beobachtungen für wissenschaftlich relevant zu halten, eine Nische zu definieren und zu akzeptieren, dass der Weg von der Mitarbeit zur Eigenständigkeit Zeit braucht, die sich lohnt.

Vereinbarkeit von Klinik und Forschung

Die größte Herausforderung liegt am Ende weder in der Methodenkompetenz noch im Talent für wissenschaftliches Schreiben, sondern in der Frage, ob man Forschungszeit schützt, wenn der Klinikalltag an sich bereits an den zeitlichen Ressourcen nagt. In erster Linie handelt es sich dabei um ein Identitätsproblem: Wer sich nicht als Forscher:in versteht, wird Forschungszeit als Erstes opfern. Wer hingegen klinische Tätigkeit und wissenschaftliches Denken als zwei Seiten derselben beruflichen Rolle begreift, findet Wege. Diese Haltung zu entwickeln ist eine bewusste und wiederholte Entscheidung, keine Folge günstiger Umstände.

Diese Entscheidung braucht allerdings auch strukturelle Voraussetzungen. Geschützte Forschungszeit und ein institutionelles Umfeld, das wissenschaftliche Arbeit als Bestandteil chirurgischer Exzellenz versteht, sind keine Luxusgüter, sondern essentielle Grundlagen für einen nachhaltigen Forschungseinstieg. Für Anfänger:innen bedeutet das, diese Rahmenbedingungen aktiv einzufordern und verantwortungsvoll mit den gewährten Ressourcen umzugehen. Für Institutionen bedeutet es, den Rahmen zu schaffen, in dem wissenschaftliche Arbeit neben der klinischen Tätigkeit nicht nur möglich, sondern erwünscht und gefördert ist.

Wissenschaft als Haltung

Im Kern verdichtet sich der Einstieg in die chirurgische Forschung auf vier Elemente: eine ehrliche Motivation, ein funktionierendes Mentoring, eine Frage die einen nicht loslässt und den Willen, beides – Klinik und Forschung – als eine Aufgabe zu begreifen. Alles andere lässt sich lernen. Am Ende dieses Weges von den ersten Schritten bis zur Entwicklung und Etablierung eigener Fragestellungen steht mehr als eine Publikationsliste. Die wissenschaftliche Auseinandersetzung ermöglicht es, klinische Beobachtungen anders zu gewichten. Man stellt Fragen, wo man früher Fakten akzeptiert hat. Man wird ein besserer Arzt, eine bessere Ärztin, weil man gelernt hat, Unsicherheit zu benennen und zu untersuchen, anstatt sie zu übergehen. Wissenschaft verbessert nicht nur die eigene Produktivität, sie verbessert unmittelbar die Patient:innenversorgung. □

KORRESPONDENZADRESSE



Dr. med. univ. David Pereyra, PhD
Medizinische Universität Wien,
Universitätsklinik für Allgemeinchirurgie,
Währinger Gürtel 18–20,
A-1090 Wien
E-Mail: david.pereyra@meduniwien.ac.at

Wie wird man ein:e sehr gute:r Chirurg:in – Modell Salzburg

Autoren: B. H. A. von Rahden, K. Emmanuel; Salzburg

Einleitung

„Sehr gute Chirurgen“ auszubilden muss Ziel einer jeden chirurgischen Ausbildungsstätte sein. Standardisierte Kriterien, die einen solchen „sehr guten Chirurgen“ definieren, gibt es nicht. In diesem eingeladenen Beitrag werden wir philosophieren, was einen „sehr guten Chirurgen“ ausmacht und die chirurgische Intelligenz (CI) im Vergleich zur künstlichen Intelligenz (KI) diskutieren. Schließlich stellen wir das Salzburger Modell vor, wie in unserer Universitätsklinik für Chirurgie versucht wird „sehr gute Chirurgen“ auszubilden.

Chirurgie findet im Kopf statt

An vorderster Stelle der chirurgischen Ausbildung muss die Erkenntnis stehen: Chirurgie findet im Kopf statt. Chirurgie ist klarerweise nicht nur das Durchführen von Operationen, mit den dafür erforderlichen praktischen, manuellen Fähigkeiten, sondern umfasst ein mindestens ebenso großes Spektrum intellektueller chirurgischer Fähigkeiten.

Chirurgische Intelligenz (CI) versus Künstliche Intelligenz (KI)

In Abgrenzung von der aktuell intensiv in unseren Alltag und auch die medizinische klinische Praxis Einzug haltenden künstlichen Intelligenz (KI) wollen wir es hier wagen, die chirurgischen Fähigkeiten unter „chirurgische Intelligenz“ (CI) zu subsumieren. Wir diskutieren, welche Aspekte der CI in Zukunft durch KI unterstützbar oder gar ersetzbar sein könnten, und für welche chirurgischen Fähigkeiten dies zunächst eher weniger wahrscheinlich erscheint.

CI vs. KI in der präoperativen Phase

Bislang erfordert der chirurgische Erstkontakt, mit chirurgischer Untersuchung und chirurgischer Anamneseerhebung, ein großes chirurgisches, aber auch allgemeines medizinisches Wissen, sowohl in der klinischen Einschätzung von Krankheitsbildern und der Etablierung chirurgischer Diagnosen. Was heute bislang mit reiner CI zu bearbeiten ist, könnte zukünftig vermutlich mit KI-basierten Diagnosealgorithmen unterstützt werden. Allerdings werden

natürlich sogleich auch Grenzen offensichtlich. Beispielsweise sind Untersuchungsbefunde immer nur partiell objektiv und unterliegen auch vielen subjektiven Einschätzungen. Ob diese Komplexität der chirurgischen Entscheidungen im Alltag tatsächlich von KI abgebildet werden kann bleibt abzuwarten.

Noch deutlicher werden diese Limitationen beim Akuten Abdomen. Hier geht es ja um schnelle Entscheidungen betreffend Indikationen zur Notfalloperation. Das akute Abdomen, korrekt definiert als sofort der chirurgischen Behandlung bedürftigen akuten Erkrankung des Bauchraumes, und die Abgrenzung von einer Vielzahl anderer Entitäten mit abdomineller Schmerzsymptomatik, ist ein von Zeitnot diktiert Begriff. Die Komplexität dieser Differentialdiagnostik beschäftigt Chirurgen seit Generationen und es dürfte evident erscheinen, dass dies nicht mit einem reinen „Wissenspool“ in Form einer KI abzubilden sein wird.

Ein weiteres Beispiel in der präoperativen Phase, die die KI-basierten Tools zunächst an natürliche Grenzen führen werden, ist die Resektabilitätsbeurteilung von Tumoren anhand der Schnittbildgebung. Die chirurgische Fragestellung, ob ein Tumor resektabel ist oder nicht, ist immer eine sehr individuelle Entscheidung – sowohl auf Seite des Patienten und vor allem aber auch auf Seite des Chirurgen. In Bezug auf die Bildgebung handelt sich sicher um eine der komplexesten Fragestellungen. Während andere Fragestellungen an die Bildgebung bereits heute in der klinischen Praxis KI-basiert mit hoher Sensitivität beantwortet werden (z.B. Detektion von Lungenembolien im Angio-CT des Thorax), wird diese für die Resektabilitätsbeurteilung sicher nicht so schnell, wenn überhaupt, umsetzbar sein.

Was sicher in naher Zukunft durch eine KI übernommen werden kann ist die Indikationsstellung zu den multimodalen Therapien. Was heute die exklusive Spezialität des belesenen und durch Kongresse fort-

gebildeten Onkologen ist, wird in naher Zukunft vermutlich durch die KI entschieden werden können. Die aus objektiven Studienergebnissen bestehende Datenlage, mit Zahlen, die Überlebensvorteile aufzeigen, und klar definierten Qualitätskriterien randomisierter Studien, werden sicher wesentlich besser durch eine KI überblickt und referiert werden können.

Vermutlich niemals durch eine KI ersetzbar werden chirurgische Soft-Skills wie die Patientenführung und die Etablierung einer guten Chirurg-Patient-Beziehung. Auch dies müssen klarerweise Kernaspekte des „sehr guten Chirurgen“ sein. Es muss gelingen, dass gegenseitiges Vertrauen zwischen Chirurg und Patient aufgebaut wird, durch eine entsprechende mit chirurgischer Intelligenz geführte Interaktion. Nur so kann dann gemeinsam ein chirurgischer Weg beschritten und eine chirurgische Behandlung mit sehr guten Entscheidungen, sehr gutem Eingriff und sehr guter postoperativer Phase erfolgen.

CI vs. KI in der intraoperativen Phase

Die intraoperative Phase, die Operation an sich, ist durch viele chirurgische Fertigkeiten gekennzeichnet, die Gefühl für den Patienten, den Situs und das Gewebe erfordern. Auch im Szenario der heute ja schon stark implementierten Verwendung von Robotik, ist eine Anwendung von KI hier höchstens unterstützend vorstellbar. Denken wir beispielsweise an die chirurgische Exploration, das Einstellen des Situs, die schichtgerechte und gewebeschonende und blutarmer Präparation, die Festlegung von Resektionsgrenzen am Situs, die Blutstillungsmaßnahmen, den Wundverschluss etc.

CI vs. KI in der postoperativen Phase

Trotz der Komplexität des postoperativen Managements sind für diverse Komponenten natürlich KI-Anwendungen denkbar. So zum Beispiel bei allen Formen der postoperativen medikamentösen Therapie (Schmerztherapie, Thromboseprophylaxe, Antibiotika).

Allerdings gibt es natürlich auch wiederum diverse Themen, die keine Implikationen für KI denkbar erscheinen lassen, wie zum Beispiel Physiotherapie, Mobilisation, Atemgymnastik, Krankengymnastik, das gesamte Spektrum der eigentlichen Pflege.

Das Kardinalthema der Chirurgie – die Kernkompetenz und wichtiges Kriterium eines „Sehr guten Chirurgen“ – ist das Erkennen von Komplikationen und deren Management. Dadurch, dass diese sehr individuell und noch wenig standardisiert sind, erscheint auch hier eine Unterstützung durch KI eher noch in weiter Ferne und CI weiter essentiell.

Hard Skills vs. Soft Skills

Ein „sehr guter Chirurg“ braucht für diesen komplexen chirurgischen Gesamtprozess im klinischen Alltag sowohl sehr gute sogenannte „Hard-Skills“ als auch ‚Soft-Skills‘. In der Chirurgie bietet sich weiter dann auch die Unterscheidung zwischen ‚intellektuellen Skills‘ und ‚manuellen Skills‘ an. Um die genannten chirurgischen Qualitäten/Skills für das Bespielen des o.g. chirurgischen Gesamtprozess bestmöglich bedienen zu können, ist ein tiefgreifendes Erarbeiten des hierfür erforderlichen chirurgischen Wissens und die Förderung einer ‚chirurgischen Intelligenz‘ erforderlich. Diese Ausführungen dürfen somit auch klarmachen: Chirurgie ist auch – wenn nicht sogar in besonderem Maße – ein „intellektuelles Fach“.

Salzburger Modell

1. Rotationsprinzip

Die chirurgischen Assistenzärzte rotieren im halbjährlichen Turnus über drei Bettenstationen (2x Allgemeinklasse, 1x Sonderklasse) die chirurgische Ambulanz und die chirurgische Endoskopie. Weiterhin gibt es eine Rotation in das Krankenhaus Hallein, mit den dorthin ausgelagerten Schwerpunkten Hernienchirurgie und Proktologie. Dort erhalten die chirurgischen Assistenzärzte auch ihren Einstieg in die Roboterchirurgie, da ein Großteil der Hernienchirurgischen Eingriffe mit dem DaVinci Operationsroboter mit Doppelkonsole durchgeführt werden.

2. Einstieg in der Roboter-Chirurgie bereits für Assistenten

Für die strukturierte Ausbildung am Roboter ist ein neues (und auf dem ÖCK 2025 preisgekröntes) Ausbildungskonzept mit dem Eponym HEROS (=Hands on Education in Robotic Surgery) etabliert, mit den Einzelschritten Observation, Assistenz, Selbständige Durchführung der Roboterassistierten TAPP.

3. Überprüfung des Fortschritts im OP-Katalog

Der Fortschritt im OP-Katalog wird im 4monatigen Modus überprüft. Es erfolgt die gemeinsame Diskussion des grafisch visualisierten OP Fortschrittes jedes einzelnen der insgesamt 11 Ausbildungsassistenten vor dem Facharzt.

4. Chirurgische Fortbildung in der Frühbesprechung

In der Frühbesprechung werden montags und mittwochs jeweils ein aktuelles wissenschaftliches Paper, eine relevante Behandlungsleitlinie oder eine Operationstechnik diskutiert. Dies erfolgt in Form von Kurzvorträgen, abwechselnd durch Oberärzte, Fachärzte und Assistenten der Klinik. In diesem Rahmen präsentieren diese auch einzelne Schwerpunkte, Fallzahlpräsentationen und Behandlungsergebnisse.

5. Fortbildung in chirurgischer Onkologie/ Onkologischer Chirurgie

Durch die sehr strukturiert ablaufende interdisziplinäre Tumorboardkonferenz, mit Fallvorstellung durch die jeweils Behandlungsführende Abteilung (Chirurgie/ Onkologie/ Strahlentherapie), gemeinsamer Inaugenscheinnahme der Bildgebung (Radiologie) und gemeinsamem Konsens für die weitere Diagnostik und Therapie, ist diese eine sehr lehrreiche Veranstaltung für das Erlernen der Prinzipien und aktuellen Behandlungsstandards in der chirurgisch-onkologischen Therapie. Um bestmögliche Performance und Lernfortschritt der Ausbildungsassistenten zu erzielen, werden alle chirurgischen Fälle am Dienstagmorgen in der Frühbesprechung vordiskutiert. Hierbei werden die einzelnen Fälle von den Assistenten präsentiert und erhalten so den „Feinschliff“ für die interdisziplinäre Konferenz.

6. Klinikstandards im „Salzburger Pocket Guide Chirurgie“

Alle Klinikinternen Behandlungsstandards werden im sogenannten „Salzburger Pocket Guide Chirurgie“ niedergelegt. Diese Seitenweise gestalteten Beiträge zu verschiedensten chirurgischen Standards.

Die Beiträge werden bedarfsweise von verschiedenen Mitarbeitern erstellt und dann im Rahmen der Frühbesprechung am Donnerstag im Kreise aller Kollegen „konsentiert“ (also für gut und inhaltlich korrekt geheißen und somit akzeptiert).

7. Chirurgie Appetizer auf YouTube

Die Basis für die gesamte chirurgische Praxis im klinischen Alltag ist ein sehr gutes Basiswissen erforderlich. Der leitenden Oberärzte und Lehrbeauftragte der Klinik, Prof. Burkhard H. A. von Rahden, betreibt hierfür im Namen der Klinik einen YouTube Kanal unter dem Titel CHIRURGIE APPetizer. Hier werden chirurgische Bildungsinhalte angeboten. Die Inhalte erstellt Prof. von Rahden mit Unterstützung des Teams, insbesondere der Arbeitsgruppenleiter. Der CHIRURGIE APPetizer Kanal besteht aus insgesamt 137 Videos und hat knapp 30.000 Abonnenten (Stand 29.4.2026). Der Kanal bearbeitet Themen aus dem gesamten Spektrum der Chirurgie, über die Viszeral-, Thorax-, Gefäßchirurgie bis in die chirurgischen Endoskopie.

Zusammenfassung

Chirurgie findet im Kopf statt. Der „sehr gute Chirurg“ muss zahlreiche chirurgische Fertigkeiten erlernen. Viele Aspekte der chirurgischen Intelligenz (CI) werden auch im Zeitalter der künstlichen Intelligenz (KI) weiter benötigt werden. Das Salzburger Ausbildungsmodell der Universitätsklinik schult viele Aspekte mit dem Rotationsprinzip, welches früh auch die Ausbildung am OP-Roboter, sowie Rotationen in die chirurgische Endoskopie und die Ambulanz umfasst. Der Fortschritt im OP-Katalog wird eng gemonitort. Die Tumorboardvorstellungen werden intensiv geschult. Klinikstandards sind im Salzburger Pocket Guide hinterlegt. Und eine breite Wissensbasis wird im CHIRURGIE APPetizer Kanal auf YouTube präsentiert.

Anmerkung
Dieser Artikel wurde ohne Unterstützung von KI erstellt.

KORRESPONDENZADRESSEN



Prof. Dr. Burkhard von Rahden
Uniklinikum Salzburg LKH
Universitätsklinik für Chirurgie der PMU
Müllner Hauptstr. 48
5020 Salzburg
Mail: b.von-rahden@salk.at



Univ.-Prof. Dr. Klaus Emmanuel
Uniklinikum Salzburg LKH
Universitätsklinik für Chirurgie der PMU
Müllner Hauptstr. 48
5020 Salzburg
Mail: k.emmanuel@salk.at

Wie wird man ein:e sehr guter Chirurg:in – Ausbildung zur Neurochirurgen - Mayo Clinic, Rochester

Autor: J. S. Rechberger, Rochester

Einleitung

Die neurochirurgische Ausbildung steht weltweit vor der Herausforderung, wachsende technische Komplexität und Arbeitszeitbeschränkungen mit dem Ziel operativer Meisterschaft zu vereinen. An der Mayo Clinic in Rochester, Minnesota, USA, wird dieser Aufgabe durch ein Modell begegnet, das historische Tradition mit innovativer Lehre verknüpft. Das Ziel ist die Formung exzellenter Chirurgen, die sowohl in der klinischen Praxis als auch in der Forschung Spitzenleistungen erbringen. Durch ein strukturiertes Mentorship-System und eine immense operative Kapazität setzt die Klinik Maßstäbe für die Ausbildung der nächsten Generation. In einem Umfeld, das „Bread and Butter“-Fälle ebenso wie seltene „Zebras“ bietet, reifen Residents zu klinischen Entscheidungsträgern (1,2).

Historisches Fundament und akademischer Auftrag

Die Neurochirurgie an der Mayo Clinic blickt auf eine Historie zurück, die bis ins späte 19. Jahrhundert reicht. Pioniere wie Adson, MacCarty und Rhoton prägten nicht nur die Institution, sondern das gesamte Fachgebiet. Heute wird dieser Geist durch mehr als 25 Consultants und ein Team von Residents (4 pro Jahrgang) fortgeführt. Der Auftrag ist klar: Ausbildung von Chirurgen für die akademische Laufbahn und die hochspezialisierte Praxis. Dabei wird konsequent an der Verbesserung des Curriculums gearbeitet, wobei sowohl Staff als auch Residents den Prozess aktiv steuern (1, 4).

Das Mentorship-Modell: Die Basis der Autonomie

Das Herzstück der Ausbildung ist das Mentorship-Modell. Im Gegensatz zu rotierenden Teams verbringen Residents jeweils zwei Monate fest zugeteilt bei einem bis drei erfahrenen Staff-Chirurgen. In dieser Zeit fungieren sie täglich als erste Assistenz im Operationssaal. Diese Kontinuität erlaubt eine „graduated autonomy“: Da der Mentor die Fähigkeiten des Trainees genau kennt, kann die operative Verantwortung schrittweise und sicher gesteigert werden. Wissenschaftliche Untersuchungen belegen, dass ein stabiles Mentorship-Verhältnis die Lernkurve signifikant steilt und die Karriereentwicklung nachhaltig fördert (1, 4). Der

Resident ist hierbei integraler Bestandteil der spezialisierten Einheit seines Mentors.

Klinische Kapazität und operative Reife

Ein wesentlicher Faktor für die chirurgische Exzellenz ist die Exposition gegenüber hohen Fallzahlen. Die Mayo Clinic verfügt über mindestens 12 täglich startende Operationssäle für die Neurochirurgie. Mit einem jährlichen Volumen von 5.000 bis 5.500 Eingriffen (endovaskuläre Prozeduren exkludiert) bietet das Programm eine außergewöhnliche Breite:

- **Neuroonkologie:** Über 1.000 Hirntumoreingriffe pro Jahr.
- **Vaskuläre Chirurgie:** Ca. 325 offene Eingriffe (Aneurysmen, Bypässe).
- **Funktionelle Neurochirurgie:** Rund 400 Prozeduren (Epilepsie, DBS).
- **Wirbelsäulenchirurgie:** 1.350 Eingriffe, davon ein signifikanter Anteil komplexer Deformitätenrekonstruktionen.

Besonders entscheidend ist das „Chief-Year“ (PGY-7). In diesem finalen Jahr agieren Residents als „Junior Staff“. Sie leiten ihr eigenes multi-disziplinäres Team und operieren im Schnitt 450 Fälle in hoher Eigenverantwortung. Diese Phase ist essenziell, um die notwendige Sicherheit für die spätere eigenständige Tätigkeit zu erlangen (1, 3).

Forschung und Subspezialisierung

Forschung ist an der Mayo Clinic kein bloßes Add-on, sondern Kernbestandteil. Zwei Jahre (PGY-5 und 6) sind primär der Forschung oder spezialisierten „enfolded“ Fellowships gewidmet (z. B. CAST-zertifizierte Programme in der Schädelbasis- oder Wirbelsäulenchirurgie). Die wissenschaftliche Produktivität ist beachtlich: Jährlich entstehen über 400 Publikationen im Department, wobei mehr als 200 unter Erstautorenschaft der Residents verfasst werden. Programme wie der

„PhD-Track“ ermöglichen es, während der Residency einen vollwertigen Dokortitel zu erlangen (1). Ergänzt wird dies durch ein 24/7 zugängliches Anatomie-Labor, in dem komplexe mikrochirurgische Zugänge simuliert werden, bevor sie am Patienten Anwendung finden (1, 4).

Leben und Ausbildung in Rochester

Rochester bietet als „Destination Medical Center“ ideale Rahmenbedingungen. Die vergleichsweise geringen Lebenshaltungskosten und das Fehlen langer Pendelwege ermöglichen es den Residents, sich voll auf ihre anspruchsvolle Ausbildung zu konzentrieren. Die enge Verzahnung von Klinik, Forschung und Lehre unter einem Dach schafft eine Umgebung, in der chirurgische Exzellenz gedeihen kann.

Fazit

Das Mayo-Modell zeigt, dass Spitzenchirurgie auf drei Säulen ruht: **Vertrauen** durch Mentorship, **Volumen** durch klinische Kapazität und **Innovation** durch geschützte Forschungszeit. Für die chirurgische Weiterbildung bietet dieser strukturierte Ansatz wertvolle Impulse, um technisches Können mit klinischer Reife auf höchstem Niveau zu paaren. □

LITERATUR:

1. Singh R. et al. (2022): Neurosurg Focus. 2022 Aug;53(2):E11. doi: 10.3171/2022.5.FOCUS22170. A mentorship model for neurosurgical training: the Mayo Clinic experience.
2. Spinner R. J. et al. (2025): Mayo Clin Proc. 2025 Oct; 100(10):1684-1686. doi: 10.1016/j.jmayocp.2025.08.011. A Century of Neurosurgery at Mayo Clinic and Mayo Clinic Proceedings: A Shared Legacy.
3. Lu V. M. et al. (2020): World Neurosurg. 2020 Oct;142:299-300. doi: 10.1016/j.wneu.2020.07.046. International Medical Graduates Applying to Neurosurgical Residency in the United States Through the Lenses of an Applicant Versus a Program Director.
4. Capp J. C. et al. (2024): J Neurol Surg B Skull Base. 2024 Aug 5;86(4):438-451. doi: 10.1055/a-2364-3189. eCollection 2025 Aug. Pilot Program in Surgical Anatomy Education for Complex Cranial and Skull Base Procedures: Curriculum Overview and Initial 2-Year Experience at Mayo Clinic.

KORRESPONDENZADRESSE



Dr. Julian S. Rechberger, M.D., Ph.D.
Mayo Clinic,
Department of Neurosurgery
200 First Street SW,
55905 Rochester, MN, USA
E-Mail: Rechberger.julian@mayo.edu

Der Weg von Patientenaufklärung zu Shared Decision Making

Autorin: M. Bubenová, Waidhofen an der Ybbs

Wie und warum entscheiden sich Patienten für eine Operation? Welche Rolle spielt der oder die Chirurg:in in diesem Prozess? Besonders bei komplexen und hochriskanten chirurgischen Eingriffen sowie gebrechlichen und/oder hochbetagten Patienten sind diese Fragen von großer Bedeutung. Da patientenzentrierte, personalisierte und evidenzbasierte Ansätze im Vordergrund stehen, stellt Shared Decision Making eine optimale Form dar, um komplexe chirurgische Entscheidungen zu adressieren.

Dank zunehmender technologischer Entwicklung verschieben sich die Grenzen der technischen Durchführbarkeit von Operationen immer weiter. Die Hochrisikopatienten erleiden aber die meisten postoperativen Komplikationen und auch die perioperative Mortalität in dieser Gruppe ist hoch. Um sicher zu gehen, dass das postoperative Outcome unter Umständen den Präferenzen des Patienten entspricht, stehen mehrere Kommunikationsinstrumente zur Verfügung.

Die erste Erwähnung von Shared Decision Making (SDM) als geteilte Entscheidungsfindung in der Literatur stammt aus dem Jahr 1982 und geht auf die US-amerikanische Präsidentenkommission zur Untersuchung ethischer Probleme in der Medizin sowie der biomedizinischen und behavioralen Forschung zurück.¹ Bislang existiert kein international einheitlich definiertes und messbares Format für SDM. Wir wissen aber, dass eine aktive Involvierung des Patienten in den Entscheidungsprozess über die Therapie einen positiven Effekt auf die Compliance und die Ergebnisse zeigt.

Wenn, dann, was wir tun, wie und warum? Diese Formulierung habe ich aus dem Titel eines Theaterstücks von Roland Schimelpfennig übernommen, das sich mit Entscheidungen, Handlungen und ihren Konsequenzen sowie mit Zufall, Unsicherheit und alternativen Möglichkeiten auseinandersetzt. SDM soll maßgeschneidert durchgeführt werden und in Abhängigkeit von der Gesundheitskompetenz sowie dem gewünschten Involvierungslevel des Patienten stattfinden. Die Auswahl der Zielgruppe, die von diesem Kommunikationsformat am meisten profitiert, ist die Schlüsselvoraussetzung für die Effektivität dieser Maßnahme. Bei routinemäßig durchgeführten Operationen wie z.B. Cholezystektomie oder Hernienoperation bei Standardgruppe von Patienten reicht eine gerechte konventionelle Patientenaufklärung. Etwas anders ist es bei Patienten, wo Risikofaktoren wie Gebrechlichkeit, Polymorbidität, Dekonditionierung oder hohes Alter mitspielen und wo ein großer oder „Salvage-Eingriff“ geplant

wird. Genau bei dieser Patientengruppe möchten wir fatale Konsequenzen im Sinne von postoperativer Morbidität und Mortalität sowie Lebensqualität gut abwägen.

Bei einem SDM Gespräch ist es wichtig, dass Familienmitglieder als Unterstützung anwesend sind. Bei Patienten, die keine Familie haben, sollte eine andere bekannte unterstützende Person dabei sein. Das Gespräch wird meistens mit einer offenen Frage gestartet. Es könnte sein: „Was wissen Sie bisher über Ihre Diagnose?“ So kann man erfahren, wie der Patient die Situation versteht und gleichzeitig eine Verbindung aufbauen. Aktives Zuhören statt Reden ist in dieser Phase wichtig. Wir sollten Informationen über den Patientenalltag, Lebensziele, Symptome und Einschränkungen durch die Erkrankung erheben. Die Erklärung von möglichen therapeutischen Szenarien sollte gleichzeitig mit Daten und einfachen Darstellungen erfolgen. Es ist nicht zu vergessen, dass Gesundheitskompetenz von einzelnen Patienten unterschiedlich ist. Laut Daten aus Großbritannien entspricht das durchschnittliche Leseniveau der Population einem Alter von 11 bis 14 Jahren. Damit die Chirurg:innen ihre Expertise bei der Entscheidungsfindung so einsetzen können, dass der Therapieplan zielkongruent wird, ist eine fokussierte Erhebung von Patientenpräferenzen und Werten essenziell. Ein wichtiger Bestandteil im SDM ist die Besprechung von „worst case/best case“ Szenarien sowie Outcomes die für den Patienten nicht akzeptabel sind. Es klingt viel einfacher als es tatsächlich ist. Um eine effektive Kommunikation in diesen Situationen zu schaffen, können die Chirurg:innen ein Kommunikationstraining absolvieren. Um individuelle Risiken einbeziehen zu können, werden Risikoscores wie z. B. der National Surgical Quality Improvement Program (NSQIP) Surgical Risk Calculator

oder der Duke Activity Status Index (DASI), gegebenenfalls auch der modifizierte DASI, berechnet. Im optimalen Fall werden die Patienten einem kardiopulmonalen Belastungstest unterzogen. Beim Präsentieren von Risiken sollte ein symmetrisches Framing angewendet werden. Das bedeutet, dass nicht nur negative Ergebnisse dargestellt werden, wie z. B. dass 30 % der Patienten postoperative Komplikationen erleben, sondern auch, dass 70 % keine Komplikationen erleiden.

Unter dem Framing-Effekt verstehen wir, dass logisch gleichwertige Aussagen verschiedene Reaktionen hervorrufen können. Die Formulierung eines Entscheidungsproblems determiniert die diesbezüglichen Präferenzen. Wir gehen davon aus, dass Entscheidungen nicht automatisch rational getroffen werden und dass es neben realitätsgebundenen Präferenzen auch sogenannte framinggebundene Präferenzen gibt. Beim statistischen Darstellen (30 % postoperative Komplikationen) von Risiken

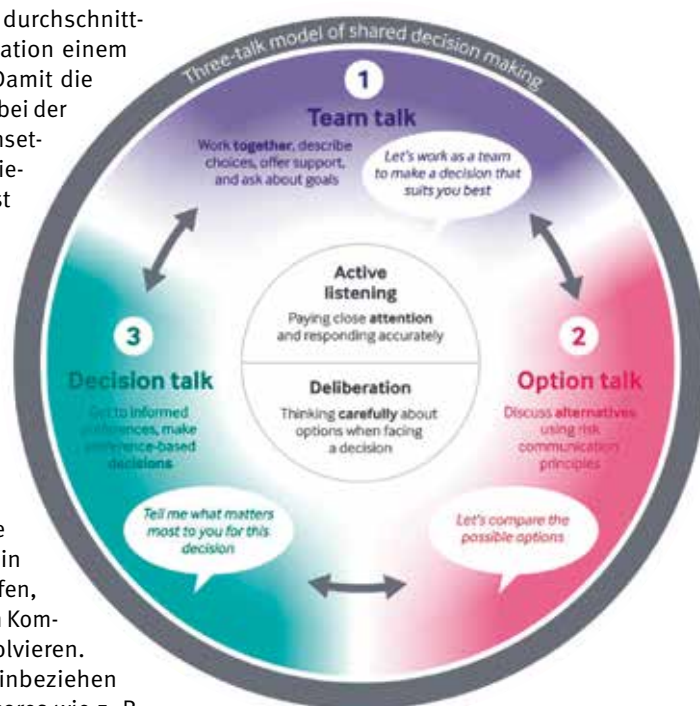


Abb. 1: Three-talk model für Shared Decision Making.⁵



Abb.2: Choosing wisely. Eine UK- Initiative von Academy of Medical Royal Colleges mit dem zentralen Gedanken: „Mehr ist nicht immer besser“. BRAN (Benefits, Risks, Alternatives, Nothing) ist ein Akronym, das als Orientierung im Gespräch die Patienten unterstützt. „Was sind die Vorteile?“, „Was sind die Risiken?“, „Welche Alternativen gibt es?“, „Was passiert, wenn ich nichts mache?“

ist das spontane Reframing zu (70% keine Komplikationen) anstrengend.⁹ Am Ende des Gesprächs sollte eine transparente Dokumentation erfolgen. Diese kann sowohl dem Patienten als auch dem Hausarzt zur Verfügung gestellt werden.

Wichtige Punkte, die bei der Dokumentation von SDM-Gespräch festgehalten werden sollten:

SDM-Gespräch, Datum usw.; persönlich / telefonisch; anwesende unterstützende Person; warum der Patient zum SDM-Gespräch überwiesen wurde; Anamnese / Hintergrundgeschichte; was die Operation erreichen soll – kurative Intention / Symptomkontrolle; welche anderen Optionen es gibt – warum wurden sie bisher nicht in Betracht gezogen?; aktuelle Symptomatik; funktioneller Status – wie sieht ein normaler Tag aus? Wie unterscheidet er sich vom früheren Zustand?; was die Risikobewertung über das perioperative Risiko aussagt – funktionelle Ergebnisse, CPET; Therapieziele; Lebensziele; Dokumentation der Entscheidungsqualität; Best Case / Worst Case; nicht akzeptable Ergebnisse; Therapieeinschränkungen; vorgeschlagene perioperative Behandlungsziele – möglichst mit Kontext und Details; Trigger für eine erneute Diskussion der Behandlungsziele; Dokumentation eines Behandlungsplans.

Beispiel eines SDM-Gesprächs. Es handelt sich um ein telemedizinisches SDM-Gespräch, das am 31.10.2023 im Peter MacCallum Comprehensive Cancer Centre in Melbourne stattgefunden hat. Es war das erste SDM-Gespräch, das ich erlebt habe. Ich habe die Fragen des Arztes – in diesem Fall des Anästhesisten und einige Antworten des Patienten notiert. Es handelt sich um einen über 80-jährigen männlichen Patienten mit einem kolorektalen Tumor.

Anästhesist: Begrüßung. Haben Sie Ihre Familie mit Ihnen? Am Ende des Tages geht es darum, was das Beste für Sie ist. Das Gespräch dauert eine Stunde, wenn Sie Energie haben. Wir geben Ihnen unsere Meinung und Empfehlung. Wie geht es Ihnen mit dem Gedanken an die Operation?
Patient: (Patient fühlt sich überfordert)

Anästhesist: Was ist Ihr Verständnis vom Ziel der Operation?

Patient: Ich weiß nicht, welche Konsequenzen die Operation oder keine Operation für meine Zukunft und meine Lebensqualität haben wird. Werde ich in 3 Jahren noch operabel sein, wenn der Tumor wächst?

Anästhesist: Durchschnittliche Lebenserwartung in Australien beträgt 85 Jahre. Das lässt sich nicht genau vorhersagen. Sie haben vermutlich noch einige gute Jahre vor sich, danach werden Sie wahrscheinlich zu gebrechlich sein.

Anästhesist: Bekommen Sie Unterstützung (mobile Pflege, Heimhilfe) zu Hause oder kommen Sie mit Ihrer Frau alleine zu recht?

Anästhesist: Haben Sie weitere Familienangehörige?

Patient: (Patient hat eine große Familie und viele Enkelkinder, die noch heiraten werden. Er möchte dabei sein.)

Anästhesist: Was wollen wir mit dieser Operation erreichen? Was ist Ihr Ziel? Was wäre für Sie ein gutes Ergebnis?

Patient: Wenn ich nach der Operation krank werde, dann würde ich mir wünschen, ich hätte mich nicht operieren lassen.

Anästhesist: Glauben Sie, dass Ihre aktuelle Erkrankung Ihre Lebensqualität beeinträchtigt? Wenn ja, wie?

Patient: Manchmal habe ich Übelkeit. (Notiz: Er nimmt keine Antiemetika)

Anästhesist: Wenn Sie sich nicht operieren lassen, ist es möglich, dass Symptome auftreten. Ein Wechsel von einer eher aggressi-

ven, aktiven Behandlung hin zur Behandlung der Symptome. (Notiz: Er zeichnet drei Lebensqualitätskurven von unterschiedlichen Szenarien und erklärt sie) (Abb.3).

Anästhesist: Vorhersage für postoperatives Ergebnis. Wir brauchen mehr Informationen über Ihre Fitness für die Operation. Wir werden einen kardiopulmonalen Belastungstest (CPET) durchführen und auch einen Risikoscore berechnen. Es geht um Ihre Belastbarkeit die Operation zu überstehen. Möchten Sie, dass ich Ihnen einige statistische Daten dazu gebe? (Notiz: Er erklärt statistische Daten)

Patient: Ich präferiere eine Lebensverlängerung.

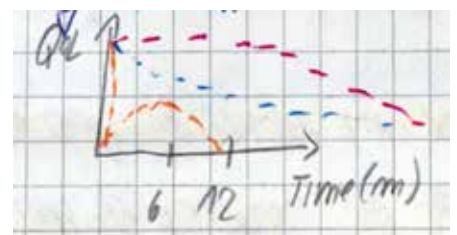


Abb.3: Grafische Darstellung der Lebensqualitätskurven in unterschiedlichen klinischen Szenarien, sogenannte „graphic/decision aids“. Auf der Y-Achse: QoL (Quality of Life), Lebensqualität. Auf der X-Achse: Zeit in Monaten.

Die orange Kurve: schlechtes Outcome im Falle einer Operation, postoperative Deteriorierung. Die blaue Kurve: nichtoperative Lösung, langsamer Abfall der Lebensqualität. Die rosa Kurve: gutes postoperatives Ergebnis, Verlängerung einer guten Lebensqualität.

Eigene Abbildung vom 31.10.2023, erstellt im Rahmen eines SDM-Gesprächs im Peter MacCallum Cancer Centre, Melbourne.

Anästhesist: Haben Sie das Gefühl, dass Sie eher zu einer Operation neigen? Lebensqualität versus Lebensquantität?
Patient: Lebensquantität.

Anästhesist: Ich finde, das ist sehr wichtig anzuerkennen.

Anästhesist: Welche Outcomes der Operation wären für Sie nicht akzeptabel? Zum Beispiel im Rollstuhl zu sein oder nicht mehr selbst essen zu können. Wenn Sie im Rollstuhl landen würden – könnten Sie damit leben? Und wenn Sie Ihre Kraft nicht mehr zurückgewinnen und in ein Pflegeheim müssten?

Patient: Ich glaube nicht, dass das passieren würde.

Anästhesist: Wenn Sie nicht mehr Ihr Gesicht waschen könnten?

Anästhesist: Advanced Care Plan. (Notiz: Er versucht zu erklären, in welchen Situationen

1. „Major“ Operation

- Erwartete Operationsdauer > 2 Stunden
- Mehrtägiger Krankenhausaufenthalt
- Eingriffe in Körperhöhlen oder Eingriffe mit ausgedehnter Rekonstruktion

2. Patient

- ASA 3 oder mehr
- Bedenken hinsichtlich Gebrechlichkeit / „positive surprise“ Frage
- CPET-Kriterien nicht geeignet für ein Prähabilitationstraining (2 oder mehr: AT < 10, pVO₂ < 16 ml/kg, pVO₂/BSA < 710)
- Chronische Erkrankung oder Endorgandysfunktion
- NSQIP-Vorhersage für die 30-Tage Mortalität > 4 % oder signifikant erhöhte Komplikationsrate im Vergleich zu Durchschnitt
- Situationen, in denen ein Konflikt in der Entscheidungsfindung antizipiert werden kann

Abb. 4: Beispiel für Kriterien zur Zuweisung zu einem SDM-Gespräch im Peter MacCallum Comprehensive Cancer Centre, Melbourne. Erstes Kriterium (Operation) + ≥2 von Patientenkriterien müssen erfüllt werden.

CPET – cardiopulmonary exercise testing, ASA – American Society of Anesthesiologists, AT – anaerobic threshold, pVO₂ – die maximale Sauerstoffaufnahme, pVO₂/BSA – auf Körperoberfläche (BSA) normalisierte maximale Sauerstoffaufnahme.

ein ACP notwendig ist. Der Patient versteht es nicht ganz.) „Wenn Sie ein Gemüse wären.“ Eine Versorgung, die sich an Ihren Werten und Zielen orientiert. Sie bekommen die Behandlung, die für Sie akzeptabel ist.

Anästhesist: Haben Sie bisher noch Fragen?

Anästhesist: Postoperativer Verlauf: Intensivstation, Normalstation und Rehabilitation. Ich muss Chirurgen nochmal fragen, ob die Operation kurativ wäre. Möchten Sie noch etwas besprechen oder fragen?

Anästhesist: Wir möchten Sie so fit wie möglich machen, so stark wie möglich und dass Sie so gut wie möglich essen.

Es gibt 2 Szenarien von CPET: 1. „Super fit“ – so können Sie Ihr Leben verlängern. 2. „Es läuft schlecht“ – so würden Sie Ihre aktuelle gute Lebensqualität opfern.

Patient: Also wirklich erst, bis ich das Fahrrad nicht gemacht habe, können wir nicht sagen, ob ich für die Operation geeignet bin?

Anästhesist: „We jump together“. Wir bombardieren die Leute mit Terminen, aber das dient dazu, sicherzustellen, dass Sie in bestmöglicher Form sind.

Notiz: Abschluss des Gesprächs. Ergänzende Information: Patienten werden zu einem SDM-Gespräch meist im Rahmen eines „Fit for surgery“ Meetings zugewiesen. Dort werden Risikoscores, Behandlungspläne, Ernährung, körperliches Training, eine mögliche Verschiebung der Operation sowie die Anamnese besprochen. Später können die Patienten erneut in einem „Fit for surgery“ Meeting vorgestellt werden. In einem multidisziplinären Board werden ähnliche Aspekte diskutiert, es wird auf patientenspezifische Probleme wie z. B. niedrige Motivation oder mangelnde Compliance bei der Prähabilitation eingegangen. Patienten werden weiter zur Ernährungsberatung oder Psychologie zugewiesen.

Es kommt immer noch häufig vor, dass eine konventionelle Patientenaufklärung mit einem SDM-Gespräch verwechselt wird. Eine Operationalisierung von SDM im perioperativen Setting könnte die Lebensqualität und die Zufriedenheit der Patienten verbessern. Es sollte kritisch überlegt werden, ob eine Operation durchgeführt werden sollte, nur weil sie technisch machbar ist. Sowohl die Patienten als auch die Chirurg:innen profitieren davon, wenn zielkongruente Entscheidungen getroffen werden.

Table 1 Anaerobic threshold: multivariable logistic regression assessing the relative importance of each Duke Activity Status Index (DASI) question in predicting AT > 11 ml kg⁻¹ min⁻¹

Questions	Odds ratio (95% confidence interval)	P-value
1. Are you able to take care of yourself?	0.82 (0.25–2.68)	0.74
2. Are you able to walk indoors?	0.62 (0.14–2.67)	0.52
3. Are you able to walk a block or two on level ground?	1.42 (0.69–2.91)	0.34
4. Are you able to climb a flight of stairs or walk up a hill?	1.91 (1.07–3.41)	0.03
5. Are you able to run a short distance?	0.91 (0.69–1.21)	0.53
6. Are you able to do light work around the house?	0.96 (0.35–2.67)	0.94
7. Are you able to do moderate work around the house?	1.08 (0.63–1.85)	0.78
8. Are you able to do heavy work around the house?	1.73 (1.29–2.33)	<0.01
9. Are you able to do yard work?	1.62 (1.17–2.25)	0.04
10. Are you able to have sexual relations?	1.72 (1.34–2.21)	<0.01
11. Are you able to participate in moderate recreational activities?	0.95 (0.71–1.27)	0.729
12. Are you able to participate in strenuous sports?	1.38 (1.06–1.79)	0.02

Abb. 5: Modifizierter Duke Activity Status Index zur Einschätzung des perioperativen Risikos. Peak VO₂: multivariable logistische Regressionsanalyse zur Bewertung der relativen Bedeutung einzelner DASI-Fragen bei der Vorhersage von pVO₂ > 16 ml/kg/min. Die vier Fragen, die signifikant mit einem pVO₂ > 16 ml/kg/min assoziiert sind, sind fett und kursiv dargestellt.

LITERATUR:

1. President's Commission. President's commission for the study of ethical problems in medicine and biomedical and behavioural research making health care decisions. The ethical and legal implications of informed consent in the patient-practitioner relationship. Washington DC: US Government Printing Office; 1982.
2. Leung D. (2022): The Role of Perioperative Shared Decision Making: When Risk Is Non-modifiable; Curr Anesthesiol Rep 12:148-155
3. Barnett G et al. (2021): Shared decision making for high-risk surgery; Br J Anaesth 21(8): 300-306
4. De Milk SML et al. (2018): Systematic review of shared decision making in surgery; Br J Surg 105(13):1721-30
5. Elwyn G et al. (2017): A three-talk model for shared decision making: multistage consultation process; BMJ 359: j4891
6. Kruser JM et al. (2017): "Best case/worst case": training surgeons to use a novel communication tool for high-risk acute surgical problems; J Pain Symptom Manage 53(4):711-719
7. Kowadlo G et al. (2024): Development and validation of "Patient Optimizer" (POP) algorithms for predicting surgical risk with machine learning; BMC Med Inform Decis Mak 24:70
8. Riedel B et al. (2021): A simplified (modified) Duke Activity Status Index (M-DASI) to characterise functional capacity: a secondary analysis of the Measurement of Exercise Tolerance before Surgery (METS) study; Br J Anaesth 126(1): 181-190
9. Kahneman D. Schnelles Denken, langsames Denken. 34. Frames und Wirklichkeit. Penguin Verlag; 2011. s. 447-461.

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



Jonas Santol

Assistenzarzt
Abteilung für Chirurgie, Klinik Favoriten

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

Ich habe mich sehr früh im Studium für die Chirurgie entschieden. Neben der Faszination für die Anatomie und das Handwerk finde ich z. B. das Arzt-Patienten-Verhältnis besonders belohnend. Die Möglichkeit, Patient:innen in absoluten Extremsituationen helfen zu können, und die Dankbarkeit, die einem im besten Fall entgegengebracht wird, sind etwas ganz Besonderes.

2. Welche chirurgische Persönlichkeit hat Sie beeinflusst?

Ich glaube, dass ich das Glück habe, von vielen Chirurg:innen beeinflusst worden zu sein. Angefangen mit meiner ersten Famulatur im Hanusch Krankenhaus, nach der ich mich für die Chirurgie entschieden habe, hat mich Prof. Patrick Starlinger für die Leberchirurgie und die Wissenschaft begeistert. Jetzt, als Assistenzarzt im zweiten Ausbildungsjahr, habe ich das Glück, an unserer Abteilung von Prim. Univ.-Prof. Thomas Grünberger und unseren erfahrenen Oberärzt:innen lernen zu dürfen, die mich durch ihre Erfahrung, ihren Zugang zur Chirurgie und ihren Umgang mit Patient:innen maßgeblich prägen.

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

Ruhe, Geduld sowie fachliche Expertise im OP, aber genauso Empathie und vor allem Engagement und der Wille, die Extrameile in der Betreuung der eigenen Patient:innen zu gehen.

4. Wie vereinbaren Sie Beruf und Privatleben?

Ich glaube, dass Ausgleich sehr wichtig ist, in meinem Fall ist das zum Beispiel Sport. Ich denke auch, dass es wichtig ist, mit Personen im privaten Umfeld über Dinge zu sprechen, die einen im Beruf belasten.

5. Was braucht die Chirurgie der Zukunft?

Die Chirurgie der Zukunft muss den Veränderungen unserer heutigen Zeit mutig entgegengehen und sich nicht vor ihnen verschließen. Gleichzeitig braucht sie neue Ausbildungskonzepte, die sich mit den aktuellen Herausforderungen, wie z. B. reduzierter OP-Kapazität, befassen.

6. Ihr Lebensmotto?

Ich würde sagen: sich für Dinge begeistern zu können, offen und ehrlich zu kommunizieren und Verantwortung für das eigene Handeln zu übernehmen.



Julia Dumfarth

Oberärztin an der Universitätsklinik für Herzchirurgie und thorakale Aortenchirurgie

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

Ich war bereits im Studium sehr an Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems interessiert. Für die Herzchirurgie habe ich mich letzten Endes entschieden, weil es ein Fach ist, in dem einem als Chirurgin extreme Präzision und Disziplin abverlangt wird. Diese beiden Eigenschaften bedingen, dass man Menschen mit sehr kritischen Erkrankungen unmittelbar helfen kann. Die Erfolge, die man in der Herzchirurgie erzielen kann, basieren immer auf einem starken interdisziplinären und interprofessionellen Team.

2. Welche chirurgische Persönlichkeit hat Sie beeinflusst?

In der Chirurgie spielen die Mentor:innen und Lehrer:innen eine extrem wichtige Rolle. Ich würde für mich behaupten, dass den größten Einfluss auf mein Denken, Handeln und meine gesamte Entwicklung meine chirurgischen Lehrmeister an der Universitätsklinik Innsbruck und mein wissenschaftlicher Mentor an der Yale University hatten.

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

Diese Frage ist eng mit einer persönlichen Meinung und Erfahrung verknüpft. Für mich zeichnet eine gute Chirurgin aus, Patient:innen im Gesamtbild zu erfassen und mit Empathie zu begegnen, die chirurgische Therapie mit einer Präzision und Selbstreflexion umzusetzen und Komplikationen aufzuarbeiten. Das Streben nach Perfektion, das Bewahren von Kontenance vor allem in kritischen Situationen und das Teamgefüge zu pflegen, sind meine persönlichen drei wichtigsten Punkte, an denen ich immer festhalte.

4. Wie vereinbaren Sie Beruf und Privatleben?

Beide Bereiche haben einen bestimmten Rang und eine bestimmte Priorität, die sich dynamisch ändern können. Für eine gute Performance im Job braucht es Menschen im Privatleben, die helfen, die leeren Speicher aufzufüllen und manchmal Perspektiven wieder geraderücken. Wer eine Herzchirurgin als Partnerin, Schwester, Tochter oder Freundin hat, ist es aber leider gewohnt, dass sich private Pläne manchmal sehr spontan ändern können und das Leben von Patient:innen zur Top Priorität wird.

5. Was braucht die Chirurgie der Zukunft?

Die Chirurgie ist im steten Wandel, das sieht man an den neuen Technologien und den immer kleiner werdenden chirurgischen Zugängen. Die Chirurgie der Zukunft muss sich die technischen Möglichkeiten für Simulationstraining und Virtual Reality zu Nutze machen um strukturiertes Training an die jüngere Generation zu bringen. Eine Optimierung im Zeitmanagement und eine Stärkung des Teamgedankens stellen die Basis für alle Prozesse dar, die Veränderungen einleiten sollen. Wer eine gesunde Nachwuchsgeneration begeistern kann, hat die Zukunft der Chirurgie bereits unaufhaltsam eingeleitet.

6. Ihr Lebensmotto?

Shoot for the moon. Even if you miss, you will land among the stars.



14. November 2026

15. Forum Niedergelassener Chirurgen

Congress Center Baden

Chirurgie in der Niederlassung:
Boom oder Notlösung?

**VORLÄUFIGES
PROGRAMM!**

08.30 – 10.30 SITZUNG I

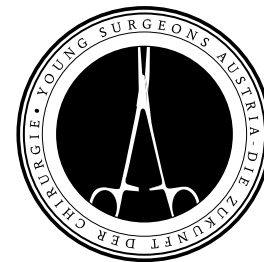
- 08.30 – 09.00 Warum Spitalsärzte knapp werden – Systemanalyse
- 09.00 – 09.30 *Diskussion*
- 09.30 – 10.00 Schnittstelle Praxis–Spital: Zuweisung, Rückübernahme & Komplikationspfade
- 10.00 – 10.30 *Diskussion*
- 10.30 – 11.00 Kaffeepause

11.00 – 14.00 SITZUNG II

- 11.00 – 11.30 Endoskopie & kleine Eingriffe – Qualitätsstandards & Dokumentation
- 11.30 – 12.00 *Diskussion*
- 12.00 – 12.30 Aufklärung, Haftung, Forensik: Die häufigsten Fallen – und wie man sie vermeidet
- 12.30 – 13.00 *Diskussion*
- 13.00 – 13.30 Ökonomie & Ethik – Wie man Praxis führt, ohne Medizin zu verkaufen
- 13.30 – 14.00 *Diskussion*
- 14.00 – 14.30 *Ende der Veranstaltung & Brötchenbuffet*



Save the date



Was bedeutet Leadership für junge Chirurg:innen?

Autor: J. Santol, Wien

Was bedeutet „Leadership“ für junge Chirurg:innen? Beginnt „Leadership“ in der Chirurgie erst als Oberarzt oder Oberärztin oder eigentlich schon viel früher?

Wahrscheinlich kennen alle Chirurg:innen diese oder eine ähnliche Situation: Anfang des ersten Ausbildungsjahres im Nachtdienst, vielleicht sogar der erste, und es kommt zu einer kritischen postoperativen Blutung. Entscheidungen müssen schnell getroffen, relevante Personen informiert und gemeinsam mit einem interdisziplinären Team die nächsten Schritte geplant werden.

Genau hier zeigt sich: Leadership in der Chirurgie beginnt lange vor den ersten eigenständig durchgeführten Operationen oder dem Facharzt Diplom. Junge Chirurg:innen übernehmen früh Verantwortung, nicht erst durch Hierarchie, sondern durch Handeln. Sie zeigt sich in klarer Kommunikation, strukturiertem Vorgehen und der Fähigkeit, auch in angespannten Situationen Ruhe zu bewahren.

Wie erlernen junge Chirurg:innen zentrale Kompetenzen und „Leadership“? Diese Fähigkeiten sind einerseits sicher Charaktereigenschaften, die man mitbringen kann, gleichzeitig sind sie aber vor allem das Ergebnis von Erfahrung, Übung und bewusster Weiterentwicklung im klinischen Alltag. Vor allem wächst man in der Chirurgie aber mit seinen Vorbildern. Wie kaum

ein anderes Fach lebt die Chirurgie von Mentoring. Junge Chirurg:innen brauchen Vorbilder, die ihnen ermöglichen, an ihrer Erfahrung teilzuhaben.

Nicht nur das chirurgische Handwerk, auch Resilienz im Beruf, der Umgang mit Fehlern und Krisenmanagement, kann vorgelebt werden. In der richtigen Abteilung lernt man, angefangen beim Primar oder der Primaria bis hin zu den Oberärzt:innen, respektvolle Teamführung sowie klare Ansagen und effiziente Delegation. Gleichzeitig sind auch die jungen Kolleg:innen in Ausbildung wichtige Orientierungspunkte, die niederschwellig vorleben, wie man den stressigen Alltag bewältigt.

Die Rolle der Pflege kann ebenfalls nicht hoch genug eingeschätzt werden. Während im OP ein großer Teil des Handwerks direkt von der OP-Pflege vermittelt wird, kann man auf der Station Empathie und Kommunikation mit Patient:innen lernen, wenn man aufmerksam auf das tägliche Handeln der Stationspflege achtet. All diese Fähigkeiten fördern Selbstständigkeit und „Leadership“ und lassen sich direkt in den OP übertragen. Sie prägen das eigene Handeln besonders dann, wenn Situationen unerwartet stressig werden.

Wie kann man „Leadership“ fördern? Die klassischen Herausforderungen unserer Zeit sind bekannt: reduzierte OP-Kapazitäten durch Personalengpässe und veränderte Arbeitszeitregelungen machen die Zeit im Krankenhaus und im OP, in der man lernen kann, besonders wertvoll. Es stellt sich die Frage, wie die Ausbildung in Österreich an diese sich ändernden Bedingungen angepasst werden kann, um weiterhin eine hohe Qualität zu gewährleisten und junge Chirurg:innen bestmöglich zu fördern.

Gezielt auf Mentoring zu setzen, ist eine mögliche Antwort. Durch das Angebot strukturierter Mentoring-Programme an einer Abteilung wird die Schwelle für junge Chirurg:innen, sich Ansprechpartner:innen zu suchen, gesenkt. Es entsteht eine Kultur, in der schwierige Situationen gemeinsam mit erfahrenen Kolleg:innen reflektiert werden können. Gleichzeitig ermöglicht Mentoring strukturiertes Feedback zum aktuellen Stand der Ausbildung und die Definition konkreter Lernziele. Ein regelmäßiger, in der Ausbildung verankerter Austausch zwischen Mentor:innen und Mentees fördert die chirurgische Entwicklung nachhaltig.

Die notwendige Ruhe im OP und das entsprechende „Leadership“ kommen sicher-





Im OP werden nicht nur Techniken vermittelt, sondern auch Ruhe, Verantwortung und Teamführung vorgelebt. Junge Chirurg:innen lernen dabei von erfahrenen Kolleg:innen nicht nur das chirurgische Handwerk, sondern auch klare Kommunikation, strukturiertes Vorgehen und den Umgang mit herausfordernden Situationen. Mentoring im klinischen Alltag prägt damit sowohl die operative Ausbildung als auch das Verständnis von „Leadership“ in der Chirurgie.

lich mit der Erfahrung. Da die Zeit im OP jedoch begrenzt sein kann, ist das Training chirurgischer Fertigkeiten abseits des OP umso wichtiger. Die Möglichkeit, regelmäßig an chirurgischem Simulationstraining teilzunehmen, ist hier eine etablierte Lösung. Gerade das Management von Komplikationen kann in der Simulation mit niedriger Fallhöhe sowie stress- und angstfrei trainiert werden. Während beispielsweise in den USA Simulationstraining an vielen chirurgischen Abteilungen in Form strukturierter Übungszentren angeboten wird, findet es in Österreich meist im Rahmen von Fortbildungen statt. Diese haben jedoch oft den Nachteil, mit erheblichen Kosten verbunden zu sein, die, je nach Ausbildungsort, nur teilweise übernommen werden oder selbst getragen werden müssen.

Zukünftig sollte daher evaluiert werden, Simulationstraining als festen Bestandteil der chirurgischen Ausbildung zu etablieren oder Fortbildungen stärker zu fördern, um den Zugang für junge Chirurg:innen zu erleichtern.

Wie gibt man jungen Chirurg:innen eine Stimme? Als „President elect“ der Young Surgeons Austria (YSA) bin ich der festen Überzeugung, dass die YSA einen wichtigen Beitrag leistet, junge Chirurg:innen zu vernetzen, sei es durch die Organisation von

Fortbildungen oder durch das Ermöglichen von Rotationen. Die YSA gibt jungen Chirurg:innen früh die Möglichkeit, ihre Ausbildung aktiv mitzugestalten und selbst in die Hand zu nehmen. Gleichzeitig können wir als Interessenvertreter:innen der jungen Chirurgie eine gemeinsame Stimme geben.

Es ist wichtig, dass wir uns als junge Chirurg:innen aktiv am Diskurs beteiligen. Wie sollen unsere Wünsche und Vorstellungen umgesetzt werden, wenn wir uns nicht selbst dafür einsetzen? Es kann nicht allein die Aufgabe der Ausbilder sein, die chirurgische Ausbildung zu verbessern. Sich aktiv an ihrer Gestaltung zu beteiligen, ist eines der Kernthemen der YSA.

Unabhängig davon bedeutet „Leadership“ auch, Verantwortung für die eigene Ausbildung und jene der Kolleg:innen zu übernehmen, bereits während der Ausbildung.

Dazu gehört auch, jüngere Kolleg:innen zu unterstützen und mitzudenken. Neben dem eigenen Ehrgeiz ist es essenziell, auch auf das Team zu achten, denn am Ende des Tages ist Chirurgie ein Teamsport und lebt von Vertrauen.

„Leadership“ ist kein Titel und beginnt ab dem ersten Tag im klinischen Alltag und in der chirurgischen Ausbildung. Wie ein Marathon erfordert auch die chirurgische Ausbildung Ausdauer und das Übernehmen von Verantwortung ist eine Haltung, die man täglich lebt. In Abteilungen, die von einem respektvollen Umgang aller Berufsgruppen geprägt sind, können sich junge Chirurg:innen entwickeln, die das Verständnis von „Leadership“ in der Chirurgie der Zukunft positiv mitgestalten. Letztlich führt eine Kultur von Verantwortung und Reflexion zu einem besseren Miteinander und zu mehr Patient:innensicherheit.

KORRESPONDENZADRESSE



Dr. Jonas Santol
Abteilung für Chirurgie, Klinik Favoriten
Kundratstraße 3
1100, Wien
E-Mail: Jonas.santol@gesundheitsverbund.at

Abschlussbericht Translational Burn Research – Centre of Burn Research, Hamilton Health Sciences und McMaster University, Hamilton, Ontario, Kanada

Autorin: M. F. Hutter, Graz



Das Jeschke-Lab vor dem David Braley Research Institute, dem Sitz der Forschungsgruppe.

Das Centre of Burn Research der Hamilton Health Sciences (HHS) in Hamilton, Kanada, wurde 2022 von Prof. Marc G. Jeschke gegründet, einem der weltweit führenden Experten auf dem Gebiet der Verbrennungsmedizin. Ziel des Zentrums ist es, durch translationale und evidenzbasierte Forschung das Überleben und die Lebensqualität von Brandverletzten nachhaltig zu verbessern. Die enge strukturelle Anbindung des Jeschke Labs an die Burn Unit des Hamilton General Hospital ermöglicht dabei einen Brückenschlag zwischen Forschung und klinischer Versorgung.

Bereits früh in meiner Ausbildung entwickelte ich den Wunsch, einen Forschungsaufenthalt im Ausland zu absolvieren, um ein vertieftes Verständnis der Pathophysiologie von Verbrennungen sowie fundierte Kenntnisse in wissenschaftlichem Arbeiten zu erwerben. Dank der Unterstützung von Prof. Lars-Peter Kamolz konnte ich dieses Ziel verwirklichen und verbrachte insgesamt 2,5 Jahre am Centre of Burn Research. Vom ersten Tag an wurde ich herzlich in das interdisziplinäre Team aufgenommen und aktiv in verschiedene Projekte eingebunden.

Ein Teil meiner Arbeit bestand in der Mitwirkung an klinischen Studien. In einer Kohorte von 2321 Patientinnen und Patienten konnten wir zeigen, dass Alter und Geschlecht einen signifikanten Einfluss auf die posttraumatische Pathophysiologie und das Outcome nach Verbren-

nungen haben. Insbesondere die höhere Mortalität bei erwachsenen Frauen im Vergleich zu Männern hat mir die Bedeutung individualisierter Therapieansätze deutlich vor Augen geführt (doi:10.1097/CCM.00000000000006789). Aufbauend darauf untersuchten wir die Inzidenz und Prognose der Sepsis bei Brandverletzten. Sepsis trat häufig auf (ca. 20–23%) und war klar mit schlechteren Outcomes assoziiert; Risikofaktoren waren insbesondere höheres Alter, größere verbrannte Körperoberfläche und Inhalationstrauma (doi: 10.1186/s40779-025-00643-x).

Neben der klinischen Forschung hat mich insbesondere der Bereich der regenerativen Medizin fasziniert. Es war für mich sehr spannend, an Projekten mitzuwirken, in denen neue Therapieansätze zur Verbesserung der Wundheilung untersucht wurden. So konnten wir zeigen, dass aus humanen iPSCs gewonnene mesenchymale Stammzellen die Hautregeneration in einem porzinen Verbrennungsmodell deutlich verbessern (doi: 10.1038/s41536-025-00427-w). Ebenso beeindruckend war die Arbeit an innovativen Tissue-Engineering-Ansätzen, insbesondere die Entwicklung scaffoldfreier Zellschichten als Grundlage komplexer 3D-Gewebekonstrukte (doi: 10.1039/d5lc00678c).

Den Großteil meines Aufenthalts verbrachte ich in der experimentellen Forschung, sowohl im Labor als auch in der Arbeit mit in vivo-Modellen. Diese Zeit hat mir nicht nur technische Fertigkeiten vermittelt, sondern mir auch ein tiefes Verständnis für die Dynamik der Wundheilung und die Herausforderungen translationaler Forschung gegeben. Besonders prägend war für mich die Möglichkeit, eigene Fragestellungen zu entwickeln, Experimente durchzuführen und Ergebnisse kritisch zu hinterfragen.

Rückblickend war dieser Forschungsaufenthalt für mich eine äußerst bereichernde Erfahrung, fachlich wie persönlich. Er hat



meinen Blick auf klinische Fragestellungen nachhaltig verändert und mein Interesse an wissenschaftlicher Arbeit vertieft. Ich hoffe, die gewonnenen Erfahrungen künftig in meine klinische Tätigkeit einbringen und die begonnene Forschung im Bereich der Hautregeneration weiterführen zu können. Insbesondere wäre es auch das Ziel, die internationale Zusammenarbeit mit dem Jeschke Lab langfristig auszubauen.



David Braley Research Institute (links), Hamilton General Hospital (rechts)

Mein besonderer Dank gilt Prof. Lars-Peter Kamolz für die Unterstützung und Motivation, diesen Weg zu gehen, Prof. Marc G. Jeschke für die hervorragende Betreuung sowie der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie für die Ermöglichung dieses Aufenthalts. □

KORRESPONDENZ-ADRESSE



Dr. Maria Fernanda Hutter
Medizinische Universität
Graz
Auenbruggerplatz 29/4
8036 Graz

Hepato-Pancreato-Biliary (HPB) Fellowship in Brisbane Austria (AUT) goes Australia (AUS)

Autor: J. Längle, Wien

Ort:

HPB Unit, Department of General Surgery, Royal Brisbane and Women's Hospital (RBWH), Brisbane (BNE), Queensland (QLD), Australien

Zeitraum:

Februar 2025 – Februar 2026

Schwerpunkt:

Minimalinvasive Leber-, Pankreas- und Gallenwegschirurgie

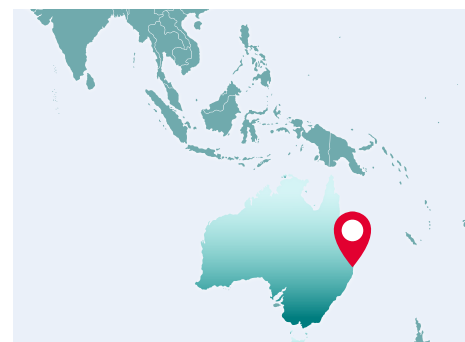


Das RBWH

Nach meinem letzten HPB Fellowship bei Karl J. Oldhafer im schönen Hamburg (siehe Zeitschrift Chirurgie, Ausgabe 03/2023, Seite 26-27) bewarb ich mich für das kompetitiv ausgeschriebene HPB-Fellowship am renommierten „Royal Brisbane and Women's Hospital“ (RBWH), einer von der „Australian and New Zealand Hepato-Pancreato-Biliary Association“ (ANZHPBA) akkreditierten HPB Unit. Nach einem persönlichen Vorstellungsgespräch, inklusive eingeladenem Vortrag über meine klinischen und wissenschaftlichen Tätigkeiten vor dem gesamten Department für Chirurgie, wurde ich als erster internationaler Fellow aus Österreich ausgewählt. Darauf folgte ein intensiver organisatorischer Prozess mit zahlreichen administrativen und regulatorischen Anforderungen, insgesamt deutlich bürokratischer als für einen Österreicher erwartet. Nach rund 25 Stunden Reisezeit findet man sich schließlich im sommerlich warmen und lebendigen Brisbane wieder.

Brisbane ist die Hauptstadt des Bundesstaates Queensland, des flächenmäßig zweitgrößten Bundesstaates Australiens, der etwa zwanzigmal so groß ist wie Österreich. Die Metropolregion zählt rund 2,6 Millionen Einwohner und ist damit die drittgrößte Stadt Australiens. In der internationalen HPB Community ist Brisbane unter anderem durch Russell Strong bekannt, der weltweit die erste erfolgreich durchgeführte Leberlebenspende berichtete (Strong *et al.*, NEJM, 1990), sowie durch die „Brisbane Terminology“ der Leberanatomie (Strasberg *et al.*, HPB, 2000) bekannt, die später durch die „Tokyo terminology“ aktualisiert wurde (Wakabayashi *et al.*, J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2020).

Das „Royal Brisbane and Women's Hospital“ (RBWH) selbst ist ein öffentliches tertiäres Referenzzentrum mit 929 Betten. Es ist das größte Krankenhaus Australiens für Erwachsene, fungiert als zentrales Lehr- und Forschungszentrum und ist akademisch mit der „University of Queensland“ (UQ) assoziiert. Das RBWH ist zudem durch Les Nathanson und George Fielding international bekannt, zwei Pionieren der laparoskopischen HPB und Upper-GI Chirurgie. Der von Les Nathanson entwickelte „Nathanson Liver Retractor“ ist weltweit etabliert und klinisch breit im Einsatz. Darüber hinaus gilt das RBWH als Vorläufer der minimal-invasiven Leberchirurgie, einschließlich der ersten laparoskopischen rechtseitigen Hemihepatektomie in der



südlichen Hemisphäre durch Nick O'Rourke (O'Rourke *et al.*, J Gastrointest Surg, 2004). Jüngst wurde hier auch das Spektrum der organerhaltenden Verfahren im Rahmen der linksseitigen Pankreasresektion um eine weitere Technik erweitert: die laparoskopische partielle Splenektomie im Rahmen der linksseitigen Pankreatektomie (Bell-Allen *et al.*, ANZ J Surg, 2024). Diese Methode (O'Rourke) reiht sich konzeptionell neben Warshaw und Kimura Techniken ein und zielt auf den Erhalt von Milzgewebe bzw. splenischer Funktion mit potenziellen immunologischen Vorteilen.

Das Department für Chirurgie gliedert sich in 6 unabhängige Units: Breast & Endocrine, HPB, Colorectal, Upper GI, Acute Surgical Unit (ASU) und Burns. Die HPB Unit besteht aus 5 „Consultants“, die als „Visiting Medical Officer“ (VMO) tätig sind: Nick O'Rourke, David Cavallucci, Richard Bryant, Pranavan Palamuthusingam und George Hopkins, der sich mittlerweile ausschließlich auf die metabolisch-bariatrische Chirurgie fokussiert und einen eigenen „Fellow“ hat. Da die Consultants als VMO angestellt sind und in der Regel maximal über ein 0,2 „full-time equivalent“ (FTE) verfügen, liegt die operative und organisatorische Leitung des klinischen Alltags faktisch beim Fellow. Bei Fragen, komplexen Entscheidungen



Bild links: David Cavallucci und ich nach meinem ersten robotischen Pankreatikoduodenektomie (Kausch-Whipple)

Bild Mitte: Der Pionier Nick O'Rourke und ich

Bild rechts: Pranavan Palamuthusingam und ich nach meiner ersten laparoskopischen rechtseitigen Hemihepatektomie



Unsere HPB Rückgrat, Clinical Nurse Coordinator (CNC) Kath Bradley

oder unerwarteten Problemen erfolgt jederzeit eine telefonische Rücksprache mit dem zuständigen Consultant. Neben dem HPB Fellow setzt sich das Team aus einem vom „Royal Australasian College of Surgeons“ (RACS) akkreditierten Senior Registrar (GSET5), zwei PHOs (PGY3-5), einem JHO/SHO (PGY2-3) sowie drei Interns (PGY1) zusammen, für deren Teaching und Assessment der Fellow maßgeblich verantwortlich ist. Der GSET rotiert halbjährlich, sodass im Jahresverlauf zwei unterschiedliche Senior Registrars im Team tätig sind. Die PHOs wechseln im 3-Monats Rhythmus, was pro Position vier verschiedene Besetzungen pro Jahr bedeutet. Der JHO/SHO sowie die Interns rotieren alle sechs Wochen. Damit arbeitet der Fellow innerhalb von zwölf Monaten mit einer großen Zahl wechselnder direkter Teammitglieder zusammen und trägt kontinuierlich Verantwortung für deren strukturierte Einarbeitung, klinische Supervision, operative Anleitung sowie formale Leistungsbeurteilung. Eine besondere organisatorische Struktur ist, dass jede Unit, einschließlich der HPB Unit, über eine eigene „Clinical Nurse Coordinator“ (CNC) verfügt. Diese übernimmt die zentrale Koordination der OP-Einteilung, der Ambulanztermine, der Patientenkommunikation sowie wesentlicher administrativer Abläufe und bildet damit das organisatorische Rückgrat der Unit.

Am gesamten RBWH besteht ein einheitlicher 4 Wochen Zyklus (Woche 1-4), der unabhängig vom Kalendermonat geführt wird. Dieser Zyklus strukturiert am gesamten Department für Chirurgie verbindlich die OP-Tage, Ambulanzen, MDT Meetings, Unit Meetings, M&M Konferenzen sowie „Continuing Medical Education“ (CME) bzw.

Grand Rounds. Die strukturierte OP- bzw. Ambulanzplanung ist in einen Vormittags- und einen Nachmittagsblock gegliedert (OP Beginn 7:30 Uhr bzw. 13:30 Uhr, reguläres Ende 17:30 Uhr), entweder kombiniert innerhalb eines Tages (z.B. vormittags Ambulanz, nachmittags OP oder umgekehrt) oder als ganztägige OP-Liste. Das Unit-Meeting findet im zweiwöchentlichen Turnus statt, gefolgt vom HPB MDT. Im Rahmen dieser interdisziplinären Konferenz werden sämtliche HPB-Patienten sowie komplexe Fragestellungen aus den Konsultationen systematisch besprochen. Jeder Patient wird einzeln vorgestellt, operative Indikationen, technische Aspekte sowie das interdisziplinäre Therapiekonzept werden strukturiert diskutiert und konsentiert.

Insgesamt besteht im gesamten Department ein ausgeprägtes Bestreben, operative Eingriffe, sofern medizinisch sinnvoll und technisch vertretbar, minimal-invasiv (laparoskopisch oder robotisch) durchzuführen. Vorausgegangene offene Operationen werden nicht per se als Kontraindikation gewertet, sondern differenziert im Hinblick auf Adhäsionen, Zugangsbedingungen und onkologische Prinzipien beurteilt. Technisch wird großer Wert auf eine möglichst geringe Invasivität gelegt: Es wird häufig mit 5-mm-Optiken und 5-mm-Trokaren gearbeitet, um die Anzahl der 10 mm bzw. 12 mm Zugänge gezielt zu reduzieren und das minimalinvasive Konzept konsequent umzusetzen. Eine besondere lehrreiche Erfahrung stellt dabei die Durchführung komplexer Eingriffe wie der robotischen Pankreatikoduodenektomie (Kausch-Whipple) sowie robotischer bzw. minimal-invasiver Major-Leberresektionen dar. Diese Eingriffe verdeutlichen nicht nur die technische Machbarkeit hochkomplexer HPB-Prozeduren im minimal-invasiven Setting, sondern auch die strukturellen Voraussetzungen hinsichtlich Teamkoordination, Instrumentenstrategie und perioperativem Management.

Neben dem erheblichen theoretischen und praktischen fachlichen Zugewinn im

Bereich der HPB Chirurgie habe ich vor allem menschlich außerordentlich viel aus dieser Zeit mitnehmen dürfen. Die Zusammenarbeit mit dem gesamten Team sowie die Offenheit und Kollegialität der „Brissie People“ haben mich nachhaltig geprägt. Besonders bewegt hat mich, dass die Initiative für die überraschend organisierte Abschiedsfeier von meinem Team (Registrars, PHOs und Interns) ausging. Ebenso hat mich die persönlich bestickte OP-Haube als Abschiedsgeschenk sehr geehrt. Diese Geste war für mich Ausdruck großer gegenseitiger Wertschätzung und eines außergewöhnlichen Teamzusammenhalts.



Meine Teammitglieder über die Zeit (GSETs, PHOs, SHOs, Interns)

Mein besonderer Dank gilt zunächst meiner Frau für ihre unerschütterliche, verständnisvolle und stärkende Unterstützung. Die persönlichen Opfer und Entbehrungen, die sie im Rahmen dieses Aufenthalts auf sich genommen hat, waren keineswegs selbstverständlich und haben diese Erfahrung erst möglich gemacht. Ebenso danke ich dem gesamten HPB Team, insbesondere Nick, Cav, Pran und Richard, für die außergewöhnliche fachliche und menschliche Begleitung während meiner Zeit in Brisbane. Ein besonderer Dank gilt zudem Albert Tuchmann für seinen unermüdlichen Einsatz im Rahmen des Hospitationsstipendiums der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie (ÖGCH), dass diese Erfahrung maßgeblich ermöglicht hat. □

KORRESPONDENZADRESSE

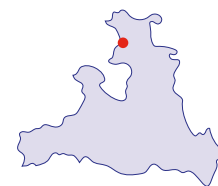


© Felicitas Matern - MedUni Wien

Priv.-Doz. Dr. med. univ. Johannes Längle, PhD
Klinische Abteilung für Viszeralchirurgie
Universitätsklinik für Allgemein- und
Comprehensive Cancer Center Wien
Medizinische Universität Wien
Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien
E-Mail: johannes.laengle@meduniwien.ac.at

Hospitationsbericht

2-monatige Hospitation an der Chirurgischen Klinik des Universitätsklinikums Salzburg



Autorin: D. Janisch, Amstetten

Abstract

Während meiner Hospitation an der Abteilung für Allgemein-, Viszeral- und Thoraxchirurgie des Universitätsklinikums Salzburg konnte ich im Zeitraum vom 01.10.2025 bis 30.11.2025 meine operativen Fähigkeiten vertiefen und mein fachliches Wissen erweitern.

Hintergrund

Die fachärztliche Ausbildung im Fachbereich Chirurgie ist vielfältig und erfordert meiner Meinung nach neben der klinischen Routine an der Heimatabteilung auch gezielte Einblicke in spezialisierte Zentren, um einen bestmöglichen Überblick über die vielfältigen Krankheitsbilder des Fachgebiets der Allgemein- und Viszeralchirurgie und deren Therapieprinzipien zu erlangen.

Um meine chirurgischen Kenntnisse zu vertiefen und zum Erlernen neuer Fähigkeiten absolvierte ich nach erfolgreich absolvierter Facharztprüfung in meinem letzten Ausbildungsjahr eine zweimonatige Hospitation an der Chirurgischen Klinik des Universitätsklinikums Salzburg unter der Leitung von Prof. Klaus Emmanuel im Zeitraum vom 01.10.2025 bis 30.11.2025.

Mein persönliches Ziel war es, meine operativen Kompetenzen auszubauen, neue Behandlungskonzepte kennenzulernen und mein Verständnis und Wissen über spezifische chirurgische Krankheitsbilder zu erweitern. Insbesondere galt mein Interesse jenen chirurgischen Spezialgebieten, welche an meiner jetzigen Abteilung nicht (mehr) durchgeführt werden, wie u.a. der komplexen hepatobiliären Chirurgie und der Thoraxchirurgie.

Ermöglicht wurde mir diese Hospitation während meiner Ausbildungszeit durch Unterstützung meiner Vorgesetzten Frau Prim. Zöchmann und durch eine Sondervereinbarung zwischen den beiden Kliniken.

Hospitationsalltag:

Bereits von Beginn an wurde ich in Salzburg herzlich willkommen geheißen und vollständig in das Team integriert. Ich wurde sowohl in der abteilungsinternen Wochen-

einteilung als auch im Operationsplan von Beginn an namentlich berücksichtigt. Zwei Mentor:innen standen mir während der gesamten Hospitationszeit als Ansprechpartner:innen zur Verfügung.

Zu Beginn meiner Hospitation war ich in der allgemeinchirurgischen und chirurgischen Notfallambulanz tätig. Hier wurde es mir ermöglicht selbstständig Patient:innen zu betreuen und auch allfällige im Ambulanzbereich stattfindende Eingriffe (wie zB. Bülau-Drainagenanlagen etc.) unter Aufsicht durchzuführen. Ebenso konnte ich an diversen Spezialsprechstunden, wie beispielsweise der koloproktologischen und hepatobiliären Spezialambulanz, teilnehmen, und dadurch mein fachspezifisches Wissen erweitern sowie durch die fachliche Kompetenz der gesamten chirurgischen Kollegenschaft neue Fähigkeiten generieren.

In weitere Folge war ich auch einer chirurgischen Bettenstation zugeteilt und durfte an den täglich durchgeführten Visiten aktiv mitwirken. Im Rahmen der Visiten konnte ich mein fachliches Wissen über vielfältige chirurgische Krankheitsbilder und deren Behandlungen ständig erweitern. Neben täglichen Patient:innen- und Fallvorstellungen im Rahmen der Visite gehörte auch die interdisziplinäre Vorstellung der Patient:innen im Rahmen von Radiologischen Besprechungen zu meinen Aufgaben. Ich empfand den fachlichen Austausch im Rahmen der Visite als besonders lehrreich. Auch die Teilnahme am interdisziplinären Tumorboard war ein wöchentlicher Fixtermin.

Während des gesamten Hospitationszeitraumes erhielt ich die Möglichkeit an diversen Operationen aktiv teilzuhaben und von der fachlichen Kompetenz des chirurgischen Teams zu lernen. Insgesamt konnte ich an 30 Operationen aktiv teilnehmen. Als besondere Highlights darf ich die operative Assistenz beim seltenen Krankheitsbild des Pseudomyxoma peritonei sowie die operative Assistenz bei der autologen Inselzelltransplantation nach Pankreaslinksresektion hervorheben. Ebenso bleiben mir die Assistenzen bei thoraxchirurgischen

Eingriffen in besonders positiver und lehrreicher Erinnerung.

Ich konnte bei diversen Eingriffen unter Anleitung meine operativen Fähigkeiten vertiefen und verbessern. Das gesamte Team war sehr lehrfreudig und stets bereit mir chirurgische Expert:innentipps und -tricks zu vermitteln.

Abschließende Worte

Die Hospitation an der Chirurgischen Abteilung des Universitätsklinikums Salzburg war ein entscheidender und wichtiger Schritt in meinem chirurgischen Werdegang.

Einblicke über das eigene Arbeitsumfeld hinaus und der kollegiale Austausch haben meinen Ausbildungsweg fachlich als auch persönlich bereichert. Darüber hinaus konnte ich auch Impulse für die Arbeit an meiner Heimatklinik mitnehmen. Meiner Meinung nach sollte eine derartige Hospitation Bestandteil der chirurgischen Facharztausbildung sein und ich kann dies ausdrücklich empfehlen.

Mein Dank gilt meinem Hauptmentor Dr. Presl sowie dem gesamten chirurgischen Team der Uniklinik Salzburg unter der Leitung von Prim. Univ.-Prof. Dr. Emmanuel für die intensive Betreuung, das fundierte Feedback und die Möglichkeit, aktiv im OP-, Stations- und Ambulanzalltag mitzuwirken. Ebenso danke ich meiner Vorgesetzten Frau Prim. Zöchmann und meinen chirurgischen Kolleg:innen des LK Amstetten für die Möglichkeit dieser Hospitation. □

KORRESPONDENZ-ADRESSE



Dr. Denise Janisch
Landesklinikum Amstetten
Abteilung für
Allgemein-, Viszeral- und
Gefäßchirurgie
Krankenhausstraße 21
A-3300 Amstetten
E-Mail: denise.janisch@
amstetten.lknoe.at

Einladung zur **Vollversammlung** der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie ÖGCH und ihren assoziierten Fachgesellschaften



Donnerstag, 18.06.2026 - 12:30 – 14:30 Uhr
Europasaal, Salzburg Congress
Auerspergstraße 6, 5020 Salzburg

Tagesordnung:

Begrüßung und Eröffnung der Vollversammlung durch den Generalsekretär – **A. Tuchmann**

1. Feststellung der Beschlussfähigkeit
2. Bericht des Präsidenten – **S. Roka**
3. Bericht des Generalsekretärs – **A. Tuchmann**
4. Bericht des Kassenverwalters – **L. Kamolz**
5. Abnahme der Jahresrechnung und Entlastung des Vorstandes
6. Bericht des Vorsitzenden der Fortbildungsakademie –
K. Emmanuel
7. Bericht der Vorsitzenden des Aktionskomitees –
M. Lemmerer
8. Bericht des Schriftleiters der „European Surgery/ACA“ –
M. Weitzendorfer
9. Bericht Qualitätssicherung – **S. Roka**
10. Wahlen zum Vorstand
11. Gedenken an die verstorbenen Mitglieder
12. Aufnahme neuer Mitglieder
13. Vorschau ÖCK2027 – **M. Grimm**
14. Allfälliges

Laut § 14/Abs. 2 der Statuten kann jedes Mitglied binnen einer Woche nach Empfang der Einladung, unterstützt durch zwei weitere Mitglieder, eine Ergänzung der Tagesordnung fordern.

Laut § 15/Abs. 1 ist zur Fassung gültiger Beschlüsse der Vollversammlung die Anwesenheit von mindestens einem Drittel der ordentlichen Mitglieder und die einfache Mehrheit der gültig abgegebenen Stimmen erforderlich.

Laut § 15/Abs. 2 ist bei Statutenänderungen, Verwendung des Vereinsvermögens und Publikationen die Anwesenheit von zwei Dritteln der ordentlichen Mitglieder und die Zweidrittelmehrheit der gültig abgegebenen Stimmen notwendig.

Laut § 15/Abs. 4 erfolgen alle Abstimmungen offen, sofern nicht die Satzung anderes bestimmt oder fünf ordentliche Mitglieder geheime Abstimmung fordern.

Ist die Vollversammlung zur festgesetzten Stunde nicht beschlussfähig, so findet 15 Minuten später eine Vollversammlung mit derselben Tagesordnung statt, die ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden Mitglieder beschlussfähig ist (Statuten § 15/Abs.2).

Zur Teilnahme an Abstimmungen ist der Nachweis der Mitgliedschaft erforderlich (Mitgliedschaftsbestätigung = Beitragsvorschreibung 2026)

WIR BITTEN UM ZAHLREICHE TEILNAHME!

Univ.-Prof. Dr. A. Tuchmann
Generalsekretär ÖGCH

Prim. Priv.-Doz. Dr. S. Roka
Präsident ÖGCH

Ausschreibung von zwei Georg Stumpf Stipendien für Krebsforschung zu je 15.000,- Euro

Einreichfrist: 30. Juni 2026

Die Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie vergibt im Jahr 2026 zwei Georg Stumpf Stipendien für Krebsforschung. Das Stipendium ist mit je € 15.000,- dotiert.

Gefördert werden hochqualifizierte Nachwuchskräfte, deren Forschungsfokus auf dem Gebiet der Chirurgischen Onkologie liegt. Die Mitgliedschaft in der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie ist Voraussetzung.

Das Stipendium wird pro Projekt einmalig vergeben. Die Übergabe des Stipendiums erfolgt im Vergabebjahr auf der ACO-ASSO Jahrestagung, wo die StipendiatIn auch Gelegenheit erhält das Projekt kurz zu präsentieren. Die Projektdaten sind einmal jährlich zu aktualisieren (jeweils Dezember). Die Datenbank ist auf der ACO-ASSO Homepage einsehbar. Jedes Projekt ist mit einem Abschlussbericht zu beenden, der ebenfalls auf der ACO-ASSO Homepage veröffentlicht wird. Publikationen, die aus oder in Zusammenhang mit dem Projekt entstehen sind ebenfalls in der Datenbank anzuführen. In Publikationen ist die Förderung durch das Georg Stumpf Stipendium der ACO-ASSO anzuführen. Nach spätestens drei Jahren werden die Stipendiat:innen aufgefordert das Projekt bzw. Ergebnisse im Rahmen der Schlussveranstaltung der ACO-ASSO Jahrestagung zu präsentieren.

Bewerbung

Anträge sind bis **spätestens 30. Juni 2026 elektronisch** an die Österreichische Gesellschaft für Chirurgische Onkologie an: office@aco-asso.at (ACO-ASSO Sekretariat) zu richten. Dem formlosen Antrag sind folgende Unterlagen in vorgegebener Reihenfolge beizugeben:

1. Lebenslauf;
2. Beschreibung der bisherigen wissenschaftlichen Tätigkeit einschließlich der Ausbildung;
3. Liste der bisherigen wissenschaftlichen Veröffentlichungen;
4. detaillierter Projektplan mit Kostenaufstellung
5. schriftliche Bestätigung des Abteilungsvorstands, aus dem hervorgeht, dass die für eine erfolgreiche Durchführung des Forschungsvorhabens erforderlichen Arbeitsmöglichkeiten bestehen;
6. Angaben von zwei Referenzen (keine Befürwortungen – nur Namen von Wissenschaftler:innen, die sich zur Ausbildung und zur wissenschaftlichen Tätigkeit der Antragstellerin bzw. des Antragstellers Stellung nehmen können);
7. Angaben zur Dauer des Forschungsvorhabens und zum Zeitraum, für den das Stipendium erbeten wird;
8. Erklärung, ob Zuwendungen von dritter Seite zur Verfügung stehen oder beantragt worden sind.

Für das Jahr 2026 erfolgt die offizielle Verleihung der zwei „Georg Stumpf Stipendien für Krebsforschung“ im Rahmen der 42. Jahrestagung der ACO-ASSO vom 1. – 3. Oktober 2026 in St. Wolfgang.

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.aco-asso.at

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

Prim. Univ. Prof. Dr. Jörg Tschmelitsch
Kassier

Handwerk, Haltung & Herausforderung 25 Jahre Österreichischer Chirurgentag

25

12. bis 13. November 2026

Congress Center Baden

**VORLÄUFIGES
PROGRAMM!**

Donnerstag, 12. November 2026

13.00 – 13.10 ERÖFFNUNG

13.10 – 15.30 SITZUNG I – „OLD BUT GOLD“: 25 JAHRE, DIE UNS BESSER GEMACHT HABEN

13.10 – 13.30 Kolorektale Chirurgie – sind wir besser geworden?

13.30 – 13.50 Paradigmenwechsel in der hepatobiliären Chirurgie

13.50 – 14.10 Onkologische Chirurgie: Von „resectable“ zu „personalized“ – chirurgische Konsequenzen

14.10 – 14.30 Chirurgie des oberen GI-Traktes – Innovationen und Irrwege

14.30 – 14.50 Chirurgische Komplikationen: Was wir heute früher erkennen – und besser managen

14.50 – 15.30 Podiumsdiskussion: Welche Fehler würden wir heute nicht mehr machen?

15.30 – 16.00 Kaffeepause

16.00 – 17.45 SITZUNG II – AUSBILDUNG & NACHWUCHS: WAS WIR VERTEIDIGEN,
WAS WIR VERÄNDERN

16.00 – 16.20 Kompetenz statt Kalender – wie OP-Ausbildung wirklich funktioniert

16.20 – 16.40 Simulation, Skills-Lab, Mentoring: Evidenz statt Bauchgefühl

16.40 – 17.00 Feminisierung & Diversität: was sich ändert (und ändern muss)

17.00 – 17.20 Work-Life-Realität: Teilzeit, Dienste, Familie – und trotzdem Exzellenz?

17.20 – 17.40 Wer darf was? Delegation & Verantwortung – rechtlich & praktisch

17.40 – 17:45 kurze Abschlussdiskussion

17.45 – 19.00 Networking Event

Online-Registrierung unter
www.boec.at



Save the date

Freitag, 13. November 2026

08.00 – 09.00 GENERALVERSAMMLUNG

09.00 – 11.00 SITZUNG III – „NEW KIDS ON THE BLOCK“: CHIRURGIE 2035 BEGINNT JETZT

- 09.00 – 09.20 KI im OP: Wo sie heute hilft und wo sie Gefahren birgt
- 09.20 – 09.40 Robotik: Hype, Evidenz, Indikationen und Kosten – der Reality-Check
- 09.40 – 10.00 Bildgebung & Navigation: „See more, cut less“ – Präzision als Standard
- 10.00 – 10.20 Ambulantisierung & Tageschirurgie: Was geht, was nicht, was braucht's
- 10.20 – 10.40 Demographie & Multimorbidität: Der Hochbetagte als neuer Standardpatient
- 10.40 – 11.00 Daten, Register, Outcomes: Warum Zukunft ohne Messung nicht geht

11.00 – 11.30 Kaffeepause

11.30 – 13.10 SITZUNG IV – SYSTEM UNTER DRUCK: ZENTRALISIERUNG, RESSOURCEN & VERANTWORTUNG

- 11.30 – 11.50 Offene Chirurgie: Wann sie uns rettet (und warum wir sie nicht verlieren dürfen)
- 11.50 – 12.10 Zentralisierung vs. wohnortnahe Versorgung – die österreichische Realität
- 12.10 – 12.30 Ressourcenknappheit: OP-Kapazitäten, Pflege, Material – wer priorisiert wie?
- 12.30 – 12.50 Interdisziplinarität: Tumorboards, Organboards, CED-Boards – funktioniert das?
- 12.50 – 13.10 Kommunikation & Erwartung: „Shared decision“ in der chirurgischen Realität

13.10 – 14.20 Mittagspause

14.20 – 16.00 SITZUNG V – „ZWISCHEN CHAOS UND KONTROLLE - CHIRURGISCHE NOTFÄLLE“

- 14.20 – 14.40 Notfall Gastrointestinale Blutung – moderne Strategien und Techniken
- 14.40 – 15.00 „Damage Control Surgery“ – Benefit oder Vertagung des Problems
- 15.00 – 15.20 Chirurgische Notfälle bei schwangeren Patientinnen
- 15.20 – 15.40 Crashkurs Notfallchirurgie – das 1x1 für junge Chirurg:innen
- 15.40 – 16.00 Abdominaltrauma – vom Schockraum zur OP-Strategie

16.00 – 16.30 Kaffeepause

16.30 – 18.30 SITZUNG VI – CHIRURGISCHES PANOPTIKUM – VIDEOS EINST UND JETZT

- 17.50 – 18.10 Abschlussrunde & Jubiläumsstatement

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

17. bis 19. Juni 2026

67. Österreichischer Chirurgenkongress

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 Chirurgenstag

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

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

16. Juni 2026

Anorektaler Endosonografiekurs

Ort: Hotel Imlauer, Salzburg
Info: <https://coloproctology-austria.at/de/>

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/>

3. und 4. Juli 2026

St. Veiter Gastroenterologengespräche

Ort: Tagungszentrum Blumenhalle, St. Veit an der Glan
Info: petra.brachmaier@bbstveit.at

22. bis 24. Juli 2026

103. Jahrestagung der Vereinigung der Bayerischen Chirurgie e. V.

Ort: Uniklinikum Erlangen, Deutschland
Info: <https://vbc-jahrestagung.de/>

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



DRUCK

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: © zinkevych - 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 2025/26		
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	freyja.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	M. Mädler, Wien	mmadler@its.jnj.com
Medtronic Österreich GmbH	W. Deutschmann, Wien	wolfgang.deutschmann@medtronic.com
Intuitive Surgical Deutschland GmbH	M. Klepits, Freiburg	Martin.klepits@intusurg.com

