

*Informationsbroschüre der
Klinik für Viszeral- und Transplantationschirurgie
des UniversitätsSpitals Zürich*

Nr. 1/2010



surg.ch

***Management im
Gesundheitswesen***

***Start der randomisierten
Multizenter-Studie beim
resektablen
Pankreaskarzinom***

www.vis.usz.ch
www.hpb-center.ch

www.transplantation.usz.ch
www.surgicalcomplication.info

Inhalt

- 1 Editorial**
Ksenija Slankamenac, Pierre-Alain Clavien
- 2 Management im Gesundheitswesen**
Christoph A. Zenger
- 4 Start der randomisierten Multizenter-Studie beim resektablen Pankreaskarzinom**
Stefan Heinrich; Stefan Breitenstein; Pierre-Alain Clavien
- 5 Publikation der 3. Ausgabe von „Malignant Liver Tumors: Current and Emerging Therapies“ (Editor: Pierre-Alain Clavien)**
Pierre-Alain Clavien, Stefan Breitenstein
Die chirurgische IMC
Beatrice Beck-Schimmer
- 7 Erster Clinical Research Retreat**
Ksenija Slankamenac
- 8 European Surgical Association, XVI Meeting**
Assessment of Hepatic Steatosis by Expert Pathologists.
The End of a Gold Standard
Ashraf M. El-Badry H. Osman
Entwicklung und Validierung eines „Prediction Score“ für die akute Niereninsuffizienz nach leberchirurgischen Eingriffen
Ksenija Slankamenac
- 9 One Hour Hypothermic Oxygenated Perfusion (HOPE) protects nonviable Liver Allografts donated after cardiac Death**
Olivier de Rougemont
Etablierung eines Kleintier-MRI für die Forschung
Rolf Graf
- 10 IVIS (In Vivo Imaging System)**
Christian E. Oberkofler
- 11 Erkenntnisse aus der klinischen Forschung**
Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung
- 12 Neues aus unserer Klinik**
- 13 Workshop in Biostatistik und klinischen Studien**
Ksenija Slankamenac, Christian E. Oberkofler, Dimitri A. Raptis
- 16 Veranstaltungen**

Editorial Board

R. Vonlanthen, Editor
R. Graf, Scientific Editor
K. Slankamenac, Junior Editor
A. Rickenbacher, Junior Editor
P.-A. Clavien

Kontaktadresse:

UniversitätsSpital Zürich
Klinik für Viszeral- und
Transplantationschirurgie
K. Slankamenac
Rämistrasse 100
8091 Zürich
Tel.: +41 44 255 21 36
Fax: +41 44 255 44 49
e-mail: ksenija.slankamenac@usz.ch

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser

Das UniversitätsSpital Zürich geht seit Januar 2010 neue Wege. In der Zeit des Wandels halten wir an bewährten Systemen und Werten fest und dürfen Ihnen hiermit die aktuellste Ausgabe von *surg.ch* präsentieren. In dieser Ausgabe haben wir als thematischen Schwerpunkt das Management im Gesundheitswesen gewählt. Hierzu konnten wir Dr. iur. Ch. A. Zenger, Lehrbeauftragter des öffentlichen Gesundheitsrechts der Universität Bern gewinnen. In Kürze werden wir die hepato-pankreato-biliäre Intermediate Care eröffnen und hierzu präsentiert uns in dieser Ausgabe Frau Prof. Dr. med. B. Beck-Schimmer eingehendere Informationen.

Im November 2009 führten wir zum ersten Mal einen Clinical Research Retreat in Maienfeld durch. Wir berichten über dieses Meeting, bei dem alle chirurgischen Disziplinen des UniversitätsSpitals Zürich anwesend waren.

Seit März 2009 steht uns zu Forschungszwecken ein Kleintier-MRI zur Verfügung, das nicht-invasive repetitive Messungen erlaubt und so zur Verringerung der Versuchstierzahl beiträgt.

Neues gibt es auch aus unserer Klinik und dem UniversitätsSpital Zürich zu berichten: PD Dr. med. Markus K. Müller wurde zum Chefarzt der chirurgischen Klinik des Kantonsspital Frauenfeld berufen. Dr. med. Ashraf Osman wurde zum neuen

Transplantations-Fellow gewählt und verstärkt das Transplantations-Team. Dr. med. Mickael Lesurtel erhielt im Oktober 2009 als erster Chirurg den Georg-Friedrich-Götz-Preis der Universität Zürich verliehen, für seine Arbeit über den Neurotransmitter Serotonin und dessen Einwirkung auf die Leberregeneration.

Wir wünschen Ihnen nun viel Spass beim Lesen von *surg.ch*.

Anregungen und Bemerkungen können Sie jederzeit senden an:

ksenija.slankamenac@usz.ch

*Ksenija Slankamenac
Pierre-Alain Clavien*



Christoph A. Zenger, christoph.zenger@rw.unibe.ch

Die Frage, die sich am Anfang stellt - „Ist Management im Gesundheitswesen in der Schweiz etwas Spezielles?“

Es sind hier sicherlich einige Besonderheiten der Schweiz zu berücksichtigen, so die Kleinräumigkeit, die Bundesstaatlichkeit sowie die kulturelle Vielfalt und Mehrsprachigkeit. Doch diese Eigenschaften machen Managementaufgaben zwar komplexer, aber nicht nur im Gesundheitswesen.

Der Stellenwert der Professionen (1), der Autonomieanspruch des Gesundheitswesens unter der Leitidee der Gesundheit (2) und moralische Rechtfertigungen (3) sind drei Merkmale, welche die Management-Aufgaben im Gesundheitswesen speziell machen. Im Weiteren zu den einzelnen Punkten:

1. Professionen und Funktionen

Provinzielle Verspätung des Gesundheitswesens

In westlichen Gesellschaften ist das Gesundheitswesen im Übergang von der vorindustriellen zur industriellen Produktion, während der Staat ebenso wie andere Bereiche seit längerem auf eine industrielle Gesellschaft zugeschnitten sind und die Wirtschaft bereits im Übergang zur nachindustriellen Produktion steht.

Ausdruck der vorindustriellen Organisation des Gesundheitswesens

ist insbesondere die nach wie vor grosse Bedeutung der Professionalisierung von Gesundheitsfachberufen. Die Professionalisierung wird angestrebt durch die Berufspolitik. Ziele der Berufspolitik, die jeder Beruf anstrebt, sind die Steigerung der eigenen Wichtigkeit und Unverzichtbarkeit, die Erweiterung möglicher Einsatzfelder für den eigenen Beruf, die Reduzierung der zwischen- und innerberuflichen Konkurrenz und der Ersatz von Fremdkontrollen durch Selbstkontrollen. Die entsprechenden berufspolitischen Interessen der Berufsangehörigen wirken sich strukturerhaltend und –gestaltend aus.

Welche Merkmale der Industrialisierung im Gesundheitswesen finden wir?

Wir verzeichnen eine Beschleunigung der Entwicklung durch Forschung und Ent-

wicklung, steigende Wirksamkeits-, Sicherheits- und Qualitätsanforderungen (EBM, QM, QS), zunehmende Spezialisierungen, dominierende technische Expertise, Ersetzbarkeit von Menschen durch Maschinen sowie eine zunehmende Wirkungsreichweite medizinischen Handelns. Unter diesen sich entwickelnden industriellen Bedingungen verändert sich auch der Beruf. Er bildet keine Einheit mehr aus Arbeitsfähigkeiten, -tätigkeit, -organisation und -vermarktung wie unter vorindustriellen Bedingungen, sondern wird von der Arbeitstätigkeit abgetrennt und lässt sich nur noch definieren als eine bestimmte fachliche Qualifikation, oder genauer als ein spezifisch kombiniertes, institutionalisiertes Bündel von Arbeitsfähigkeiten.

Konsequenzen der Industrialisierung für die Arbeitsorganisation

Es findet ein Wechsel von der handwerkstypischen Arbeitsorganisation zur arbeitsteilig organisierten Produktion statt. Die Berufe, auch die voll professionalisierten, verlieren ihre Bedeutung als zentrale Institution des Gesundheitswesens; an ihre Stelle tritt die Funktionserfüllung in arbeitsteiligen Organisationen. Feudalistischer Machtausübung wird dadurch der Boden entzogen, sie wird ersetzt durch geregelte Kompetenzwahrnehmung.

Professionen und Funktionen

Ein charakteristisches Merkmal industrieller Produktion ist das Auseinandertreten von **fachlichen Funktionen** und Managementfunktionen. Viele fachliche Funktionen sind im Gesundheitswesen Angehörigen der Gesundheitsfachberufe vorbehalten; diese orientieren sich häufig noch am alten, vorindustriellen Berufsverständnis. Für **Managementfunktionen** hingegen kommt es auch im Gesundheitswesen nicht so sehr darauf an, welchen Beruf jemand gelernt hat, sondern darauf, ob er oder sie die jeweilige Funktion kompetent erfüllen kann. Dies führt zu grundlegend verschiedenen Einstellungen zur eigenen Tätigkeit, zur Organisation als Arbeitgeberin und zum Umfeld. Für Organisationsführungen und Gesundheitspolitik sind diese Divergenzen nicht immer leicht zu überbrücken.

2. Autonomie des Gesundheitswesens und andere Bereiche

Das Gesundheitswesen besteht in einem integrierten sozialen Wirkungszusammenhang von Institutionen, die auf die Idee der Gesundheit bezogen sind. Es bildet insofern zugleich einen kulturell geltenden Sinnzusammenhang (siehe Abb. 1).

Das Gesundheitswesen ist so als eine von der Leitidee geprägte, durch Sitte und

Dreiecksverhältnis im Gesundheitswesen

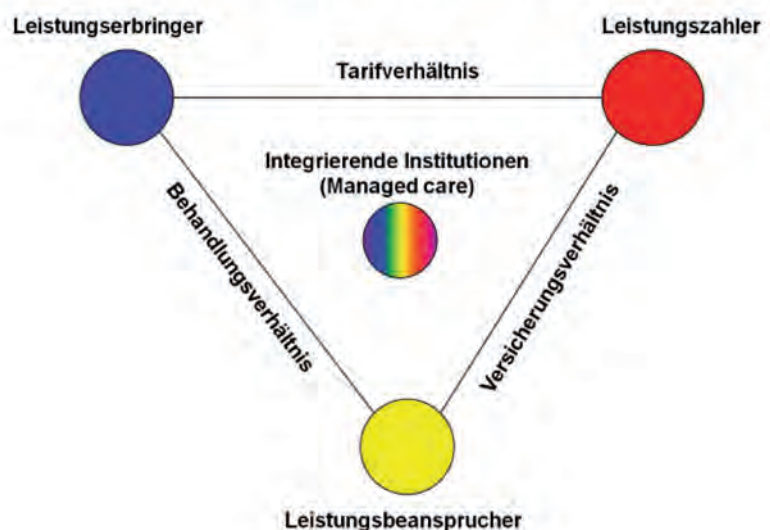


Abb. 1

Recht öffentlich garantierte Ordnung und bildet einen Rahmen für das Zusammenarbeiten von Menschen.

Innerhalb des Wirkungszusammenhangs haben sich bestimmte Verhaltenserwartungen und Rollenanforderungen ausgeformt, die im praktischen Vollzug dauerhaft geworden sind.

Das Gesundheitswesen bildet also einen eigenständigen institutionellen Bereich. Innerhalb dieses Bereichs bestehen besondere Machtstrukturen, die ein eigenes Gepräge haben und sich namentlich von den Machtstrukturen in den Bereichen des Staates und der Wirtschaft unterscheiden. Charaktermerkmale des bestehenden Gesundheitswesens in der Schweiz sind:

- krankheitsorientiert (nicht gesundheitsorientiert)
- tendenziell paternalistisch (nicht freiheitlich)
- korporatistisch (nicht demokratisch, nicht wettbewerbsorientiert)
- sozialverpflichtet (nicht neoliberal)

An sich unterscheidet sich das **Gesundheitswesen**, dessen Institutionen auf die Leitidee der Gesundheit bezogen sind, deutlich von anderen institutionellen Bereichen, namentlich vom Staat, dessen Institutionen auf die Idee des Friedens bezogen sind, und von der Wirtschaft, deren Institutionen auf die Idee der Versorgung bezogen sind. Heute stellt sich die Frage, ob das Gesundheitswesen auch in Zukunft als **autonomer institutioneller Bereich Bestand** haben wird, oder ob es als eigenständiger Wirkungs- und Sinnzusammenhang aufgelöst wird und seine Institutionen teils in den staatlichen, teils in den wirtschaftlichen Bereich integriert werden. Je schneller es gelingt, die Leitidee der Gesundheit und die spezifischen Erwartungen und Rollen im Gesundheitswesen für industrielle Verhältnisse neu zu interpretieren, desto besser stehen die Chancen für den Fortbestand als autonomer Bereich.

Öffentliche **Gesundheitsaufgaben** der Krankenversorgung und des Gesundheitsschutzes, aber auch der Gesundheitsförderung, werden zum Teil im Gesundheitswesen, zum Teil aber auch in anderen Bereichen erfüllt. Sie sind in Netzwerken organisiert. Die netzwerkartigen Verknüpfungen zwischen beteiligten Akteuren verfestigen sich institutionell oft so sehr, dass man von institutionellen Aufgabenarrangements sprechen kann. Die Gesundheitsaufgaben bzw. die darin gegliederten Gesundheitspolitiken sind multisektoral. Sie sind mit anderen Worten auf die Verwirklichung auch in Bereichen angewiesen, in deren Institutionen die Verwirklichung von Gesundheitsaufgaben nur

einen Nebenzweck bildet. Wichtige andere an den Gesundheitsaufgaben beteiligte Bereiche bzw. Sektoren sind neben dem Gesundheitswesen insbesondere die Wirtschaft und der Staat, künftig vermehrt auch das Bildungswesen und die Medienwelt, früher auch der Bereich der Kirchen.

Institutionen und Akteure des Gesundheitswesens wirken heute überwiegend an Aufgaben der **Krankenversorgung** mit. Aufgaben des **Gesundheitsschutzes** werden hauptsächlich durch staatliche Institutionen erfüllt, weil Massnahmen mindestens subsidiär mit Zwangsgewalt durchgesetzt werden müssen. Institutionen für Aufgaben der **Gesundheitsförderung** fehlen bislang zum grossen Teil, weil die entsprechenden Aufgaben noch zu wenig konturiert sind bzw. weil noch gar nicht klar ist, auf welche Probleme sie antworten sollen. Ebenfalls in staatlichen Institutionen werden Aufgaben der Normierung, Kontrolle und Konfliktbearbeitung erfüllt.

3. Moralische und andere Rechtfertigungen

Akteure im Gesundheitswesen und in der Gesundheitspolitik – Organisationen und Personen – sind in vielfältige Abhängigkeiten von Interessen verstrickt.

Die Interessenabhängigkeit führt die beteiligten Personen, auch integre Personen, in Macht- und Interessenkonflikte, in welchen sie ihr Handeln regelmässig rechtfertigen müssen. Rechtfertigen können sie ihr Handeln mit rationalen Gründen. Entscheidend ist, was für Gründe sie und die anderen, mit welchen ihre Interessen konfliktieren, als rational verstehen. Es folgen einige Beispiele von Rationalitäten:

Moralisch-ethische Rationalität*

Reanimationsentscheidungen haben ihre ethische Grundlage in drei medizinischen Prinzipien, die in einer konkreten Entscheidungssituation miteinander in Konflikt geraten können, nämlich den Prin-

zipien der Fürsorge und des Nichtschadens sowie der Pflicht zur Respektierung des Selbstbestimmungsrechts des Patienten. Das Prinzip der Fürsorge verpflichtet dazu, das Leben des Patienten nach Möglichkeit zu erhalten, und ist beispielsweise Grundlage für das Einleiten von Reanimationsbemühungen in Notfallsituationen bei bewusstlosen Unfallopfern. Die Verpflichtung, nicht zu schaden, ist die Grundlage für das Unterlassen von Reanimationsbemühungen, wenn diese den Patienten nur belasten und ihm nicht helfen würden. Die Pflicht zur Respektierung des Selbstbestimmungsrechts des Patienten erfordert schliesslich, Reanimationsversuche zu unterlassen, wenn dies dem Willen des (im Moment der Willensäusserung urteilsfähigen) Patienten entspricht. Der Reanimationsentscheid erfordert eine sorgfältige Abwägung, welche den obgenannten Prinzipien Rechnung trägt. *Siehe SAMW, Reanimationsentscheidungen. Medizinisch-ethische Richtlinien und Empfehlungen, vom 27.11.2008, S. 6.

Ökonomische Rationalität

Aus Sicht der ökonomischen Rationalität ist für Behandlungsentscheide in erster Linie ausschlaggebend, ob (volkswirtschaftlich) sie im Verhältnis zu den Kosten einen akzeptablen Nutzen erbringen, und ob (betriebswirtschaftlich) die mit den damit verbundenen Behandlungsleistungen die nötigen Deckungsbeiträge an das Betriebsergebnis erbracht werde (siehe Abb. 2).

Politische Rationalität

Unter politischen Aspekten steht das Selbstbestimmungsrecht des Patienten im Zentrum. In den Worten des Bundesgerichts: „Im Zusammenhang mit ärztlichen Eingriffen in Spitälern ist unter dem Gesichtswinkel der persönlichen Freiheit davon auszugehen, dass es dem Arzt gestützt auf das mit dem Spitaleintritt des Patienten entstandene Rechtsverhältnis grundsätzlich nicht erlaubt ist, ohne einge-

Ökonomische Rationalität

Hochleistungsmedizin/
Maximalversorgung mit F & L

Grund-/Regelversorgung

Mit hoher Priorität
Ausweiten
Neue Leistungsangebote

Ausweiten

Deckungsbeitrag

Konsolidieren
Kosten optimieren
Abgestufte Versorgungsketten
Kooperation

Reduzieren
Ausgliedern

Abb. 2

6./7.11.2009 | DRG-Seminar | Dr. med. E. Plamper

hende Aufklärung und ohne Einverständnis des Patienten einen medizinischen Eingriff vorzunehmen. Der Anspruch auf vorherige Information und auf Einholung des Einverständnisses folgt direkt aus der persönlichen Freiheit (...)" (BGE 126 I 112, 116 f.).

Moralische und andere Rechtfertigungen

Handeln im Gesundheitswesen legitimiert sich herkömmlich als moralisch bestimmter Kampf gegen Krankheit und Tod. Heute zeichnen sich zwei unterschiedliche Veränderungstendenzen ab - die **Politisierung** und **Kommerzialisierung**. Unter Politisierung versteht man Handeln im Gesundheitswesen, um die Welt zu verändern (oder zu bewahren), und unter Kommerzialisierung Handeln im Gesundheitswesen, um die „Wa(h)re Nächstenliebe“ zu Geld zu machen.

4. Am Scheideweg

a. Entweder-oder Option

Eine Option für das Management im Gesundheitswesen ist, jeweils einen Pol innerhalb der geschilderten Spannungsfelder zulasten der anderen zu bevorzugen: Das Management kann für die **Personalorganisation** generell entweder die Professionszugehörigkeit oder die Qualifikation für die jeweilige Funktion voraussetzen (entweder Berufs- oder Funktionsorientierung). Es kann für **gesundheitpolitische Aufgaben** jeweils die führende Rolle und Verantwortung von Akteuren des Gesundheitswesens oder des Staates oder der Wirtschaft verlangen (Hegemonieorientierung). Und es kann als **Rechtfertigung** für Managementent-

scheidungen generell entweder nur moralische oder nur ökonomische oder nur politische Gründe gelten lassen (Einheits- und Eindeutigkeitsorientierung).

Welches sind die Konsequenzen dieser Entweder-oder Option?

Die Konsequenzen sind absehbar. Diese Option führt über kurz oder lang zu

- ausschliesslicher Funktionsorientierung für die Personalorganisation
- Desintegration des Gesundheitswesens und Zuordnung der Aufgabenverantwortung entweder zum Staat oder zur Wirtschaft, und
- alleinige Geltung von ökonomischen Gründen zur Rechtfertigung von Managemententscheidungen.

b. Sowohl-als-auch Option

Die andere Option für das Management im Gesundheitswesen ist, jeweils **beide resp. alle drei Pole innerhalb der geschilderten Spannungsfelder zu akzeptieren**. Dies bedeutet, im konkreten Einzelfall und je nach Problemstellung, den einen oder anderen Pol zu bevorzugen, also für die Personalorganisation je nachdem die Professionszugehörigkeit oder die Qualifikation für die jeweilige Funktion vorauszusetzen (Berufs- und Funktionsorientierung), für gesundheitspolitische Aufgaben je nachdem eine führende Rolle und Verantwortung von Akteuren des Gesundheitswesens oder des Staates oder der Wirtschaft zu verlangen (Kooperationsorientierung), und als Rechtfertigung für Managemententscheidungen je nachdem moralischen, ökonomischen oder politischen Gründen den Vorzug zu geben, aber alle drei (und weitere) Arten

von Rationalitäten grundsätzlich gelten zu lassen (Differenzierungsorientierung).

Welches sind die Konsequenzen einer Sowohl-als-auch Option?

Nebst den spezifischen technischen Handlungskompetenzen für das Management von Organisationseinheiten braucht es zusätzliche anspruchsvolle Anforderungen an die Inhaber von Managementfunktionen wie:

- Funktions- und fächerübergreifende Verständigung
- Verbindung von Praxis, Theorie und Reflexion
- Kommunikations- und Kooperationsbereitschaft
- Flexibilität und Polyvalenz
- Bereichs- und disziplinübergreifendes Wissen und selbständige Lernfähigkeit und
- Vertrautheit mit den technischen, strategischen und pragmatischen sowie moralischen, politischen und ökonomischen Aspekten des Gesundheitswesens und der Gesundheitspolitik.

Schluss

Es ist paradoxerweise zu erwarten, dass die tradierte Professionsorientierung, die Autonomie des Gesundheitswesens und der Geltungsanspruch der medizinischen Ethik vom Tisch der Geschichte gewischt werden, wenn die Beteiligten im Gesundheitswesen diese drei Pole wie in der Vergangenheit absolut setzen.

Start der randomisierten Multizenter-Studie beim resektablen Pankreaskarzinom



Stefan Heinrich, stefan.heinrich@usz.ch
Stefan Breitenstein, stefan.breitenstein@usz.ch
Pierre-Alain Clavien, pierre-alain.clavien@usz.ch

Im November 2005 wurde das Swiss HPB-Center eröffnet, welches sich auf Leber-, Pankreas- und Gallenwegserkrankung fokussiert. Wir führen ca. 150 Leber- und 50 Pankreaseingriffe pro Jahr durch. Diese zunehmende Nachfrage und das stetige Wachstum unseres Swiss HPB-Centers führten zur Initialisierung einer randomisierten kontrollierten Studie bei Pankreaskarzinomen.

Die chirurgische Therapie des Pankreaskopfkarcinoms bedarf einer Whipple-Operation, welche in spezialisierten Zentren eine Mortalität von weit unter 5% aufweist. Allerdings hat diese Operation immer noch eine hohe Komplikationsrate. Das grösste Problem der Whipple-Operation ist die Pankreatiko-Jejunostomie, an der es gemäss Literatur in Abhängigkeit von der Beschaffenheit des Pankreasge-

gewebes bei über 20% der Patienten zu einer Insuffizienz (Pankreasfistel) kommt, die dann lebensbedrohliche Folgen haben kann: neben lokalen Peritonitiden können auch lebensbedrohliche Blutungen durch die Arrosion von viszerale Arterien entstehen. Viel schwerwiegender als die Mortalität der Pankreasresektion ist jedoch die limitierte Prognose des Pankreaskopfkarcinoms.

Nachdem die Wertigkeit der adjuvanten Strahlentherapie umstritten bleibt, haben nun mehrere randomisierte Studien einen Überlebensvorteil durch eine adjuvante systemische Chemotherapie aufgezeigt [Neoptolemos 2004, Oettle 2007, Ueno 2009]: eine 6-monatige systemische Chemotherapie mit Gemzar hat zu einem medianen Überleben von 22.8 Monaten verglichen zu 20.2 Monaten der Beobachtungsgruppe geführt [Neuhaus 2008]. Aufgrund der hohen Morbidität der Whipple-Operation können jedoch ca 25% der Patienten keine adjuvante Chemotherapie erhalten.

Im Gegensatz zur adjuvanten Chemotherapie erhalten in einem neoadjuvanten Behandlungskonzept alle Patienten eine systemische Chemotherapie vor der geplanten Whipple-Operation. Dieses Konzept wurde am Universitätsspital Zürich erstmals in einer prospektiven Phase II-Studie getestet. Die Nebenwirkungen dieser Therapie waren überwiegend mild, und die Resektion wurde durch diese nicht negativ beeinflusst: 93% der Patienten wiesen nach der Chemotherapie einen

resektablen Tumor auf, die R0-Resektionsrate betrug 80%. Neben einem histologischen Tumoransprechen bei über 80% der Patienten, führte diese Therapie zu einer signifikanten Verbesserung des Ernährungszustandes [Heinrich 2008a]. Auch die chirurgische Morbidität war sehr gering: eine Pankreasfistel trat bei nur 3,8% der Patienten auf [Heinrich 2008b]. Das Gesamtüberleben aller neoadjuvant behandelten Patienten betrug in dieser Studie 26.5 Monate.

Aufgrund der positiven Ergebnisse dieser 2-monatigen neoadjuvanten Chemotherapie wurde am Universitätsspital Zürich eine randomisierte Studie initiiert, die die Wertigkeit dieser neoadjuvanten Chemotherapie bei resektablem Pankreaskarzinom weiter untersuchen soll. Die neoadjuvante Chemotherapie besteht aus einer 2-monatigen Chemotherapie mit Gemzar (Gem) und Oxaliplatin (Ox), welche jede zweite Woche gegeben werden. Die adjuvante Chemotherapie wird über 6 Monate wöchentlich (3/4 Wochen) gegeben.

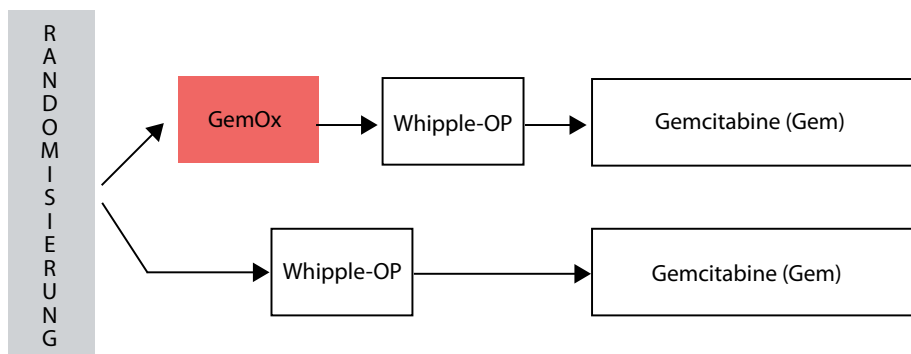
Um die notwendige Patientenzahl (n=310) einschliessen zu können, wurde unter der Leitung des Swiss HPB-Centers am Universitätsspital Zürich ein Netzwerk europäischer Zentren aufgebaut, welches stetig wächst. Zurzeit besteht eine Kollaboration mit Zentren in Belgien, Deutschland, Frankreich und Italien.

Literatur

- Heinrich S, Pestalozzi BC, Schäfer M, Weber A, Bauerfeind P, Knuth A, Clavien PA. J Clin Oncol. 2008;26:2526-31
- Heinrich S, Schäfer M, Weber A, Hany TF, Bhure U, Pestalozzi BC, Clavien PA. Ann Surg. 2008;248:1014-22.
- Neoptolemos JP, Stocken DD, Friess H, Bassi C, Dunn JA, Hickey H, Beger H, Fernandez-Cruz L, Dervenis C, Lacaïne F, Falconi M, Pederzoli P, Pap A, Spooner D, Kerr DJ, Büchler MW; European Study Group for Pancreatic Cancer. N Engl J Med 2004; 350: 1200-1210.
- Neuhaus P, Riess H, Post S, Gellert K, Ridwelski K, Schramm H. J Clin Oncol 2008; 26 abstr LBA4504
- Oettle H, Post S, Neuhaus P, Gellert K, Langrehr J, Ridwelski K, Schramm H, Fahke J, Zuelke C, Burkart C, Gutberlet K, Kettner E, Schmalenberg H, Weigang-Koehler K, Bechstein WO, Niedergethmann M, Schmidt-Wolf I, Roll L, Doerken B, Riess H. JAMA 2007; 297: 267-277
- Ueno H, Kosuge T, Matsuyama Y, Yamamoto J, Nakao A, Egawa S, Doi R, Monden M, Hatori T, Tanaka M, Shimada M, Kanemitsu K. Br J Cancer 2009; 101: 908-915

Kontakt:

Dr. med. S. Heinrich, stefan.heinrich@usz.ch
 Dr. med. S. Breitenstein, stefan.breitenstein@usz.ch
 Prof. Dr. med. P.A. Clavien, clavien@chir.unizh.ch
 Swiss HPB-Center
 Viszeral- und Transplantationschirurgie
 Universitätsspital Zürich
 Rämistrasse 100
 8091 Zürich
 Tel.: 044 255 33 00



Publikation der 3. Ausgabe von „Malignant Liver Tumors: Current and Emerging Therapies“ (Editor: Pierre-Alain Clavien)



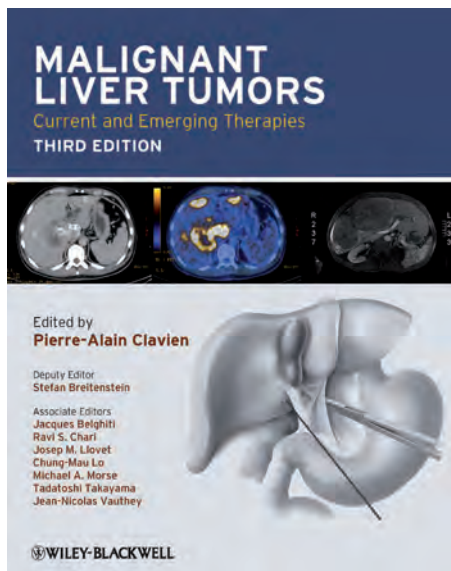
Pierre-Alain Clavien, pierre-alain.clavien@usz.ch
 Stefan Breitenstein, stefan.breitenstein@usz.ch

Anfangs 2010 durften wir eine komplett überarbeitete und ergänzte 3. Auflage unseres Buches über maligne Lebertumoren und deren aktuelle und neue Therapieoptionen veröffentlichen. Es umfasst alle aktuellen Aspekte bösartiger Lebertumoren und wurde unter Mitarbeit vieler namhafter Experten aus allen Kontinenten verfasst.

Im Vergleich zu den beiden vorherigen Ausgaben haben wir für die neue Ausgabe bedeutende Änderungen vorgenommen. Die aktuelle Ausgabe erscheint nun in Farbe und neuem Format. Alle Kapitel wurden kritisch überarbeitet und aktualisiert. Zudem wurde das Buch mit sechzehn neuen Kapiteln ergänzt. Zum Beispiel findet man neu die Kapitel

über die Leberanatomie,

Veränderungen der Leber-Histologie, Epidemiologie und Geschichte des hepatozellulären Karzinoms, cholangiozellulären Karzinoms und kolorektalen Lebermetastasen, sowie die neuesten operativen Strategien, Therapien und ökonomischen Aspekte in der Leberchirurgie.



Als bedeutendste Ergänzung im aktuellen Buch wurden Richtlinien für das Therapie-Management der häufigsten maligne Lebertumoren erarbeitet. So findet man strukturierte Guidelines zur Behandlung des hepatozellulären Karzinoms, des cholangiozellulären Karzinoms, des Gallenblasenkarzinoms und der kolorektale Lebermetastasen, welche unter Berücksichtigung internationaler Standards verfasst wurden. Damit wurde auf ein wichtiges Bedürfnis der Leserschaft der ersten beiden Ausgaben eingegangen (1).

Das Buch ist in 6 Sektionen mit insgesamt 44 Kapiteln gegliedert. Diese 3. Ausgabe unterstreicht durch die enge Zusammenarbeit von Fachleuten aus den verschiedensten Subspezialitäten (Hepatologie, Onkologie, Chirurgie und Radiologie) die

Notwendigkeit eines multidisziplinären Ansatzes für die erfolgreiche Durchführung von Therapien der malignen Lebertumoren.

Das Buch kann direkt beim Verlag „Wiley-Blackwell“ oder offiziell im Buchhandel erworben werden.

Referenzen:

(1) Di Bisceglie A M. Book review. N Engl J Med 2004;350,2:203.

Die chirurgische IMC



Beatrice Beck-Schimmer, beatrice.beck@usz.ch

In einer Klinik wird die perioperative Versorgung eines Patienten idealerweise an den Verlauf der Chirurgie und die Erkrankung angepasst, und entsprechend kann die Versorgungsqualität und -intensität flexibel modifiziert werden. Während noch vor einigen Jahren eine zweistufige Graduierung der Patientenbetreuung auf Intensivstation oder Normalstation adäquat war, hat sich dies mit der Folge zunehmend komplexer Eingriffe bei zum Teil erhöhter altersbedingter Polymorbidität der Patienten geändert: es entstand die Intermediate Care (IMC) Unit, die Überwachungsstation. Somit war eine weitere Stufe im Behandlungskonzept gegeben, wodurch Normalstationen von ihrer grossen Last befreit, und die zum Teil inadäquaten Möglichkeiten der vorhandenen Intensivstationen verbessert wurden.

In den USA und Grossbritannien schaffte man zunächst eine ‚step down unit‘ für spezielle Patientengruppen nach grösseren Eingriffen. Patienten konnten nach einer ersten postoperativen intensivmedizinischen Betreuung auf die IMC entlassen werden, bevor sie definitiv auf Normalstation verlegt wurden. Gleichzeitig kam auch

die Idee der Nutzung der IMC als ‚step up unit‘ für Patienten von der Normalstation auf, und wurde entsprechend eingeführt. Dabei wurden Patienten, deren Zustand sich im präoperativen oder weiteren postoperativen Verlauf verschlechterte, von der Normalstation auf die IMC verlegt.

Zwischenzeitlich hat sich die Nutzung der IMC in der unmittelbaren postoperativen Phase etabliert. Postoperativ kann somit von drei Behandlungsstufen ausgegangen werden:

1. Intensivtherapie
2. Therapie auf Intermediate Care Unit
3. Therapie im Aufwachraum, gefolgt von Behandlung auf Normalstation

Obwohl bis heute randomisierte Studien fehlen, die den direkten Nutzen und die ökonomischen Vorteile einer IMC belegen, gibt es sehr gute Argumente für die Einrichtung vom IMC, wie beispielsweise die verbesserte postoperative Versorgung der Patienten im Sinne einer Qualitätssteigerung der medizinischen Versorgung (1). So konnte - wenn auch die Resultate einer älteren Veröffentlichung zu entnehmen

sind - nach Eröffnung einer IMC Station in einem grossen medizinischen Bereich die Anzahl der Herzstillstände auf Normalstation um 39% gesenkt werden (2). Eine neuere Arbeit, die retrospektiv Patienten der IMC Station mit sogenannten ‚low risk‘ Patienten von Intensivstationen vergleicht, zeigt auf, dass sich die Patienten von den beiden Einheiten kaum unterscheiden.

Ein interessanter Diskussionspunkt ist der Standort einer IMC. Hierbei gibt es zwei verschiedene Modelle mit unterschiedlichen Argumentationspunkten. Einerseits findet sich die IMC innerhalb oder unmittelbar neben einer Intensivstation, andererseits ist die IMC einem entsprechenden chirurgischen Bereich angegliedert, und somit auch räumlich deutlich von der Intensivstation getrennt. Letztere Version bringt den Vorteil der Nähe der IMC zur normalen Abteilung, zum Pflegepersonal und zu den Ärzten. Vor allem die dadurch gewährleistete Kontinuität behandelnder Chirurg/Pflege ist für den Patienten wesentlich. Entsprechend kann der Patient ohne grossen Aufwand bei Bedarf von der Normalabteilung auf die IMC verlegt werden. Im Gegensatz dazu entfallen bei



Integration der IMC in die Intensivstation aufwändige Verlegungsberichte und der Verlust von Information wird reduziert. Ebenso ist die psychische Belastung des Pflegepersonals geringer mit der Arbeit auf einer ‚gemischten‘ Station.

In der Regel wird präoperativ festgelegt, wo der Patient nach einem Eingriff betreut wird. Dies ermöglicht ein individuelles postoperatives Behandlungskonzept für jeden Patienten. Wichtig für die Zuordnung zur entsprechenden postoperativen Betreuung

ungseinheit ist der Allgemeinzustand des Patienten, erfasst über die American Society of Anesthesiologists Physical Status Klassifizierung (ASA), die Dringlichkeit des Eingriffs (Wahl-/Notfalleingriff) und die Komplexität der geplanten Operation. Im Team von Chirurgen, Anästhesisten und Intensivmedizinern sollte vor dem Eingriff besprochen werden, wie sich die postoperative Betreuung des Patienten gestalten wird.

Zwischen dem bettseitigen Monitoring der

IMC und der Intensivstation lassen sich nur unscharfe Grenzen ziehen. Für beide Einheiten gilt die nicht-invasive oder invasivüberwachung verschiedener Organsysteme als Voraussetzung: Herz-Kreislauf (Blutdruck, EKG), Lunge (Oxygenierung) und Zerebrum (Wachheitszustand). Messung des pulmonalarteriellen Druckes sowie intrakranielles Druckmonitoring sind zwingend auf der Intensivstation durchzuführen. Inwiefern Patienten auf IMC Stationen für kurze Zeit beatmet werden, ist eine Frage, die je nach Klinik geklärt werden muss, entspricht jedoch eher nicht dem Standard.

Die personelle Ausstattung der IMC stellt im Bereich der Pflege ein wesentliches Merkmal zur Differenzierung zwischen IMC- und Intensivtherapie. Während auf Intensivstationen der Pflegeschlüssel von 1:1 bis 1:2 Pflegekraft/Patient liegt, beläuft sich dies auf der IMC von 1:2 auf 1:3 je nach Intensität der Überwachung.

Durch kritische Zuteilung der Patienten bezüglich verbindlicher Aufnahme- und Entlassungskriterien kann durch Vorhandensein einer dreigestuften postoperativen Versorgungsform eine optimale Qualität und Effizienz angestrebt werden.

Literatur

1. Goldhill DR. *Introducing the postoperative care team.* British Medical Journal 1997; 314: 389.
2. Franklin CM, Rackow EC, Mandani B, Nightigale S, Burke S, Weil MH. *Decreases in mortality on a large urban medical service by facilitating access to critical care.* Arch of Internal Med 1988; 148:1403-05.

Erster Clinical Research Retreat

Ksenija Slankamenac, ksenija.slankamenac@usz.ch

Vom 19. – 21. November 2009 fand in Maienfeld der erste Clinical Research Retreat des chirurgischen Departements des UniversitätsSpitals Zürich (USZ) statt. In einer ungezwungenen Atmosphäre, fern ab vom klinischen Alltag, stellten sich die verschiedensten chirurgischen Kliniken vor, mit ihren aktuellsten klinischen Forschungsprojekten, in kurzen und interessanten Vorträgen. Die anschliessenden regen Diskussionen zeigten das interdisziplinäre Interesse und verbanden die Kliniken bei anschliessendem Mittag- und Abendessen in weiteren fachlichen aber auch sozialen Kontakten, sodass der gesellschaftliche Teil während des Retreats nicht zu kurz kam. Während des freien Nachmittags waren Wander-

ungen zur Klosterkirche Pfäfers mit der historischen Orgel und der Besuch der Wellness Therme in Bad Ragaz vorgesehen. Das wurde auch durch viele Teilnehmer begeistert genutzt. Unsere Unterkunft, Swiss Heidi Hotel, war nicht nur als Ausgangspunkt für die Ausflüge eine hervorragende Wahl, sondern überzeugte auch durch sein modernes Interieur, kompetente und freundliche Mitarbeiter und die kulinarischen Höhepunkte.

Spezielle fachliche Unterstützung erhielten wir durch Prof. Patrick M. M. Bossuyt, Departementsvorsteher der klinischen Epidemiologie und Biostatistik der Universität Amsterdam. Durch seine Expertise konnten viele interessante Dis-

kussionen bezüglich Studiendesign und Biostatistik geführt werden. Ebenfalls wurden durch die Anwesenheit von Prof. Bossuyt viele Probleme bei aktuellen Projekten gelöst und neue Ansätze gefunden. Am Ende des Retreats zeigte Frau Dr. Gabriella Senti, Leiterin des Zentrums für klinische Forschung (ZKF) am UniversitätsSpital Zürich, in ihrem Vortrag die Möglichkeiten und Grenzen der Unterstützung klinischer Studien durch das ZKF auf.

Durch die rege und erfolgreiche Teilnahme aller Mitglieder der chirurgischen Disziplinen des UniversitätsSpitals Zürich wurde entschieden, diesen Retreat auch 2010 wieder durchzuführen.

European Surgical Association, XVI Meeting - April 17-18th, 2009

Es ist uns eine Freude Ihnen hier unsere drei Beiträge der letztjährigen ESA 2009

in einer jeweiligen kurzen Zusammenfassung vorzustellen. Die drei Beiträge wur-

den in der November- Ausgabe 2009 von Annals of Surgery publiziert.

Assessment of Hepatic Steatosis by Expert Pathologists. The End of a Gold Standard



Ashraf M. El-Badry H. Osman, ashraf.osman@usz.ch

Liver steatosis represents a major risk for postoperative complication after liver surgery and transplantation. Currently, the gold standard of quantification of hepatic steatosis is microscopic evaluation by pathologists, although consistency in such assessment remains unclear. Computerized image analysis is an alternative method for objective assessment of the degree of hepatic steatosis. High resolution images of hematoxylin and eosin stained liver sections from 46 consecutive patients, initially diagnosed with liver steatosis, were blindly assessed by four established expert pathologists from different institutions. Computerized analysis was carried out simultaneously on the same

sections. Inter-observer agreement and correlation between the pathologists' and computerized assessment were evaluated. Poor agreement among pathologists with an intra class coefficient of 0.57 was found regarding the assessment of total steatosis, (ICC > 0.7 indicates acceptable agreement). Pathologists' estimation of micro- and macrosteatosis disclosed also poor correlation (ICC: 0.22, 0.55, respectively). Inconsistent assessment of histological features of steatohepatitis (lobular inflammation, portal inflammation, hepatocyte ballooning and Mallory hyaline) was documented. Poor conformity was also shown between a computerized quantification and ratings of 3 pathologists

(Spearman rank correlation coefficients: 0.22, 0.82, 0.28 and 0.38). Therefore, we concluded that quantification of hepatic steatosis in histological sections is strongly observer-dependent, not reproducible, and does not correlate with a computerized assessment. Current standards of assessment, previously published data and the clinical relevance of hepatic steatosis for liver surgery and transplantation must be reevaluated.

(El-Badry AM, Breitenstein S, Clavien PA et al. Ann Surg. 2009;250(5):691-7)

Entwicklung und Validierung eines „Prediction Score“ für die akute Niereninsuffizienz nach leberchirurgischen Eingriffen



Ksenija Slankamenac, ksenija.slankamenac@usz.ch

Die post-operative akute Niereninsuffizienz nach grossen chirurgischen Eingriffen ist mit einem Anstieg der Morbidität, Mortalität und Kosten eng verbunden. Aus diesen Gründen ist eine frühzeitige Identifikation der Risikopatienten von grösster Wichtigkeit, um nephro-protective Massnahmen rechtzeitig einleiten zu können. Zur frühzeitigen Identifikation der Risikopatienten entwickelten wir einen Prediction Score mit Risikoeinschätzung. Hierfür untersuchten wir insgesamt 569 Patienten aus unserer Klinik, welche 2002 bis 2008 einen leberchirurgischen Eingriff aufgrund von benignen oder malignen

Erkrankungen hatten. Davon entwickelten 86 Patienten (15.1%) eine post-operative akute Niereninsuffizienz (ANI). Unter den Patienten mit einer post-operativen ANI war die Mortalität (23.2%) signifikant höher ($p < 0.001$) als bei jenen Patienten mit einer normalen post-operativen Nierenfunktion (0.8%). Gemäss international akzeptierten Richtlinien zur Entwicklung von Prediction Scores teilten wir unsere Studienpopulation in eine Entwicklungs-Population (2/3 der gesamten Population, $n=380$ Patienten) und Validations-Population (1/3 der gesamten Population, $n=189$ Patienten).

Mit der Entwicklungs-Population entwickelten wir den Prediction Score. Hierfür wählten wir sieben rein prä-operative Prädiktoren (kardio-vaskuläre Erkrankungen, chronische Niereninsuffizienz, Diabetes mellitus, prä-operativ erhöhte ALT und Bilirubin Werte, Alter und Geschlecht) und führten eine multiple logistische Regressionsanalyse durch. Der Prediction Score reicht von 0 bis 22 Punkten. Dabei stellten sich die prä-operativ bestehende kardio-vaskuläre Erkrankung und erhöhte präoperative Serum-ALT Werte als die stärksten Prädiktoren der ANI nach leberchirurgischen Eingriffen vor (5 Punkte).

Die schwächsten Prädiktoren waren das weibliche Geschlecht (1 Punkt) und der erhöhte prä-operative Bilirubin-Wert (1 Punkt). Der Prediction Score wurde mit den restlichen 1/3 der Studienpopulation (Validation-Population) validiert, dabei zeigte der Hosmer-Lemeshow Test ($p=0.98$) eine gute Übereinstimmung des vorhersagbaren (11.5%) zum beobachteten Risiko (14.8%). Um die klinische Anwendbarkeit des Pre-

diction Score zu vereinfachen entwickelten wir mittels einer schrittweisen rückwärts Regressionsanalyse ein reduziertes Modell (0 bis 7 Punkte) mit den vier stärksten Prädiktoren (kardio-vaskuläre Erkrankungen, chronische Niereninsuffizienz, Diabetes mellitus, präoperativ erhöhter ALT Wert). Auch das reduzierte Modell wurde ebenfalls validiert und zeigte im Hosmer-Lemeshow Test eine gute Kalibrierung des Modells ($p=0.75$).

Zusammenfassend bieten sowohl das volle als auch das reduzierte Modell eine genau Vorhersage des Risikos zur Entwicklung einer post-operativen ANI nach Leberresektion. Die Anwendung dieses Prediction Scores erlaubt eine frühe Erkennung der Risikopatienten und damit frühzeitige nephro-protective perioperative Interventionen.

(Slankamenac K, Breitenstein S, Clavien PA et al., Ann Surg. 2009;250:720-8)

One Hour Hypothermic Oxygenated Perfusion (HOPE) protects nonviable Liver Allografts donated after cardiac Death



Olivier de Rougemont, olivier.derougemont@rsv-gnw.ch

In den letzten Jahren besteht weltweit ein dramatischer und gleichzeitig zunehmender Organmangel. Um diesem Notstand zu begegnen versucht man zusätzliche Spender zu identifizieren. Als potentielle Spender kommen daher unter anderem Patienten mit Kreislaufstillstand in Betracht (sogenannte DCD-spender: donation after cardiac death). Hochrechnungen ergaben diesbezüglich, dass solche Spender die Anzahl aller verfügbaren Organe um bis zu 20% erhöhen könnten. Bisher ist deren Verwendung jedoch im Bereich der Lebertransplantation stark limitiert durch den ausgeprägten ischämischen Schaden. Methoden zur Optimierung sind deshalb von großem klinischem Interesse.

Unsere Arbeitsgruppe zeigte in früheren Arbeiten am Rattenmodell, dass eine hypotherme oxygenierte Perfusion (HOPE) am Ende einer kalten Lagerung schwer beschädigte DCD-Lebern bezüglich Reperfusionsschaden und Funktion schützt.

Ziel unserer jetzigen Arbeit war es, den protektiven Effekt in einem klinisch relevanten Grosstiermodell (Schwein) zu untersuchen, bevor diese Therapie beim Menschen Anwendung finden kann.

Schweinelebern wurden hierzu 60 Minuten nach Herzstillstand entnommen. Es wurden danach zwei Studiengruppen gebildet. Zum einen wurden Lebern 7 Stunden statisch und kalt in Celsior gelagert (DCD Gruppe). In einer zweiten Gruppe wurde nach identischer Entnahme und Lagerungsperiode in der letzten Stunde der Konservierung eine 1-stündige Maschinenperfusion (HOPE) durchgeführt. Anschließend wurde in beiden Gruppen eine orthotope Lebertransplantation durchgeführt. In einem ersten Schritt wurden die Tiere während 6 Stunden nach Reperfusion in Narkose gehalten. Das Ausmaß des Gewebeschadens (Transaminasen, ATP, Glutathion, Histologie) und die Leberfunktion (Gallenfluss, Gerinnung) wurden ana-

lysiert. In einem zweiten Schritt wurden Überlebensversuche durchgeführt.

Lebern der DCD-Gruppe zeigten hohe Transaminasenwerte, keinen Gallefluss sowie histologisch eine diffuse Hepatozytennekrose. Weiterhin bestanden eine erhöhte Plättchenaggregation und eine ausgeprägte Depletion des ATP- und Glutathiongehalts des Lebergewebes. Es kam zum Leberversagen und Tod aller Tiere dieser Gruppe innerhalb von 6 Stunden. Im Gegensatz dazu fand sich in der HOPE-Gruppe eine Erholung der Leberfunktion sowie eine deutliche Verringerung des Gewebeschadens. Darüber hinaus konnten alle Tiere dieser Gruppe extubiert werden. Dies ist die erste Grosstierstudie, die einen Schutz schwerst ischämisch-beschädigter Lebern mittels kalter oxygenierter Maschinenperfusion zeigt.

De Rougemont O, Clavien PA, Dutkowski P et al.; Ann Surg. 2009;250:674-83)

Etablierung eines Kleintier-MRI für die Forschung



Rolf Graf, rolf.graf@usz.ch

Die hoch spezialisierte intra-vitale Bildgebung macht vor der Grundlagenforschung nicht halt. Vor einigen Jahren wurde uns bewusst, dass die diagnostischen und analytischen Möglichkeiten der Darstellung von inneren Organen auch eine grosse Chance für die Forschungsbemühungen im Bereich der hepato-pancreati-

co-biliären Chirurgie sein könnten. Es wurde deshalb ein eigenes Projekt Kleintier-MRI in Angriff genommen. Als erstes musste die Finanzierung gesichert werden, was einerseits mit einem ‚matching‘ Grant vom Schweizerischen Nationalfonds erreicht wurde, andererseits mit der Finanzierung durch den Einrichtungskredit. Da-

neben musste ein geeigneter Standort gefunden werden, der einen leichten Zugang zu den Tieren erlaubt, aber vor allem auch den Sicherheitsanforderungen genügt. Letztere wurden in Zusammenarbeit mit dem technischen Dienst, dem kantonalen Baudepartement und einer externen Firma gewährleistet.

Der Umbau der zur Installation des MRI notwendigen Räume begann im November 2008 im Biologischen Zentrallabor. Das MRI wurde Ende Januar 2009 geliefert, installiert und nach einigen Nachbesserungen konnte das System im März in Betrieb genommen werden. Inzwischen wird das Kleintier-MRI rege benutzt. Für uns interessant ist die Volumetrie der Leber nach einer Resektion zur Untersuchung der Regeneration. Da das MRI für das Tier nicht belastend ist, können wir mehrere Messungen am gleichen Tier über eine bestimmte Beobachtungsperiode vornehmen. Dies hat den Vorteil, dass man repetitive Messdaten vom gleichen Tier erhält und damit auch Tiere sparen kann. Neben unserem Fokus in der Leber, wird das MRI auch für andere Unter-



suchungen benutzt. Andere Forschungsgruppen sind z.B. an Schädigungen des Gehirns interessiert. Das Gerät steht allen Forschungsgruppen am USZ zur Verfügung, die mit einem kleinen Beitrag zur Deckung der Betriebskosten das Gerät

unterstützen.

Mit der Etablierung dieses Systems hoffen wir einen Beitrag zur Verbesserung des Forschungsumfeldes beigetragen zu haben, was nicht nur uns, sondern auch allen anderen interessierten Arbeitsgruppen zugute kommen soll.



IVIS (In Vivo Imaging System)

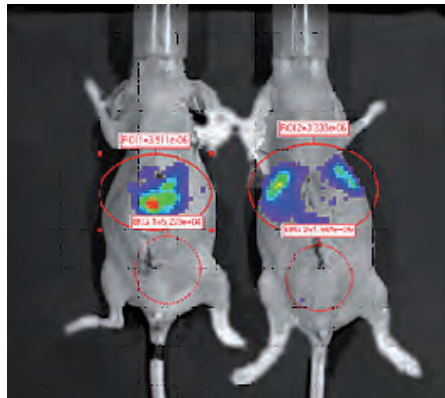


Christian E. Oberkofler, christian.oberkofler@usz.ch

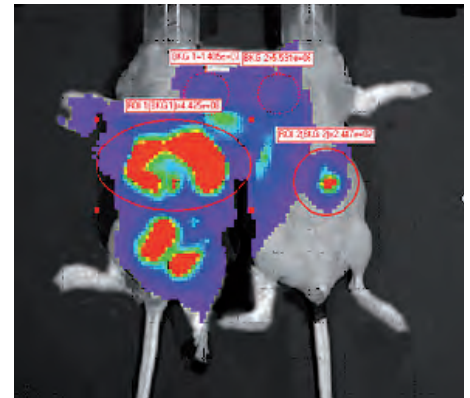
Die komplexen Vorgänge der Tumorentstehung und Ausbreitung (Metastasierung) sind trotz jahrelanger intensiver Forschung noch nicht aufgeklärt. Die Beobachtung des Tumorwachstums und die Auswirkung möglicher therapeutischer Substanzen auf den Tumor sind in der Tumorforschung von entscheidender Bedeutung. Das „In Vivo Bioluminescent Imaging“ erlaubt ein nicht invasives Messen des Tumorwachstums und der Metastasen im Tiermodell. Fluoreszierende Tumorzellen werden dabei von einer hochauflösenden Photokamera detektiert und in ein Lichtsignal umgewandelt. Die Intensität des Signals entspricht der Anzahl der lebenden Tumorzellen und korreliert mit der Grösse und Ausbreitung des Tumors. Den Tieren werden subkutan oder auch in ein Organ fluoreszierende Tumorzellen injiziert und anschliessend mit dem IVIS zu beliebigen Zeitpunkten untersucht. So können dieselben Tiere wiederholten Messungen unterzogen und Tiere dadurch gespart werden. Das Ziel dieser experimentellen *in vivo* Studien ist es, ein profunderes Wissen und Aufschluss über das Tumorwachstum und der Metastasen zu erlangen. Zudem können Auswirkungen neuer therapeutischer Substanzen auf den Tumor und das Tier getestet und genauestens untersucht werden. In unserem Labor nützen wir das IVIS zur Erforschung und Therapie von Tumoren bzw. Metastasen in der Leber. Als Beispiel

hier aufgeführt ist ein Xenograft Modell, bei welchem wir humane fluoreszierende Kolonkarzinomzellen über die Portalvene in die Leber von Nacktmäusen inokulieren

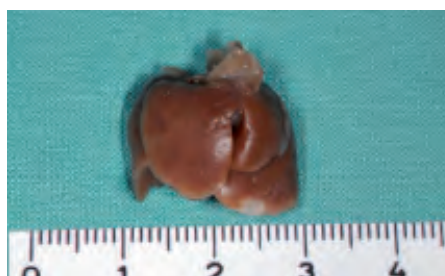
und das Wachstum der Lebermetastasen anhand der Signalintensität messen. Die Zunahme des Tumorwachstums ist in Abb. B deutlich zu erkennen.



A: 3 Tage nach Inokulation von humanen Kolonkarzinomzellen in die Portalvene von Nacktmäusen.



B: 10 Tage nach Inokulation.



C: normale Mausleber.



D: Mausleber mit ausgedehnten Metastasen 10 Tage nach Tumorzellinokulation.

Erkenntnisse aus der klinischen Forschung



Unterschiedliche Mortalität bei stationären chirurgischen Eingriffen

Ghaferi AA. et al haben an 84'730 Patienten die Inzidenz der Morbidität und Mortalität untersucht. Hierfür wurden die Spitäler in fünf Gruppen anhand der Mortalitätsrate (sehr tiefe bis sehr hohe Mortalität) eingeteilt. Die Mortalität variierte zwischen 3.5-6.9% in Spitälern mit sehr tiefer bis sehr hoher Mortalität. Es konnte kein Unterschied hinsichtlich der Inzidenz der gesamten (24.6% vs. 26.9%) oder schwerwiegenden (18.2% vs. 16.2%) post-operativen Komplikationen zwischen den Spitälern mit sehr tiefer und sehr hoher Mortalität nachgewiesen werden. Jedoch eine beinahe zweifach erhöhte Mortalität in Spitälern mit sehr hoher Mortalität bei Auftreten von schwerwiegenden Komplikationen (21.4% vs. 12.5%, $p < 0.001$). Damit empfehlen die Autoren einerseits die Vermeidung von Komplikationen und andererseits die Verbesserung der Therapie bei Auftreten einer Komplikation. (Ghaferi Amir A et al, N Engl J Med. 2009; 361:1368-75)



Das Spitalvolumen beeinflusst das Ausmass der Operation für Schilddrüsenkarzinome

Die Gruppe von Lifante JC. et al untersuchte 20'140 Thyreoidektomien, davon 4006 Operationen aufgrund eines Karzinoms, von 1999-2004. Die Untersuchung zeigte, dass das Risiko einer unilateralen Thyreoidektomie bei Schilddrüsenkarzinomen bei Spitälern mit einem niedrigen Operationsvolumen (weniger als 10 Thyreoidektomie pro Jahr) um 2.46 (95%-Konfidenz-Intervall (KI): 1.63-3.71) und bei mittlerem Operationsvolumen (10-99 Thyreoidektomie pro Jahr) um 1.56 (95%-KI: 1.27-1.92) erhöht ist gegenüber Spitälern mit einem hohen Volumen von über 100 Thyreoidektomien pro Jahr. Zusammenfassend konnte eine signifikante Beziehung zwischen dem Spitalvolumen und der Entscheidung zu einer bilateralen Thyreoidektomie für Schilddrüsenkarzinome gesehen werden. Aus diesem Grund gehen die Autoren davon aus, dass die Schilddrüsenchirurgie durch erfahrene Chirurgen in Spitälern mit hohem Operationsvolumen durchgeführt werden sollte (Lifante J. C. et al, Br J Surg. 2009; 96:1284-8)



Risikofaktoren für die Entstehung einer Pankreasfistel nach distaler Pankreatektomie: Konsekutive Analyse von 100 Patienten

In einer retrospektiven Studie untersuchte Yoshioka R. et al die Morbidität und Mortalität anhand 100 konsekutiver Patienten von 2001-2009, welche eine distale Pankreatektomie erhielten. Die post-operative Morbidität lag bei 65%, davon hatten 9% eine schwerwiegende Komplikation (Grad IIIa und höher im Clavien-Dindo Score). Die Pankreasfistel trat in 50% der Patienten auf, wobei diese in 23% auch klinisch relevant erschien. Die Autoren ermittelten in der statistischen Analyse drei unabhängige Risikofaktoren, welche die post-operative Pankreasfistel begünstigten: Patienten jünger als 65 Jahre (OR 2.96, 95% Konfidenz-Intervall (KI): 1.01-8.69, $p=0.049$), nicht-ligierter Ductus pancreaticus (OR 4.93, 95%-KI: 1.28-18.97, $p=0.02$) und eine ausgedehnte Lymphadenektomie (OR 4.77, 95%-KI: 1.50-15.15, $p=0.008$). (Yoshioka R. et al., World J Surg. 2010;34:121-5)

Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung



IL-1b reguliert Sonic Hedgehog und führt zur Atrophie der Magenmukosa

Die Infektion mit *Helicobacter* führt beim Menschen langfristig zu einer Atrophie und prädisponiert zum Karzinom. Sonic Hedgehog (Shh) ist ein Transkriptionsfaktor, der in der embryonalen Entwicklung eine wichtige Rolle spielt. Wie bei anderen Organen schon gezeigt wurde, ist Shh auch bei der Regeneration nach einer Gewebeerletzung aktiviert. Dies scheint im Magen im Zusammenhang mit der Atrophie der Fall zu sein. Waghray et al. untersuchten in dieser Studie, ob proinflammatorische Zytokine Shh beeinflussen und somit zur Atrophie führen. *Helicobacter* Infektion führte zu einer vermehrten Expression von IL1 β und schliesslich zur verminderten Expression von Shh. In Mäusen mit fehlendem IL1- β -Rezeptor kam es zu keiner Hemmung von Shh. Dieser Mechanismus ist über intrazelluläres Calcium gesteuert, wie die Autoren weiter zeigen konnten. (Waghray M. et al., Gastroenterology.2010; 138:562-72)



FXR verbessert die Leberregeneration bei gealterten Lebern über Foxm1b

Die Leberregeneration ist mit zunehmendem Alter eingeschränkt und stellt somit bei Leberresektionen und partieller Transplantation ein Problem im Alter dar. Die Ursache dafür wurde bereits in einigen Studien untersucht, ist aber immer noch unvollständig verstanden. Ein Faktor wurde in dieser Arbeit untersucht, der Transkriptionsfaktor Foxm1b, welcher während der Regeneration eine wichtige Rolle spielt. Bei alten Tieren verzögert induziert, wie in dieser Studie gezeigt werden konnte. Foxm1b wiederum wird durch Farnesoid X Rezeptor (FXR) durch Binden von FXR an den Foxm1b-Enhancer aktiviert. Mit einem neuen FXR-aktivierenden Liganden, konnten die Autoren in alten Mäusen die Leberregeneration verbessern und zeigen, dass Foxm1b damit schneller aktiviert wird. (Chen W.D. et al., Hepatology. 2010; 51: 953-62)



Pankreatitis-assoziierte Chymotrypsinogen C Mutation führt zu ER-stress in Azinuszellen des Pankreas

Verschiedene Mutationen im Trypsinogen Gen sind mit chronischer Pankreatitis assoziiert. Dabei wird Trypsinogen frühzeitig aktiviert oder Trypsin nicht inaktiviert, was zu Schäden am Pankreas führt. Chymotrypsinogen C ist ein entscheidendes Enzym, welches Trypsinogen und Trypsin inaktiviert und Mutationen an diesem Gen sind ebenfalls mit chronischer Pankreatitis assoziiert. In dieser Studie wurden isolierte Azinuszellen mit der mutierten Variante des Chymotrypsinogen C Gens transfiziert. Im Vergleich zur Kontrolle entwickelten diese massiven Endoplasmatischen Retikulum (ER)-stress, wobei diverse Marker hochreguliert waren. Zudem gingen diese Zellen in den apoptotischen Zelltod. Dieser Mechanismus zwischen der Mutation und dem ER-stress zeigt auf, wie diese Mutation zum Untergang der Zelle und zur Entwicklung einer Pankreatitis führen kann. (Szmola R. et al., Gut. 2010;59:365-72)

Neues aus unserer Klinik



Es freut uns Ihnen mitteilen zu dürfen, dass **PD Dr. Markus K. Müller** per Anfang Juni 2010 zum Chefarzt der chirurgischen Klinik des Kantonsspitals Frauenfeld gewählt wurde. Dr. Müller ist seit 2009

Leitender Arzt, zuvor war er seit 2003 als Oberarzt an unserer Klinik tätig. Wissenschaftlich und im Rahmen seiner Lehrtätigkeit wird er auch in Zukunft unserer Klinik weiterhin verbunden bleiben. Wir gratulieren Herrn PD Dr. med. Markus K. Müller zu dieser Berufung und neuen Herausforderung. Gleichzeitig danken wir ihm ganz herzlich für seinen grossen Einsatz in den letzten Jahren. Er hat wesentlich beim Aufbau der Klinik mitgearbeitet und auch zu deren Erfolg beigetragen.



Dr. Mickael Lesurtel erhielt Ende Februar 2010 die Förderungsprofessur vom Schweizer Nationalfonds (SNF). Diese Förderungsprofessur ermöglicht neben der klinischen Tätigkeit 50% der Zeit in Forschungsprojekte zu investieren. Die finanzielle Unterstützung dauert vier Jahre und erlaubt den Aufbau eines eigenen Teams.

Dr. Lesurtel ist der erste Chirurg, welcher diese Unterstützung erhält. Er wird damit an einem Projekt über reversible Pfortaderembolisationen bei Leberchirurgie und -transplantation arbeiten. Wir wünschen Dr. Lesurtel viel Glück bei der bevorstehenden Forschungsarbeit und gratulieren ihm zur Förderungsprofessur.



Dr. Ashraf M. El-Badry H. Osman wurde per 1. Oktober 2009 als HPB-Fellow gewählt und ergänzt das HPB- und Transplantationsteam. Dr. Osman absolvierte sein Medizinstudium an der Sohag

Universität in Ägypten. Anschliessend absolvierte er seine Assistenzzeit in der Chirurgie am Sohag Universitätsspital und erlangte nach 6-jähriger Ausbildung den Facharzt in Allgemeiner Chirurgie. Im Mai 2004 wechselte Dr. Osman an unsere Klinik und arbeitete als Research Fellow im Labor. Er untersuchte die Rolle von Steatose bei Leberischämie und mögliche therapeutische Ansätze. Während dieser Zeit erhielt er ebenfalls den Doktor der Medizin von der medizinischen Fakultät der Universität Zürich. Wir wünschen Dr. Osman alles Gute in seiner neuen Tätigkeit.



Wir gratulieren **Dr. med. Daniel Steinemann**, Oberarzt i.V. zur Wahl zum „Teacher of the Year 2009“. Dr. Steinemann ist seit Juli 2009 Oberarzt i.V. und arbeitet bereits seit 2007 in unserer Klinik.

Uns freut:

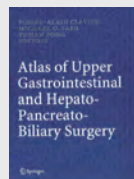


Wir gratulieren **Dr. med. Olivier de Rougemont** und **PD Dr. med. Philipp Dutkowski** für den ersten Preis des Swiss Transplant Research Awards für den wissenschaftlichen Beitrag „One Hour Hypothermic Oxygenated Perfusion (HOPE) protects nonviable Liver Allografts donated after cardiac Death“, welcher im Rahmen des jährlichen Kongresses der Schweizerischen Nationalen Stiftung für Organspende und Transplantation in Interlaken an die beste wissenschaftliche Arbeit 2010 verliehen wurde.



Es freut uns Ihnen mitteilen zu dürfen, dass **Prof. Dr. med. Markus Weber** per Oktober 2010 zum Chefarzt der chirurgischen Klinik im Stadtspital Triemli gewählt wurde. Prof. Weber war über 15 Jahre unserer

Klinik und dem UniversitätsSpital Zürich treu. Seit April 2009 war er als Chefarzt der chirurgischen Klinik des Kantonsspitals Schaffhausen tätig. Wir gratulieren Prof. Weber für seine neue Berufung und Herausforderung und wünschen ihm auf seinem beruflichen und privaten Weg alles Gute.



Der 2007 erschienene Atlas of Upper Gastrointestinal and Hepato-Pancreato-Biliary Surgery wurde ins Russische übersetzt. Es freut uns, dass nun eine grössere Lesergemeinschaft Zugang zum Atlas mit 950 lehrreichen Bildern hat.

GEORG-FRIEDRICH-GÖTZ-PREIS 2009



Am 22. Oktober 2009 wurde **Dr. med. Mickael Lesurtel** der Georg-Friedrich-Götz-Preis der Universität Zürich verliehen. Dieser Preis zeichnet junge Forscher für aussergewöhnliche und innovative Forschung aus, welche an der Universität Zürich durchgeführt wurde. Die Idee einer Stiftung entstand, nachdem Georg Friedrich Götz, ein Unternehmer aus Frankfurt/M, mehrere Male erfolgreich in Zürich operiert wurde. Die Stiftung wurde schliesslich 1969 gegründet.

Dr. Lesurtel wurde für seine Arbeit über einen neuen Mechanismus in der Leberregeneration ausgezeichnet, welche im Labor von Prof. Clavien durchgeführt wurde. Er konnte zeigen, dass das in Blutplättchen enthaltene Serotonin eine entscheidende Rolle in der Initiierung der Leberregeneration spielt. Diese Erkenntnis, welche einem seit langer Zeit bekannten Molekül eine neue Funktion hinzufügte, wurde in der Zeitschrift „Science“ publiziert (1). Die Erkenntnis über Blutplättchen und Serotonin während der Leberregeneration, trägt zum besseren Verständnis der Mechanismen in der Leberregeneration bei. Möglicherweise öffnet sie auch Türen für neue Behandlungsmethoden für Patienten, bei welchen grosse Leberresektionen indiziert sind.

Der Georg-Friedrich-Götz-Preis 2009 wird geteilt mit Dr. rer. nat. Mathias Florian Heikenwälder vom Institut der Neuropathologie für seine Arbeit über „Molekulare und zelluläre Mechanismen der Prionenvermehrung“.

(1) Lesurtel et al. Science 2006; 312(5770): 104-7.

Workshop in Biostatistik und klinischen Studien

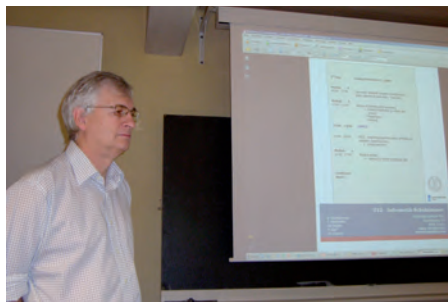


Ksenija Slankamenac, ksenija.slankamenac@usz.ch
 Christian E. Oberkofler, christian.oberkofler@usz.ch
 Dimitri A. Raptis, dimitri.raptis@usz.ch

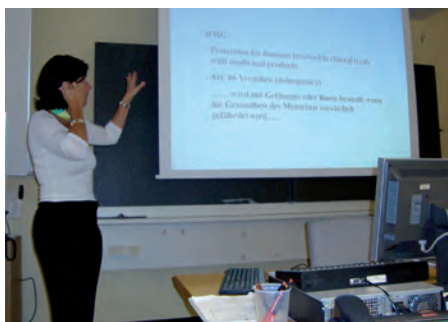
Mitte November 2009 haben wir zum ersten Mal einen Workshop in Biostatistik und klinischen Studien für die Weiterbildung unserer Assistenzärzte/-innen durchgeführt. Die Organisatoren waren Christian E. Oberkofler, Dimitri A. Raptis und Ksenija Slankamenac. Die wissenschaftlichen Beiträge wurden von Dimitri A. Raptis, abgeschlossener Master in Health Care Research Methods an der London Queen Mary's School of Medicine and Dentistry, und Ksenija Slankamenac, in Ausbildung im PhD für klinische Epidemiologie und Biostatistik an der Universität von Amsterdam, präsentiert.

Der Workshop wurde über 2 Tage an einem Wochenende durchgeführt. Die maximale Teilnahme war aus organisatorischen Gründen auf acht Teilnehmer beschränkt. Jeder Teilnehmer erhielt ein zusammenfassendes Handout zu allen Vorträgen.

In einem ersten Vortrag präsentierte uns Frau Prof. Dr. med. B. Beck-Schimmer, ehemalige Präsidentin und aktuelle Vizepräsidentin der Ethikkommission für die operativen Fächer im Kanton Zürich, den korrekten Weg für einen Ethikantrag. Die



anschliessende rege Diskussion zeigte die Wichtigkeit und Notwendigkeit eines solchen informativen Vortrages sehr klar auf. Im weiteren Verlauf folgten



wissenschaftliche Vorträge zur internationalen Studienregistrierungen, korrekten und effizienten Online-Literatursuche, Erstellung von Datenbanken mit anschließender Übung in Excel und Access, zum Studiendesign und zur Biostatistik mit anschließenden Übungen und Einführung ins SPSS. Am Ende durften wir einen spannenden und informativen Vortrag von PD Dr. R. Graf zur korrekten Erstellung eines medizinischen Manuskriptes geniessen.

Zusammenfassend kann man von einem erfolgreichen, spannenden und lehrreichen Wochenende sprechen, sodass wir diesen Workshop in Biostatistik und klinischen Studien auch für das Jahr 2010 planen. Ziel für 2010 ist es, die Teilnehmerzahl auf maximal 15 Personen zu vergrössern und auch externen Assistenzärzten/-innen die Teilnahme daran zu ermöglichen. Wir werden die nächsten Kursdaten auf unserer Webseite <http://www.dataandstats.com> rechtzeitig veröffentlichen. Zudem wird für den nächsten Workshop eine Online-Registrierung über diese Webseite möglich sein.

Unsere Publikationen

September 2009- März 2010

Quality Assessment in Surgery:
 Riding a Lambe Horse.
 Daniel D, Hahnloser D, Clavien PA.
 Ann Surg. 2010 Mar 10

Value of combined 6-[(18)F]fluoro-
 dihydroxyphenylalanine PET/CT for
 imaging of neuroendocrine tumours.
 Schiesser M, Veit-Haibach P, Muller
 MK, Weber M, Bauerfeind P, Hany T,
 Clavien PA.
 Br J Surg. 2010 Mar 11

Current and future trends in liver
 transplantation in Europe.
 Dutkowski P, De Rougemont O,
 Müllhaupt B, Clavien PA.
 Gastroenterology. 2010 Mar;
 138(3):802-9

Circulating tumor cells in gastrointe-
 stinal malignancies: current tech-
 niques and clinical implications.
 Lurje G, Schiesser M, Claudius A,
 Schneider PM.
 J Oncol.;2010:392652

Finding the right position: A three-
 year, single-center experience with
 the „self-locating“ catheter.
 Bergamin B, Senn O, Corsenca A,
 Dutkowski P, Weber M, Wüthrich RP,
 Segerer S, Pechula Thut M.
 Perit Dial Int. 2010 Mar 12.

Biological modulation of liver
 ischemia-reperfusion injury.
 de Rougemont O, Dutkowski P,
 Clavien PA.
 Curr Opin Organ Transplant. 2010
 Feb 1

IFN-gamma-receptor signaling ameliorates transplant vasculopathy through attenuation of CD8(+) T-cell-mediated injury of vascular endothelial cells.

Bolinger B, Engeler D, Krebs P, Miller S, Firner S, Hoffmann M, Palmer DC, Restifo NP, Tian Y, Clavien PA, Ludewig B.
Eur J Immunol. 2010;40(3):733-43.

Ampullary cancer.

Heinrich S, Clavien PA.
Curr Opin Gastroenterol. 2010 Feb 17

Population-based trend analysis of 2813 patients undergoing laparoscopic sigmoid resection.

Guller U, Rosella L, Karanicolas PJ, Adamina M, Hahnloser D.
Br J Surg. 2010;97(1):79-85

Ornithine decarboxylase mRNA expression in curatively resected non-small-cell lung cancer.

Grimminger PP, Schneider PM, Metzger R, Vallböhmer D, Danenberg KD, Danenberg PV, Hölscher AH, Brabender J.
Clin Lung Cancer.2010;11(2):114-9

The prognostic role of Bcl-2 mRNA expression in curatively resected non-small cell lung cancer (NSCLC).

Grimminger PP, Schneider PM, Metzger R, Vallböhmer D, Danenberg KD, Danenberg PV, Hölscher AH, Brabender J.
Lung Cancer. 2010 Jan 9

Development and validation of a prediction score for postoperative acute renal failure following liver resection.

Slankamenac K, Breitenstein S, Held U, Beck-Schimmer B, Puhán MA, Clavien PA.
Ann Surg. 2009;250(5):720-8

Impact of preoperative bevacizumab on complications after resection of colorectal liver metastases: case-matched control study.

Mahfud M, Breitenstein S, El-Badry AM, Puhán M, Rickenbacher A, Samaras P, Pessaux P, Lopez-Ben S, Jaeck D, Figueras J, Clavien PA
World J Surg. 2010;34:92-100

[Surgery for diabetes type 2?]

Müller MK, Nocito A, Schiesser M.
Praxis (Bern 1994). 2010;99(4): 241-7

TaqMan low-density arrays and analysis by artificial neuronal networks predict response to neoadjuvant chemoradiation in esophageal cancer.

Warnecke-Eberz U, Metzger R, Bollschweiler E, Baldus SE, Mueller RP, Dienes HP, Hoelscher AH, Schneider PM.
Pharmacogenomics. 2010;11(1): 55-64

One hour hypothermic oxygenated perfusion (HOPE) protects nonviable liver allografts donated after cardiac death.

de Rougemont O, Breitenstein S, Leskosek B, Weber A, Graf R, Clavien PA, Dutkowski P.
Ann Surg. 2009;250(5):674-83

Assessment of hepatic steatosis by expert pathologists: the end of a gold standard.

El-Badry AM, Breitenstein S, Jochum W, Washington K, Paradis V, Rubbia-Brandt L, Puhán MA, Slankamenac K, Graf R, Clavien PA.
Ann Surg. 2009;250(5):691-7.PMID: 19806055

Serotonin promotes tumor growth in human hepatocellular cancer.

Soll C, Jang JH, Riener MO, Moritz W, Wild PJ, Graf R, Clavien PA.
Hepatology. 2009 Nov 20

A randomized trial comparing renal function in older kidney transplant patients following delayed versus immediate tacrolimus administration.

Andrés A, Budde K, Clavien PA, Becker T, Kessler M, Pisarski P, Fornara P, Burmeister D, Hené RJ, Cassuto-Viguier E; SENIOR Study Team.
Transplantation. 2009;88(9):1101-8

A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials Assessing the Prophylactic Use of Ceftriaxone. A Study of Wound, Chest and Urinary Infections.

Schäfer M, Clavien PA.
World J Surg. 2009 Oct 13

A lymphotoxin-driven pathway to hepatocellular carcinoma.

Haybaeck J, Zeller N, Wolf MJ, Weber A, Wagner U, Kurrer MO, Bremer J, Iezzi G, Graf R, Clavien PA, Thimme R, Blum H, Nedospasov SA, Zatloukal K, Ramzan M, Ciesek S, Pietschmann T, Marche PN, Karin M, Kopf M, Browning JL, Aguzzi A, Heikenwalder M.
Cancer Cell. 2009 Oct 6;16(4):295-308. Erratum in: Cancer Cell. 2009; 16(5):447

Preconditioning, organ preservation, and postconditioning to prevent ischemia-reperfusion injury to the liver.

de Rougemont O, Lehmann K, Clavien PA.
Liver Transpl. 2009;1172-82.

No surgical innovation without evaluation: the IDEAL recommendations.

McCulloch P, Altman DG, Campbell WB, Flum DR, Glasziou P, Marshall JC, Nicholl J; Balliol Collaboration, Aronson JK, Barkun JS, Blazeby JM, Boutron IC, Campbell WB, Clavien PA, Cook JA, Ergina PL, Feldman LS, Flum DR, Maddern GJ, Nicholl J, Reeves BC, Seiler CM, Strasberg SM, Meakins JL, Ashby D, Black N, Bunker J, Burton M, Campbell M, Chalkidou K, Chalmers I, de Leval M, Deeks J, Ergina PL, Grant A, Gray M, Greenhalgh R, Jenicek M, Kehoe S, Lilford R, Littlejohns P, Loke Y, Madhock R, McPherson K, Meakins J, Rothwell P, Summerskill B, Taggart D, Tekkis P, Thompson M, Treasure T, Trohler U, Vandenbroucke J.
Lancet. 2009;374(9695):1105-12

Interest in morbidity scores and classification in general surgery

Dindo D, Clavien PA.
Cir Esp. 2009;269-71

Randomized clinical trial comparing venous cutdown with the Seldinger technique for placement of implantable venous access ports.

Nocito A, Wildi S, Rufibach K, Clavien PA, Weber M.
Br J Surg. 2009;1129-34

Clavien PA, Graf R.
Br J Surg. 2009;965-6

Challenges in evaluating surgical innovation.

Ergina PL, Cook JA, Blazeby JM, Boutron I, Clavien PA, Reeves BC, Seiler CM; Balliol Collaboration, Altman DG, Aronson JK, Barkun JS, Campbell WB, Cook JA, Feldman LS, Flum DR, Glasziou P, Maddern GJ, Marshall JC, McCulloch P, Nicholl J, Strasberg SM, Meakins JL, Ashby D, Black N, Bunker J, Burton M, Campbell M, Chalkidou K, Chalmers I, de Leval M, Deeks J, Grant A, Gray M, Greenhalgh R, Jenicek M, Kehoe S, Lilford R, Littlejohns P, Loke Y, Madhock R, McPherson K, Rothwell P, Summerskill B, Taggart D, Tekkis P, Thompson M, Treasure T, Trohler U, Vandembroucke J. *Lancet*. 2009;374(9695):1097-104

Laparoscopy for small bowel obstruction: the reason for conversion matters.

Dindo D, Schafer M, Muller MK, Clavien PA, Hahnloser D. *Surg Endosc*. 2009 Sep 3

Clamping techniques and protecting strategies in liver surgery.

Lesurtel M, Lehmann K, de Rougemont O, Clavien PA. *HPB (Oxford)*. 2009;11(4):290-5

Evaluation and stages of surgical innovations.

Barkun JS, Aronson JK, Feldman LS, Maddern GJ, Strasberg SM; Balliol Collaboration, Altman DG, Barkun JS, Blazeby JM, Boutron IC, Campbell WB, Clavien PA, Cook JA, Ergina PL, Flum DR, Glasziou P, Marshall JC, McCulloch P, Nicholl J, Reeves BC, Seiler CM, Meakins JL, Ashby D, Black N, Bunker J, Burton M, Campbell M, Chalkidou K, Chalmers I, de Leval M, Deeks J, Grant A, Gray M, Greenhalgh R, Jenicek M, Kehoe S, Lilford R, Littlejohns P, Loke Y, Madhock R, McPherson K, Rothwell P, Summerskill B, Taggart D, Tekkis P, Thompson M, Treasure T, Trohler U, Vandembroucke J. *Lancet*. 2009;374(9695):1089-96

Requiem for a champion? Living donor liver transplantation.

Clavien PA, Dutkowski P, Trotter JF. *J Hepatol*. 2009;51(4):635-7

Systematic review and meta-analysis of interferon after curative treatment of hepatocellular carcinoma in patients with viral hepatitis.

Breitenstein S, Dimitroulis D, Petrowsky H, Puhon MA, Müllhaupt B, Clavien PA. *Br J Surg*. 2009;97:81 Liver regeneration and platelets.

Prognostic Significance and Clinicopathological Associations of COX-2 SNP in Patients with Nonsmall Cell Lung Cancer.

Grimminger PP, Stöhlmacher J, Vallböhmer D, Schneider PM, Hölscher AH, Metzger R, Danenberg PV, Brabender J. *J Oncol*. 2009;2009:139590

Quantitative analysis of survivin RNA expression in blood as a non-invasive predictor of response to neoadjuvant radiochemotherapy in esophageal cancer.

Grimminger P, Vallböhmer D, Hoffmann A, Schulte C, Bollschweiler E, Schneider PM, Hölscher AH, Metzger R, Brabender J. *J Surg Oncol*. 2009;100(6):447-51

Lack of prognostic significance of serum DNA methylation of DAPK, MGMT, and GSTP1 in patients with non-small cell lung cancer.

Hoffmann AC, Kaifi JT, Vallböhmer D, Yekebas E, Grimminger P, Leers JM, Izbicki JR, Hölscher AH, Schneider PM, Metzger R, Brabender J. *J Surg Oncol*. 2009;100(5):414-7

Unsere Sprechstunden

Hepato-Pankreato-Biliäre

Prof. Dr. med. P. A. Clavien,
Dr. med. St. Breitenstein
Kontakt: Frau B. Gasser
Tel: 044 255 87 54
Fax: 044 255 89 42
brigitte.gasser@usz.ch

Endokrin

Dr. med. M. Schiesser,
Dr. med. R. Vonlanthen
Kontakt: Frau M. Stenström
Tel: 044 255 97 67
Fax: 044 255 89 42
monika.stenstroem@usz.ch

Transplantation (Niere & Pankreas)

PD Dr. med. M. K. Müller,
Dr. med. M. Schiesser
Kontakt: Frau K. Egli
Tel: 044 255 33 10
karin.egli@usz.ch

Oberer Gastrointestinaltrakt

Prof. Dr. med. P. Schneider,
Dr. med. M. Schiesser
Kontakt: Frau M. Stenström
Tel: 044 255 97 67
Fax: 044 255 89 42
monika.stenstroem@usz.ch

Kolon, Rektum, Proktologie

PD Dr. med. D. Hahnloser,
Dr. med. D. Dindo
Kontakt: Frau Y. Bicker
(montags & mittwochs)
Tel: 044 255 92 88
Fax: 044 255 89 42
yvonne.bicker@usz.ch

Transplantation (Leber)

PD Dr. med. P. Dutkowski
Kontakt: Chirurgische Poliklinik
Tel: 044 255 44 70
Fax: 044 255 89 29

Bariatrische Chirurgie

PD Dr. med. M. K. Müller,
Dr. med. M. Schiesser
Kontakt: Frau M. Stenström
Tel: 044 255 97 67
Fax: 044 255 89 42
monika.stenstroem@usz.ch

Viszeral Allgemein

Dr. med. R. Vonlanthen
Kontakt: Chirurgische Poliklinik
Tel: 044 255 44 70
Fax: 044 255 89 29

HIPEC

Prof. Dr. med. P. Gertsch,
Dr. med. R. Vonlanthen
Kontakt: Frau M. Stenström
Tel: 044 255 97 67
Fax: 044 255 89 42
monika.stenstroem@usz.ch

Veranstaltungen

Weekly Surgical & Gastroenterological Grand Rounds (2. Quartal 2010)

Zeit: 17:15 bis 18:00 Uhr

Ort: Grosser Hörsaal Pathologie, D-PATH 22

| | |
|-------------------------|--|
| Di., 18. Mai 10 | TURINA Lecture - Prof. A.P. Kappetein, MD PhD, Rotterdam, The Netherlands Designing a meaningful clinical trial – is finding the truth possible? |
| Di., 25. Mai 10 | <i>Pfingsten- keine Grand Round</i> |
| Di., 1. Juni 10 | Prof. Dr. med. R. Prêtre, UniversitätsSpital und Kinderspital Zürich Herzchirurgie in der 3. Welt |
| Di. 08. Juni | Prof P. Swain, MD, Imperial College, London, UK Innovation and Invention in Endoscopic Surgery |
| Mi., 9. Juni 10 (prov.) | Prof J.H. Herndon, MD, MBA, Partners HealthCare, Boston, Mass., USA offen |
| Di., 15. Juni 10 | Prof Dr. med. B. Egger, Kantonsspital Freiburg, Schweiz Anastomosensuffizienz nach Kolorektalchirurgie: Chirurg oder Patient? |
| Di., 22. Juni 10 | PD Dr. med. C. Werner, UniversitätsSpital Zürich Beckenringfrakturen |

Hot Topics in Transplantation- TNT Seminar

Zeit: 17:15 bis 18:00 Uhr

Ort: Kleiner Hörsaal OST, B HOER 5

| | |
|-----------------------|--|
| Mo., 31. Mai 10 | C. Renner, Klinik für Onkologie, UniversitätsSpital Zürich Posttransplantäre Lymphome |
| Mo., 28. Juni 10 | S. De Geest, Universität Basel Adherence in Transplantation: The Missing Link in Improving Long-Term Outcomes? |
| Mo., 30. August 10 | R. Zimmermann, Klinik für Geburtshilfe, UniversitätsSpital Zürich Schwangerschaft nach Transplantation |
| Mo., 27. September 10 | T. van Gelder, Erasmus Medical Center, Rotterdam Therapeutic monitoring for immunosuppressive drugs |
| Mo., 25. Oktober 10 | J. Seebach, Hôpital Universitaire de Genève offen |