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

Chirurgie

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

Hämostyptika bei chirurgischen Eingriffen

CIRS

Neue Weiterbildungsordnung

2|2015

Gruppen-Sonderklasse Ärztekrankenversicherung

Mit bester Versorgung gesund werden!

NEU! Die umfassendste und kostengünstigste Sonderklasse Krankenversicherung für Ärzte, Zahnärzte und Ihre Familien. Nach einem unabhängigen Vergleich das beste Angebot am Markt.

- **Keine Gesundheitsprüfung**
- **Sonderklasse Einbettzimmer ist Standard**
- **Österreichdeckung ist Standard**
- **Beitritt unabhängig von der Ärztekammer/Zahnärztekammer, bei der Sie ordentliches Mitglied sind**
- **Wechsel der Ärztekammer/Zahnärztekammer hat keinen Einfluss auf Vertrag**

ärzte$ervice

Telefon: 01/402 68 34 · krankenversicherung@aerzteservice.com

www.aerzteservice.com/krankenversicherung

Inhalt

4 **Editorial**

5 **Hämostyptika bei chirurgischen Eingriffen**
Autor: C. Hollinsky, Wien

8 **Critical incidence reporting systems (CIRS) in der Chirurgie**
Autor: S. Kriwanek, Wien

10 **How I do it: Carotis-Thrombendarteriektomie**
Autoren:
A. Assadian, Wien
F. Hinterreiter, Linz
T. Hölzenbein, Salzburg
I. Huk, Wien

18 **Radikalitätsprinzipien: Hepatozelluläres Karzinom**
Autor: S. Stättner, Salzburg

20 **Junge Chirurgie: Neue Weiterbildungsordnung**
Autor: H.-J. Mischinger, Voitsberg

22 **Junge Chirurgie: Leserbrief**

23 **Themen der Zeit: Spezialisierung der Chirurgie in Europa – Teil 1**
Autor: W. Feil, Wien

ÖGC

26 **Hospitationsbericht Dr. Barbara Del Frari**
Autorin: B. Del Frari, Innsbruck

BÖC Akademie

31 **BÖC Akademie & Termine 2015**

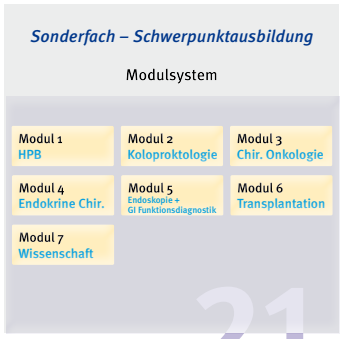
Service

31 **Impressum**

32 **ÄrzteService Dienstleistung GmbH**

33 **Terminkalender**

35 **Ansprechpartner**



Gedruckt nach der Richtlinie des Österreichischen Umweltzeichens „Druckerzeugnisse“

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen!

Was gehört eigentlich zur ärztlichen Tätigkeit und wie viel Zeit wenden wir dafür auf? Die ständige Zunahme der routinemäßigen Dokumentation und der dafür erforderliche Zeitaufwand sind ein seit Jahren bekanntes und bisher ungelöstes Problem. Der Großteil der dokumentierten Daten hat krankenhausökonomische Bedeutung. Das, was an medizinisch Relevantem erfasst wird, reicht nicht für eine profunde Beurteilung unserer Ergebnisse. Dabei ist unstrittig, dass gerade in der Chirurgie Qualitätskontrolle erforderlich ist. Nur wenn wir unsere Ergebnisse wissen, können wir uns weiter entwickeln. Dazu braucht man Zeit und Ressourcen, die derzeit nicht vorhanden sind. Wie sonst ist unser spärliches Wissen über die tatsächliche Bedeutung von Infektionen für die Morbidität und Mortalität nach chirurgischen Eingriffen erklärbar? Durch einen einfachen aber klaren Ansatz hat Semmelweis einen Meilenstein im medizinischen Fortschritt gesetzt. Setzen wir Prioritäten, nehmen wir uns den Mut zur Neugierde und die Zeit für medizinische Fragestellungen und Analysen zum Wohle unserer Patienten.

Gerade weil die Infektionen in den letzten Jahren etwas in den Hintergrund des Interesses gekommen sind, habe ich das Thema für den Chirurgenkongress 2015 ausgewählt. Mit meinem Team habe ich mich bemüht sämtliche Aspekte der Infektionen in der Chirurgie zu thematisieren und für die Praxis Relevantes hervorzuheben.

In diesem Sinne lade ich Sie ein, sich Zeit für den Chirurgenkongress 2015 in Linz zu nehmen und mit dem Thema der Infektionen umfassend zu beschäftigen. Ich freue mich, Sie in Linz begrüßen zu dürfen.

Prim. Univ.-Prof. Dr. Reinhold Függer
Präsident der ÖGC
Krankenhaus der Elisabethinen Linz GmbH
Fadingerstraße 1, A-4020 Linz
Tel. +43 (0)732 7676-4700
E-Mail: reinhold.fuegger@elisabethinen.or.at
URL: www.chirurgie-ges.at

Hämostyptika bei chirurgischen Eingriffen

Nahezu jeder zweite betagte Patient ist heute bereits antikoaguliert. Neben dem uns vertrauten Marcoumar® gibt es eine Reihe neuer Medikamente mit anderen Wirkmechanismen wie z.B. die Faxtor-Xa-Hemmer Rivaroxaban (Xarelto®) und Apixaban (Eliquis®). Neben Vorteilen (z.B. dem Wegfallen von INR-Kontrollen) gegenüber Marcoumar® weisen sie aber auch Nachteile, derzeit kein spezifisches Antidot zu besitzen, auf. Bei Akuteingriffen ist die Blutungsneigung bei diesen Patienten vermehrt, weshalb die intraoperative Blutstillung in jüngster Zeit herausfordernder geworden ist. Neben den bekannten mechanischen (Umstechung, Unterbindung) oder physikalischen (Elektrokoagulation, Kompression) Methoden werden zunehmend Hämostyptika zur Blutstillung verwendet. In diesem Übersichtsartikel wird versucht, neben einer Gruppierung (Tab. 1) die Wirkungsweise der einzelnen Produkte darzulegen.

Hämostyptika (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)

Präparat	Handelsname	Hersteller
Kollagenvlies	Hemopatch®	Baxter
	Hemocol®	MBP
	Medifome®	GE Medical Systems A&S
	TissuFleece E®	Baxter Bioscience
	Lyostypt®	B. Braun Melsungen AG
Kollagen-Fibrinogen-Thrombin	Tachosil®	Nycomed Pharma
Kollagen-Gentamycin	Gentafleece®	Baxter
Oxidierte regenerierte Zellulose	Tabotamp®	Johnson & Johnson
	Veriset®	Covidien
	Surgicel®	Johnson & Johnson
Gelatine	Gelastypt®	Aventis Pharma
	Spongostan®	Johnson & Johnson
Gelatine-Thrombin-Matrix	Floseal®	Baxter
	Surgiflo®	Johnson & Johnson
Fibrinkleber	Evicel®	Johnson & Johnson
	Tissucol®	Baxter
	Tisseel®	Baxter
	Quixil®	OMRIX
Synthetische Kleber		
Polyethylenglykolpolymer	CoSeal®	Baxter
Acryl	Histoacryl®	B. Braun Melsungen AG

Tab. 1

C. Hollinsky, Wien

Kollagenpräparate

Wurden um 1970 eingeführt und bestehen aus mikrofibrillärem bovinen oder equinen Kollagen. Diese werden in der Regel innerhalb von 3 Monaten resorbiert.

Wirkungsmechanismus:

Diese stimulieren die lokale Thrombozytenfreisetzung und bilden ein Gerüst für Adhäsionen von Thrombozyten. Kollagenpräparate führen zur Thrombozytenaggregation und können ihre volle Wirksamkeit bei reduzierter Thrombozytenzahl nicht erreichen.

Kollagenvlies

Wird bei diffusen, flächenförmigen und venösen (kapillaren) Blutungen aus parenchymatösen Organen eingesetzt. Ebenso ist es bei Gefäßnähten zur Versiegelung anwendbar.

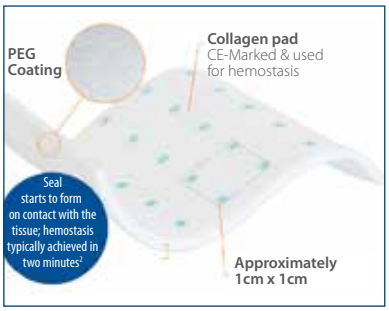


Abb. 1

Abb. 4

Autor:
C. Hollinsky, Wien

Hemopatch®

(neu) (Abb. 1)

Beim Hemopatch® wird das Kollagen aus der Rinderdermis gewonnen und mit NHS-PEG (pentaerythritol polyethylene glycol ether tetra-succinimidyl glutarate) beschichtet. Dieses Patch eignet sich zudem auch für den laparoskopischen Einsatz, da es sich relativ leicht durch 10 mm (und größere) Trokare in die Abdominalhöhle einbringen lässt.

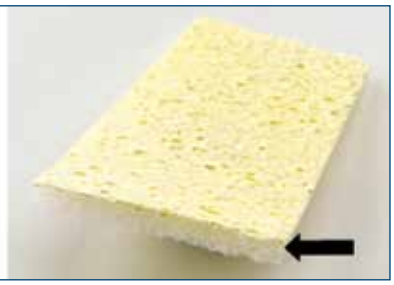


Abb. 2

Kollagen-Fibrinogen-Thrombin

(Abb. 2)

Diese Präparate bestehen aus zwei Seiten, wobei die beschichtete Fläche (gelb) an das Gewebe angedrückt wird. Sie werden für parenchymatöse Organe nach Resektion (z.B. Struma) oder bei traumatischen Verletzungen verwendet. Auch werden diese Präparate nach Resektionen zur Reduktion von Lymphfisteln (z.B. axillär, pelvin) eingesetzt.

Kollagen-Gentamycin

Besonders bei Eingriffen mit erhöhtem Infektionsrisiko (z.B. Sakralbereich nach Rektumamputationen, Sternotomien) geeignet. Es ist sehr elastisch und passt sich unregelmäßigen Oberflächen an. Vor Implantation sollte das Anfeuchten von Kollagen-Gentamicin-Präparaten vermieden werden, da es einerseits durch Herauslösen des leicht wasserlöslichen Gentamicinsulfates zu einem Wirkungsverlust beim antibiotischen Schutz kommt, andererseits aber auch die hämostyptischen Eigenschaften reduziert werden.

Oxidierte regenerierte Zellulose

Diese Produktgruppe wird aus Baumwolle hergestellt und ist somit pflanzlichen Ursprungs. Da in diesen Patches keine menschlichen oder tierischen Bestandteile vorkommen, kann das Risiko einer virale Übertragung ausgeschlossen werden.

Wirkungsmechanismus:

Durch Andrücken des Hämostase Patches dringt Blut in das Patch ein und aktiviert dieses. Die oxidierte Zellulose im Patch absorbiert Blut und löst den Gerinnungsprozess aus (Thrombozytenaggregation). Die Polymerbestandteile bilden durch Querverbindungen eine undurchdringliche Barriere (Hydrogel), wodurch das Patch an der blutenden Stelle anhaftet. Dadurch werden die Gerinnungskomponenten konzentriert und beschleunigen die Blutstillung. Eine antibakterielle Wirkung wird durch die Oxidation der Zellulose und der Abbauprodukte durch Senkung des pH-Wertes erzielt.

Veriset®

(neu) (Abb. 3)

Auch dieses neue Patch eignet sich durch seine stabile Struktur gut für laparoskopische Eingriffe, wo es ohne Befeuchtung durch den Trokar gebracht wird. Dabei sollte die blutgerinnungsaktive dunkle Seite an die Blutung angedrückt werden und diese ca. 1 – 2 cm überdecken. Mit gleichmäßigem Druck das Patch ca. 30 Sekunden in Position halten und danach die Blutung inspizieren. Veriset® ist nach ca. 28 Tagen absorbiert.

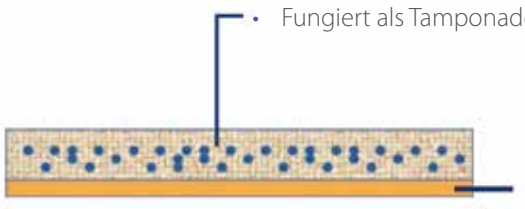
Gelatinepräparate

(Abb. 4)

Gelatine ist gereinigtes Protein, das aus Kollagen von Tieren (auch von Fischen und Geflügel) gewonnen wird. Als Hämostyptika quellen sie zu ihrer ursprünglichen Form auseinander, sofern sie vorher komprimiert wurden. Gelatineschwämme sollten zur ungestörten Hämostase nicht oder nur wenig komprimiert werden. Der bekannteste Vertreter dieser Gruppe ist der anal angewandte Spongostan® Schwamm, jedoch gibt es auch Gelatine Produkte in Tamponadenform oder als Puder. Diese Produktgruppe ist sehr starr in trockener Form und wird durch das Befeuchten formbar.

Oxidierte Zellulose

- 3D-Muster zur Blutaufnahme
- Fördert Blutstillung
- Fungiert als Tamponade



Reaktives Polyethylen-Glykol (PEG) Hydrogel

- Covidien geschützte Technologie
- Verklebt Patch wirksam mit der Blutungsquelle
- Effektive Barriere gegen Blutfluss

Abb. 3

Abb. 5

Gelatine-Thrombin-Matrix

(Abb. 5)

Diese Produkte werden aus boviner Gelatine-Matrix als quervernetztes Granulat mit humanem Thrombin und Kalziumchloridlösung kombiniert. Durch diese Kombination eignen sich diese Hämostyptika für Blutungen aller Art bis hin zur arteriell spritzenden Blutung. Wirken auch auf feuchtem, aktiv blutendem Gewebe und unregelmäßigen Wundoberflächen. Haben eine gute gleichmäßige Fließeigenschaft und erzielen ihren hämostatischen Effekt auch durch die Volumenzunahme der Gelatine. Die Resorptionszeit beträgt 6 – 8 Wochen. Die einzelnen Komponenten werden kurz vor der Anwendung gemischt, weshalb eine zeitverzögerte Applikation (ca. 2 Minuten) einzuberechnen ist.

Abb. 6

Fibrinkleber

(Abb. 6)

Dabei handelt es sich um einen physiologischer Zweikomponentenkleber biologischen Ursprungs. Diese Produkte werden tiefgekühlt (–20°C) gelagert und sind bei Raumtemperatur bis zu 72 Stunden haltbar. Mit speziellen Kanülen werden sie (unter Umständen auch mit Druckluft) als dünner Film auf die Wundfläche aufgetragen.

Wirkungsmechanismus:

Werden die Komponenten vermischt, spaltet das Thrombin Fibrinogen in Fibrin und aktiviert den Faktor XIII zu Faktor XIIIa. Da dieser Vorgang dem letzten Abschnitt der natürlichen Blutgerinnung entspricht, kann dieses Fibrinnetz leicht von körpereigenen Enzymen aufgelöst (lysiert) werden.
Sind für diffuse Blutung an parenchymatösen Organen und als Sicherung chirurgischer Nähte in der Gefäßchirurgie oder bei gastrointestinalen Anastomosen einsetzbar. Bei arteriellen Blutungen ist die Wirkung zu langsam und sie werden weggespült.

Synthetische Kleber

Coseal®

Coseal® besteht aus zwei synthetischen Polyethylenglykolen (PEGs), einer verdünnten HCI-Lösung oder Salzsäurelösung und einer Natriumphosphat/Natriumkarbonatlösung.
Diese Komponenten bilden ein Hydrogel, welches am Gewebe und an synthetischen Ersatzmaterialien haftet, sowie in sich kovalente Bindungen eingeht. Besonderer Einsatz in der Gefäßchirurgie zur Klebung von Nahtlinien entlang arterieller und venöser Rekonstruktionen und bei Lungenresektionen.

Histoacryl®

Der Gewebekleber Histoacryl® besteht aus Enbucrilat. Zur besseren Erkennung der aufgetragenen Schichtdicke ist Histoacryl® mit einem Farbstoff blau eingefärbt. Wird in erster Linie zur Hautklebung bei Kindern verwendet, kann jedoch auch in Kombination mit Lipidol in der Behandlung von blutenden Ösophagus- und Cardiavarizen eingesetzt werden.

Einschränkungen/Nebenwirkungen der Hämostyptika

Immunreaktion und Antikörperbildung sind sehr selten (‹1%) bei Verwendung von humanem Thrombin. Allergische Reaktionen, Fremdkörperreaktionen und Granulombildungen treten als Komplikation im Promillebereich auf. Die Übertragung von Infektionskrankheiten ist bei der Anwendung der Fibrinkleber grundsätzlich möglich (cave Sprühapplikation) jedoch auch im unteren Promillebereich einzustufen. Selten können auch Kompressionsschäden durch Volumenexpansion (z.B. Gelatine) auftreten. Bei Autotransfusionen sind Kollagenpräparate kontraindiziert, da die Fasern durch den Filter eindringen können.

Zusammenfassung:

Intraoperative Blutungen können neben den chirurgischen Techniken durch den additiven Einsatz von Hämostyptika schneller und dauerhaft beherrscht werden. Diese Produkte zeichnen sich durch eine hohe Wirksamkeit bei nahezu nebenwirkungsfreiem Einsatz aus. Dadurch können Bluttransfusionen deutlich reduziert oder gar ganze Organe wie z.B. die Milz bei Milzkapselriss erhalten werden.

Korrespondenzadresse
PD Dr. Christian Hollinsky
SMZ Floridsdorf
Chirurgische Abteilung
Hinaysgasse 1, 1210 Wien
E-Mail: christian.hollinsky@wienkav.at

Critical incidence reporting systems (CIRS) in der Chirurgie

Hintergrund

Critical incidence report Systeme wurden in verschiedenen Organisationen, die mit Risiken umgehen müssen, entwickelt. Ihr Sinn besteht darin, die Ursachen und ungünstigen Konstellationen, die zu Schäden geführt haben, bekannt zu machen und zu analysieren um Wiederholungen zu vermeiden.

S. Kriwanek, Wien

Um die Bedeutung von CIRS zu verstehen, ist es notwendig den Begriff des *„critical incidents“* zu definieren. Im engeren Sinne handelt es sich bei einem critical incident um ein Ereignis, das zu einem Patientenschaden geführt hat, der bei Anwendung und Einsatz korrekter Methoden vermeidbar gewesen wäre. Von manchen Autoren werden solche Ereignisse („unsafe acts“) auch dann als Critical incidents angesehen, wenn sie nicht zu Schäden geführt haben („non damage incidents“ oder „near misses“).

In der Medizin wurden CIRS im Bereich der Anästhesie und Intensivmedizin implementiert. Verschiedenen internationale Fachgesellschaften, „Medical associations“ (vergleichbar mit der Ärztekammer) und Krankenhausträger haben Fehlermeldesysteme eingeführt. In Österreich betreibt die Ärztekammer ein Meldesystem (http://www.cirsmedical.at). Darüber hinaus haben einzelne Krankenhausträger wie der KAV in Wien Meldesysteme installiert.

Philosophie

Die grundsätzliche Überlegung, die hinter der Einführung eines Fehlermeldesystems steht, ist folgende: durch Bekanntmachung von bisher nicht oder wenig bekannten Risiken, gefahrengeneigten Konstellationen und nicht funktionierenden Sicherheitsmechanismen sollte es gelingen, ähnliche Vorfälle und mögliche Schäden zukünftig zu vermeiden. „Man muss Fehler nicht selbst machen um sie zu vermeiden“. Fehlermeldungen werden damit zu einem wichtigen Element des Risikomanagements.

Da die Meldebereitschaft aber nur dann gegeben sein wird, **wenn persönliche Sanktionen ausgeschlossen** werden können, wird von Meldesystemen verlangt, dass Ereignisse anonym berichtet werden und zu keinen Strafen für die Meldenden führen.

Um den Anreiz zur Teilnahme am CIRS möglichst hoch zu halten, ist eine detaillierte und zeitnahe Fehleranalyse und eine Angabe von sinnvollen Änderungsmöglichkeiten wesentlich.

Da diese Analysen nur von Experten durchgeführt werden können, sind sie mit **Kosten** verbunden und erfordern eine entsprechenden Finanzierung.

In den letzten Jahren wurden **Near miss Reporting** Systeme favorisiert. Beim Near miss Reporting werden Fehler berichtet, die zu Schäden hätten führen können, aber nicht wirksam wurden.

Da Near misses wesentlich häufiger (mindestens 10 mal) auftreten als Schäden, ist die Zahl von potentiellen Meldungen viel größer. Außerdem kann im Falle eines Near miss nicht nur analysiert werden, was zum Fehler geführt hat, sondern auch was den Schaden vermieden hat. Die Sorge vor rechtlichen oder persönlichen Konsequenzen ist deutlich geringer, da keine Schäden aufgetreten sind.

Wenn Meldesysteme innerhalb eines Krankenhausträgers installiert werden, ist es besonders schwierig die Anonymität des Melders zu gewährleisten. Beim Near miss Reporting spielt das wegen fehlender Schäden eine geringere Rolle. Im KAV in Wien wurde aus diesen Gründen ein Near miss Report System eingeführt.

Anwendungen in der Chirurgie

Eine Analyse der medizinischen Literatur Datenbank Pubmed zeigt nur wenige Publikationen zum Thema CIRS in der Chirurgie:

Eine der interessantesten Arbeiten stammt aus der Schweiz (1). Hier wurden innerhalb von 18 Monaten bei 9.785 stationär behandelten Patienten einer Abteilung 139 kritische Ereignisse mittels eines CIRS gemeldet. Eine detaillierte Analyse ergab 13 % diagnostische und 46 % therapeutische Fehlleistungen. 282 latente Risiken wurden festgehalten. Durch die Fehleranalyse und die dadurch resultierenden Prozessoptimierungen gelang eine deutliche Verringerung von Schadensrisiken.

In einer niederländischen Klinik wurden 1.563 „near misses“ in einem Zeitraum von 3 Jahren gemeldet (2). Die Analyse der Meldungen zeigte, dass 68 % der Ereignisse durch „unsafe acts“ von einzelnen Personen und 23 % durch organisatorische Schwächen verursacht worden waren.

Die umfangreichsten Daten wurden aus dem NHS in Großbritannien veröffentlicht (3). Aus chirurgischen Abteilungen wurden dabei 2.127 „near misses“ gemeldet.

Der Faktor, der die wirksame Einführung eines CIRS in der Chirurgie hemmt, ist die **Angst vor Klagen und Schadensforderungen**. Von einigen Haftpflicht Versicherungen wurde vorgebracht, dass das Eingeständnis eines Fehlers die Möglichkeit der Abwehr von Schadenersatzklagen abschwäche und damit den Versicherungen schaden würde.

Wie sehr diese Ängste die Meldebereitschaft reduzieren wurde von Smith (4) und Bilimoria (5) gezeigt. Smith und Mitarbeiter berichteten, dass Ärzte signifikant seltener CIRS Meldungen erstatteten als Personen aus anderen Gesundheitsberufen. Bilimoria und Koautoren verglichen die eingegangenen Fehlermeldungen mit den postoperativen Verläufen und stellten fest, dass von den behandelnden Ärzten nur 25 Prozent der Ereignisse, die zu permanenten Schäden geführt hatten, einem möglichen Fehler zugeordnet wurden.

Schlussfolgerung

CIRS stellen eine potentielle Option im Risikomanagement im Rahmen der Chirurgie dar. Aufgrund von Ängsten vor persönlichen Folgen und Schadenersatzforderungen werden aber nur wenige Fehlermeldungen gemacht. Die Einführung von Near miss Reporting Systemen könnte die Meldebereitschaft bei Chirurginnen und Chirurgen erhöhen. ■

Literatur

1 *Zingg U. et al. Evaluation of critical incidents in general surgery. Br J Surg 2008;95:1420*
2 *Chevalking A et al The impact of a standardized incident reporting system in the perioperative setting. Patient Safety in Surgery 2014;8:46*
3 *Shaw R et al Adverse events and near miss reporting in the NHS. Qual Saf Health Care 2005;14:279*
4 *Smith K et al. Physicians attitudes and practices related to voluntary error and near-miss reporting. J Oncol Prct 2014;10:350*
5 *Bilimoria K et al. Development of an online morbidity, mortality, and nea.-miss reporting system to identify patterns of adverse events in surgical patients. Arch Surg 2009;144:305*

Autor:
S. Kriwanek, Wien

Beispiel eines Meldeprotokolls (CIRS medical Österreichische Ärztekammer)
Angabe von:

- Altersgruppe
- Geschlecht
- In welchem Kontext fand das Ereignis statt? Diagnose/Therapie
- Wo ist das Ereignis passiert?
- Versorgungsart: Routine/Notfall
- Tag des berichteten Ereignisses: Wochentag/Sonntag
- Was ist passiert (Fallbeschreibung)?
- Was war das Ergebnis?
- Wo sehen Sie Gründe für dieses Ereignis und wie könnte es in Zukunft vermieden werden?
- Patientenzustand:
- Kam der Patient zu Schaden?
- Was war besonders gut?
- Eigener Ratschlag (take-home-message)
- Wie häufig tritt ein solches Ereignis ungefähr auf?
- Welche Faktoren trugen zu dem Ereignis bei? • Persönliche Faktoren des Mitarbeiter / der Mitarbeiterin (Müdigkeit, Gesundheit, Motivation, etc.) • Technische Geräte (Funktionsfähigkeit, Bedienbarkeit, etc.)
- Wer berichtet? Arzt/Ärztin
- Ihre Berufserfahrung: In Jahren
- Kommentare
- Feedback des CIRS-Teams / Fachkommentar/Fallanalyse und Lösungsvorschlag

Korrespondenzadresse:
Univ.-Prof. Dr. Stephan Kriwanek
Chirurgische Abteilung
Donauspital Wien
E-Mail: stephan.kriwanek@wienkav.at

How I do it: Carotis-Thrombendarteriektomie

Einleitung

Erkrankungen des Kreislaufsystems sind die häufigste Todesursache in der zivilisierten Welt; der Schlaganfall ist innerhalb des Formenkreises der Gefäßerkrankungen die zweithäufigste Todesursache. Fast jeder fünfte Schlaganfall wird durch hochgradige Verengungen der Halsschlagader verursacht. Hinter diesen Zahlen verbergen sich immer persönliche Schicksale und erhebliche Kosten für die Volkswirtschaft.

Hochgradige Einengungen im Bereich der gehirnversorgenden Gefäße stellen selten ein Problem der Minderdurchblutung dar. Die Gefahr der Einengungen der Carotis liegt in der Zusammensetzung der Plaque. Diese kann sich aus verletzlichen, inhomogenen, bröckeligen Strukturen zusammensetzen, die sich ablösen und embolisieren können.

A. Assadian, Wien

Warum, wie und wann behandeln

Das Ziel der Behandlung hochgradiger Einengungen der Carotis ist die Vermeidung weiterer Schlaganfälle oder die Prävention des erstmaligen Insultes.

Es müssen nicht alle Einengungen der Carotis behandelt werden. Verengungen der Halsschlagader unter 70 %, die keine Symptome zeigen, müssen nicht chirurgisch behandelt werden, da der Patient keinen Nutzen aus der Behandlung zieht. Bei Verengungen über 70 % ist der Vorteil der Schlaganfallvermeidung durch die Operation gegenüber medikamentöser Therapie gesichert. Asymptomatische Patienten die einer Therapie zugeführt werden, sollten jedoch eine projektierte Lebenserwartung von mehr als 5 Jahren haben um einen mathematischen Nutzen durch die Operation zu haben. Bei aller Sachlichkeit sollte jedoch die emotionale Komponente nicht vernachlässigt werden. Behandelnde Ärzte müssen Patienten objektiv über den natürlichen Verlauf der Erkrankung und die Risiken der Operation aufklären ohne Angst zu schüren und gleichzeitig auf die Angst mancher Patienten vor einem Schlaganfall eingehen.

Für Patienten, die Symptome eines Insultes hatten, ist die baldige Behandlung dringlichst geboten. Bei diesen Patienten besteht ab einem Einengungsgrad über 50 % eine Verringerung der Schlaganfallwahrscheinlichkeit durch die Operation gegenüber medikamentöser Therapie alleine. In den letzten Jahren hat sich herauskristallisiert, dass die stentgestützte Angioplastie der Operation in allen Belangen unterlegen ist. Es gibt jedoch Patientengruppen, die von der Operation weniger profitieren als von einem Carotisstent. Diese stellen jedoch eine absolute Minderheit dar.

Es gilt auch, nach einem Schlaganfall so früh wie möglich eine chirurgische oder interventionelle Behandlung durchzuführen, da kleine und kurz andauernde Schlaganfälle meist einen großen Insult vorankündigen. In der modernen Carotistherapie sollte vom Indexereignis (TIA oder Minor Stroke) bis zur OP so wenig Zeit wie möglich vergehen, idealerweise weniger als 4 Tage. Dabei sollte auch eine duale Plättchenhemmung keine Kontraindikation zur OP ergeben.

Operation

1. Diagnostik

Die Erstdiagnose stellt die Ultraschalluntersuchung dar. Dadurch können der Stenosegrad in der Bifurkation sowie Plaquemorphologie evaluiert werden. Problematisch sind verkalkte Plaques, da im Schallschatten keine verwertbaren Ergebnisse zu erzielen sind. Weitere nicht invasive Verfahren zur Darstellung der Stenose sind die Magnetresonanzangiographie (MARA) und die CT Angiographie (CTA). Bei sehr komplexen supraaortalen Gefäßveränderungen ist die Katheterangiographie eine sehr wertvolle diagnostische Maßnahme.

Wir ziehen regelhaft 2 bildgebende Verfahren – Ultraschall und MRA oder CTA – zur Operationsplanung heran. In ca. 1% der Fälle bestehen proximal oder weit distal der Carotisgabel Stenosen, die die Indikation zur Operation beziehungsweise die Operationstechnik (Kombinationseingriff Stenting aortennaher Pathologie und Operation an der Carotisgabel) ändern.

2. Therapie

Die Operation erfolgt in lokaler Betäubung, ein kombinierter oberflächlicher und tiefer Cervikalblock wird seitens des Chirurgen gesetzt, die seitens der Anästhesie gesteuerte Sedoanalgesie ist für eine unproblematische Operation essentiell. Anschließend wird ein Hautschnitt in einer bestehenden Falte unter dem Kieferwinkel gesetzt. Diese Inzision ist sowohl funktionell (geringe Fläche, die postoperativ paraesthetisch ist) als auch kosmetisch ideal, da nach einigen Monaten die Operationsnarbe annähernd unsichtbar wird. Anschließend wird zum Gefäß präpariert und die Carotis communis proximal angeschlungen. Der Carotisbulbus wird nicht freigelegt, um Embolisierungen infolge von Gefäßmanipulationen zu vermeiden. Nach zirkulärer Darstellung der Carotis externa und thyroidea superior wird die periphere Carotis interna im Gesunden dargestellt und vorsichtig zirkulär präpariert. Dabei muss häufig der Nervus hypoglossus nach medial und cranial mobilisiert werden. Dazu ist eine Ligatur der Vasa sternocleidomastoidea und gelegentlich das Absetzten der Ansa cervicalis profunda notwendig. Nach Gabe von 5000 I.E. Heparin werden in der Reihenfolge Carotis interna, externa und communis geklemmt. In mehr als 95 % der Standardeingriffe wir anschließend eine Eversionsendarteriektomie der Carotis interna durchgeführt. Dabei wird die Carotis interna am Abgang von der communis schräg abgesetzt, sodass diese dann patchartig reinseriert werden kann. Die Carotis interna wir nun umgestülpt, bis die Plaque ausläuft und gesunde Intima festhaftend übrig bleibt. Anschließend wird die interna wieder umgeschlagen, die externa und communis endarteriektomiert und die

Autor:
A. Assadian
Wien

Anastomose fortlaufend mit einem doppelt armierten 6 – 0 monofilen Faden genäht. Vor Setzen der letzten Stiche werden alle drei Arterien geflusht und die Anastomose unter Reflux aus der carotis interna fertiggestellt. Vor Freigabe der Strombahn der Carotis communis wird die interna am Abgang geklemmt und anschließend die communis in die externa freigegeben. Nach einigen Sekunden wird die carotis interna freigegeben. Als Qualitätskontrolle der Anastomose wird eine intraoperative Angiographie durchgeführt. Abschließend wird eine Redondrainage 12 Ch eingelegt und die Wunde schichtweise verschlossen, die Hautnaht erfolgt mittels resorbierbaren intracutanen Nähten.

3. Nachsorge

Patienten werden je nach Wohlbefinden und medizinischer Notwendigkeit nach dem 3. bis 5. postoperativen Tag entlassen. Vor der Entlassung steht eine neurologische Kontrolle im Krankenhaus beziehungsweise beim zuweisenden Facharzt nach der Entlassung. Als antithrombotische Therapie werden 100 mg Acetylsalicylsäure verordnet, falls keine andere Therapie internistisch indiziert ist. Eine jährliche Ultraschallkontrolle ist notwendig, die Restenoserate der operierten Carotis ist mit 2 % in 5 Jahren gering. ■

Korrespondenzadresse:
Prim. PD Dr. A. Assadian
Abteilung für vasculäre und endovasculäre Chirurgie
Wilhelminenspital Wien
Montleartstrasse 37
1160 Wien
afshin.assadian@wienkav.at

How I do it: Carotis-Thrombendarteriektomie

Jeder operative Carotispatient erhält präoperativ neben der Abklärung der extracraniellen Hirngefäße mittels Duplexsonografie und MR- Angiografie / CT- Angiografie eine CT-/ MR- Untersuchung des Hirnparenchyms sowie eine Begutachtung durch den FA für Neurologie, der das Ausmaß des carotisassoziierten neurologischen Defizits in Form des NIH- Score festhält. Die Indikationsstellung hat die **S3- Leitlinie – Carotis (AWMF Register Nr 004/028)** zur Grundlage. Wobei die Indikation zur Operation einer asymptomatischen Carotisstenose an unserer Abteilung strenger – nämlich erst ab einem Stenosegrad von 80 % unter zusätzlicher Beachtung der Risikofaktorentherapie, der Plaquemorphologie und des Allgemeinzustandes – gestellt wird. Da gerade für den älteren Patienten nach ICSS, CREST und EVA-3S der Carotisstent keine Alternative zur Carotisoperation mehr darstellt, ist für ältere Patienten eine FA-internistische Risikobeurteilung präoperativ notwendig.

F. Hinterreiter, Linz

Gerinnungstechnisch erfolgt die Operation unter **Antiaggregationstherapie** (ASS oder Clopidogrel), postoperativ erhalten Carotispatienten zusätzlich ein LMW-Heparin in Prophylaxedosis.

Zum perioperativen Hirn- und Kreislaufmonitoring wird einerseits ein **seitengetrennes SEP-Monitoring** sowie eine **arterielle Blutdruckmessung** obligat bei jeder Carotisoperation eingesetzt.

Operationstechnisch wird der Zugang am Vorderrand des M. sternocleidomastoideus gewählt. Nach Durchtrennung des Platysmas wird die V. jugularis interna dargestellt und die medial davon abgehenden Venenäste inklusive V. facialis durchtrennt. Die A. carotis communis wird dargestellt und mittels Tourniquet angezügelt. Obligat werden nun folgende Nerven dargestellt: Ansa cervicalis, N. hypoglossus und N. vagus. Nur bei Notwendigkeit der Präparation der schädelbasisnahen A. carotis wird zusätzlich der N. glossopharyngeus dargestellt. Bei der Einstellung mit dem Spreizersystem wird die Möglichkeit der Kompressionsverletzung des R. marginalis mandibulae n. facialis berücksichtigt. Die Präparation der Carotisgabel folgt der **„no touch technique“** – was bedeutet, dass an der meist mit embolisierfähigem Plaquematerial ausgestatteten Gabelregion möglichst wenig manipuliert wird und diese Region erst nach erfolgter Ausklemmung der Strombahn fertigpräpariert wird. Zu diesem Zeitpunkt fällt erst die Letztentscheidung für die auszuwählende Operationstechnik: **Patchtechnik** für die gestreckte, zarte A. carotis interna und bei Verschluss der Gegenseite (wegen der kürzeren Klemmzeit) – **Eversionstechnik** bei Vorliegen einer Elongation an der A. carotis interna bzw. wenn eher kaliberstarke Gabelgefäße vorliegen. Die erste Klemmzeit (vom Ausklemmen bis zur Shunteinlage) wird versucht so kurz wie möglich zu halten – bei Verschluss der gegenseitigen ACI soll die erste Klemmzeit 3 Minuten möglichst nicht überschreiten. Da die Shuntverwendung unumstrittenen einen effektiven Hirnschutz darstellt und die Shuntverwendung insbesondere bei der Eversionstechnik einiger technische Übung bedarf, um risikoarm angewendet werden zu können, erfolgt an unserer Abteilung die Shuntverwendung routinemäßig bei jeder Carotisoperation – unabhängig von der gewählten Technik und unabhängig vom aktuellen Kurvenbild des SEP Monitoring.

Patchplastik: nach Klemmung – rasche Fertigstellung der Präparation, langstreckige Arteriotomie und Desobliteration der Gabelgefäße. Nach mildem, vorsichtigem Austasten der A. carotis interna hirnwärts mit der Olive und Anlegen zweier Haltenähte

▶

Autor:
F. Hinterreiter
Linz

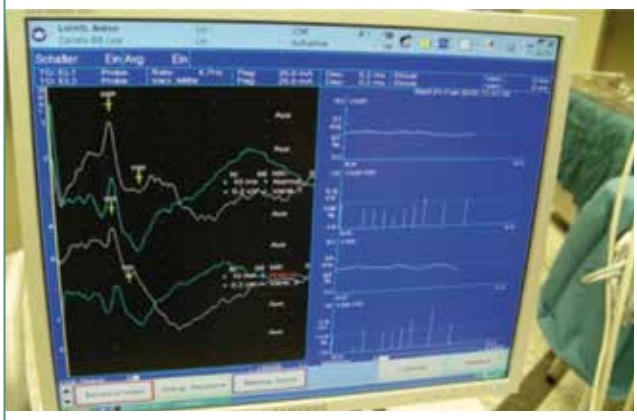


Abb. 1: Somatosiert evozierte Potentiale zur seitengetrennen Hirnfunktionsüberwachung während der Carotisoperation

Abb. 2: Eversionsendarterektomie Carotis Operationssitus

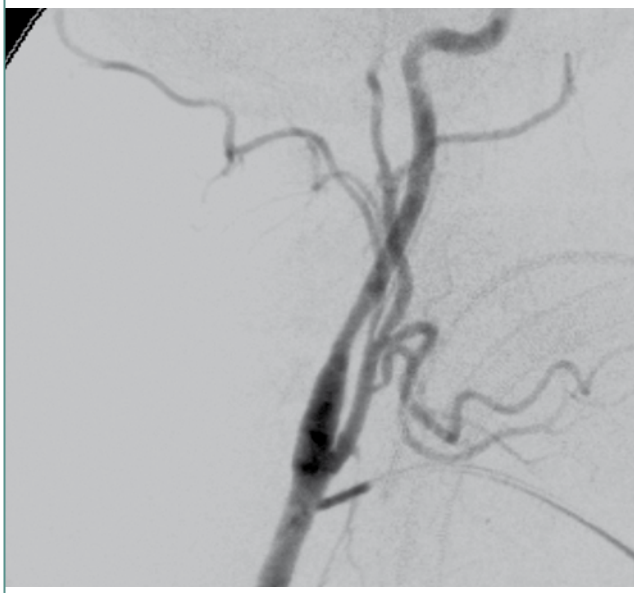


Abb. 3: Intraoperative Kontrollangiografie

wird der Shunt eingelegt. Je nach Lokalbefund wird nun die distale Intimastufe mit 7/0 Gefäßnähten fixiert. Die Patchnaht wird mit 6/0 Naht – am distalen Patchende in Distanztechnik beginnend – ausgeführt. Als Patchmaterial verwenden wir Vene, biologische Patches (bovin oder equin) oder Dacron-Kunststoffpatch. Die Auswahl des Materials ist abhängig vom gleichzeitigen Vorliegen einer PAVK, von Venenvoroperationen und von der Gabelanatomie (zarte Gabel erfordert zartes Patchmaterial). Kurz vor der Fertigstellung der Patchnaht erfolgt die zweite Klemmung zur Shuntentfernung. Nach sicherem Entlüften und Flushen wird die Naht vervollständigt und der Blutstrom schrittweise (zuerst in die A. carotis externa) freigegeben.

Eversionstechnik: um den Bulbus sicher desobliterieren zu können, muss die Excision der Interna genügend groß ausgeführt werden. Nach Anlegen von drei Haltenähten am Bulbus erfolgt die Eversion der Interna. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Versorgung der distalen Intimastufe zu richten. Um eine antegrade Unterspülung der distalen Stufe sicher zu vermeiden, ist es notwendig, alle locker anhaftenden Intimaanteile in zirkulärer Bewegung zu entfernen. Nun kann bereits der Shunt eingelegt werden. Wie oben ausgeführt muss man damit rechnen, dass die erste Klemmzeit bei Eversionstechnik länger ist. Nun folgt die Bulbusdesobliteration welche auch bei liegendem Shunt gut ausführbar ist. Erst jetzt erfolgt die Längenanpassung der A. carotis interna, da der liegende Shunt die zu erwartende Anatomie – und damit notwendige Länge – besser erahnen lässt. Die Reinsertion der Interna in den Bulbus wird wie die Patchnaht am distalen Ende in Distanztechnik mit 6/0 Naht begonnen. Die dorsale Nahtreihe wird als erstes fertiggestellt, um an der ventralen Zrirkumferenz den Shunt entfernen zu können. Der Rest unterscheidet sich nicht von der Patchtechnik.

Jede Carotisoperation wird obligat mit einer **„on-table-angiography“** in Form einer Subtraktionsangiografie durch retrograde Direktpunktion der A. carotis communis abgeschlossen. Dabei wird das Rekonstruktionsgebiet der Interna wie das Externastromgebiet beurteilt. Finden sich korrekturwürdige Auffälligkeiten (z.B. Stenose am Patchende, hochgradige Externastenose) werden diese sofort korrigiert und die Korrektur mit einer neuerlichen Angiografie dokumentiert. Für alle Patienten, die akut – im Schlaganfall ohne Rückbildungstendenz – operiert werden, werden zusätzlich zur extracraniellen Strombahn, die carotisabhängigen intracraniellen Gefäße angiografisch dargestellt.

Mit exakter Blutstillung des Operationsgebietes und Einlegen einer Redondrainage kann die Operation mit Platysmanaht und fortlaufend intracutaner Hautnaht abgeschlossen werden.

Postoperativ wird der Patient für eine Nacht auf der **Intensivstation** überwacht. Am 2. postoperativen Tag wird die Redondrainage entfernt. Routinemäßig erhält jede Carotisoperation postoperativ neuerlich eine **Facharzt-neurologische Kontrolle mit Angabe des postoperativen NIH-Score**. Die Entlassung erfolgt am 7. postoperativen Tag.

Korrespondenzadresse:
Prim. Dr. Franz Hinterreiter
Barmherzige Brüder Linz
Abteilung für Chirurgie mit Schwerpunkt Gefäßchirurgie
E-Mail: franz.hinterreiter@bblinz.at

SEITENSTARKE INFORMATION FÜR MEDIZIN, PFLEGE UND VERWALTUNG

WWW.DAS-MEDIZINPRODUKT.AT
LÖSUNGEN FÜR DAS GESUNDHEITSWESEN

How I do it: Carotis-Thrombendarteriektomie

T. Hölzenbein, Salzburg

Operationsziel: Das Ziel der Carotisdesobliteration ist die Verhinderung eines Schlaganfalles durch Embolie von der Stenose durch Entfernung des atherosklerotischen Plaques, die Rekonstitution der Carotisstrombahn und die entsprechende Dokumentation des Operationsergebnisses. Im Licht des Konkurrenzverfahrens (stentgestützte percutane Intervention) ist auf größtmögliche Sicherheit für den Patienten, Reduktion der neurologischen und cardialen Komplikationen und Vermeidung von lokalen Komplikationen (Hirnnervenverletzungen) zu achten.

Indikation zur Operation: Voraussetzung ist eine fachneurologische Stellungnahme. Die Indikation bei männlichen Patienten erfolgt im Stadium II (TIA, Amaurosis fugax) bei einer Stenose ≥ 60 % oder im Stadium I (asymptomatisch) bei einer Stenose von ≥ 80 % oder rascher Progression unter „best medical management" (= Statin, antithrombotische Therapie, suffiziente Blutdruckeinstellung). Die Lebenserwartung sollte bei asymptomtischen Patienten › 5 Jahr betragen (1). Bei weiblichen Patienten ist die Indikation zur Intervention im Stadium II ident, bei asymptomatischen Patientinnen wird derzeit eher keine Indikation zur Operation gesehen. In den Stadien III (progressiver Stroke) und IV (stabiler Endzustand nach Schlaganfall) wird die Indikation zur Intervention derzeit kontrovers diskutiert.

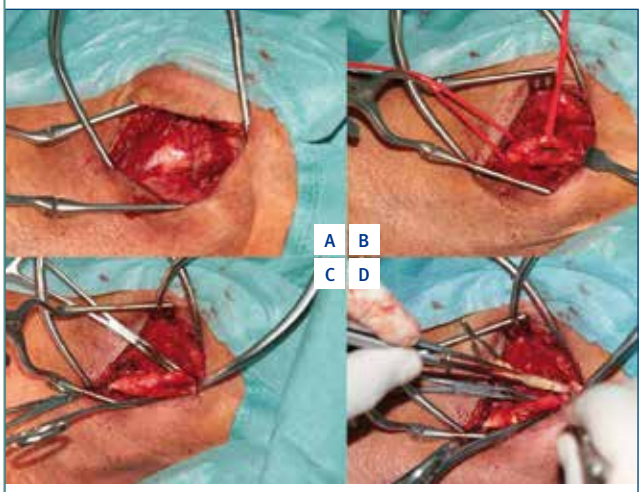


Abb. 1

A: Sparsames Freilegen der Carotisgabel mit anatomischen Landmarks: Kreuzung der V. jugularis externa mit dem Vorderrand des M. sternocleidomastoideus.

B: Anschlingen der A. carotis communis und der carotis externa nach Resektion des Bindegewebes in der Carotisgabel. Die A. carotis interna wird vor der Klemmung nicht manipuliert.

C: Ausklemmen der Carotisgabel in der Reihenfolge: A. carotis interna, A. carotis communis, A. carotis externa.

D: Durchführung der Eversionsendarteriektomie. Der Endpunkt des Plaques ist eindeutig sichtbar.

Anästhesie: Die Vollnarkose ist der Lokalanästhesie hinsichtlich perioperativen Morbiditäten nicht überlegen (2). Hinsichtlich des perioperativen Neuromonitoring gibt es jedoch kein sichereres und kostengünstigeres Verfahren als die Lokalanästhesie. Entsprechende präoperative Aufklärung vorausgesetzt, lassen sich 95 % aller primären Carotiseingriffe problemlos in Lokalanästhesie bewerkstelligen. Kontraindikationen sind duale Antiaggregation mit Pasugrel, ängstliche Patienten oder Sprachbarrieren, da eine Mitarbeit zur Überprüfung der motorischen Aktivität perioperativ notwendig ist.

Antithrombotische Therapie: Patienten, welche präoperativ ohne antithrombotische Therapie gesehen werden, sind eine ausgesprochene Rarität. Duale Antiaggregation mit Clopidogrel und Acetyl-Salicylsäure sind häufig und erhöhen das Risiko von hämorrhagischen Komplikationen um 0,5 – 1% (3). Daten über Carotisoperationen unter laufender Therapie mit Pasugrel oder NOAKs sind derzeit nicht verfügbar.

Desobliterationstechnik: Die konventionelle Thrombendarteriektomie (TEA) mit direktem Verschluss ist wegen der hohen Rezidivstenoseraten und lokalen Komplikationen zugunsten des Patchverschlusses der Arteriotomie verlassen worden. Es konnte jedoch bislang keine Überlegenheit eines Patchmaterials (Vena saphena magna, Vena jugularis sleeve Patch, Kunststoff, bovines Pericard) gezeigt werden (4). Die Eversionsendarteriektomie scheint der konventionellen TEA in großangelegten Studien gleichwertig (5), und hat den Vorteil, dass die Anastomose in dem leicht zugänglichen mittleren Anteil des Trigonum caroticum zu bewerkstelligen ist und somit weniger Manipulation im hohen Halsbereich und der Kreuzung mit dem N. hypoglossus notwendig ist.

Shunteinlage: Die Shunteinlage wird heftig diskutiert und kontrovers beurteilt. Es scheint so zu sein, dass Chirurgen, welche die Intervention in Lokalanästhesie bevorzugen, eher „on-demand" shunten, während Verfechter der Vollnarkose eher geneigt sind generell zu shunten. Empfehlungen in der Literatur zur Shunteinlage sind bislang nicht gegeben (6).

Intraoperative Qualitätskontrolle: Eine Dokumentation des Ergebnisses ist Voraussetzung um technische Fehler noch intraoperativ zu erkennen und zu korrigieren. Das gilt für alle Desobliterationstechniken. Ob intraoperative Duplexsonographie, Angioskopie oder Angiographie angewendet werden, ist dabei unerheblich. Es wird übereinstimmend von einer intraoperativen Korrekturrate von 2 – 5 % berichtet. Insbesondere an Ausbildungsinstitutionen sollte daher eine intraoperative Qualitätskontrolle verpflichtend durchgeführt werden (7).

Postoperatives Management: Postoperativ ist auf eine Fortführung der präoperativen antithrombotischen Therapie zu achten. Bei erfolgter intraoperativer Bildgebung ist lediglich in Abhängigkeit von der Klinik eine weitere postoperative Bildgebung erforderlich. Unabhängig davon sollte ein neurologischer Status und eine Kontrolle der Stimmbandbeweglichkeit (N. Vagus) durchgeführt werden. Weitere vaskuläre Bildgebungen sind nach Abheilung und Resorption des lokalen Hämatoms mit Duplex wieder möglich. Eine Entlassung ist 24 Stunden postoperativ möglich und in manchen Ländern Standard (8).

How I do it

Die Operation wird präferentiell in Lokalanästhesie durchgeführt. Der Zugang ist sparsam und gezielt auf die Carotisgabel (entweder mit ontable Sonographie oder, wenn möglich, mit anatomischen Landmarks (Abb. 1a)). Die Carotisgabel wird in non-touch Technik freipräpariert, nur die A. carotis communis und die A. carotis externa werden angeschlun-

gen (Abb. 1b). Die A. carotis interna wird nach Resektion des Bindegewebes in der Carotisgabel (Anteile des Glumus caroticum und des Carotissinusnerves) bis ca. 1cm distal des Plaqueendes dargestellt. Der N. hypoglossus wird nur nach Bedarf mobilisiert und der M.digastricus kann zur besseren Exposition gespalten werden. Nach Heparinisierung mit 80 iE unfraktioniertem Heprin / kg Körpergewicht wird die A. carotis interna probegeklemmt. Toleriert der Patient dies neurologisch problemlos, wird die restliche Carotisgabel ausgeklemmt (Abb. 1c), die A. carotis interna schräg aus der Gabel ausgeschnitten und der Plaque evertiert (Abb. 1d). Die A. carotis externa und die A. carotis communis werden nur bei Bedarf endarteriektomiert. Der Verschluss der Arteriotomie erfolgt fortlaufend mit Polypropylene 6/0 (Abb. 2a,b). Bei neurologischen Auffälligkeiten in der Probeklemmphase wird die Klemme eröffnet und der Blutdruck medikamentös gesteigert. Toleriert der Patient nun die Carotisklemme bei stabiler medikamentöser Hypertension gut, wird wie oben beschrieben weiter fortgefahren. Treten jedoch neuerlich neurologische Auffälligkeiten auf, wird ein Shunt in die Carotisgabel eingelegt und die Desobliteration als konventionelle TEA durchgeführt und die Arteriotomie mit einem Patch nach Wahl (V. jugularis externa sleevepatch, bovines Pericard oder ePTFE) verschlossen. Nach Freigabe der Zirkulation wird die A.carotis communis punktiert und eine Angiographie der extracraniellen Gefäße und eine seitliche Aufnahme der Hirngefäße durchgeführt (Abb. 2 d, e). Sollten sich hier technische Defizite zeigen, wird die Aufnahme in einer anderen Projektion wiederholt. Bei Füllungsdefiziten im Endarteriektomiebereich, Dissektionen oder anderen technischen Defiziten wird die Carotisgabel neuerlich ausgeklemmt, die Endarteriektomiestelle inspiziert und die Anastomose neu angelegt. Bei Problemen am distalen Desobliterationsende kann entweder ein kurzer Patch oder eine antegrade Stentung über den Angiographiezugang erfolgen. Dies ist im eigenen Krankengut in weniger als 0,5% der Operationen notwendig. Eine Drainage des Operationsgebietes erfolgt mittels Saugdrainage für 24 Stunden.

Postoperativ wird der Patient für 12 Stunden in einer Aufwachstation überwacht. Die laufende antithrombotische Therapie wird fortgesetzt und niedermolekulares Heparin in Prophylaxedosis verabreicht. Nach einer obligatorischen postoperativen Kontrolle der Stimmbandmotilität und einer neurologischen Begutachtung wird der Patient, je nach Allgemeinzustand und Entfernung zum Wohnort, am ersten oder zweiten postoperativen Tag in häusliche Pflege entlassen. Die Nahtentfernung erfolgt ambulant, die erste Bildgebung postoperativ mit Duplex nach 3 Monaten. ■

Autor:
T. Hölzenbein
Salzburg

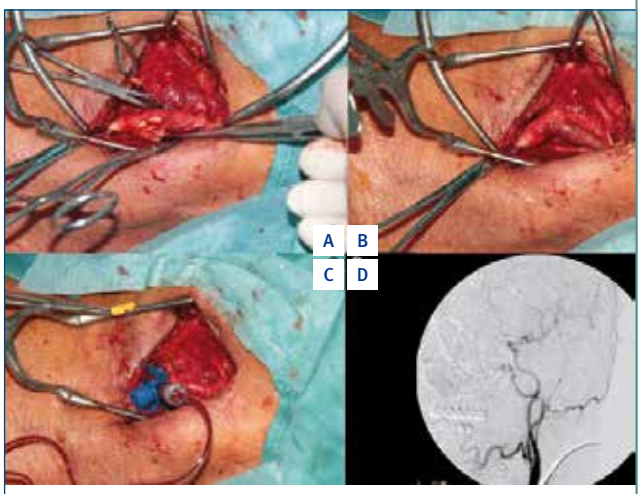


Abb. 2

A: Fertigstellung der Hinterwand der Anastomose nach Eversionsendarteriektomie. Die Anastomose befindet sich im leicht zugänglichen Teil des Trigonum Caroticum.

B: Fertiggestellte Anastomose. Die A. carotis interna schimmert leicht bläulich. Die A. carotis communis und externa wurden nicht endarteriektomiert.

C: Punktion der A. carotis externa für die Angiographie.

D: Intraoperative Angiographie mit Darstellung der intracerebralen Gefäße.

Literatur

1) *10-year stroke prevention after successful carotid endarterectomy for asymptomatic stenosis (ACST-1): a multicentre randomised trial. Halliday A., Harrison M., Hayter E., et al. Lancet. 376: 1074 – 1084; 2010*
2) *General anaesthesia versus local anaesthesia for carotid surgery (GALA): a multicentre, randomised controlled trial. GALA Trial Collaborative Group. Lancet: 372: 2132 – 2142; 2008*
3) *Dual antiplatelet therapy (clopidogrel and aspirin) is associated with increased all-cause mortality after carotid revascularization for asymptomatic carotid disease. Alcocer F., Novak Z., Combs B.R., et.al. J Vasc Surg. 59: 950 – 955; 2014*
4) *Patches of different types for carotid patch angioplasty. Rerkasem K., Rothwell P.M. Cochrane Database Syst Rev. 17: 3; 2010*
5) *Eversion vs conventional carotid endarterectomy: a systematic review. Cao P., De Rango P., Zannetti S., Eur J Vasc Endovasc Surg. 23:195-201; 2002*
6) *Routine or selective carotid artery shunting for carotid endarterectomy (and different methods of monitoring in selective shunting). Chongruksut W., Vaniyapong T., Rerkasem K., Cochrane Database Syst Rev 23: 6; 2014*
7) *The war against error: a 15 year experience of completion angioscopy following carotid endarterectomy. Sharpe R., Sayers R.D., McCarthy M.J., et al. Eur J Vasc Endovasc Surg. 43(2):139 – 145; 2012*
8) *Short-stay carotid endarterectomy in a tertiary-care Veterans Administration hospital. Cikrit D.F., Larson D.M., Sawchuk A.P., et al. Am J Surg. 188: 544 – 548; 2004*

Korrespondenzadresse:
Univ. Prof. Dr. Thomas Hölzenbein
UK für Gefäßchirurgie und Endovaskuläre Chirurgie
PMU Salzburg
Müllner Hauptstrasse 48, 5020 Salzburg
Tel: 0662448253201, Fax: 0662 4482 53227
Email: t.hoelzenbein@salk.at

How I do it: Carotis-Thrombendarteriektomie

Meine persönliche Erfahrung erstreckt sich über eine 40-jährige chirurgische Praxis unter Einbindung der inländischen und ausländischen Ausbildungszentren und entsprechend kritischen Vergleichsmöglichkeiten.

I. Huk, Wien

Die optimalen Voraussetzungen für komplikationslose Carotischirurgie sind außer standardisierten gefäßchirurgischen Techniken, intraoperativen zerebralen Monitoring auch gute Kenntnisse der Halsanatomie. Atraumatische Dissektion der wichtigen Halsstrukturen welche oft als „non touch" Technik bezeichnet wird und Schonung der peripheren Nerven gehören zu den gefäßchirurgischen Leitlinien.

Die Thrombendarteriektomie der Carotisstenose wird an unserer Abteilung in Allgemeinnarkose durchgeführt. Nach der Intubation wird der Blutdruck invasiv über A. radialis kontinuierlich gemessen. Vor der Lagerung werden am Kopf des Patienten Elektroden platziert um die zerebrale Sauerstoffsättigung während der gesamten Carotisoperation zu überwachen.

Abb. 1: Vena jugularis externa ist eine der Halsvenen welche für ein Erweiterungspatch entnommen werden kann.

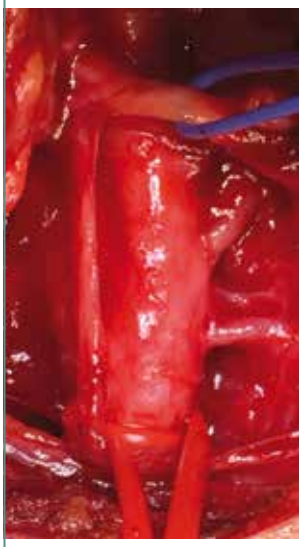


Abb. 2: Im unteren Teil angeschlungene A. carotis communis, im oberen N. hypoglossus

Präoperative Lagerung

Die Anwesenheit des Gefäßchirurgen nach der Intubation und vor dem Waschen des Halses ist obligat, um eine optimale Lagerung des Patienten zu gewährleisten. Leichte Überstreckung der Halswirbelsäule nach dorsal mit gewendetem Kopf von der operierten Seite ist die Voraussetzung. Zusätzlich hilft eine aufblasbare Gummirolle die empfohlene Halsstellung zu erreichen. Steril gewaschen wird die zu operierende Halshälfte unter Einbeziehung des Operationsgebietes zwischen Schlüsselbein nach caudal und Ohrläppchen nach cranial. Die präoperative Halsmarkierung soll geschont werden.

Vor dem Beginn der Operation ist es obligat, vorhandene Carotisbefunde zugänglich zu machen, die während der gesamten Operation dem Operateur zur Verfügung stehen.

Chirurgische Technik

Erst jetzt kann der Gefäßchirurg mit der Carotisoperation beginnen. Nach dem sterilen Waschen und der Abdeckung des Trigonum caroticum wird mit einer Hautschnittinzision parallel zum Sternocleidomastoideusmuskel begonnen.

Die Schnittführung wird öfters zu groß gewählt, daher empfehle ich zuerst einen ca. 5 cm langen Hautschnitt vor dem Sternocleidomastoideus, welcher je nach Carotisbifurkationslage in beide Richtungen verlängert werden kann. Es gilt das Prinzip „jeden Erythrozyten zu sparen" daher schon während des Hautschnittes die genaue Blutstillung zu verfolgen, da die meisten Patienten unter einem oder sogar zwei Agreggationshemmern stehen. Nach Durchtrennung der Subcutis wird die Platysmamuskulatur und vordere Halsfaszie mit Diathermie gespaltet (Abb. 1).

Mit einem stumpfen Wundspreitzer wird der M. sternocleidomastoideus nach lateral gehalten. Die von medial kommenden Äste der Vena jugularis interna unterliegen starken anatomischen Variationen. Hauptäste sind die Vena facialis sehr oft in der Höhe der Carotisbifurkation gelegen. Die Vena facialis wird auspräpariert, angeschlungen und nach zentral ligiert und durchtrennt. Sollte der Entschluss gefasst werden, die V. facialis als Erweiterungspatch zu nehmen, wird die Vene nach peripher verfolgt und letztlich abgesetzt. Zu diesem Zeitpunkt wird die V. facialis in Kochsalz-Heparinlösung aufgehoben. Sehr oft querverlaufende Venen werden sorgfältig unterbunden und durchtrennt. Es folgt die Präparation entlang des medialen Randes der V. jugularis unter Schonung des Lymphknotenpakets und vor allem des Ramus descendes des N. hypoglossus. Zu diesem Zeitpunkt werden bereits prophylaktisch 2500 IE Heparin systemisch injiziert um periphere Embolien zu vermeiden. Wir verfolgen strengst die Philosophie welche als „non touch" Technik genannt wurde, was bedeutet, dass während der Freilegung der A. carotis communis, interna und externa nur gesaugt und nicht getupft wird.

Diese „non touch" Technik wird in den meisten inländischen und ausländischen gefäßchirurgischen Zentren verfolgt, um periphere Embolien vom Carotisplaque zu vermeiden. Hier möchte ich neuerlich die Heparingabe hervorheben bevor die Carotiden zum erstenmal angefasst werden. Bei weiterer Präparation wird auf den am meisten dorsal zwischen den beiden großen Gefäßen liegenden N. vagus geachtet. Die Präparation und Anschlingung der A. carotis communis knapp distal der Carotisbifurkation ist der erste Schritt, um die Kontrolle über den Blutzufluss zu erreichen. Eines der wichtigsten Prinzipien in der Gefäßchirurgie. Es wird jetzt entlang der Arterienvorderwand Richtung Carotisbifurkation präpariert. Hier wird routinemäßig, ohne auf die Bradykardien zu warten, Xylocain lokal appliziert. Mit dieser einfachen Maßnahme kann man eine kardiale Komplikation vermeiden, indem die Baro- und Chemorezeptoren im Glomus caroticum betäubt werden. Das Glomus caroticum liegt in und hinter der Carotisbifurkation und weist vaskuläre und neurale Variationen auf, z.B. Ramus superior ansae cervicalis welche manchmal durchtrennt werden muss.

Nun wird die Carotisbifurkation sorgfältig auspräpariert und anschließend zuerst die A. carotis externa dargestellt. Man erkennt sie an den Seitenästen der A. thyroidea superior, welche nach medial abgeht und als erste angeschlungen wird. A. pharyngea ascendens wird eher selten dargestellt. Je nach inflammatorischer Komponente der arteriosklerotischen Veränderungen wird jetzt die A. carotis interna dargestellt. Die anatomischen Variationen der A. carotis interna mit dorsaler oder dorso-medialer Lage sind bei der operativen Darstellung nur in soweit wichtig, als dass sie komplett mobilisiert werden müssen. Bei dem Manöver behilflich ist die vorherige Mobilisierung der Carotisbifurkation, was fast immer einige Millimeter gewinnen lässt. Hier muss je nach Höhe der Carotisbifurkation auf den querverlaufenden N. hypoglossus hingewiesen werden. In der Regel erfolgt die Teilung in Höhe des 4. Halswirbelkörpers. Aus Erfahrung weiß man, dass es Überraschungen geben kann, daher empfehle ich es, ihn anzuschlingen um die Übersicht zu behalten (Abb. 2).

Sollte die A. occipitalis die Mobilisierung des N. hypoglossus sperren, muss sie durchtrennt werden. Bei hoher

Lagerung der Carotisbifurkation muss der vordere Bauch des M. digastricus weggehalten oder sogar durchtrennt werden.

Jetzt wird die Interna im palpatorisch gesunden Bereich angeschlungen. Kurz davor wird mit der Anästhesie Kontakt aufgenommen und nach „kontrollierter Hypertonie“ verlangt. Die Sauerstoffsättigungswerte werden genau registriert. Vor der geplanten Ausklemmung der Carotiden werden je nach Gewicht des Patienten zusätzlich noch 2500 oder 3000 IE Heparin systemisch appliziert. Nach Erreichen der kontrollierten Hypertonie wird probeweise die A. carotis interna ausgeklemmt um die Sauerstoffsättigung zu beobachten. Ein Abfall der Sauerstoffsättigung zwischen 20 – 25 % ergibt eine klare Indikation für die Verwendung eines Carotisshunts. Bei eher stabilen Sauerstoffsättigungwerten oder minimalem Abfall wird auf den Carotisshunt verzichtet. Zu 95 % wird an unserer Abteilung ohne Shunt operiert. Durch Pharmakotherapie wird temporär die „kontrollierte Hypertonie“ erreicht, welche ca. 30 % des systolischen Ausgangsblutdruckes ausmachen soll.

Jetzt folgt die Ausklemmung der A. carotis interna, danach externa und zum Schluss A. communis. Es wird kurz abgewartet, um die Stabilität des Patienten und vor allem die Stabilität der Sauerstoffsättigungswerte beurteilen zu können! Über die Shuntmodelle muss an einer anderen Stelle diskutiert werden.

In medias res

Eine Inzision an der A. communis mit Verlängerung in die A. interna bis in die gesunde Arterienwand beginnt die Längsarteriotomie. Die geplante Ausschälplastik (TEA) wird an der A. communis mit Dissektor begonnen. Die Platzierung von Haltefäden an beiden Arterienrändern erleichtert die Endarteriektomie. Es wird jetzt konsequent nach cranial Richtung Carotisbifurkation vorgegangen und zuerst eine Eversionsendarteriektomie der A. externa durchgeführt. Anschließend wird direkt A. interna endarteriektomiert. Sollte der atherosklerotische Plaque ausgelaufen sein, ist damit der Teil der Operation fertig. Bei Fortsetzung der atherosklerotischen Veränderungen der Intima muss der endarteriektomierte Plaque quer duchtrennt und die Intimastufe mit Einzelknopfnähten fixiert werden. Es wird immer wieder mit der Anästhesie Kontakt aufgenommen, um die hämodynamische und Stabilität der Sauerstoffsättigung zu überprüfen!

Jetzt wird die endarteriektomierte Innenwand auf restliche Intima-Medialefzen geprüft und penibel alle frei flotierende Lefzen unter Kochsalz-Heparinspülung entfernt. Nun folgt der Rekonstruktionsakt.

Bevorzugt wird der autologe Erweiterungspatch, welcher aus der V. facialis leicht vorbereitet werden kann, nachdem die Vene nach innen gedreht und seitlich mit Gefäßnähten adapiert wird. Hier wird gewisse gefäßchirurgische Erfahrung verlangt. In zunehmendem Maße verwenden wir heterologe Materialen wie z.B. Rinderpericardpatch. Letztlich wird noch immer der Kunststoffpatch als Standardprodukt für den Verschluss der Längsarteriotomie angewandt. Wir beginnen immer mit der distalen Ecke an der A. interna und nähen fortlaufend mit 6,0 Prolene nach distal. Kurz vor der Fertigstellung der Arteriotomie wird der Rückfluss zuerst aus der A. interna, dann externa und communis und abschließend neuerlich aus der A. interna geprüft und, wenn für gut befunden, die Arteriotomie fertig genäht. Nachdem die Gefäßklemme aus der A. communis entfernt wurde, folgt die Freigabe der Zirkulation in die A. externa und schließlich Freigabe der Zirkulation in die A. interna. Es wird jetzt die exakte Blutstillung betrieben, wenn notwendig Adaptionseinzelknopfnähte gesetzt. Die Pulsation wird an der A. interna, externa und communis palpatorisch geprüft und für gut eingestuft (Abb. 3).

Es folgt die Platzierung von Hämostyptika um den Kontakt des Redoin-Drain mit dem Erweiterungspatch zu meiden. Nach entsprechender Platzierung und Fixierung des Redoin-Drain wird zuerst Platysmamuskulatur und anschließend die Subkutis genau adaptiert. Um optimale Wundheilung zu erzielen bevorzuge ich zarte Hautrückstichnähte.

Die Morphologie und Formen des atherosklerotischen Carotisplaques wurden postoperativ untersucht. Unsere Carotis-Arbeitsgruppe widmet sich seit Jahren klinisch-experimentellen Studien welche zu neuen Erkenntissen über den Aufbau eines Plaques gekommen sind. Es ist uns gelungen, als eine der ersten Arbeitsgruppen weltweit, den Nachweis der proinflammatorischen Faktoren aus der IL-1 Zytokinfamilie, IL-33 im Carotisplaque zu verifizieren (Abb. 4).

Postoperative Kontrolle

Noch am Operationstisch und nach der Extubation wird der neurologische Zustand des Patienten geprüft. Letztendlich wird der Patient vom Chirurgen im Aufwachzimmer besucht und am wachen Patienten mit der klinisch-neurologischen Untersuchung der Erfolg der Carotisoperation festgehalten. Die Dosierung der Antikoagulation mit niedermolekularen Heparinen und Weitergabe der Aggregationshemmern wird angegeben. ■

Abb. 3: Erweiterungspatch mit V. facialis

Autor: *I. Huk, Wien*

Abb. 4: Atherosklerotischer Plaque

Literatur

1. *Baker W.H., Carotid endarterectomy. Diagnosis and Treatment of Carotid Artery Disease. Mount Kisco, NY, Futura Publishing Co. 1979; pp 161-192*
2. *Vollmar J., Rekonstruktive Chirurgie der Arterien, 3. Aufl. Thieme Stuttgart. 1983*
3. *Demyanets S., Kaun C., Rychli K., Pfaffenberger S., Kastl S.P., Hohensinner P.J., Rega G., Kats-aros K.M., Afonyushkin T., Bochkov V.N., Paireder M., Huk I., Maurer G., Huber K., Wojta J., Oncostatin M-enhanced vascular endothelial growth factor expression in human vascular smooth muscle cells involves PI3K-, p38 MAPK-, Erk1/2- and STAT1/STAT3-dependent pathways and is attenuated by interferon-γ Basic Res Cardiol. 2011 Mar;106(2):217-31. doi: 10.1007/s00395-010-0141-0. PubMed PMID: 21174212*
4. *Demyanets S., Konya V., Kastl S.P., Kaun C., Rauscher S., Niessner A., Pentz R., Pfaffenberger S., Rychli K., Lemberger C.E., de Martin R., Heinemann A., Huk I., Gröger M., Maurer G., Huber K., Wojta J. Interleukin-33 induces expression of adhesionmolecules and inflammatory activation in human endothelial cells and in human atherosclerotic plaques Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2011 Sep;31(9):2080-9. doi: 10.1161/ATVBA- HA.111.231431. PubMed PMID: 21737781.*
5. *Stojkovic S., Kaun C., Heinz M., Krychtiuk K.A., Rauscher S., Lemberger C.E., de Martin R., Gröger M., Petzelbauer P., Huk I., Huber K., Wojta J., Demyanets S., Interleukin-33 induces urokinase in human endothelial cells--possible impact on angiogene- sis J Thromb Haemost. 2014 Jun;12(6):948-57. doi: 10.1111/jth.12581. PubMed PMID: 24702774*

Korrespondenzadresse
Univ. Prof. Dr. Dr. h. c. Ihor Huk
Medizinische Universität Wien
Universitätsklinik für Chirurgie
Klinische Abteilung für Gefäßchirurgie
VASLAB
Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien
Tel.: +43 1 40400 69560
E-Mail: ihor.huk@meduniwien.ac.at

Radikalitätsprinzipien:
Hepatozelluläres Karzinom

Das hepatozelluläre Karzinom (HCC) unterscheidet sich bezüglich klassischer chirurgischer Radikalitätskriterien in einigen Aspekten von anderen soliden Tumoren. Die zugrundeliegende *Parenchymerkrankung* bestimmt im Wesentlichen Outcome und Therapiemodalitäten. Die radikalste Variante der chirurgischen Therapie stellt zweifelsohne die orthotope Kadaver Lebertransplantation (CLT) und/oder die Lebendspender Transplantation (living donor liver transplantation – LDLT) dar. Inkludiert man die chirurgische Resektion und lokal ablative Verfahren, so sind median mehr als 5 Jahre Gesamtüberleben möglich, allerdings nach den strengen Barcelona Clinic Liver Cancer (BCLC) Selektionskriterien. Eben diese sind zuletzt wegen der hohen Restriktion gegenüber der Leberresektion bei der chirurgischen hepatobiliären Community stark in die Kritik geraten.

S. Stättner, Salzburg

Epidemiologie und Ätiologie

Das HCC stellt weltweit gesehen ein großes gesundheitsökonomisches Problem dar und steht in der Krebssterblichkeit an 3. Stelle mit insgesamt **steigender Inzidenz** und einem typischen Altersgipfel im Alter von 70 Jahren. Der Tumor macht 90 % aller primären Lebertumore aus. Männer sind im Verhältnis 3:1 häufiger betroffen als Frauen, Österreich liegt in der Inzidenz bei einem starken europäischen Süd-Nord Gefälle im oberen Mittelfeld mit einer Inzidenz von etwa 12,2/100.000 Einwohnern (Daten aus 2008). Bedrückend ist ein Gleichstand an Inzidenz und Sterblichkeit als Ausdruck der **schlechten Prognose** dieses Malignoms.

Die chronische virale Hepatitis durch **Hepatitis C und B** Infektion stellt weltweit den wichtigsten ätiologischen Faktor dar, wobei zwischen Ost (Asien) und West ein Verhältnis C zu B von etwa 20:70 besteht, also mehr Hepatitis B-Infizierte in Asien. Dieser Umstand spielt beim Outcome eine nicht unwesentliche Rolle. Weiters hat chronischer Alkoholismus eine gewichtige Bedeutung, sowie zunehmend die nicht alkoholische Steatohepatose (**NASH**). Mit dem Einzug neuer antiviraler Therapien wird die NASH aus epidemiologischer Sicht wohl die virale Hepatitis als wichtigsten pathogenetischen Faktor des HCC ablösen – zumindest in Europa und den USA.

Beurteilungskriterien

Die Planung selektiver, maßgeschneiderter Therapie erfordert beim HCC eine Bewertung mehrerer Aspekte. Während bei anderen soliden Tumoren vorab Patientenfitness/Performance Status und Tumorstadium die größte Relevanz besitzen, muss die Organfunktion der Leber unabdingbar miteinbezogen werden. Der Parenchymschaden muss quantifiziert werden, um das Risiko einer geplanten Resektion zu evaluieren. Neben den üblichen radiologischen Kriterien wird bei frühen Veränderungen zunehmend der Fibroscan eingesetzt, der eine Biopsie verzichtbar machen kann. Neben der **Child Pugh** Klassifikation und dem **MELD** Score, die standardmäßig bei Zirrhose Patienten erhoben werden müssen, setzen viele Zentren zur Abschätzung der funktionalen Kapazität die Indocyanidgrün (ICG) Clearance ein.

Die **portale Hypertension** kann als Maß für intra- und postoperative Komplikationsrisiken herangezogen werden. Während indirekte Zeichen wie Ösophagusvarizen, Thrombopenie oder Splenomegalie nur schwer quantifizierbar sind, gilt heute der hepatovenöse Druckgradient (HVPG) als Goldstandard. Der allgemein akzeptierte *cut off* für ein erhöhtes Risiko postoperativer Leberdysfunktion beträgt 10 mmHg, wobei dieser Wert auf einer mittlerweile 20 Jahre alten Studie beruht, die aus meiner Sicht zahlreiche qualitative Einschränkungen aufweist (Bruix J. et al, Gastroenterology 1996).

Klassifikation

Das exakte Tumorstaging ist der letzte wesentliche Baustein zur klinischen Klassifikation, wobei in der zirrhotischen Leber die MRT als Goldstandard zu bezeichnen ist. Wesentliche prognostische Faktoren sind Multifokalität, Gefäßinvasion und Tumorgröße, die wiederum direkt mit der Gefäßinvasion korreliert. Die BCLC Klassifikation (1) wird derzeit in westlichen Staaten am häufigsten verwendet, da sie vielfach evaluiert wurde und gleichzeitig eine Prognose und einen Therapiealgorithmus zulässt. Selbst unter Experten lässt vor allem das intermediäre Stadium (B) viel Interpretationsspielraum zu, was immer wieder zu Diskussionen führt. Nach BCLC, das im Wesentlichen von Hepatologen entwickelt wurde, kommen nur sehr wenige Patienten für kurative Resektion in Frage, was einerseits die Bedeutung aktiver Früherkennungsprogramme von Risikogruppen unterstreicht, andererseits die chirurgische **hepatobiliäre Community** kritisch auf den Plan gerufen hat. So wurde 2014 analog zu BCLC das Hong Kong Liver Cancer (HKLC) Klassifikationssystem entwickelt, maßgeschneidert für asiatische Patienten vornehmlich mit Hepatitis B.

Wesentlich ist jedenfalls BCLC primär nur für zirrhotische Patienten anzuwenden, bei gesundem Leberparenchym (nur etwa 10 % aller HCC) sind auch größere Resektionen sicher möglich, wenngleich tumorbiologisch ähnliche Risikofaktoren für Rezidivwahrscheinlichkeit Gültigkeit haben.

Kurative Therapien

Die 3 Säulen der potentiell kurativen Therapieoptionen stellen die Resektion, die Lebertransplantation und die Ablation dar. Die Transplantation bildet sozusagen die radikalste Variante, weil der Tumor und die Parenchymerkrankung gemeinsam therapiert werden. Der Organmangel bedingt jedoch Wartezeiten und demnach strenge Selektionskriterien („Milan“, „Up-to-Seven“). Mit einer 5-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit von 80 % ist diese Therapieoption jedoch bislang quasi unschlagbar. Um die Rate an LT zu erhöhen, werden Lebendspender Programme initiiert (in Asien 80 % aller LT), die zwar die Planbarkeit des Eingriffes erhöhen, technisch jedoch sehr anspruchsvoll sind und ein Risiko für den Spender mit sich bringen. Um die Rate an Resektionen zu erhöhen und entsprechend mit positiven Daten zu untermauern, haben 10 renommierte Zentren weltweit

mehr als 2000 HCC Fälle retrospektiv analysiert (2) und dabei 50 % jenseits der resektablen Fälle nach BCLC operiert – mit weit besseren Ergebnissen als palliative Interventionen statistisch hergeben würden. Diese Arbeit und die Publikation der Hong Kong Gruppe (3) haben heftige Diskussionen bei Kongressen und Editorials einschlägiger Literatur ausgelöst. Die Debatte ist sicher noch nicht beendet. Unabhängig von der Indikationsstellung und Erfahrung mit Zirrhose ist einer **anatomischen Resektion** jedenfalls der Vorzug zu geben. Die Laparoskopie hat aus evidenzbasierter Sicht noch keinen wesentlichen Stellenwert, wenngleich immer mehr Fälle publiziert werden. Die Paradigmen sind die Gleichen wie in der konventionellen Chirurgie. (siehe Wakabayashi G et al. Ann Surg 2015, 2. Internationale Konsensus Konferenz, Morioka).

Weder **neoadjuvante** noch **adjuvante** Therapien können derzeit empfohlen werden, wenngleich es positive Ergebnisse einzelner kleiner Fallserien gibt. Die Ergebnisse der adjuvanten Sorafenib Studie (STORM Trial; J Clin Oncol 32:5s, 2014 (suppl; abstr 4006)) werden dieses Jahr erwartet. In der adjuvanten Therapie steckt sicher zukünftig großes Potential, da hepatale Rezidivraten bis 80 % innerhalb von 5 Jahren auftreten.

Ablative Verfahren stellen einen kurativen Therapieansatz dar, bei guter Selektion (Tumorgröße ‹ 2 cm) und technischer Expertise sind exzellente Ergebnisse zu erzielen, die in manchen Studien der Resektion gleichwertig waren. Die grundsätzliche Empfehlung nach BCLC gilt für kleine Tumoren mit zusätzlich signifikanter portaler Hypertension.

Zusammenfassung

Das HCC stellt in Zukunft bei steigender Inzidenz eine große multidisziplinäre Herausforderung dar. Nur etwa 20 Prozent sind einer Form der kurativen/chirurgischen Therapie zugänglich. Verständnis der Pathophysiologie und fachübergreifende interprofessionelle Zusammenarbeit sind essentiell. Die Erweiterung der Resektabilität wird derzeit von vielen Zentren gelebt bzw. gefordert. Neue adjuvante Therapien sollten etabliert werden, um das hohe Rezidivrisiko zu senken. ■

Autor:
S. Stättner, Salzburg

Literatur:
1. *EASL – EORTC clinical practice guidelines: management of hepatocellular carcinoma (2012): J Hepatol 56(4):908-43*
2. *Torzilli G. et al. (2013) Ann Surg 257: 929.937*
3. *Yau T. et al. (2014) Gastroenterology 146:1691-1700*
4. *Singal A. et al. (2014) PLOS Medicine 11(4):e1001624*
5. *Thelen A. et al. (2013) Brit. J Surg 100: 130-137*

Korrespondenzadresse:
Priv. Doz. Dr. S. Stättner, FRCS (eng) FEBS
Gruppenleiter HPB der ACO ASSO
Paracelsus Medizinische Universität
Universitätsklinik für Chirurgie
Müllner Hauptstrasse 48, A-5020 Salzburg
s.staettner@salk.at
www.aco-asso.at

Chirurgische Forschung Graz – Surgical Research Graz

iatsic
International Association for Trauma Surgery and Intensive Care

European Society for Trauma and Emergency Surgery ESTES

European Society for Trauma and Emergency Surgery (ESTES)
Section for Surgical Research Graz, Medical University of Graz
in cooperation with the
International Association for the Surgery of Trauma and Surgical Intensive Care (IATSIC)

Definitive Surgery for Trauma Care-DSTC™

September 21 – 22, 2015

This symposium provides an ideal mix of the standard-of-care principles with cutting edge and current practices. It explores issues related to resuscitation and surgical technique. The workshop includes theory in the morning sessions and hands-on sessions in the afternoon. It provides in-depth and the most relevant information in the field of visceral injuries.

Course language: English
Course location: Department of Surgery, Auenbruggerplatz 29, 8036 Graz, Austria
Registration fee: € 850.00; for members of ESTES and IATSIC member societies € 775.00
Registration: e-mail to i.prassl@medunigraz.at, Fax: +43 (0) 316 385 16845
Information: http://www.chirurgischeforschung.at/de/viszeraltrauma-ws.html

Junge Chirurgie:
Neue Weiterbildungsordnung

Die Novellierung der Ausbildungsordnung mit sequentieller Ausbildungsstruktur und integriertem Modulsystem bringt nicht nur Veränderungen in den Inhalten (KFE) sondern hat auch entsprechende Auswirkungen auf Ausbildungsstätten.

H.-J. Mischinger, Graz

Ziel der Ausbildungsreform

Die Reformkommission für die neue Ausbildung bestehend aus Vertretern der Sozialversicherungsträger, der Österreichischen Ärztekammer (ÖÄK), der Medizin-Universitäten und des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) hat Empfehlungen erarbeitet, um die Ärztinnen- und Ärzteausbildung zu reformieren.

Ausgehend von einer wenig praktikablen Form der geltenden Fassung der ÄAO 2007 sind die Überarbeitung der Ausbildungsinhalte und die Schaffung neuer Strukturen zentrales Anliegen, um mehr Praxisnähe und eine bessere Umsetzbarkeit zu ermöglichen.

Bei den Inhalten der Kernthemen wurde besonders auf die internationale Kompatibilität entsprechend den EU-Richtlinien geachtet, um Migrationsmöglichkeiten in das europäische Ausland zu gewährleisten. Ein weiterer Eckpunkt ist die Reduktion bzw. die Zusammenführung von Sonderfächern sowie die Abschaffung der Additivfächer um innerhalb der EU-Staaten den Sonderfachbereich abzugleichen. Ebenso sind die Neugestaltung der Versorgungsstrukturen sowie die geplante Aufwertung der Allgemeinmedizin Kernpunkte der neuen Ärzteausbildungsordnung.

Sequentielle Ausbildung

Die Neustrukturierung der Ärzteausbildungsordnung basiert auf sequentiell ausgerichteten Pfeilern (Abb. 1). Beginnend mit einer Homogenisierung der Ausbildung an den Medizinischen Universitäten Österreichs, werden in einem gemeinsamen Katalog Mindestanforderung vereinbart, deren Inhalte im Wesentlichen drei Kompetenzlevel definieren, die Famulaturreife, die KPJ-Reife und die Promotionsreife.

Die zweite Säule, die postpromotionelle Ausbildung, umfasst eine verpflichtende, neunmonatige, allgemeine **Basisausbildung**. In dieser Zeit werden sowohl für die angehenden Allgemeinmediziner als auch für die Ausbildung in Sonderfächern klinische Basiskompetenzen in konservativen und chirurgischen Fächern sowie in Notfallmedizin vermittelt. Die Ausbildung in den Fächern Innere Medizin und Chirurgie orientiert sich jeweils am aktuellen Stand der Wissenschaft (umfasst die häufigsten Krankheiten gemäß den WHO Angaben). Das Ausbildungsziel im Bereich der Basiskompetenz besteht in der Erlangung grundlegender ärztlicher Basiskenntnisse (State-of-the-art-Wissen), um entsprechende Dienstleistungen im Rahmen von Bereitschafts-, Nacht-Wochenend- oder Feiertagdiensten im Umfang der erworbenen Kompetenzen in Fachabteilungen oder Organisationseinheiten abdecken zu können (§ 6 (1)). Abgeschlossen wird die neunmonatige Ausbildung durch den Erfolgsnachweis mittels eines entsprechenden Rasterzeugnisses (§ 19 (1)).

Nach dem Erwerb der Basiskompetenz besteht die Möglichkeit, entweder den Ausbildungspfad für Allgemeinmedizin zu wählen oder sich für eines der Sonderfächer zu entscheiden, wobei der zeitliche Ausbildungsrahmen unterschiedlich veranschlagt ist. Die Ausbildung zu Fachärztinnen / Fachärzten für Allgemeinmedizin umfasst 42 Monate mit anschließender Ausformung der Ausbildung in einer Lehrpraxis.

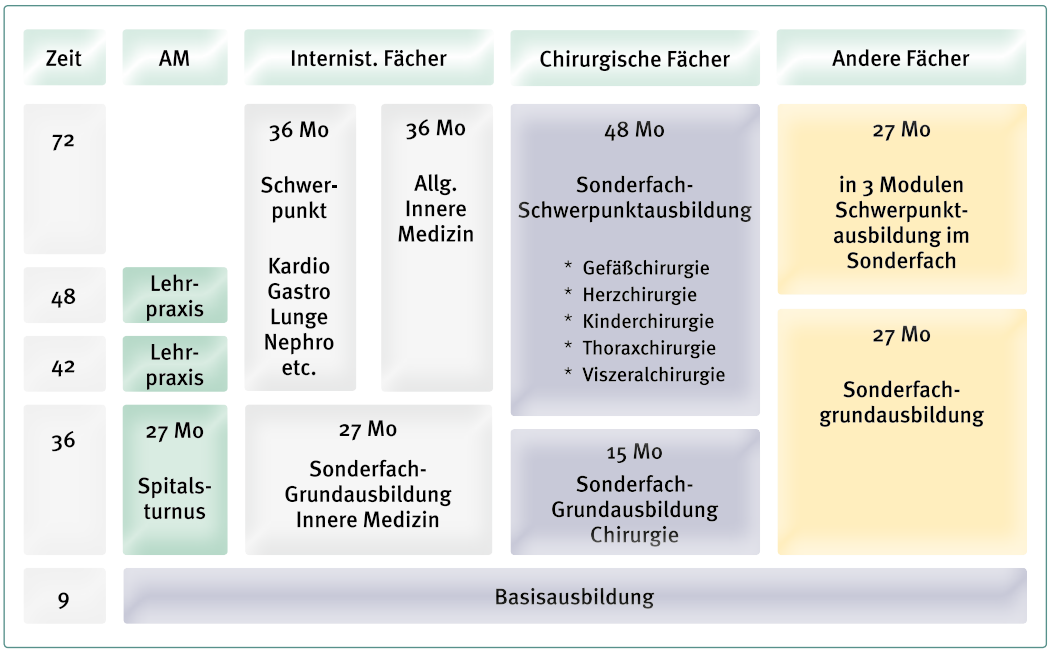


Abb. 1: Inhaltlich aufbauende Qualifikation im Sinne einer sequentiellen Ausbildung. AM Allgemeinmedizin (Quelle: Österreichische Ärztekammer)

Die Ausbildung zum Facharzt ist gleichfalls neu strukturiert und gliedert sich in eine Sonderfach- Grund- und eine Schwerpunktausbildung (Abb. 2). In der Grundausbildung werden grundsätzliche Kompetenzen im gesamten Gebiet des Sonderfaches vermittelt (§ 3 (2). Die darauf aufbauende Sonderfach-Schwerpunktausbildung impliziert die vertiefte Ausbildung in Teilgebieten des Sonderfaches (§ 3 (3)), wobei Module integriert sind, durch die zusätzlich Kernkompetenzen vermittelt werden. Diese Form der Zusammensetzung soll besondere Spezialisierungen, wie sie bislang in Form von Additivfächern erlangt werden konnten, kompensieren. Für die fachspezifische Modulausbildung, sind drei von sechs Modulen verpflichtend zu absolvieren. Die Dauer eines Moduls umfasst mindestens

9 Monate, sofern in den Anlagen der Sonderfächer nicht anders bestimmt.

Das wissenschaftliche Modul ist für alle Fächer gleich ausgelegt, dauert neun Monate und bietet die Möglichkeit eine Facharztausbildung wissenschaftsorientiert zu begleiten. Die Intention liegt in der Förderung und Generierung des universitätsorientierten, wissenschaftlichen Nachwuchses.

Die Ausbildungszeit nach Absolvierung der Basisausbildung umfasst für alle **Sonderfächer** 63 Monate (5,25 Jahre), ist jedoch in den einzelnen Fachgebieten unterschiedlich gegliedert. So ist z.B. die Sonderfach-Grundausbildung für Innere Medizin mit 27 Monaten festgelegt, jene für Chirurgie mit 15 Monaten. Die Schwerpunktausbildung, in die auch die entsprechenden Module integriert sind, umfasst 36 Monate im Sonderfach Innere Medizin und 48 Monate in den chirurgischen Sonderfächern.

Eine weitere Besonderheit des neuen Curriculums, sowohl im internistischen als auch im chirurgischem Sonderfach, ist der Verzicht auf Gegen-, Wahl- oder Nebenfächer. Desweiteren ist im Fachbereich Chirurgie die Umwandlung des Additivfachs Gefäßchirurgie in ein Sonderfach und die bisherige Bezeichnung Chirurgie durch die Zusammenführung mit dem Additivfach Viszeralchirurgie in das Sonderfach Allgemein-und Viszeralchirurgie ein weiterer wesentlicher Bestandteil der chirurgischen Reform.

Alle anderen Sonderfächer sind so strukturiert, dass 36 Monate Sonderfach-Grundausbildung und 27 Monate Schwerpunktausbildung (entspricht 3 Pflichtmodulen à 9 Monate) zu absolvieren sind.

Um den Fortgang der Ausbildung adäquat evaluieren zu können sind nach Abschluss der jeweiligen Ausbildungsabschnitte (Basis-, Grund- und Modulausbildung) für den Erfolgsnachweis Rasterzeugnisse auszustellen.

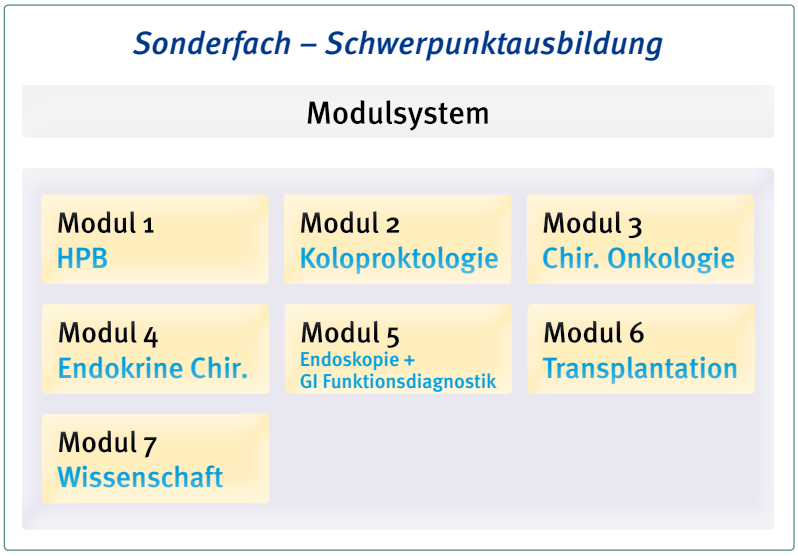


Abb. 2: Als Beispiel ist das Allgemein-und Viszeralchirurgische Modulsystem angeführt. Aus den 7 Modulen sind 3 Module, sog. Pflichtmodule, zu wählen. Die Module selbst sind frei wählbar.

Ausbildungsstätten

Die neue Ausbildungsordnung geht ebenso mit einer Neuanerkennung sämtlicher Ausbildungsstätten, dh. Krankenhausabteilungen, Lehr- und Lehrgruppenpraxen sowohl für die Allgemein- als auch FA-Ausbildung einher. (Zieldatum 1. 3. 2016). Damit sind auch zusätzliche Voraussetzungen für die Anerkennung implementiert, wie die Vorlage eines Ausbildungskonzeptes, der Nachweis über die Durchführung der in § 15 bs. 5 GuKG genannten Tätigkeiten durch den Pflegedienst sowie die Organisation der Ausbildungspläne. Ein neuer Aspekt sind Bedingungen und Auflagen, die durch den Anerkennungsbescheid erteilt werden können. Die Anerkennung von Ausbildungsstätten ist für sieben Jahre befristet und unterliegt dann einem Rezertifizierungsverfahren (§ 13 a). Für die neun Monate Basisausbildung sind keine neuen Genehmigungen für Ausbildungsstätten notwendig, somit müssen die neuen Bewilligungen erst am 1. 4. 2016 abgewickelt werden.

Können Ausbildungsstätten nicht die gesamte Ausbildung eines Moduls vermitteln sind Kooperationen mit anderen Ausbildungsstätten möglich.

Übergangsbestimmungen

Die Übergangsbestimmungen (§ 27, § 235 ÄrzteG) beinhalten, dass die vor Inkrafttreten der aktuellen Verordnung (somit bis längstens 31. Mai 2015) begonnene Ausbildung nach den derzeit gültigen Richtlinien 2006 fortgesetzt und beendet werden kann. Es besteht aber auch die Möglichkeit ab 1. Juni 2015, dem Beginn der neuen ÄAO, in diese überzuwechseln. Bereits absolvierte gleichwertige Ausbildungsinhalte werden dafür entsprechend angerechnet. Die Zahl der Ausbildungsstellen werden durch das parallele Bestehen der alten und neuen Ausbildungsverordnung nicht verdoppelt.

Das Inkrafttreten der Verordnung erfolgt mittels Erlass durch die Vollversammlung der ÖÄK am 19. Juni 2015 und wird rückwirkend mit 1. Juni 2015 festgelegt. ■

Autor:
H.-J. Mischinger, Graz

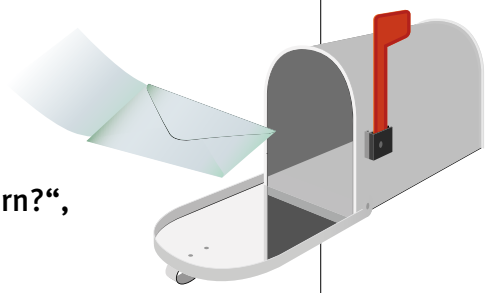
Korrespondenzadresse:
o.Univ.Prof. Dr. Hans-Jörg Mischinger
Univ.Klinik f. Chirurgie Graz
Auenbruggerplatz 29, 8036 Graz
Tel.: 0316 385 12730, (oder)12755
Mail.: hans.mischinger@medunigraz.at

Literatur beim Verfasser

Junge Chirurgie:

Leserbrief

zum Beitrag „Das Klinisch-Praktische Jahr – Wie können wir StudentInnen für die Chirurgie begeistern?“, A. Tuchmann



Sehr geehrtes „Chirurgie“-Team!

Ich bin Medizinstudentin im 12. Semester an der MUW und damit mitten im berühmt-berüchtigten KPJ (klinisch praktisches Jahr). Momentan befinde ich mich in der vierten Woche meines letzten Tertials, Allgemeinchirurgie. Ich werde vom Team ausgesprochen gut betreut und habe wirklich das Gefühl etwas zu lernen. Bei den Visiten werden mir immer viele Fragen gestellt und ich darf, beziehungsweise muss, jeden einzelnen Patienten selbst untersuchen. Ich wage zu behaupten, dass ich auf der Station, der ich zugeteilt bin mindestens 60 % der Patienten mitsamt ihrer gesamten Krankengeschichte kenne und das, obwohl ich auch viel Zeit im OP verbringen kann.

Dort halte ich nicht nur Hacken und bekommen die Schuld zugeschoben, wenn dem Hauptoperateur eine Pinzette aus der Hand rutscht, sondern darf ab und zu den ersten Schnitt machen, führe bei lap. Eingriffen immer öfter die Kamera, nähe am Schluss Schicht für Schicht zusammen und werde immer geprüft und darüber aufgeklärt, welcher Schritt als nächstes passiert. Ich bin bei den Operationen nicht nur dabei, sondern werde von den meisten Chirurgen mit einbezogen. Und das fühlt sich gut an, weil ich dabei viel lerne, weil ich mich respektiert fühle, weil ich mich am Weg ins Krankenhaus auf die Arbeit dort freue.

Weil es wirklich Arbeit ist und ich kein Systemerhalter bin, der nur Blutabnahmen machen muss und im Anschluss daran ignoriert wird.

Die Ärzte nehmen mich nicht nur wahr, sondern haben mich bereits nach wenigen Tagen voll ins Team einbezogen. Auch der andere Student an meiner Abteilung fühlt sich sehr gut betreut und respektiert. Wir sind momentan zu zweit und ich hoffe, dass die Qualität der Ausbildung nicht abnimmt, wenn wir ab dem Folgemonat zu viert sein werden. Wie in Ihrem Artikel bereits angedeutet denke ich, dass die Anzahl der Studenten unbedingt der Größe der Abteilung und vor allem auch der Anzahl der OP-Säle angepasst sein muss.

Die seitenlange Schreibarbeit, die wir für unsere KPJ Mappe erledigen müssen, wird nicht einfach ungelesen unterschrieben, sondern unsere Mentoren besprechen jeden einzelnen Fall ausführlich mit uns durch. Auf diese Weise lernt man eine Menge und so macht diese Schreibarbeit auch tatsächlich Sinn, was ich persönlich bis zu diesem Tertial für einen Mythos hielt.

Man darf nicht außer Acht lassen, dass von den Studenten ebenfalls eine Motivation ausgehen muss, etwas lernen und dafür arbeiten zu wollen. Es gibt genug Jungmedizinier, deren chirurgisches Interesse auf dem Nullpunkt ist und das muss man einfach akzeptieren. Integriert man diese jedoch in ein freundliches Team und pflegt einen respektvollen Umgang zueinander, wird die Zusammenarbeit gut funktionieren. Dies ist meine Meinung, die sich auf mittlerweile 36 Wochen klinisch praktischen Jahres in fünf verschiedenen Krankenanstalten beruft.
Abschließend kann ich nur noch einmal betonen: Ihre Studenten sind, was Sie daraus machen. Wenn Sie diese als Teil des Teams betrachten, dann funktionieren sie auch als Teil des Teams!

Mit freundlichen Grüßen,
Cand. Med. Claudia Wayand

Themen der Zeit:

Spezialisierung der Chirurgie in Europa – Teil 1

**1995 wurde Österreich Mitglied im größten Friedensprojekt der Geschichte des Kontinents: in der EU.
Die Umsetzung der Grundprinzipien der EU, des freien Personen-, Waren- und Dienstleistungsverkehrs und der Subsidiarität, bedingen Prozesse, deren Strukturierung und Umsetzung von der Politik in der Medizin an Körperschaften (=Ärztekammer) und Expertengremien (=wissenschaftliche Gesellschaften) delegiert wurden.
Aus dem Blickwinkel der Chirurgie hat das Streben nach einem europäischen Grundkonsens zur Harmonisierung des Fachs zu einer existenzbedrohenden inhaltlichen Amputation geführt, während sich parallel immer neue (Sub-) Spezialisierungen innerhalb der Chirurgie entwickelt haben.
Teil 1 (in diesem Heft) beschreibt die rechtlichen Grundlagen und die Entwicklungen in der Chirurgie der letzten 20 Jahre als Grundlage zum Verständnis der aktuellen Projekte in Teil 2.**

W. Feil, Wien

Chirurgie und EU-Recht

Die EU wird durch Gesetze und Direktiven geregelt. Ein EU-Gesetz ist ein allgemeingültiger Rechtsakt, der unmittelbar in allen Mitgliedsländern gilt.

Eine EU-Direktive ("a directive is a legislative act of the E.U. which requires member states to achieve a particular result without dictating the means of achieving that result") ist ein Rechtsakt, der in angemessener Zeit von den Mitgliedsländern umzusetzen ist.

In der EU gelten die Grundprinzipien des freien Personen-, Waren- und Dienstleistungsverkehrs und das Prinzip der Subsidiarität, was vereinfacht bedeutet, dass prinzipiell das, was ein Land anerkennt, auch von den anderen anzuerkennen ist.

Um innerhalb des Subsidiaritätsprinzips steuernd eingreifen zu können, sind die Anerkennung von bestimmten Diplomen (z.B. Facharzt) und die Merkmale zur Erlangung eines solchen Diploms (Anerkennung von Weiterbildungsstätten, Weiterbildungsdauer, Lehr- und Lernzielkatalog, Rasterzeugnis) geregelt bzw. deren Harmonisierung u/o Standardisierung beabsichtigt u/o beauftragt.

Die medizinischen Diplome wurden ursprünglich in der „Doctor's Directive" (EU Direktive 93/16) geregelt, was bei 9 Mitgliedsländern noch machbar war. Mit der Erweiterung der EU und dem Beitritt Österreichs und dann in weiterer Folge mit dem Beitritt aller weiteren Länder wurde die Direktive mehrfach neu gestaltet, überarbeitet und erweitert, derzeit relevant sind die Direktive 2005/36 („Freiberufler-Richtlinie", d.h. es wird nicht nur der ärztliche Bereich geregelt, sondern alle freien Berufe vom Architekten bis zum Friseur) und deren Folgedokumente, wie 2006/100.

Es ist alles sehr kompliziert …

Die wechselseitige Anerkennung von Diplomen ist in den Direktiven geregelt, wobei es für bestimmte Facharztbezeichnungen (z.B. Chirurgie, Innere Medizin) eine automatische wechselseitige Anerkennung nach dem Prinzip der Subsidiarität gibt, während andere Fächer, die nicht in allen oder einem bestimmten Prozentsatz der EU-Länder anerkannt sind, nach dem „general system" im Sinne einer individuellen Approbation durch Antrag bei der jeweiligen nationalen Behörde geregelt sind.

Im Artikel 21 der EU Dir 2005/36 ist der Grundsatz der automatischen wechselseitigen Anerkennung von Diplomen geregelt: „*Jeder Mitgliedstaat erkennt die in Anhang V … aufgeführten Ausbildungsnachweise an.*"

Dieser Anhang enthielt ursprünglich (EU Dir 93/16) nur diejenigen Facharztbezeichnungen, die in allen oder „fast allen" Ländern anerkannt waren. Dieses „fast alle" z.B. deshalb, weil sonst damals das Fach „Dermatologie und Venerologie" nicht migrationsfähig gewesen wäre, da die Venerologie im Vereinigten Königreich nicht Bestandteil des Fachs Dermatologie ist.

Mit der EU-Erweiterung 1995 wurde die Problematik dieser Regelung offensichtlich, da für immer mehr Facharztbezeichnungen die Aufnahme in den „Anhang V" beantragt wurde, auch wenn diese in nur einigen wenigen Ländern anerkannt waren (z.B. Unfallchirurgie).

Zwischen 1995 und 2001 war das A.C.M.T. („Advisory Committee for Medical Training") als Institution der EU-Kommission beauftragt, die Harmonisierung der Facharztausbildung basierend auf der „European Training Charter der U.E.M.S." (hier kommt die U.E.M.S. erstmals ins Spiel) und der gültigen „Direktive 93/16" in Europa voranzutreiben. Das A.C.M.T. wurde 2001 aufgelassen, nachdem aus dem „5th Protocol" (für alle Chaosforscher bei mir erhältlich) klar geworden ist, dass eine Harmonisierung basierend auf Facharztbezeichnungen extrem schwierig, eigentlich unmöglich und vor allem zu teuer ist. Zu teuer deshalb, weil alle Sitzungen und Protokolle eines offiziellen Gremiums der EU-Kommission (=A.C.M.T.) in allen Amtssprachen der EU (=25) abzuhalten und zu publizieren wären.

Es wurde auch sehr rasch klar, dass eine Harmonisierung basierend allein auf den Facharztbezeichnungen ohne Berücksichtigung von Inhalten nicht sinnvoll wäre. So gibt es im Anhang der EU Dir 2006/100 im Fächerkanon z.B. eine „Unfall- und Notfallmedizin", die in Ungarn und 8 weiteren Ländern anerkannt ist, aber nicht in Österreich; oder eine „Gastroenterologische Chirurgie" in 11 Ländern, in Deutschland als „Viszeralchirurgie", als „Abdominalinė chirurgija" in Litauen oder als „Abdominalna kirurgija" in Slowenien.

So gibt es in einer Rubrik „Orthopädie" in der Direktive neben „Orthopädie und Orthopädische Chirurgie" in Österreich „Trauma and orthopaedic surgery" im UK, „Ortopedia i traumatologia narządu ruchu" in Polen, „Cirugía ortopédica y traumatología" in Spanien und „Chirurgie orthopédique et traumatologie" in Frankreich.

Aus diesen Beispielen ergibt sich, dass eine europäische Harmonisierung allein basierend auf Bezeichnungen ohne Berücksichtigung des Inhalts nicht sinnvoll ist.

Im A.C.M.T. wurde auch klar, dass in allen Regelungen auch die „Zusatzfächer“ und „Spezialisierungen“ zu berücksichtigen sind. So ist „Kardiologie“ ein Zusatzfach in der Inneren Medizin in Österreich, in allen anderen Ländern ein Sonderfach. „Kinderchirurgie“ ist ein Sonderfach in Österreich, aber nicht Belgien, Dänemark, Niederland und Slowenien. „Gefäßchirurgie“ ist (war) ein Sonderfach in den meisten anderen Ländern, aber nicht in Österreich.

Im Artikel 26 (EU Dir 2005/36) wurde in weiterer Folge geregelt: „*Die Kommission wird ermächtigt, delegierte Rechtsakte nach Artikel 57c zur Aufnahme neuer Facharztrichtungen, die in mindestens zwei Fünfteln der Mitgliedstaaten vertreten sind, in Anhang V Nummer 5.1.3 zu erlassen, um Änderungen der nationalen Rechtsvorschriften gebührend Rechnung zu tragen und diese Richtlinie zu aktualisieren.*“

Autor:
W. Feil, Wien

In den letzten 20 Jahren haben sich zusehends bei allen Beteiligten die Erkenntnisse gefestigt, dass

- eine Harmonisierung der Facharztbezeichnungen per se nicht möglich ist,
- Zusatzfächer, Spezialisierungen und nationale Besonderheiten zu berücksichtigen sind,
- eine Anerkennungen von „Diplomen“ gemäß den EU-Prinzipien basierend auf Qualitätskriterien und nicht basierend auf Bezeichnungen erfolgen soll,
- die Qualitätskriterien alle Merkmale der Anerkennung von Weiterbildungsstätten, der Strukturqualität und der Inhalte der Weiterbildung und der Validierung durch eine Prüfung beinhalten,
- die wechselseitige Anerkennung von „Diplomen“ allein basierend auf standardisierten Inhalten und Qualifikationen erfolgen soll,
- die Bearbeitung dieser Angelegenheiten der EU-Kommission zu teuer ist, und dass daher
- die Projektarbeit an ein beratendes Gremium (=U.E.M.S.) ausgelagert wird.

Korrespondenzadresse:
Prim. Univ. Prof. Dr. Wolfgang Feil, MAS, F.A.C.S., F.E.B.S.
Abteilung für Allgemeine und Viszerale Chirurgie, EKH Wien
Hans-Sachs-Gasse 10 – 12, 1180 Wien
wolfgang.feil@drfeil.at, www.drfeil.at

Spezialisierung in der Chirurgie

Das Sonderfach „Chirurgie“ ist in der EU-Direktive gelistet und somit innerhalb der EU automatisch wechselseitig anerkannt, d.h. ein Chirurg aus Spanien kann sich (Sprachkenntnisse vorausgesetzt) in Polen niederlassen. Deshalb gibt es für Chirurgen innerhalb der EU auch kein legistisches Motiv, sich einer Boardprüfung in „General Surgery“ zu unterziehen.

Alle anderen (Sub-)Spezialisierungen (z.B. Gefäßchirurgie, Koloproktologie etc.) sind nicht im Anhang der EU-Richtlinie angeführt, damit nicht anerkannt und auch nicht migrationsfähig. Somit besteht für alle diese Kompetenzbereiche ein Motiv und auch ein Markt, die jeweilige Qualifikation durch ein Diplom (=Boardprüfung und Fellowship) nachzuweisen.

Faktum ist jedoch, dass das Sonderfach „Chirurgie“ durch die beauftragten Bemühungen um eine europäische „Harmonisierung“ Stück für Stück um Kernkompetenzen reduziert wurde (z.B. Endoskopie, Mammachirurgie, Schilddrüse), bis schließlich unter Schaffung eines kleinsten gemeinsamen Nenners ein Rumpffach zu verbleiben drohte, welches inhaltlich bedeutungslos geworden wäre (hätte man in der U.E.M.S. nicht gegengesteuert). Tatsächlich ist bereits in etlichen EU-Ländern (z.B. Schweden, UK) die „Chirurgie“ in der letzten Dekade aus den nationalen Weiterbildungsordnungen verschwunden und es wurde ausschließlich auf Spezialisierungen gesetzt.

Es hat sich z.B. in einer Studie im UK gezeigt, dass der Trend in Richtung ärztlicher Spezialisierung einerseits und die Zentralisierung an Kompetenzzentren vor allem in der Krebschirurgie an definierten Abteilungen bei bestimmten elektiven Eingriffen die Ergebnisqualität deutlich verbessert hat.

Es hat sich allerdings andererseits auch gezeigt, dass sich dadurch die Qualität der allgemeinchirurgischen Leistungen wesentlich verschlechtert hat, messbar ist dies vor allem an der Ergebnisqualität der chirurgischen Notfalleingriffe. Verstärkt wird dieser Effekt dadurch, dass viele Spezialisten (z.B. in der Koloproktologie) sich besonders auf elektive Operationen konzentrieren und nicht daran interessiert sind, in der Nacht Notfalleingriffe wie bei einer Divertikelperforation durchzuführen.

Diese Situation ist auch in den anderen Ländern erkannt worden (z.B. Schweden, UK), sodass sich eine Trendumkehr wieder in Richtung Stärkung der Allgemeinchirurgie deutlich bemerkbar macht. Die Versorgungslücken und der Rückgang der Qualität machen es jetzt notwendig, die nationalen Regelungen wieder rückgängig zu machen oder die Defizite anders (z.B. qualifizierte Kompetenzen durch U.E.M.S. Board-Fellowships) zu kompensieren.

Es herrscht mittlerweile Konsens darüber, dass die Allgemeinchirurgie im Versorgungsauftrag für die Bevölkerung unbedingt notwendig ist und es soll vermieden werden, dass der Allgemeinchirurg als „common trunc“ Chirurg und „Chirurg 2. Klasse“ in den Karrieremöglichkeiten zurückbleibt.

Deshalb soll trotz der frühen Spezialisierung in den Systemen gewährleistet sein, dass auch nach dem Erwerb der Qualifikation als Allgemeinchirurg eine oder mehrere weitere Spezialisierungen möglich sind.

Aus heutiger Sicht gilt es einerseits, das Sonderfach „Chirurgie“ (=“Allgemeine und Viszerale Chirurgie“) als Grundlage der chirurgischen Tätigkeit zu bewahren und auf europäischer Ebene langfristig zu standardisieren und andererseits die Entwicklung von speziellen Kompetenzen basierend auf Inhalten und Qualifikationen zu fördern.

Die Ausgestaltung des gemeinsamen „House of Surgery“ ist eine Kernaufgabe des European Board of Surgery der U.E.M.S. Darüber berichte ich im 2. Teil. ■

Wolfgang Feil
President of the
European Board of Surgery

Berufsverband Österreichischer Chirurgen

BÖC Akademie

ÖCT 15

15. Österreichischer **Chirurgentag**

Donnerstag, 12. November bis Freitag 13. November 2015

Congress Casino Baden

How to do it

Chill-out-Cocktail:
Donnerstag, 12. November 2015 – 18:00 Uhr
BÖC Generalversammlung:
Freitag, 13. November 2015 – 08:00 Uhr

14. November 2015
5. Forum Niedergelassener Chirurgen

Online-Registratur ab 01. Juli 2015 möglich
Frühbucherbonus bis 25. September 2015

Die Zahlung des Mitgliedsbeitrages 2015 bis zum 30. Juni 2015 ist Voraussetzung für die ermäßigten Teilnahmegebühren am 15. Österreichischen Chrirurgentag 2015

in Kooperation mit:

www.boec.at

HOSPITATIONSBERICHT Dr. Barbara Del Frari

Ort: • Harvard University (Boston – Massachusetts),
• Stanford University (Palo Alto – Californien),
• University of Texas Southwestern (Dallas – Texas)

Schwerpunkte: **mikrochirurgische Rekonstruktion nach Tumoren und Traumen im Kopf- und Halsbereich, im Brustbereich, nach angeborenen Fehlbildungen, Verbrennungschirurgie. Innovative Forschungsprojekte**

Zeitraum: 20.09. – 20.12.2014

B. Del Frari, Innsbruck

Das Ziel meines USA-Aufenthaltes war die Vertiefung meines Fachwissens in den Bereichen der mikrochirurgischen Rekonstruktion nach Tumoren und Traumen im Kopf-, Hals-, Brust- sowie Extremitätenbereich, nach angeborenen Fehlbildungen und nach Verbrennungen an drei weltbekannten amerikanischen plastisch chirurgischen Zentren. Ein weiteres Ziel war der akademische und wissenschaftliche Erfahrungsaustausch sowie die Möglichkeit der Koordination von innovativen Forschungsprojekten für zukünftige Kollaborationen. Ich wählte die Harvard Medical School in Boston, das Institute for Composite Tissue Allotransplantation (SICTA) der Stanford University in Californien sowie die University of Texas Southwestern Medical Center in Dallas aus.

Nach Erfüllung der oft beinahe erschlagenden bürokratischen Formalitäten für die genannten unterschiedlichen Universitäten, das Erlangen der jeweiligen unterschiedlichen VISA und die aufwendige Organisation der entsprechenden Unterkünfte, konnte ich meine Hospitation in den USA starten. Dank der ausgesprochenen Hilfsbereitschaft der Amerikaner, der Gastfreundschaft vor Ort und der sehr gut strukturierten plastisch chirurgischen Abteilungen wurde ich stets in Kürze in den unterschiedlichen Institutionen integriert. Dadurch konnte ich in drei Monaten einen guten Einblick in unterschiedliche Universitäten erhalten.

Mein USA Aufenthalt begann an der:

University of Texas Southwestern Medical Center (UT Southwestern) in Dallas (Texas)

Texas hat nach Alaska die zweitgrößte Fläche von allen US-Bundesstaaten und nach Californien die zweitgrößte Bevölkerungszahl. In Texas wird das meiste Öl der USA gefördert. Weitere wichtige Wirtschaftszweige sind die Landwirtschaft, die Viehhaltung, die elektronische Industrie und die Finanzdienstleistungsbranche. Texas ist nach Kalifornien der zweitwichtigste Industrie- und Handelsstaat der USA. Die *„University of Texas Southwestern Medical Center (UT Southwestern)"*,1939 gegründet, ist eine der führenden Institutionen für medizinische Ausbildung und biomechanische Forschung in den USA. Die *UT Southwestern* hat 2013 und 2014 the *Best Residency Programm Award* in plastischer Chirurgie erhalten. Die Abteilung für Plastische Chirurgie zählt 24 faculty members, 29 residents und 7 fellows. Schwerpunkte sind dort mikrochirurgische Rekonstruktionen der Brust, der oberen und unteren Extremitäten mit freien Lappen, Defektdeckungen im Gesicht nach Tumoren oder Traumata, Rekonstruktionen nach N. Fazialis Parese, postbariatrische Chirurgie, Chirurgie nach Traumata an der oberen Extremität, Chirurgie der angeborenen Schädelfehlbildungen, Verbrennungschirurgie sowie das gesamte Spektrum der Ästhetischen Chirurgie.

Abb. 1: Stem Cell Research Building, Stanford University. Palo Alto

Mein Reiseverlauf setzte sich an die Westküste, nach Californien fort, an der

Stanford University Medical Center in Palo Alto (California)

Kalifornien ist der flächenmäßig drittgrößte und mit Abstand bevölkerungsreichste Bundesstaat der USA. Die Stanford University ist eine private US-amerikanische Universität und wurde 1891 gegründet. Sie liegt etwa 60 km südöstlich von San Francisco, mitten im Silicon Valley. Hierbei bezieht sich der Namensteil *Silicon* („Silicium") auf den Forschungs- und Industriekomplex. Silicon Valley ist einer der bedeutendsten Standorte der IT- und High-Tech-Industrie weltweit. Zu den bekanntesten gehören unter anderem Apple, Intel, Google, Yahoo, eBay, Hewlett-Packard, Facebook, Tesla und Amazon. Die Stanford University ist eine der forschungsstärksten und renommiertesten Universitäten der Welt. Seit ihrer Gründung wurden 30 Fakultätsangehörige mit dem Nobelpreis ausgezeichnet. Stanford ist mit einem Stiftungsvermögen von etwa 18 Milliarden Dollar eine der reichsten Hochschulen der Welt.

Das **Stanford University Medical Center** ist ein medizinischer Komplex, welcher das *"Stanford Hospital*

and Clinics" und die "*Lucile Packard Children's Hospital"* inkludiert. In der Rankingliste wird es konstant als eines der besten Krankenhäuser in den USA geführt. Die Abteilung für Plastische Chirurgie zählt 14 faculty members, 18 residents und 5 fellows. Schwerpunkte sind dort die mikrochirurgische Rekonstruktion nach Tumoren und Traumen im Kopf- und Halsbereich, Ösophagusrekonstruktionen mittels freiem Jejunum oder gestieltem supercharged Jejunum-Lappen, Brustrekonstruktionen mit freien Lappen oder Implantaten. Mein großes Interesse lag hier natürlich auch an den unterschiedlichen Forschungsprojekten wie *stem cell biology, regenerative medicine, bioengeneering, pediatric regenerative medicine. [Abb.1]*

Von der Westküste der Vereinigten Staaten ging es weiter zu meinem letzten Ziel, nämlich an die nördliche Ostküste, an die:

Harvard Medical School in Boston (Massachusetts)

Der Bundesstaat Massachusetts ist Teil von Neuengland und einer der wichtigsten Bildungsstandorte in den USA. Zu den bekanntesten privaten Hochschulen gehören die „*Harvard University*" und das „*Massachusetts Institute of Technology (MIT)*", beide in Boston gelegen. Boston ist die Hauptstadt von Massachusetts und ist eine der ältesten, wohlhabendsten und kulturell reichsten Städte der USA.

Die **Harvard University** (kurz *Harvard*) wurde 1636 gegründet und ist die älteste Universität der USA. Harvard erreicht in internationalen Vergleichen regelmäßig einen Spitzenplatz unter den besten Eliteuniversitäten. Die **Harvard Medical School** (kurz *HMS*) ist die medizinische Fakultät der Harvard University [Abb.2]. Sie wurde 1782 von dem Chirurgen John Warren gegründet. Anders als der Hauptcampus von Harvard, der sich in Cambridge befindet, gehört die *HMS* zum *Longwood Medical and Academic Area*, einem medizinischen Campus in Boston. Als Lehrkrankenhäuser dienen unter anderem das *Massachusetts General Hospital*, das *Brigham and Women's Hospital*, das *Shriners Hospitals for Children*, die Kliniken *Beth Israel Deaconess Medical Center* und das *Boston Children's Hospital*. Die 24 residents des *"Harvard Plastics Residency Program"* rotieren zwischen diesen 5 Lehrkrankenhäusern.

Mein erstes Ziel an der *Harvard Medical School* war das **Massachusetts General Hospital** *(*kurz *MGH)* [Abb.3]. Das MGH ist das älteste und größte Lehrkrankenhaus der Medizinischen Fakultät der Harvard University. Das seit 1811 bestehende Krankenhaus zählt hinsichtlich der diagnostischen Möglichkeiten, der verfügbaren Behandlungen, der Krankenpflege und der Forschung zu den führenden Krankenhäusern in den USA. Täglich werden dort in den chirurgischen Fächern (Allgemeinchirurgie, Plastische Chirurgie, Orthopädie, Neurochirurgie) 240 Operationen in Allgemeinnarkose in 60 OP-Sälen durchgeführt. Die Schwerpunkte der Plastischen Chirurgie liegen hier in der Rekonstruktion im Gesichtsbereich nach Traumata oder Tumoren, Chirurgie der angeborenen Fehlbildungen wie Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, Chirurgie der Migräne, postbariatrischen Chirurgie, der Brustrekonstruktionen mittels Implantaten, der Verbrennungschirurgie bei Erwachsenen.

Während meines Aufenthaltes am *MGH* hatte ich die Gelegenheit an einem Tag das **Wellman Center for Photomedicine des Department of Dermatology** zu besuchen. Dort konnte ich die intraoperative Anwendung der Lasertherapie bei angeborenen Gefäßfehlbildungen sowie großen Tierfellnaevi sehen. Das *Wellman Center for Photomedicine* ist eines der größten und bekanntesten Laserzentren der USA und ist die weltweit größte akademische Forschungsinstitution für die Wirkung von Licht auf den menschlichen Organismus und der Entwicklung von licht-induzierter, minimal invasiver diagnostischer und therapeutischer Technologie. Im dortigen *Thier Labor* arbeiten 31 Mitarbeiter.

Mein zweites Ziel an der *Harvard Medical School* war das **Shriners Hospital for Children**. Dieses Krankenhaus gehört zu den Top Zentren der USA für kindliche Verbrennungen. Es werden hier Kinder aus aller Welt mit akuten, großflächigen Verbrennungen sowie schweren Verbrennungsfolgen behandelt. Dies beinhaltet auch die

Abb. 2: Harvard Medical School. Boston

funktionelle und ästhetische Wiederherstellungschirurgie, inklusive der Lasertherapie. Die gesamten Kosten der Behandlungen werden über Spendengelder finanziert. Ein weiterer Schwerpunkt dieses Krankenhauses sind die Behandlung von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, Ohr- und Handdeformitäten, angeborene Gefäßfehlbildungen, Purpura fulminans, Toxic epidermal necrolysis (TEN) und Staphylococcus scarled skin syndrome.

Mein letztes Ziel an der *Harvard Medical School* und somit auch meines USA-Aufenthaltes war das **Brigham and Women's Hospital** (kurz *BWH*, *The Brigham*). Es ist das größte Krankenhaus in der *Longwood Medical and Academic Area* in Boston und nach dem *Massachusetts General Hospital* das zweitgrößte Lehrkrankenhaus der *Harvard Medical School*. Die Abteilung für Plastische Chirurgie zählt 14 faculty members. Zu den Schwerpunkten der Plastischen Chirurgie gehören die Gesichts- und Handtransplantation (bis dato wurden dort 7 Gesichtstransplantationen durchgeführt), die mikrochirurgischen Rekonstruktionen nach Tumoren und Traumen im Kopf- und Halsbereich, im Brust- und Rumpfbereich.

Die Forschungsgebäude der *Harvard Medical School* sind immens, entsprechend groß auch die Tierlabors. So werden z.B. innovative plastisch chirurgische Forschungsprojekte über *Tissue Repair and Gene Therapy, Vascularized Composite Allotransplantation (VCA)*, *Wound Healing, Tissue Engineering of cartilage* und *mechanism of nerve injury and regeneration*

Abb. 3: Massachusetts General Hospital. Boston

durchgeführt. Die Wissenschaft hat dort einen sehr hohen Stellenwert, was sich auch in den Fördergeldern in Millionenhöhe wiederspiegelt.

Die Ausbildung zum Facharzt in den USA:

Als Mitglied der Arbeitsgruppe des Aus-/Weiter- und Fortbildungsreferates (AWF) der Österreichischen Gesellschaft für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie war ich am Ausbildungssystem der Kollegen aus Übersee sehr interessiert. Es dauerte mehrere Wochen bis ich das für uns Europäer etwas komplizierte **amerikanische Ausbildungssystem** überblickte: die unterschiedlichen *residency programs,* die *Program Accreditation*, das *Residency Review Committee*, das *ACGME (American Council for Graduate Medical Education)*, der Weg der *Board Certification of Plastic Surgeons*, die *Continuing Medical Education*. Ich war vom äußerst strukturierten Ausbildungssystem sehr beeindruckt.

Die Ausbildung für Plastische Chirurgie muss innerhalb eines akkreditierten Ausbildungsprogrammes (*"residency program"*) durchgeführt werden. Es gibt in etwa 90 *"plastic surgery residency programs"* in den USA. Diese müssen jeweils vom *„Residency Review Committee for Plastic Surgery"* und dies seinerseits vom *„ACGME (American Council for Graduate Medical Education)"* akkreditiert sein. Es gibt zwei unterschiedliche Trainingsmodelle für die Plastische Chirurgie und zwar das sog. *„Independent Model"* und das sog. *„Integrated Model"*. Letzteres hat eine Dauer von 6 Jahren, wovon die ersten 2 Jahre in der Allgemeinchirurgie, Intensivmedizin, Dermatologie, und weiteren chirurgischen Disziplinen wie z.B. Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Orthopädie, Neurochirurgie etc. verbracht werden. Die letzten 4 Jahre umfassen eine intensive Ausbildung in allen Bereichen der Plastischen Chirurgie. Im *„Independent Model"* hingegen handelt es sich um eine 3-jährige Ausbildung in Plastischer Chirurgie nach erfolgreichem Abschluss eines ACGME akkreditierten Ausbildungsprogrammes in Allgemeinchirurgie, Orthopädie, Neurochirurgie, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie oder Urologie (mindestens 5 Jahre Ausbildung). Die Ausbildung in Plastischer Chirurgie deckt das gesamte Spektrum der Plastischen Chirurgie. Die umfassende Ausbildung spiegelt sich im geforderten OP-Katalog mit 1150 genau aufgelisteten Eingriffen in unterschiedlichen Kategorien wieder.

Der Weg der Ausbildung zum Facharzt läuft sehr zentralisiert ab: Bewerbungen zur Aufnahme in ein *„residency program"* erfolgen einmal jährlich online für die gesamte USA (binnen einer Anmeldefrist). Die Kandidaten bewerben sich hierbei an mehreren Universitäten quer durch die USA. Die jeweiligen Universitäten wählen nach Durchsicht aller Bewerbungsunterlagen unter den Bewerbern bis zu 20 – 30 Kandidaten aus, welche anschließend zum Interview eingeladen werden. Ab Dezember beginnen die Interviews in den gesamten USA, so dass die Bewerber in einem Monat durchaus kreuz und quer durch die USA fliegen, um sich zum Interviewtermin vorzustellen. Hierbei werden sie von mehreren faculty members interviewt. Im März (am sog. *„Match Day"*) erfahren die Bewerber, an welcher Universität sie aufgenommen wurden (so bewerben sich zum Beispiel für das *Harvard plastic surgery residency program* der Harvard Medical School in Boston etwa 300 Kandidaten jährlich – 4 davon werden pro Jahr in das Ausbildungsprogramm aufgenommen; an der Stanford University bewerben sich im Schnitt 250 Kandidaten auf 3 Ausbildungsstellen). Am 01. Juli startet dann für die gesamte USA das *residency program*.

Die *residents* (Assistenzärzte) werden dabei entsprechend ihres Ausbildungsjahres als *Postgraduate year 1 – 6 (PGY 1 – 6)* bezeichnet, wobei man im PGY 6 die Position des *Chief resident* hat. In beiden Trainingsmodellen hat man in den letzten 12 Monaten der Ausbildung die Rolle des „chief resident" inne. Zusätzlich zur Patientenversorgung ist man während dieser Phase mit zusätzlichen administrativen Aufgaben betraut. Diese umfassen die Planung von Fortbildungsveranstaltungen, Urlaubsplanung, Sicherstellung einer adäquaten Versorgung der Ambulanzen und Operationssäle, sowie die Lehre der Jungassistenten und Medizinstudenten. Die **Arbeitszeiten** der residents beinhalten eine vertraglich festgelegte maximale 80-Stunden Arbeitswoche. Die obligatorische Ruhezeiten nach Dienst sind 4 Tage / Monat, 24 Stunden pro Woche, 10 Stunden Ruhe zwischen den Diensten. Urlaub beträgt 3 Wochen/ Jahr, wobei 1 Woche hiervon für Fortbildungen dient.

In den Universitäten, an denen ich war, rotierten die residents alle 4 Monate in den unterschiedlichen Krankenhäusern (meist 5 – 8 Krankenhäuser), welche zur Universität und dem jeweiligen Ausbildungsprogram gehören. Im Journaldienst waren stets 2 residents; der chief resident und der fellow waren im Hintergrund, der Oberarzt hatte Hintergrunddienst.

Das *„Plastic Surgery Milestones Project"* war für mich sehr interessant. Die *"milestones"* dienen der Evaluation der chirurgischen Qualifikation der Assistenten in der Ausbildung mittels spezifischer Bewertungskriterien, die sowohl technische wie auch nicht technische Fähigkeiten (wie z.B. *Surgical Care, Patient Safety, Resource Allocation, Practice Management, Research and Teaching, Ethics and Values, Interpersonal and Communi-*

cation Skills) bewerten. Wiederholte Evaluationen durch unterschiedliche *faculty members* (Professoren, Oberärzte, Fachärzte) erlauben es, die Entwicklung der Expertise des Assistenten zu beurteilen. Eine schriftliche Beurteilung erfolgt jeweils zum Ende einer Rotation, wobei fortwährend feedback gegeben wird. Die Ergebnisse werden stets dem ACGME weitergeleitet und sind online abrufbar. Die milestones ermöglichen sehr gute Ramenbedingungen für die Beurteilung der Entwicklung der Assistenten. Es ist hervorzuheben, dass die Ausbilder selbst von den Assistenten (in anonymisierter Form) am Ende jeder Rotation bewertet werden. Die Qualität dieser Bewertung ist insofern relevant als diese in vielen Institutionen während der jeweiligen Promotionsverfahren zum Associate Professor bzw. Professor Berücksichtigung findet.

Einmal im Jahr, meist im Herbst, erfolgt hausintern ein schriftlicher Test für die PGY 1 – 5, dessen Ergebnisse dem ACGME weitergeleitet werden. Nach 6 Jahren endet das *residency program*, somit auch die Ausbildung und der Vertrag mit der jeweiligen Institution. Zu bemerken sei, dass die Assistenten hierbei in der Regel nicht vom jeweiligen Krankenhaus angestellt werden und somit keinen Arbeitsvertrag mit dem Krankenhaus/ Universität wie z.B. in Österreich, Deutschland oder der Schweiz haben, sondern sie werden vom jeweiligen *residency program* gezahlt. Somit ist es durchaus normal für die am r*esidency program* akkreditierten Kliniken in den USA, dass sich während des 6. Ausbildungsjahres die *chief residents* auf Arbeitssuche quer durch die USA begeben und mehrmals zu unterschiedlichen Bewerbungsgesprächen fliegen. Zunehmend streben chief residents zusätzliche 1-jährige Fellowships an, wobei dies am häufigsten in Handchirurgie, Mikrochirurgie bzw. Craniofaziale Chirurgie erfolgt.

Im Februar des letzten Jahres der Ausbildung wird das Verfahren zur Anmeldung zum schriftlichen Examen („*written board examination*“) eingeleitet. Dieses findet dann in der Regel im Oktober des gleichen Jahres (nach Graduation vom *Residency Program* Ende Juni) statt. An ein und demselben Tag in den gesamten USA findet das „*written board exam*“ (400 mutiple-choice Fragen in 6 Stunden und 40 Min) statt. Das Ergebnis des Examens wird jeweils am 22. Dezember via e-mail verkündet. Wenn man das schriftliche Examen bestanden hat, so muss der Kandidat alle seine im Zeitraum vom 1. Juli bis 31. März (nach Abschluss der *Residency*) durchgeführten OP-Fälle („*nine month case list*“) der „*American Board of Plastic Surgery*“ vorlegen. Es ist wichtig hervorzuheben, dass Fälle, welche während des Fellowship durchgeführt werden, hier nicht gezählt werden können. Alle Fälle müssen Diagnose, präoperative Untersuchungen, Operation, OP Dauer, postoperative Therapie, outcomes, Komplikationen („*adverse events*“ – welche natürlich zum kommentieren und erklären sind), follow up, die ausgestellten Rechnungen der Behandlung inclusive Rechnungen/ Kostenabklärung mit den Versicherungen sowie „12-months *advertising and marketing materials*“ enthalten. Ebenso muss ein „*Statistical Summary Report*“ eingereicht werden. Die Deadline der Einreichung zur mündlichen Prüfung („*oral examination*“) ist der 20. April. Falls alle Auflagen erfüllt sind, wählt das „*American Board of Plastic Surgery*“ fünf Fälle aus den eingereichten Fällen aus und teilt dies dem Kandidaten innerhalb 3. August schriftlich mit. Der Kandidat muss in Folge zur mündlichen Prüfung alle zum Patienten gehörenden Unterlagen in beglaubigten Kopien in einem Ordner mitbringen. Die Struktur des Ordners ist klar vorgegeben und beinhaltet u.a. Ambulanzzprotokolle, Photodokumentation, OP Aufklärung, OP Bericht, Anästhesieprotokoll, Pathologie Befunde, radiologische Befunde, Laborwerte, postoperativer Dekurs, alle Rechnungen der entstandenen Kosten.

Die mündliche Prüfung („*oral examination*“) ist im November und dauert 2,5 Tage, aufgeteilt in drei *sessions (Case Report, Theory and Practice Session)*. Das Ergebnis der Prüfung wird binnen 08. Jänner schriftlich mitgeteilt. Nachdem der Kandidat alle Voraussetzungen für die „*admissibility*“ erreicht hat und die schriftliche und mündliche Prüfung erfolgreich bestanden hat, ist er „*board-certified in plastic surgery*“ und erhält die Bezeichnung „*Diplomate of The American Board of Plastic Surgery, Inc*“. Die Kriterien für die „*board certification*“ werden zentral vom *American Board of Plastic* Surgery definiert. Zu erwähnen ist, dass das Zertifikat „*Diplomate of The American Board of Plastic Surgery, Inc.*“ nicht lebenslang, sondern seit 1995 jeweils nur 10 Jahre gültig ist und allen Auflagen des “*Maintenance of Certification Program”* unterliegt. Dies beinhaltet 1) ein professional standing, 2) lifelong learning, 3) successful completation of a cognitive examination und 4) practice profile assessment with tracer cases. Die Kollegen aus Übersee sind nach ihrer Facharztausbildung zudem zur „*Continuing Medical Education*“ verpflichtet (100 Stunden alle 2 Jahre).

Die Anzahl der KollegInnen, die in Österreich das Facharztdiplom für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie erlangen beträgt zwischen 4 – 6 Fachärzte/Jahr, in Amerika sind es etwa 98 Fachärzte/ Jahr. Vergleicht man die amerikanische Bevölkerung (318 Millionen Einwohner) mit jener Deutschlands (82 Millionen) und jener Österreichs (8,5 Millionen), so hat ein resident in den USA in Relation zur Bevölkerung in seinem Land eine 37,4 fach höhere Fallzahl an Operationen als ein Kollege in Österreich und eine 3,8 fach höhere Fallzahl an Operationen als ein Kollege in Deutschland. So haben die residents für plastische Chirurgie eine durchaus große praktische Ausbildung und operieren sehr viel.

Nicht nur die chirurgische Ausbildung ist an den Universitäten, die ich besuchte, ausgesprochen gut, sondern auch die theoretische Ausbildung. So gab es täglich Fortbildungen wie *Grand Rounds (*an denen alle staff members und residents teilnehmen), *Morbidity & Mortality Conference*, Conference *Interesting Cases*, *Chief Resident* Conference, guest lectures. Es gibt zudem Cadaver Kurse einmal im Jahr. Die Bewältigung von Stresssituationen wird im Simulationstraining als *“Stress Training”* geübt.

Überraschend für mich war die Regelung der **Karenz** *(maternity leave)* in den Vereinigten Staaten, da diese durchaus anders als in Österreich ist: die Karenz in den USA beträgt abhängig von den unterschiedlichen Bundesstaaten bis zu 12 Wochen, von denen (abhängig vom jeweiligen Bundesstaat) 6 – 8 Wochen bezahlt und 4 – 6 Wochen unbezahlt

Autorin:
B. Del Frari, Innsbruck

sind. Die werdenden Mütter arbeiten an den Institutionen, an denen ich war, inclusive im OP bis knapp vor dem Entbindungstermin und kehren nach 12 Wochen bereits wieder zur Arbeit. Teilzeit ist in chirurgischen Fächern wenig verbreitet. Der Vaterschaftsurlaub (*paternity leave*) ist in den USA ebenso wenig verbreitet; 1 Woche wird bezahlt.

Das Gesundheitssystem der USA

Es dauerte ebenso mehrere Wochen bis ich einen kleinen Durchblick in das Gesundheitssystem der USA hatte. 45 Millionen (15%) der rund 318 Millionen Einwohner sind weder privat krankenversichert, noch haben sie Anspruch auf staatliche Hilfe. 85% der Einwohner der USA sind bei einer privaten Krankenversicherung leistungsberechtigt oder können die staatliche Gesundheitsfürsorge beanspruchen: 60% davon erhalten einen Krankenversicherungsschutz über den Arbeitgeber, 9% haben sich selbst versichert und 28% haben einen Anspruch auf staatliche Hilfe.

Seit dem 1986 erlassenem Gesetz „*Emergency Medical Treatment and Labor Act*“ *(EMTALA)* sind Krankenhäuser in medizinischen Notfällen gesetzlich verpflichtet, jeden Patienten in der Notaufnahme zu behandeln, auch wenn dieser unversichert oder nicht ausreichend versichert ist, um die Behandlung zu bezahlen. Bei Gesundheitsproblemen, die (noch) nicht die Stufe eines medizinischen Notfalls erreichen, dürfen solche Patienten jedoch abgelehnt werden. Bei medizinischen Notfällen muss die Behandlung mit der entsprechenden Intensität erfolgen, bis sich der unmittelbar kritische Zustand stabilisiert. Der Staat übernimmt jedoch nicht die Kosten für diese Behandlung, die Krankenhäuser können diese Kosten für die Behandlung lediglich als Spenden von der Einkommensteuer absetzen. Es wurde für mich somit klar, weshalb Krankenhäuser in den USA auf zusätzliche Spendengelder angewiesen sind. Die EMTALA deckt somit nur medizinische Notfälle ab, nicht aber die Nachbehandlung, weshalb dies ein großes Problem in den USA darstellt. Ich war stets beeindruckt über die vielen *donations* in Höhe von mehreren hunderttausend US Dollar.

Im Jahr 2010 wurde der „*Patient Protection and Affordable Care Act*“ (**„Obamacare“**) verabschiedet, wodurch ab dem Jahr 2014 beginnend eine Versicherungspflicht für die meisten Einwohner eingeführt wurde. Einkommensschwache Einwohner erhalten einen staatlichen Zuschuss zu den Krankenversicherungsbeiträgen. Des weiteren dürfen Krankenversicherungen Kunden mit Vorerkrankungen nicht benachteiligen. Bis zum Jahr 2014 war somit der Krankenversicherungsschutz der amerikanischen Einwohner grundsätzlich eine private Angelegenheit, eine allgemeine Krankenversicherungspflicht gab es nicht.

Das US-Gesundheitssystem ist weltweit mit Abstand das teuerste. Es gibt:

a) Private Krankenversicherungen:

Die meisten privaten Krankenversicherungen in den USA lassen nur eine beschränkte Arztwahl zu. „*Managed-care*“-Modelle vereinen deshalb Angebot, Nachfrage und Finanzierung so miteinander zu, dass es zu keiner automatischen Kostenexplosion in der Behandlung kommt.

Wie oben erwähnt erhalten 60% der Amerikaner einen Krankenversicherungsschutz über ihren Arbeitgeber. Sofern der Krankenversicherungsschutz nicht Teil des Tarifvertrages ist, hat der Arbeitnehmer keinen Anspruch darauf, d.h. dies ist eine freiwillige Sozialleistung des jeweiligen Arbeitgebers. Mit einer Steuerbefreiung dieser Versicherungsbeiträge in der Einkommensteuer fördert der Staat Unternehmen, die ihren Mitarbeitern den Krankenversicherungsschutz anbieten.

b) Staatliche Gesundheitsfürsorge:

„*Medicare*“ ist eine sozialstaatliche öffentliche Krankenversicherung für Einwohner, die älter als 65 Jahre oder behindert sind (etwa 13% der Amerikaner nehmen sie in Anspruch).

„*Medicaid*“ ist eine sozialstaatliche öffentliche Krankenversicherung für einkommensschwache Amerikaner (circa 11% der Amerikaner nehmen sie in Anspruch).

Zusammenfassend war diese 3 monatige Hospitation in drei weltbekannten amerikanisch plastisch chirurgischen Zentren wie die *Harvard Medical School* in Boston, die *Stanford University* in Californien sowie die *UT Southwestern* in Dallas eine äußerst wertvolle berufliche und persönliche Erfahrung, welche meinen beruflichen und persönlichen Horizont erweitert sowie die Sichtweise über viele Dinge beeinflusst hat.

Durch diesen Auslandsaufenthalt konnte ich wertvolle operative Beiträge sowie neue Impulse an meine Stammklinik nach Innsbruck bringen, um die bereits bestehenden Schwerpunkte zu stärken. Darüber hinaus bildete diese Hospitation für mich die Möglichkeit wissenschaftliche Kontakte zu knüpfen und zukünftige innovative Forschungsprojekte und Kooperationen mit renommierten amerikanischen Universitäten für unsere Klinik zu starten.

Eine zunehmende Kenntnis unterschiedlicher Gesundheitssysteme, Facharztausbildungsmodelle und Arbeitsverhältnisse anderer Ländern mit ihren Vor- und Nachteilen resultiert in ein zunehmendes Verständnis, eine zunehmende Kommunikation sowie Interaktion und ermöglicht den globalen Fortschritt in der Plastischen Chirurgie zu beeinflussen und voranzutreiben.

Mein besonderer Dank gilt meinem Ehemann für all seine Unterstützung. Einen weiteren Dank möchte ich selbstverständlich auch an die Österreichische Gesellschaft für Chirurgie und das Team der Univ.-Klinik für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie der Medizinischen Universität Innsbruck richten, die mir die Möglichkeit zur beruflichen und persönlichen Weiterentwicklung gegeben haben. Dank des Hospitationsstipendiums der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgie war es mir möglich, neben der großartigen Aufgabe als Familienmutter meine weitere berufliche Entwicklung zu intensivieren.

Korrespondenzadresse:
Assistenzprofessor[in] Priv.Doz.[in] Barbara Del Frari
Univ.-Klinik für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie
Medizinische Universität Innsbruck
Anischstrasse 35, A-6020 Innsbruck
E-Mail: Barbara.Del-Frari@i-med.ac.at

BÖC Akademie & Termine 2015

Veranstaltung	Termine	Ort
ACP Grundkurs: Anatomie und Koloproktologische Operationstechniken	16. – 17.10 2015	Innsbruck
BÖC Nahtkurs Gefäßchirurgie	11.11.2015	Wien
BÖC Nahtkurs Viszeralchirurgie	11.11.2015	Wien
ACP Grundkurs: Proktologische Dermatologie	11. – 12.11.2015	Wien

Informationen und Anmeldung unter **www.boec.at**

Impressum

CHIRURGIE
Das offizielle Organ der
Österreichischen Chirurgischen Vereinigungen

HERAUSGEBER
Berufsverband
Österreichischer Chirurgen (BÖC)

Österreichische
Gesellschaft für Chirurgie (ÖGC)

CHEFREDAKTEUR
Prim. Univ. Doz. Dr. Sebastian Roka

REDAKTION
BÖC Geschäftsstelle:
Sonja Niederkofler, MA
Manuela Walland, MA

REDAKTIONSANSCHRIFT UND ANZEIGENWERBUNG
Berufsverband Österreichischer Chirurgen
Zeitschrift „Chirurgie“
c/o vereint: Vereins- und Konferenzmanagement GmbH
Hollandstraße 14
A-1020 Wien
Tel: +43 (1) 533 35 42 · Fax: +43 (1) 533 35 42 19
E-Mail: chirurgie@aon.at · URL: www.boec.at

REDAKTIONSTEAM
Univ.-Prof. Dr. Gabriela Berlakovich
Medizinische Universität, Wien

Univ.-Prof. Dr. Georg Györi
Universitätsspital Zürich

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

Prim. Univ.-Prof. Dr. Mag. Alexander Klaus
Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern, Wien

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

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

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

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

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

BÖC VEREINS- UND KONFERENZMANAGEMENT
vereint: Vereins- und Konferenzmanagement GmbH
Hollandstraße 14 · A-1020 Wien
Tel: +43 (1) 533 35 42 · Fax: +43 (1) 533 35 42 19
E-Mail: office@vereint.com · URL: www.vereint.com

GRAFIK
kreativ Mag. Evelyne Sacher-Toporek
Linzer Straße 358a/1/7 · A-1140 Wien
Tel: +43 (1) 416 52 27 · Fax: +43 (1) 416 85 26
E-Mail: office@kreativ-sacher.at
URL: www.kreativ-sacher.at

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

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

Bild Titelseite:
© panthermedia.net /
Alexander Podshivalov

vereint GmbH ist Lizenznehmer des Österreichischen Umweltzeichens für „Green Meetings und Green Events“

ärzte$ervice

ÄrzteService Gesundheitsvorsorge GmbH
Ferstelgasse 6 | 1090 Wien | T: 01 402 68 34 | F: 01 402 68 34 25
www.aerzteservice.com | office@aerzteservice.com
www.facebook.com/aerzteservice

Seit 2013 bietet die ÄrzteService Gesundheitsvorsorge GmbH eine Sonderklasse Krankenversicherung für Mediziner **ohne Gesundheitsprüfung** an. Der Beitritt ist **unabhängig von der Ärztekammer** bei der Sie versichert sind, d.h. ein Wechsel der Ärztekammer (z.B. durch Verlegung des Berufsortes in ein anderes Bundesland) hat keinen Einfluss auf den Vertrag.

© Felicitas Matern / www.feelimage.at

Gerhard Ulmer

Österreichtarif – Bundesländertarif

Der Österreichtarif (= Wientarif) deckt die Kosten in allen Vertragskrankenhäusern österreichweit unabhängig vom Wohnsitz. Alternativ besteht die Möglichkeit, entsprechend des eigenen Wohnortes einen der Bundesländertarife zu wählen und dadurch die Prämie zu reduzieren.

Sonderklasse Einbettzimmer als Standard

Das Sonderklasse Einbettzimmer ist Standard.

Der familienfreundliche Tarif

Die Sonderkonditionen gelten auch für Ehe-, Lebenspartner und Kinder. Durch Verlängerung des Kündigungsverzichts, besteht auch für bereits schwangere Frauen die Möglichkeit zum Beitritt. Die Kosten einer Begleitperson werden bei Krankenhausaufenthalten von versicherten Kindern gedeckt. Kinder können bis zur Vollendung des 25. Lebensjahres im Tarif bleiben. Die Familie kann im Vertrag bleiben, auch wenn der Arzt in Pension geht – solange er ordentliches Mitglied einer Ärztekammer/Zahnärztekammer bleibt.

Second Opinion

Die Möglichkeit eine zweite ärztliche Fachmeinung vor einem Eingriff ist ebenfalls ein grundlegender Bestandteil einer Sonderklasse Ärztekrankenversicherung.

Zusatzbausteine

Die Leistungen und Prämien der Zusatzbausteine Secur Med Ambulant, Secur Med Zahn, Secur Med International und Kur- und Erholungsaufenthalte sind im Österreich- und in den Bundesländertarifen identisch.

Vielfältige Behandlungsmethoden

Neben dem Privatarzt deckt das Leistungsspektrum im Rahmen der Secur Med Ambulant hochtechnische Untersuchungen wie MR oder CT ab. Alternativmedizinische Behandlungen beim Privatarzt (z.B. TCM, Akupunktur,...)sind ebenso gedeckt wie Physiotherapie und Psychotherapie.

Weltweite Deckung

Bei dieser Erweiterung sind stationäre Krankenhausaufenthalte in allen Staaten der Welt gedeckt – unabhängig davon, ob Sie Urlaub machen oder sich bei einer Tagung fortbilden. Sollte die Behandlung aufgrund des medizinischen Standards in Österreich nicht möglich sein, wird der medizinisch notwendige, stationäre Aufenthalt sowie die Transportkosten übernommen.

Einfacher Zugang

Der Beitritt zum Gruppenvertrag ist für ordentliche Mitglieder einer österreichischen Ärzte- bzw. Zahnärztekammer bis zur Vollendung des 50. Lebensjahres möglich.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- einfacher Zugang zum Produkt
- keine Gesundheitsprüfung
- allgemeine Wartezeiten entfallen
- Sonderklasse Einbettzimmer ist Standard
- zweite Fachmeinung ist mitversichert
- Wahlmöglichkeit zwischen Bundesländertarif oder österreichweiter Deckung.
- Familienfreundlicher Tarif
- Weltdeckung möglich

Informationen zu beiden Versicherungen erhalten Sie von:

ÄrzteService
Ferstelgasse 6, 1090 Wien
Tel.: 01/402 68 34, Fax.: 01/402 68 34 -25
krankenversicherung@aerzteservice.com
www.aerzteservice.com

ÖGC-VERANSTALTUNGEN & ASSOZIIERTE FACHGESELLSCHAFTEN/ ARBEITSGEMEINSCHAFTEN DER ÖGC

■ 17. bis 19. September 2015
53. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie (ÖGPÄRC)
Ort: Salzburg
Info: www.oegpaerc-kongress.at

■ 01. bis 03. Oktober 2015
51. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Unfallchirurgie (ÖGU)
Thema: Wirbelsäulenverletzungen
Ort: Salzburg
Info: www.unfallchirurgen.at

■ 01. bis 03. Oktober 2015
32. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO)
Thema: Interdisziplinäre Behandlung der Schilddrüsen-Malignome
Ort: St.Wolfgang
Info: www.aco-asso.at

■ 02. bis 03. Oktober 2015
51. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Neurochirurgie
Themen: III. Ventrikel und Hirnstamm als neurochirurgische Herausforderung, Schädel-Hirn-Trauma
Ort: Salzburg
Info: www.neurochirurgie.ac.at

■ 29. bis 31. Oktober 2015
32. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Orthopädie und orthopädische Chirurgie (ÖGO)
Thema: Orthopädie in/und Bewegung
Ort: Wien, Messe Congress
Info: www.orthopaedics.or.at

■ 12. bis 13. November 2015
15. Österreichischer Chirurgentag – „How to do it“

■ 14. November 2015
5. Forum Niedergelassener Chirurgen
Ort: Baden, Congress Casino
Kongresspräsident:
Prim.Priv.-Doz.Dr.Sebastian Roka
Info: www.boec.at
Fon +43 1 533 35 42
E-Mail: chirurgie@aon.at

■ 13. bis 15. November 2015
Gesellschaft für Implantologie und Gewebeintegrierte Prothetik (GIGIP): Art 3 of Reconstructive and Aesthetic Surgery of the Face and Skull – Surgery in a Child's Face
Ort: Wien
Info: http://gigip.org

■ 19. bis 21. November 2015
39. Seminar der Österreichischen Gesellschaft für Chirurgische Forschung
Thema: Cardiovascular Biology and Surgery
Ort: Wagrain
Info: www.chirfor.at

■ 30. Jänner 2016
17. Symposium der Österreichischen Gesellschaft für Wirbelsäulenchirurgie
Ort: Wien
Info: www.spine.at

■ 04. bis 05. März 2016
Frühjahrsklausurtagung der Österreichischen Gesellschaft für Handchirurgie (ÖGH)
Thema: Osteosynthesen und Komplikationen bei Osteosynthesen
Ort: Graz
Info: www.handchirurgen.at

■ 25. bis 27. Mai 2016
57. Österreichischer Chirurgenkongress
Ort: Salzburg
Kongresspräsident:
Prim.Univ.-Prof.Dr.Dietmar Öfner-Velano
Info: Wiener Medizinische Akademie, Bianca Theuer, Alser Straße 4, A-1090 Wien,
Fon +43 1 405 13 83 12
E-Mail: bianca.theuer@medacad.org
Web: www.chirurgenkongress.at

SONSTIGE VERANSTALTUNGEN

■ 11. bis 12. Juni 2015
28th European Congress on Surgical Infection
Ort : Porto
Info : www.sis-e.org/porto

■ 12. bis 13. Juni 2015
13. Jahrestagung der Deutschen Herniengesellschaft
Ort : Hamm
Info : www.dhg2015.de

■ 12. bis 14. Juni 2015
7. Wachauer Venensymposium
Ort : Melk
Info : www.venensymposium.org

■ 17. bis 20. Juni 2015
XX. Congress of the Federation of European Societies for Surgery of the Hand (FESSH)
Ort : Mailand
Info : www.fessh.com

■ 18. bis 19. Juni 2015
World Pancreas Forum
Ort : Bern
Info : www.worldpancreasforum.com

■ 18. bis 20. Juni 2015
63. Jahrestagung der Norddeutschen Orthopäden- und Unfallchirurgenvereinigung
Ort : Hamburg
Info : www.nouv-kongress.de

■ 19. bis 23. Juni 2015
9th World Congress of the International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM)
Ort : Berlin
Info : www.isprm2015.org

■ 22. bis 23. Juni 2015
Chirurgisch-Anatomisches Herniensymposium 2015
Ort : Innsbruck
Info : www.fortbildung-chirurgie.at

■ 24. bis 27. Juni 2015
CARS 2015 – Computer Assisted Radiology and Surgrey – International Congress and Exhibition
Ort : Barcelona
Info : www.cars-int.org

■ 25. bis 26. Juni 2015
Euregio Kongress : Notfälle in der Chirurgie
Ort : St.Gallen
Info : www.euregiokongress.eu

■ 25. bis 27. Juni 2015
4th International Symposium on Complications in GI Endoscopy
Ort : Hannover
Info : www.complications-in-endoscopy.com

■ 25. bis 27. Juni 2015
35. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Senologie
Ort : Leipzig
Info : www.senologiekongress.de

■ 25. bis 27. Juni 2015
22. Jahreskongress der Deutschen Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie (DVSE)
Ort : Mannheim
Info : www.dvse-kongress.de

■ 01. bis 04. Juli 2015
17th World Congress on Gastrointestinal Cancer
Ort : Barcelona
Info : www.worldgicancer.com

■ 06. bis 10. Juli 2015
18th World Congress of the International Confederation for Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery (IPRAS)
Ort : Wien
Info : www.ipras2015.com

■ 22. bis 24. Juli 2015
92. Jahrestagung der Vereinigung der Bayerischen Chirurgen (VBC)
Ort : Dachau
Web : www.vbc2015.de

■ 23. bis 27. August 2015
46th World Congress of Surgery (ISS/SIC)
Ort : Bangkok, Thailand
Info : www.wcs2015.org

■ 26. bis 29. August 2015
IFSO 2015 – World Congress of the International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders
Ort : Wien
Info : www.ifso2015.com

■ 27. bis 30. August 2015
7th European Plastic Surgery Research Council
Ort : Hamburg
Info : www.epsrc.eu

■ 31. August bis 03. September 2015
13th World Conference of the World Organization for Specialized Studies on Diseases of the Esophagus (OESO)
Ort : Monaco
Info : www.oeso.org

■ 02. bis 04. September 2015
Euro Spine 2015
Ort : Kopenhagen
Info : www.eurospine2015.eu

■ 03. bis 04. September 2015
40. Berliner Chirurgentreffen
Ort : Berlin
Info : www.bcg-jahrestagung.de

■ 05. September 2015
5. Österreichischer Pankreastag
Ort : Wien
Info : www.medizin-akademie.at

■ 06. bis 09. September 2015
Focus : Valve 2015 – 7th Training Course for Minimally Invasive Valve Surgery
Ort : Innsbruck
Info : www.focusvalve.org

■ 06. bis 09. September 2015
16th World Conference on Lung Cancer
Ort : Denver, Colorado
Info : www.iaslc.org

■ 09. bis 12. September 2015
Jubilee World Congress on the 80th Anniversary of Founding of the International College of Surgeons (ICS)
Ort : Prag und Pilsen
Info : www.icsczech.cz

■ 10. bis 12. September 2015
46. Deutscher Sportärztekongress
Ort : Frankfurt am Main
Info : www.dgsp.de/kongress

■ 16. bis 19. September 2015
Viszeralmedizin 2015
Ort : Leipzig
Info : www.viszeralmedizin.com

■ 16. bis 19. September 2015
16th European Burns Association Congress
Ort : Hannover
Info : www.eba2015.de

■ 17. bis 19. September 2015
14. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC)
Ort : Bremen
Info : www.curac.org

■ 17. bis 19. September 2015
32. Kongress der Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie (AGA)
Ort : Dresden
Info : www.aga-kongress.info

■ 18. bis 20. September 2015
NESA Days 2015 (The New European Surgical Academy)
Ort : Berlin
Info : www.nesacademy.org

■ 21. bis 22. September 2015
Workshop on Trauma to Visceral & Gastrointestinal Organs
Ort : Graz
Info : www.chirurgischeforschung.at/de/visceraltrauma-ws.html

■ 23. bis 25. September 2015
10th Meeting of the European Society of Coloproctology (ESCP)
Ort : Dublin
Info : www.escp.eu.com

■ 24. bis 26. September 2015
24. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Thoraxchirurgie
Ort : Berlin
Info : www.dgtkongress.de

■ 24. bis 26. September 2015
56. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Handchirurgie (DGH)
Ort : Ludwigsburg
Info : www.dgh-kongress.de

■ 25. bis 29. September 2015
European Cancer Congress – Reinforcing Multidisciplinarity
Ort : Wien
Info : www.europeancancercongress.org

■ 28. bis 30. September 2015
4th World Congress of Clinical Safety
Ort : Wien
Info : www.iarmm.org/4WCCS

■ 03. bis 07. Oktober 2015
29th Annual Meeting of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)
Ort : Amsterdam
Info : www.eacts.org

■ 04. bis 08. Oktober 2015
101st Clinical Congress of the American College of Surgeons (ACS)
Ort : Chicago
Info : www.facs.org

■ 20. bis 23. Oktober 2015
Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU 2015)
Ort : Berlin
Info : www.dkou.de

■ 21. bis 23. Oktober 2015
Austrotransplant 2015
Ort : Kitzbühel
Info : www.austrotransplant2015.at

■ 22. bis 24. Oktober 2015
24. Jahrestagung der Deutschen Transplantationsgesellschaft
Ort : Dresden
Info : www.dtg2015.de

■ 22. bis 24. Oktober 2015
VASCMED 2015 – 2. Kongress des Österreichischen Verbandes für Gefäßmedizin
Ort : Innsbruck
Info : www.vascmed.at

■ 23. bis 24. Oktober 2015
3. Laparoskopie-Workshop für ChirurgInnen
Ort : Burg Güssing
Info : www.chirurgieworkshops.at

■ 23. bis 24. Oktober 2015
16. Jahrestagung der Österreichischen Adipositasgesellschaft
Ort : Wien
Info : www.adipositas-austria.org

■ 02. bis 07. November 2015
Obesity Week 2015
Ort : Los Angeles
Info : www.obesityweek.com

■ 13. bis 14. November 2015
2nd International Video Symposium (IVS) in Plastic Surgery
Ort : Berlin
Info : www.vdtpc-symposium.de

■ 18. bis 20. November 2015
Foregut-Surgery : Chirurgische und endoskopische Interventionen des oberen Gastrointestinaltrakts
Ort : Linz
Info : www.viszeralchirurgie-linz.at

■ 19. bis 21. November 2015
34. Arbeitstagung der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft für Endokrinologie und 45. Jahrestagung der Sektion Schilddrüse der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie
Ort : Mainz
Info : www.caek2015.de

■ 30. November 2015
MIC Basic and Advanced Workshop
Ort : Wien
Info : www.meduniwien.ac.at/upper-gi

■ 01. bis 02. Dezember 2015
16. Kongress der Österreichischen Gesellschaft für Notfall- und Katastrophenmedizin
Ort : Wien
Info : www.notarztkongress.at

■ 03. bis 04. Dezember 2015
Salzburger Hernientage
Ort : Salzburg, Congress
Info : www.hernien.at

■ 10. bis 12. Dezember 2015
10. Jahrestagung der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft (DWG)
Ort : Frankfurt am Main
Info : www.dwg-kongress.de

■ 13. bis 16. Jänner 2016
34. Jahrestagung der Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft für Verbrennungsbehandlung (DAV)
Ort : Berchtesgaden
Info : www.dav2016.de

■ 12. bis 13. Februar 2016
8. DGAV-Chirurgie-Update
Ort : Berlin
Info : www.chirurgie-update.com

■ 24. bis 27. Februar 2016
32. Deutscher Krebskongress
Ort : Berlin
Info : www.dkk2016.de

■ 04. bis 05. März 2016
8. DGAV-Chirurgie-Update
Ort : Wiesbaden
Info : www.chirurgie-update.com

■ 01. bis 03. Juni 2016
103. Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie
Ort : Lugano
Info : www.chirurgiekongress.ch

■ 13. bis 16. September 2016
23rd Congress of the European Association for Cranio Maxillo-Facial Surgery (EACMFS 2016)
Ort : London
Info : http://eacmfscongress.org

■ 19. bis 21. September 2016
15th World Congress of the International Society for Diseases of the Esophagus (ISDE)
Ort : Singapur
Info : www.isde.net

■ 16. bis 20. Oktober 2016
102nd Clinical Congress of the American College of Surgeons (ACS)
Ort : Washington, DC
Info : www.facs.org

Berufsverband Österreichischer Chirurgen (BÖC)

Hollandstrasse 14, A-1020 Wien, Tel: +43-(0)1-533 35 42, Fax: +43-(0)1-533 35 42-19
E-Mail: chirurgie@aon.at, URL: www.boec.at

Geschäftsführendes Präsidium		
Präsident	S. Roka, Wien	sebastian.roka@meduniwien.ac.at
Vizepräsident	R. Maier, Baden	maier.richard@aon.at
Generalsekretär und Schriftführer	A. Salat, Wien	andreas.salat@meduniwien.ac.at
Finanzreferent	C. Ausch, Wien	christoph.ausch@gespag.at
Leiter der BÖC Akademie	A. Shamiyeh, Linz	andreas.shamiyeh@akh.linz.at
Referent für NL Chirurgen	K. Wollein, Wien	karl.wollein@khgh.at

Österreichische Gesellschaft für Chirurgie (ÖGC)

Frankgasse 8 (Billroth-Haus), 1090 Wien, Fon 01/4087920, Fax 01/4081328
E-Mail: chirurgie@billrothhaus.at, Websites: www.chirurgie-ges.at und www.chirurgenkongress.at

Präsidium 2014/15		
Präsident:	R. Függer, Linz	reinhold.fuegger@elisabethinen.or.at
Past President:	F.-M.Smolle-Jüttner, Graz	freyja.smolle@medunigraz.at
President Elect:	D.Öfner-Velano, Innsbruck	dietmar.oefner@i-med.ac.at
Generalsekretär:	A.Tuchmann, Wien	info@tuchmann.at
1. Kassenverwalter:	H.Mächler, Graz	heinrich.maechler@medunigraz.at
Vorsitz Aktionskomitee:	H.J.Mischinger, Graz	hans.mischinger@medunigraz.at
Vorsitz Fortbildungsakademie:	D.Öfner-Velano, Innsbruck	dietmar.oefner@i-med.ac.at
Delegierte der assoziierten Fachgesellschaften und Arbeitsgemeinschaften 2015:		
ARGE für Chirurgische Endokrinologie (ACE):	Ch.Scheuba, Wien	christian.scheuba@meduniwien.ac.at
ARGE für Coloproctologie (ACP):	I.Haunold, Wien	ingrid.haunold@bhs.at
ARGE für Endoskopie in der Chirurgie (AEC) :	C.Profanter, Innsbruck	christoph.profanter@i-med.ac.at
ARGE für Hernienchirurgie (AHC):	R.Fortelny, Wien	rene.fortelny@wienkav.at
ARGE für Minimal Invasive Chirurgie (AMIC)	A.Klaus, Wien	alexander.klaus@bhs.at
ARGE für Osteosynthesefragen (AOTrauma Austria):	M.Wagner, Wien	michael.wagner@wienkav.at
ARGE für Qualitätssicherung in der Chirurgie (AQC)	S.Roka, Wien	sebastian.roka@wgkk.at
Austria-Hungarian Chapter des American College of Surgeons (ACS)	A.Tuchmann, Wien	info@tuchmann.at
Gesellschaft der Chirurgen in Wien:	F.Herbst, Wien	friedrich.herbst@bbwien.at
Ges. für Implantologie und gewebeIntegrierte Prothetik (GIGIP)	Ch.Schaudy, Wien	office@gigip.org
I.S.D.S.(Int.Society for Digestive Surgery)/österr. Sektion	K.Glaser, Wien	karl.glaser@wienkav.at
Österr. Ges. f. Adipositaschirurgie:	K.Miller, Salzburg	karl@miller.co.at
Österr. Ges. f. Chirurgische Forschung:	M.Puchinger, Graz	markus.puchinger@medunigraz.at
Österr. Ges. f. Chirurgische Onkologie (ACO-ASSO):	H.Hauser, Graz	hubert.hauser@kages.at
Österr. Ges. f. Gefäßchirurgie (ÖGG):	T.Cohnert, Graz	tina.cohnert@medunigraz.at
Österr. Ges. f. Handchirurgie (ÖGH):	M.Leixnering, Wien	m.leixnering@aon.at
Österr. Ges. f. Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (ÖGMKG):	G.Santler, Klagenfurt	gert.santler@kabeg.at
Österr. Ges. f. Kinder- und Jugendchirurgie:	J.Schalamon, Graz	johannes.schalamon@medunigraz.at
Österr. Ges. f. Medizinische Videographie:	M.Hermann, Wien	michael.hermann@wienkav.at
Österr. Ges. f. Neurochirurgie (ÖGNC):	M.Mokry, Graz	michael.mokry@medunigraz.at
Österr. Ges. f. Orthopädie und orthopädische Chirurgie (ÖGO):	P.Zenz, Wien	peter.zenz@wienkav.at
Österr. Ges. f. Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie:	W.Jungwirth, Salzburg	w.jungwirth@plastische-chirurgie.com
Österr. Ges. f. Thorax- und Herzchirurgie: Herzchirurgie:	KH.Tscheliessnigg, Graz	karlheinz.tscheliessnigg@kages.at
Thoraxchirurgie:	J.Hutter, Salzburg	j.hutter@salk.at
Österr. Ges. f. Unfallchirurgie (ÖGU):	M.Mousavi, Wien	mehdi.mousavi@wienkav.at
Österr. Ges. f. Wirbelsäulenchirurgie	C.Thomé, Innsbruck	claudius.thome@uki.at

COVIDIEN

positive results for life™

The confidence to know bleeding has stopped

Veriset™ Haemostatic Patch

Intraoperative reliability and consistency. Helping to improve patient outcomes.

A TECHNOLOGICAL INNOVATION DESIGNED TO HELP YOU ACHIEVE HAEMOSTASIS QUICKLY AND CONSISTENTLY[1]

- Fast and Consistent[1]
- Increased Patient Safety[2]
- Universal Use (effective despite coagulation/ clotting deficiency)[Ω,3]
- Ease of Use[1,2]
- Potential Cost Savings[4,5]

References:

1. Öllinger, R, et al, A multicenter, randomized clinical trial comparing the Veriset™ haemostatic patch with fibrin sealant for the management of bleeding during hepatic surgery, HPB (Oxford), 2012 Dec 27, doi: 10.1111/hpb.12009 [epub ahead of print].
2. Veriset™ haemostatic patch Instructions For Use and Product Specifications (2014).
3. Preclinical study sponsored by Covidien in 2010 assessing CV and PV models on animals with inhibited platelet activity (heparin, aspirin, Plavix™*).
4. Shander, A, MD, Financial and clinical outcomes associated with surgical bleeding complications, Surgery 2007; 142: S20-S25.
5. Parikh, N, Hashemi, L, Morseon, M, Ally, A, Resource utilization and costs associated with peri-operative blood loss during liver surgeries – A retrospective data analysis in the United States, Covidien USA & Covidien UK, IHPBA 2012.
6. Baxter FloSeal™* haemostatic matrix Instructions For Use (2005)
7. Takeda TachoSil™* surgical patch Instructions For Use (2009)
8. Ethicon Evicel™* fibrin sealant Instructions For Use (2009)
9. Ethicon Surgicel™* absorbable haemostat Instructions For Use (2010)
10. Pfizer Gelfoam™* gelatin sponge Instructions For Use (2012) Ω Based on Serum Plasma Morphology

COVIDIEN, COVIDIEN with logo, COVIDIEN logo and *positive results for life* are U.S. and internationally registered trademarks of Covidien AG.
Other brands are trademarks of a Covidien company. © 2013 Covidien. - M120640(1) - 06/13 AT 2015-04