

Jahresbericht 2010

 **INSELSPITAL**
UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

Das andere Portrait

Hände haben eine grosse Aussagekraft und sind für das Spitalpersonal letztlich das primäre «Arbeitsgerät». Unterschiedliche Mitarbeitende werden durch ihre Hände respektive mittels einer für die Ausübung ihrer jeweiligen Tätigkeit typischen Handbewegung portraitiert. Die Reduktion des Portraits auf die Hände bei der Arbeit – ohne jegliche weitere Werkzeuge – zeigt dem Betrachter, dass hinter all der spitalüblichen Betriebsamkeit und der Gesamtleistung, die Persönlichkeit und das Engagement einzelner Menschen stehen.

Die Gesichter zu den Händen finden Sie auf Seite 67.

Vorwort

Verwaltungsratspräsident	3
Direktionspräsident	5

Thema

Gelebter Teamgeist	8
Spitzenmedizin für die Kleinsten	12
Innovative Behandlungsmethoden dank eigener Forschung	16
Informationen wie aus einem Guss	20
Pionier in der Behandlung des Vorhofflimmerns	24
Den Leberzellkrebs im Visier	26
Mehr Platz für Forschende	28

Management

Verwaltungsrat	32
Gesellschaften der Inselspital-Stiftung	33
Spitalleitung	34
Erweiterte Spitalleitung	35
Organigramm	36

Berichte Kliniken und Institute	39
--	----

Finanzbericht	53
----------------------------	----

Leistungsbericht	56
-------------------------------	----

Statistik Personal	60
---------------------------------	----

Qualitätsbericht	62
-------------------------------	----

Alle Personenbezeichnungen gelten für beide Geschlechter.



Vorwort des Verwaltungsratspräsidenten

Im September 2010 hat der Verwaltungsrat die Unternehmensstrategie 2011 verabschiedet. Ziele sind formuliert, wir sind auf dem Weg zu diesen Zielen. Der Direktionspräsident zeigt in seinem Vorwort auf, was wir unternommen haben, um diese Ziele zu erreichen.

Ich bin überzeugt, dass wir, soweit wir das Heft selbst in die Hand nehmen und Entscheide fällen können, gut unterwegs sind. Ich danke im Namen des Verwaltungsrates allen, die mit ihrer Arbeit und ihrem Einsatz dazu beitragen, unsere Vision in die Realität umzusetzen. Ich danke vor allem der Spitalleitung für ihren Einsatz und für die konstruktive Zusammenarbeit.

Es ist klar, dass nicht alles rund läuft, Verbesserungspotenzial ist vorhanden. Ich weiss, dass Entscheide Spannungen hervorrufen. Damit müssen wir umgehen können. Wir haben in dieser Richtung Fortschritte erzielt. Ich danke für die Bereitschaft, auch unpopuläre Entscheide mitzutragen.

Mit dem Stichwort «Entscheide» bin ich bei dem Punkt, der dem Verwaltungsrat viel Sorge bereitet und uns leider auch in Zukunft beschäftigen wird. Es sind die fehlenden Entscheide auf nationaler und Kantonsebene. Wie sollen wir die Zukunft planen, uns auf die neue Situation ab 2012 einstellen, wenn wir nicht wissen, welche Mittel uns für den Unterhalt der Infrastrukturen zur Verfügung stehen, nicht wissen, wie unsere Leistungen abgegolten werden, nicht wissen, wie hoch die Finanzmittel für die Investitionen sein werden. Die politischen Entscheide, die unsere Möglichkeiten und Grenzen aufzeigen, werden nicht oder später gefällt. Das Spitalversorgungsgesetz, das die Zeit nach 2012 regeln soll, tritt wahrscheinlich nicht vor 1. Januar 2014 in Kraft. In der Spitzenmedizin ist in kritischen Disziplinen nur entschieden, dass noch nichts entschieden ist (Herz und Protonen lassen grüssen).

Das sind keine guten Voraussetzungen zur Umsetzung unserer Vision. Das darf uns trotzdem nicht daran hindern, den Weg weiter hartnäckig zu verfolgen. Es ist wie bei einer Bergtour: Wir sind körperlich bestens vorbereitet, wir nehmen den Weg zum Gipfel mit Elan in Angriff. Wenn der Weg schlechter wird, müssen wir uns darauf einstellen, wenn Wegweiser und Karte ungenau sind, müssen wir uns selbst orientieren, wenn es regnet oder schneit, müssen wir uns wetterfest anziehen. In einem Satz: Wir müssen uns auf Unannehmlichkeiten einstellen und vorbereiten. Genau das ist eine der Hauptaufgaben des Verwaltungsrates. Ich überlasse es ihrer Fantasie zu interpretieren, wer nun im Falle unserer Vision für Weg, Karte und Wetter verantwortlich ist.

Der Verwaltungsrat hat sich im vergangenen Jahr intensiv mit den «externen Rahmenbedingungen» befasst. Diese Arbeiten gehen weit über die Behandlung in den Sitzungen hinaus. Sie finden in den Ausschüssen des Verwaltungsrates, in vielen Sitzungen von Arbeitsgruppen und in Einzelgesprächen statt, entsprechendes Aktenstudium gehört dazu. Die Belastung der Verwaltungsratsmitglieder hat im vergangenen Jahr weiter zugenommen, aber ich darf feststellen, dass sich nach wie vor alle mit viel Engagement und Begeisterung für «die Insel» einsetzen. Dafür danke ich ganz herzlich.

Eine Schlussbemerkung: Visionen sind manchmal nahe bei Träumen, also halten wir uns an Josephine Baker, die festgestellt hat: «Wenn wir unsere Träume verwirklichen wollen, müssen wir zuerst aufwachen.»



Peter Rychiger

Verwaltungsratspräsident



Vorwort des Direktionspräsidenten

Bestens positioniert für die Zukunft

Wir stellten bereits im Jahre 2005 von Abteilungsfallpauschalen auf diagnosebezogene Pauschalen (DRG) um. Zur Verfügung standen damals die sogenannten AP-DRG (All-Patients DRG), welche in den USA entwickelt wurden und in verschiedenen Ländern zum Einsatz kommen. Ab 2012 werden die SwissDRG gelten. Zudem vereinbarten wir seit dem Jahr 2007 mit dem Kanton anstelle der Defizitgarantie eine Fallpauschale (Base Rate), das durchschnittliche Kostengewicht (Case Mix Index) und die Anzahl stationärer Austritte. Die Multiplikation dieser drei Faktoren ergibt den vereinbarten Gesamtbetrag, den uns der Kanton für unsere stationären Leistungen bezahlt. Sämtliche Einnahmen aus der stationären Behandlung, also die Einnahmen aller Versicherungsklassen und aller Patienten, vereinnahmt kalkulatorisch der Kanton. Übersteigt die effektive Zahl der behandelten Patienten bzw. die effektive Zahl der Case-Mix-Punkte die vereinbarte Zahl, vergütet der Kanton uns noch 20 % der Base Rate.

Sparmassnahmen Budget 2011

Der Kanton hat die mit uns vereinbarte Base Rate bereits im Jahr 2010 gegenüber 2009 um 2,5 % und nun für das Jahr 2011 nochmals um 3 % gesenkt. Das bedeutet, dass die Patienten im Jahr 2011 gegenüber 2009 durchschnittlich um 5,5 % kostengünstiger behandelt werden müssen. Das ist eine Herausforderung, aber durchaus auch eine Chance, um dem kommenden Preiswettbewerb ab dem Jahr 2012 standhalten zu können. 2011 hiess die Zielvorgabe eine Budgetverbesserung von 37 Mio. CHF. Die Spitalleitung erarbeitete zusammen mit den 37 Kliniken und Instituten sowie den 7 zentralen Direktionen rund 280 Sparmassnahmen. Dazu gehörten auch Personalmassnahmen. Ende September 2010 wurde gegenüber dem Kanton, den Personalverbänden, dem Personal und letztlich gegenüber der Öffentlichkeit kommuniziert, dass 114 Stellen abgebaut werden. Ziel ist, die Stellenreduktion bis Ende Juni 2011 umgesetzt zu haben. Die 114 Stellen waren von über 120 Personen besetzt. Mit verschiedenen Massnahmen (z. B. interne Transferliste, Neueinstellungen von externen Personen nur in begründeten Fällen etc.) konnte erreicht werden, dass Ende Januar 2011 nur noch 13 Personen ohne eine neue Stelle waren.

Im Jahr 2011 werden aber auch gezielt neue Stellen geschaffen, so im Rahmen von speziellen medizinischen Innovationsprojekten, bei der Umsetzung der beiden strategischen Schwerpunkte Herz-Kreislauf und Neuro oder zur Bewältigung wichtiger, das ganze Unternehmen betreffender Grossprojekte. Der Abbau von Stellen ist demnach begleitet von einem Umbau. Das ist für die Zukunftsbewältigung notwendig und ein Erfolgsfaktor für die Zukunft.

Hochspezialisierte Medizin

Der vorliegende Jahresbericht zeigt am Beispiel der Leistungen einzelner Fachdisziplinen exemplarisch die Exzellenz unseres Spitals. Gegen 30 000 Patientinnen und Patienten aus dem Kanton Bern und rund 10 000 Patientinnen und Patienten aus anderen Kantonen werden im Insspital jedes Jahr stationär behandelt. National erwarten wir, dass die Organe der Interkantonalen Vereinbarung Hochspezialisierte Medizin (IVHSM) unsere quantitativen und qualitativen Leistungen berücksichtigen und bei der Zuteilung der einzelnen Fachgebiete der hochspezialisierten Medizin honorieren. Kantonal gehen wir davon aus, dass bei der Versorgungsplanung und bei deren Umsetzung in der Spitalliste die Regierung die hochspezialisierten Leistungen so weit als möglich auf das Insspital konzentriert. Wir haben in der Vergangenheit bewiesen, dass wir zu Allianzen bereit und fähig sind. Wir erbringen mit verschiedenen Partnern Leistungen auch ausserhalb des Zentrums Insspital.

Zusammenschluss mit Spitalnetz Bern AG

Der Regierungsrat hat Ende November 2009 das Ziel vorgegeben, dass das Inselspital und die Spitäler der Spitalnetz Bern AG rechtlich und organisatorisch zusammengeschlossen werden sollen. Im Jahr 2010 ist dieses Ziel mit einem Vorprojekt gestartet worden. 2011 folgt die erste Phase des Hauptprojektes. Der Zusammenschluss hat grundsätzlich die «Stärkung des Medizinalstandortes Bern» zum Ziel. Der Zusammenschluss soll rechtlich in Form einer Holding oder einer Fusion erfolgen. Wesentlich ist aus der Sicht des Inselspital, dass die zusammengeschlossenen Spitäler über eine gemeinsame Strategie verfügen, welche durch gemeinsame Führungsorgane umgesetzt wird. Das eröffnet neue Möglichkeiten.

Masterplan

Unter Federführung und Finanzierung des Kantons erfolgte im Jahr 2010 die Ausschreibung für den Masterplan. Ziel war, dass unser Spital für die kommenden 40 bis 50 Jahre über ein Regelwerk verfügt, das aufzeigt, wie unser Areal baulich weiterentwickelt werden kann. Das erstprämierte Wettbewerbsprojekt unterteilt unseren Campus in Baufelder, vergleichbar mit einem klar strukturierten Quartierplan. Die Baufelder ermöglichen schliesslich, die heutige Bruttogeschossfläche von gegen 300 000 m² zu verdoppeln. Es ist aber nicht das Ziel des Inselspitals seine Bruttogeschossfläche zu verdoppeln. Es gibt neue Möglichkeiten für zusätzliche Raumbedürfnisse der Medizinischen Fakultät oder für andere Nutzer. Im Jahr 2011 wird die erste Realisierungsphase konzipiert. Das heisst, dass das Inselspital seine Bedürfnisse mit einem Zeithorizont bis ins Jahr 2025 zu definieren hat und dass der erste Umsetzungsschritt (Studienwettbewerb für das zu bebauende Baufeld) vorbereitet werden muss. Der Masterplan ermöglicht uns, in Zukunft nicht nur quantitativ über genügend Raumflächen zu verfügen, sondern auch, die Gebäude technisch Schritt für Schritt auf den neusten Stand zu bringen. Der primäre Zweck neuer Spitalgebäude muss sein, dass die neuen Räume eine prozessorientierte Spitalorganisation bestmöglich zulassen. In diesem Sinne wird der Masterplan zu einem Erfolgsfaktor für die Zukunftsgestaltung.

Dank

Der primäre Erfolgsfaktor eines Dienstleistungsunternehmens und besonders eines Universitätsspitals sind die Mitarbeitenden. In allen Berufen, Funktionen und Hierarchiestufen verfügen wir über Mitarbeitende mit sehr hohen fachlichen Kenntnissen, grossen praktischen Erfahrungen und der Persönlichkeitskompetenz, welche es ermöglicht, dass die Patientinnen und Patienten nicht nur technisch, sondern auch menschlich gut behandelt und betreut werden und die interne Zusammenarbeit von gegenseitigem Respekt begleitet wird. Das Inselspital ist ein gefragter Arbeitgeber. Darauf sind wir stolz. Es ist für die Führungspersonen auf allen Stufen eine grosse Herausforderung, diesen Unternehmenswert auch in Zukunft hochzuhalten. Dafür erarbeiten wir unsere Wertebasis für die Zukunft und darauf basierend ein neues Leitbild.



Urs Birchler

Dr. oec. publ.,
Direktionspräsident



Gelebter Teamgeist

Der Erfolg der Spitzenmedizin an der Universitätsklinik für Herz- und Gefässchirurgie beruht auf interdisziplinärer Zusammenarbeit. Möglich machen dies der Campus, der das Wissen verschiedenster Spezialisten an einem Ort vereint, und ein echter Teamgeist, der alles Handeln umfasst.

Für Operationen am Herz und an den Gefässen ist Bern erste Adresse: Jedes dritte Schweizer Herz wird heute im Inselspital oder in seinem strategischen Partnerspital, dem Universitätsspital Basel, operiert. Schweizweit weist die Herz- und Gefässchirurgie des Inselspitals die höchsten Fallzahlen auf. Die Arbeit der Herz- und Gefässchirurgen beginnt dabei manchmal bereits vor der Geburt ihres Patienten: Wenn Geburtsmediziner und Kinderkardiologen einen Herzfehler am noch ungeborenen Kind diagnostizieren, ziehen sie oft bereits die Kollegen aus der Herz- und Gefässchirurgie bei. Je nach Schweregrad ist manchmal unmittelbar nach einer Geburt per Kaiserschnitt eine Herzoperation notwendig. Das geschah im November 2010 auch bei einem Mädchen, dessen Herz gleich mehrfach geschädigt war. Weil das Kind zudem nur über eine Niere verfügte, drängte die Zeit. «Darm und Niere waren so schlecht durchblutet, dass das Risiko eines Nierenverlusts und einer lebensbedrohlichen Darmperforation hoch war», sagt PD Alexander Kadner, Leiter der kongenitalen Herzchirurgie.

«Die Kooperation zwischen Herzchirurg, Herzanästhesist und Kardiotechniker ist essenziell. Ohne Teamgeist läuft hier nichts, denn wir müssen uns alle aufeinander verlassen können.»

Prof. Thierry Carrel,
Direktor und Chefarzt Universitätsklinik
für Herz- und Gefässchirurgie

In einer Notoperation schlossen er und sein interdisziplinäres Team das gerade einmal pflaumengrosse Herz des Kindes an die Herz-Lungen-Maschine an. Gleichzeitig kühlten die Spezialisten das Kind ab, damit sein Kreislauf stillstand, und führten eine Kanüle in eines der Halsgefässe ein, um die Durchblutung des Gehirns während der Rekonstruktion des Aortenbogens zu gewährleisten. «Die Kooperation zwischen Herzchirurg, Herzanästhesist und Kardiotechniker ist in einer solchen Situation essenziell. Ohne Teamgeist läuft hier nichts, denn wir müssen uns alle aufeinander verlassen können», sagt Prof. Thierry Carrel, Direktor und Chefarzt der Universitätsklinik für Herz- und Gefässchirurgie. Der Operationstisch ist jedoch nur einer von vielen Orten der interdisziplinären Zusammenarbeit:

Für die prä- und postoperative Betreuung sind erfahrene Kinderkardiologen, Neonatologen und eine spezialisierte pädiatrische Kinderintensivstation erforderlich.

Neues Kompetenzzentrum für angeborene Herzfehler

Das Mädchen ist eines von rund 700 Kindern mit angeborenem Herzfehler, die in der Schweiz jedes Jahr geboren werden. Es hat heute viel bessere Chancen als noch vor 20 Jahren, das Erwachsenenalter zu erreichen. So leben dank moderner Medizin immer mehr Erwachsene mit angeborenem Herzfehler. Für diese Patienten wurde der Begriff Grown-Up-Congenital-Heart-Disease- oder kurz GUCH-Patienten geprägt. Diese Patientengruppe umfasst hierzulande etwa 15 000 bis 20 000 Betroffene. In den nächsten Jahren dürfte diese Zahl weiter ansteigen.

Damit nimmt auch der Handlungsbedarf zu, denn insbesondere diejenigen Erwachsenen, die einen mässig bis hoch komplexen Herzfehler aufweisen, benötigen eine jährliche Kontrolle in einer GUCH-Sprechstunde. Eine Operation unmittelbar nach der Geburt eines Kindes mit angeborenem Herzfehler kann zwar dessen Leben retten, beseitigt oft aber nicht das Risiko späterer Herzkrankheiten im Jugend- und Erwachsenenalter. «15 bis 20 Jahre nach einer ersten Herzoperation können erneut behandlungsbedürftige Herzprobleme vermehrt auftreten», erklärt Prof. Carrel.



Um sich diesen Herausforderungen zu stellen, hat das Inselspital im Jahr 2010 ein Kompetenzzentrum für angeborene Herzfehler geschaffen. Das interdisziplinäre Zentrum bietet eine lebenslange ambulante und stationäre Betreuung, bei der Spezialisten über Fachgebiets- und Klinikgrenzen hinaus eng zusammenarbeiten. Der Herzchirurg PD Kadner arbeitet hier eng mit dem Leiter der Kinderkardiologie, Prof. Jean-Pierre Pfammatter, und mit dem Leiter des Grown-Up-Congenital-Heart-Disease-Programms, PD Markus Schwerzmann, zusammen. «In diesem Expertenverbund hat jeder seine Aufgabe, die er erfüllen muss, damit auch die andern ihren Part machen können», sagt Prof. Carrel. Der Vorteil dieser innovativen Lösung liegt auf der Hand: Betroffene werden zeitlebens an einem einzigen Ort betreut und müssen nicht wie in anderen Spitälern üblich von der Klinik für Geburtshilfe über die Klinik für Kinderchirurgie zur Klinik für Herz- und Gefässchirurgie wechseln, nur weil sie älter werden.

Links: Kardiotechniker an der Herz-Lungen-Maschine: lebenswichtige Unterstützung einer Herz-Gefäss-Operation.

Mitte: Der Lehre Flügel verleihen: Aus-, Fort- und Weiterbildung braucht Teamgeist.

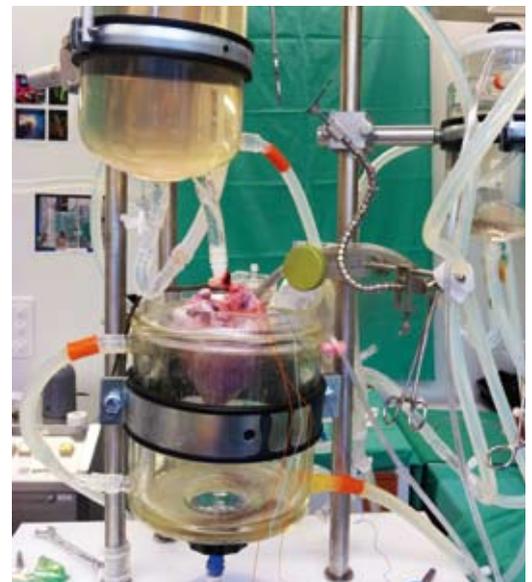
Rechts: Im Forschungslabor: Studien für die «Non-Heart Beating Donor»-Transplantation



Für das Inselspital bietet das Kompetenzzentrum mit seinen Spezialisten im interdisziplinären Team ebenfalls Vorteile, ist es als Ausbildungsstätte doch bestrebt, auch fächerübergreifend lehren zu können. Überhaupt ist Prof. Carrel die Weiterbildung seiner Assistenzärzte ein grosses Anliegen. Deshalb unterstützt er sie bei internationalen Forschungs- und Studienaufenthalten. Dr. Florian Schönhoff etwa konnte in einem zweijährigen Forschungsaufenthalt an der Johns-Hopkins-Universität in Baltimore die genetischen Einflüsse auf die Bildung von Aneurysmen untersuchen. Auch Dr. Henriette Brinks konnte von einem zweijährigen Forschungsaufenthalt in den USA profitieren: Sie kombinierte am Center for Translational Medicine Techniken der Zell- und Gentherapie mit dem Einsatz von Pumpensystemen in der Herzchirurgie. Dr. Thomas Wyss hingegen studierte am Imperial College London den Langzeitverlauf nach endovaskulärer Aneurysmchirurgie. Das Resultat solcher Fördermassnahmen sind hoch motivierte Ärztinnen und Ärzte, die sich in Bern sehr wohl fühlen, wie die jährlichen FMH-Assistenten-Befragungen zur Ausbildungsqualität zeigen: Die Klinik belegt in ihrem Fachbereich unter den Schweizer Universitätskliniken seit Jahren einen Spitzenplatz.

Modell der Zukunft: der Hybrid-OP

Auch im Operationsaal wird die klinikübergreifende Zusammenarbeit zwischen Herz- und Gefässchirurgen einerseits und Kardiologen und Angiologen andererseits ein immer wichtiger



res Thema. Dadurch ergeben sich völlig neue Anforderungen an den Operationssaal. Die Antwort ist der innovative Hybrid-OP, der im Inselhospital entsteht – eine Kombination aus konventionellem Operationssaal und kardiologischem Herzkatheterlabor. Sein Vorteil: Diagnose und Therapie erfolgen an einem Ort, sodass zeitraubende, mit Risiken behaftete Transporte hinfällig werden. Dies ist für Projektleiter Prof. Jürg Schmidli, Chefarzt der Gefässchirurgie, insbesondere bei Notfällen ein grosses Plus.

Der neue Hybrid-OP wird auch Schatzplatz schonender Verfahren für Herz- und Gefässpatienten sein. So etwa bei der Aortenklappenstenose. Dabei handelt es sich um eine Verengung der Herzklappe zwischen der linken Herzkammer und der Hauptschlagader. In der Regel wird die fehlerhafte Klappe in einer Operation am offenen Herz durch eine künstliche ersetzt. Für ältere Patienten mit schweren Begleiterkrankungen, die sie zu Hochrisikopatienten machen, kommt ein solcher Eingriff jedoch oft nicht infrage. Dieser Patientengruppe steht nun ein schonendes minimalinvasives Katheter-Verfahren ohne Öffnung des Brustkorbes und ohne Herz-Lungen-Maschine zur Verfügung.

«Wir hoffen, dass wir mit dem Hybrid-OP die Lebensqualität und die Lebenserwartung der Hochrisikopatienten mit Klappenkrankungen nochmals verbessern können.»

Prof. Thierry Carrel,
Direktor und Chefarzt Universitätsklinik
für Herz- und Gefässchirurgie

In diesem Transkatheter-Aortenklappenimplantation (TAVI) genannten Verfahren wird eine künstliche Herzklappe mit einem Ballonkatheter eingeführt und vor Ort gebracht. Der Arzt platziert die Prothese in der Position der alten verengten Klappe. Durch das Injizieren von Flüssigkeit in den Ballonkatheter faltet sich die Prothese auf, verdrängt die verengte Klappe nach aussen und übernimmt deren Funktion. Daraufhin kann der Katheter wieder entfernt werden. Das minimalinvasive Verfahren dauert ungefähr eine Stunde. Die Erwartungen an den Operationssaal der Zukunft sind bezüglich TAVI hoch: «Wir hoffen, dass wir mit dem Hybrid-OP die Lebensqualität

und die Lebenserwartung der Hochrisikopatienten mit Klappenerkrankungen nochmals verbessern können», meint Prof. Carrel.

Operationsbegleitung in Maastricht

Ausgedehnte Eingriffe an der Hauptschlagader (Aorta) können in seltenen Fällen zu neurologischen Komplikationen führen. Im schlimmsten Fall wäre der Patient nach einer Operation an der Aorta vorübergehend oder dauerhaft paraplegisch. «Dieses Risiko lässt sich aber deutlich minimieren», so Prof. Schmidli, «indem man während der Operation die Rückenmarkfunktion durch ein sogenanntes Neuromonitoring überwacht.»

Beim Neuromonitoring wird das Grosshirn des Patienten stimuliert. Als Folge davon erzeugt das Gehirn elektrische Potenziale, die dem Rückenmark entlang gesandt werden und die daraufhin zu Muskelkontraktionen an den Beinen führen. Daraus lassen sich Rückschlüsse auf die Rückenmarkfunktion beziehungsweise dessen Potenziale ziehen. Der grosse Vorteil dieses Monitorings liegt darin, dass es den Teil des Rückenmarks überwacht, der besonders sensibel reagiert. Eine mögliche Schädigung lässt sich deshalb zu einem frühen Zeitpunkt erkennen, sodass Gegenmassnahmen zur Verhinderung einer Lähmung während der Operation eingeleitet werden können.

Seit März 2009 kooperiert das Inselhospital mit dem Universitätsklinikum Maastricht in den Niederlanden. Seither übertragen die Berner Herz- und Gefässchirurgen bei speziellen Aorteneingriffen die Daten ihrer Potenzialmessungen nach Maastricht, wo sie mit einer Zeitverzögerung von weniger als einer Sekunde auf dem Bildschirm des zuständigen Neurophysiologen erscheinen, der mit seinen 800 km entfernten Kollegen in ständigem Kontakt steht.

Die Resultate sind vielversprechend, da die unmittelbar nach der Operation wie auch die später auftretende Lähmungsrate stark gesenkt wurde. Entsprechend zufrieden zeigt sich Prof. Schmidli mit der Kooperation: «In der heutigen Spitzenmedizin ist auch die vernetzte Zusammenarbeit mit internationalen, hochspezialisierten Experten ein Erfolgsmodell.» In den letzten zwei Jahren konnten über 80 Patienten von diesem Verfahren profitieren.



Spitzenmedizin für die Kleinsten

Die Universitätsklinik für Frauenheilkunde steht allen Frauen für die Geburt offen und bietet ihnen mit dem grössten Perinatalzentrum der Schweiz die Sicherheit einer interdisziplinären Spitzenmedizin.

In den Räumen der Universitären Frauenklinik bringen jährlich über 1300 Frauen ihr Kind oder ihre Kinder zur Welt. Damit ist die Klinik die weitaus grösste Geburtsklinik im gesamten Kanton Bern. Mit einer individuellen Geburtsvorbereitung, zu der auf Wunsch auch Akkupunktursitzungen gehören, verlaufen viele dieser Geburten ohne jegliche Komplikationen und genau so, wie es sich die Schwangere gewünscht hat. Bei Schmerzmitteln steht ihr die ganze Palette von homöopathischen Globuli bis zur Periduralanästhesie zur Verfügung, und auch für die Wahl der Geburtsposition bieten sich ihr viele Optionen – zum Beispiel stehend, in der Vierfüsslerstellung, auf dem Geburtshocker, im Wasser oder auf dem Gebärbett in Seitenlage oder halb sitzend. Bei der Geburt anwesend sind eine Hebamme und eine Ärztin oder ein Arzt. Falls die Schwangere es wünscht und keine Geburtsrisiken vorliegen, kann die Geburt auch nur im Beisein einer Hebamme erfolgen. «Bei unproblematischen Schwangerschaften gehen wir ganz auf die Wünsche der werdenden Mütter ein und lassen der Natur möglichst freien Lauf», fasst Prof. Daniel Surbek, Chefarzt Geburtshilfe und geschäftsführender Co-Klinikdirektor, das Konzept der Universitätsklinik für Frauenheilkunde zusammen. Und sollten Komplikationen auftreten, ist die Frauenklinik mit dem grössten Perinatalzentrum der Schweiz bestens vorbereitet: Ein interdisziplinäres Team aus Geburtsmedizinerinnen, Neonatologen, pädiatrischen Spezialisten, Kinderchirurgen, Genetikern und Anästhesisten steht Mutter und Kind bei Schwangerschaften mit einem besonderen Verlauf rund um die Uhr zur Seite.

«Bei unproblematischen Schwangerschaften gehen wir ganz auf die Wünsche der werdenden Mütter ein und lassen der Natur möglichst freien Lauf.»

Prof. Daniel Surbek, geschäftsführender Co-Direktor
und Chefarzt Geburtshilfe
Universitätsklinik für Frauenheilkunde

Lebensbedrohliche Gefährdung von Mutter und Kind

Zu den besonders häufigen und schweren Komplikationen während Schwangerschaften zählt die Präeklampsie oder Schwangerschaftsvergiftung: 8 von 100 Frauen sind davon betroffen. Wegen der hohen Zuweisungsrate auch aus

umliegenden Kantonen behandelt die Universitätsklinik für Frauenheilkunde jährlich etwa 100 Patientinnen mit dieser Diagnose, mehr als jedes andere Spital der Schweiz. Bei der Präeklampsie handelt es sich um eine Erkrankung der Plazenta, die zu einer Schädigung der Blutgefässe im mütterlichen Organismus führt und in der Regel ab dem fünften Schwangerschaftsmonat auftritt. Die Folgen sind so unterschiedliche Symptome wie Bluthochdruck, Eiweissausscheidung über den Urin, Kopf- und Oberbauchschmerzen, Augenflimmern, Leberprobleme bis hin zur Leberruptur, Nierenversagen, Hirnblutungen oder epilepsieähnliche Krampfanfälle. Der Schweregrad einer Schwangerschaftsvergiftung kann sehr unterschiedlich sein und hängt mit dem Zeitpunkt ihrer Entstehung zusammen, so Prof. Surbek: «Je früher sie sich äussert, desto ausgeprägter sind auch die Symptome.» Festgestellt wird die Erkrankung entweder aufgrund der auftretenden Beschwerden wie Bluthochdruck oder mittels eines speziellen diagnostischen Tests.

Obwohl die Präeklampsie in erster Linie eine Erkrankung der Mutter ist, betrifft sie auch das ungeborene Kind: Weil der Mutterkuchen das Kind nur unzureichend ernährt, verzögert sich dessen Wachstum. Dies kann im Extremfall zu einer Sauerstoffunterversorgung des Kindes oder sogar zum Kindstod im Mutterleib führen. Es kann sich daraus aber auch eine angeborene Schädigung entwickeln, die im Erwachsenenalter ein hohes Risiko für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung wie Herzinfarkt, Hirnschlag oder Bluthochdruck mit sich bringt. Für die Mutter hat eine Präeklampsie dieselben Langzeitfolgen, weshalb auch für sie lebenslange Nachsorgeuntersuchungen in regelmässigen Abständen notwendig sind.

Entbindung als einzige Heilung

Die Behandlung einer schweren Schwangerschaftsvergiftung erfolgt medikamentös und oftmals intensivmedizinisch: Bei der Mutter werden der Bluthochdruck gesenkt und die Krampfanfälligkeit vermindert, während das Kind hormonelle Medikamente zur Organreife erhält. Diese bewirken, dass seine Blutgefässe und die Lunge schneller heranreifen, damit es bei einer Frühentbindung keine Hirnblutung oder schwere Lungenschäden erleidet und so die Überlebenschancen verdoppelt werden. «Eine Frühentbindung ist die einzige Heilung einer Präeklampsie und geschieht je nach Schwere der Erkrankung

oft schon in der 24. Woche, gefolgt von einer Frühgeburtsbehandlung in der Neonatologie», sagt Prof. Surbek. Besser ergeht es Frauen, deren Schwangerschaft schon weit fortgeschritten ist, wenn sich die ersten Symptome einer Präeklampsie zeigen: Hier kann das Kind auf natürlichem Wege oder per Kaiserschnitt zur Welt gebracht werden.

Nationaler Forschungsschwerpunkt TransCure

Trotz intensiver Forschung sind die Ursachen der Präeklampsie noch immer weitgehend unbekannt. Die Fachleute gehen aber davon aus, dass eine ungünstige Einnistung des Embryos und des Mutterkuchens in der Gebärmutter die Entstehung einer Schwangerschaftsvergiftung begünstigt. An der Universitätsklinik für Frauenheilkunde erforschen Prof. Surbek und sein Team im Rahmen des vom Schweizerischen Nationalfonds finanzierten Nationalen Forschungsschwerpunkts TransCure, wie aus Untersuchungen der Plazenta die Langzeitfolgen der Präeklampsie für das Kind besser verstanden und behandelt werden können. Neue Erkenntnisse sollen auch die Daten aus dem Berner Schwangerschaftsregister ergeben, das die Frauenklinik zusammen mit der Univer-

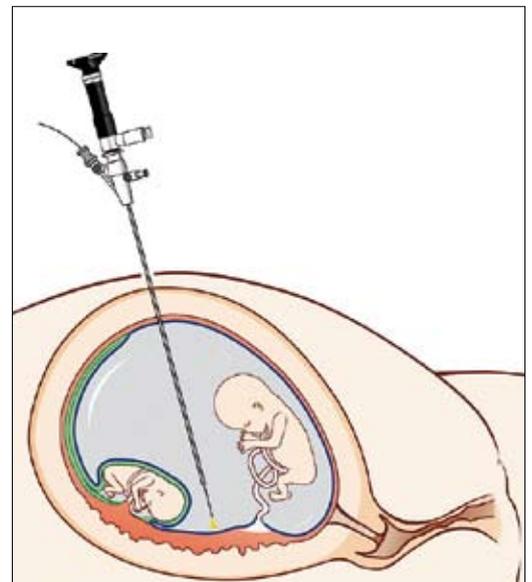
sitätsklinik für Nephrologie und Hypertonie aufgebaut hat: Die Forschenden erhoffen sich von den Blut-, Plazenta- und Urinproben, die Frauen mit Präeklampsie zu verschiedenen Zeitpunkten der Schwangerschaft entnommen werden, Aufschluss über Ursachen und Verlauf der Krankheit sowie eine verbesserte Früherkennung.

Eine Plazenta für zwei Embryonen

Komplikationen können sich auch aus Zwillings- und Mehrlingsschwangerschaften ergeben, die wegen des zunehmenden Alters der schwangeren Frauen und wegen reproduktionsmedizinischer Behandlungen gegen Unfruchtbarkeit seit den 1990er-Jahren zunehmen. Solche Schwangerschaften sind nicht immer unproblematisch, wie das Beispiel des Zwillingstransfusionsyndroms zeigt. Dabei handelt es sich um eine Erkrankung, die bei denjenigen Zwillingen auftreten kann, bei denen nicht beide Zwillinge über eine eigene Plazenta verfügen, sondern sich stattdessen eine teilen – ein Phänomen, das in einem Fünftel aller Zwillingschwangerschaften und ausschliesslich bei eineiigen Embryonen zu beobachten ist. Weil die Blutkreisläufe dieser Zwillinge miteinander verbunden sind, kann sich

Links: Embryo in der 12. Schwangerschaftswoche (Realtime-3D-Ultraschallbild).

Rechts: Intrauterine endoskopische Lasertherapie bei Zwillingschwangerschaft.



daraus eine dauerhafte Bluttransfusion entwickeln – daher der Name Zwillingstransfusionssyndrom. Die Folge: Einer der beiden Zwillinge weist zu viel Blut in seinem Kreislauf auf, der andere zu wenig, was sich in einer vermehrten Fruchtwasserbildung sowie in einer Herzbelastung niederschlägt, die in 90 % aller Fälle zum Tode beider Embryonen führt.

Ob Zwillinge im Mutterleib heranwachsen, die sich eine Plazenta teilen, lässt sich bereits ab der sechsten Schwangerschaftswoche mit einer Ultraschalluntersuchung feststellen. Die Auswertung der Ultraschallbilder setzt insbesondere im frühen Stadium allerdings viel Erfahrung voraus und ist regelmässig Gegenstand von Fortbildungen, welche die Universitätsklinik für Frauenheilkunde für Gynäkologinnen und Gynäkologen durchführt, die das Ultraschall-Screening in ihrer eigenen Praxis vornehmen. «Die Früherkennung des Zwillingstransfusionssyndroms ist essenziell für den Therapieerfolg, weshalb wir dafür plädieren, bei Zwillingen engmaschige Ultraschalluntersuchungen durchzuführen», erläutert Prof. Surbek. Wird die Komplikation nämlich erst erkannt, wenn einer der beiden Zwillinge zu viel Fruchtwasser produziert und sich dieses im Bauch der Mutter ansammelt, kann das Leben beider Kinder oft nicht mehr gerettet werden.

«In der Therapie des Zwillingstransfusionssyndroms leisten wir schweizweit Pionierarbeit – wir sind auf Zwillingsschwangerschaften spezialisiert und als einziges Spital hierzulande in der Lage, das Zwillingstransfusionssyndrom zu behandeln.»

Prof. Daniel Surbek, geschäftsführender Co-Direktor
und Chefarzt Geburtshilfe
Universitätsklinik für Frauenheilkunde

Schweizweit einzige Behandlung

Wird ein Zwillingstransfusionssyndrom diagnostiziert, erfolgt zwischen der 16. und 24. Schwangerschaftswoche ein ein- bis zweistündiger endoskopischer Lasereingriff. Dazu wird ein mit Kamera und Glasfaser ausgerüstetes Instrument durch die Bauchdecke in die Gebärmutter eingeführt, das mit gezielten Laserstössen die Gefässverbindungen auf der Plazenta verödet und die bis anhin vereinten Kreisläufe trennt. Mit die-

ser Operation lässt sich die Mortalitätsrate um die Hälfte senken, was bedeutet, dass 50–70 % der Embryonen überleben. Somit stehen die Chancen gut, dass wenigstens einer der Zwillinge oder der Mehrlinge den Eingriff übersteht und fortan gut gedeiht. «In der Therapie des Zwillingstransfusionssyndroms leisten wir schweizweit Pionierarbeit – wir sind auf Zwillingsschwangerschaften spezialisiert und als einziges Spital hierzulande in der Lage, das Zwillingstransfusionssyndrom zu behandeln», sagt Prof. Surbek.

Interdisziplinäre Spezialisten vor Ort

Auch bei der Erkennung von angeborenen Herzfehlern sind vorgeburtliche Ultraschalluntersuchungen von grosser Bedeutung für die Prognose: Die Diagnose führt zu einer engen Überwachung der Herzfunktion des ungeborenen Kindes, mit der sich die Notwendigkeit einer frühzeitigen Entbindung durch eine Operation feststellen lässt. Mit 200 Teilnehmenden sind die jährlichen Symposien der Klinik zu den spezialisierten Ultraschalluntersuchungen entsprechend gut besucht. Prof. Surbek und seine Mitarbeitenden stehen den privaten Gynäkologen auch sonst beratend zur Seite: «Bei auffälligen oder schwierigen Ultraschalluntersuchungen werden wir oft konsultiert, so etwa, wenn ein unklarer Befund besteht, das Kind ungünstig liegt oder sich Zwillinge entwickeln.»

Nach der Diagnose eines Herzfehlers, der in ca. 0,5–1 % aller Schwangerschaften auftritt, berät Prof. Surbek die Eltern: «Wir besprechen den Behandlungsplan bis zum Zeitpunkt nach der Geburt, die Operationsmöglichkeiten und die Entwicklungschancen des Kindes.» Von der Aufklärung der Eltern über die intensive, teils stationäre vorgeburtliche Betreuung bis hin zur Intensivbehandlung nach dem Kaiserschnitt und zur allenfalls nötigen Herzoperation sind während der ganzen Behandlungskette auch ein Pränatalmediziner, ein Neonatologe, ein pädiatrischer Kardiologe sowie ein Herzchirurg mit dabei. «Klinische Studien zeigen, dass die Überlebensprognosen eines Kindes besser sind, wenn es bei frühzeitiger Diagnose von interdisziplinären Fachleuten betreut wird, die sich gleich vor Ort befinden», sagt Prof. Surbek. Und da sie über viel Erfahrung verfügen, behandeln sie jährlich dank vieler Zuweisungen doch über 50 kleine Patienten mit angeborenem Herzfehler.



Innovative Behandlungsmethoden dank eigener Forschung

Forschungstätigkeit mit Folgen: Die Universitätsklinik für Urologie lässt die Ergebnisse ihrer Studien rasch in den medizinischen Alltag einfließen. So auch bei der Behandlung des Prostatakrebses. Das Ergebnis ist mehr Lebensqualität für die Betroffenen.

Rund 12 000 Patientinnen und Patienten werden in der Universitätsklinik für Urologie jährlich behandelt. Etwa jeder Zwölfte von ihnen sucht die Klinik wegen eines oder mehrerer Steine in Niere, Harnleiter oder Blase auf. Über 20 000 Betroffenen konnte in den letzten 20 Jahren geholfen werden – mehr als anderswo in der Schweiz.

Das Fachwissen der Berner Urologen war auch bei der Herstellung eines neuen Gerätes für die Steinertrümmerung gefragt. Weil das alte Modell mit Namen HM3, das in der Fachwelt als «Badewanne» bekannt ist, trotz seiner technischen Exzellenz nicht mehr hergestellt wird, benötigte die Klinik mittel- oder langfristig einen ebenbürtigen Ersatz. Aus diesem Grund arbeitete sie mit der Industrie bei der Entwicklung eines neuen Gerätes eng zusammen und brachte Inputs für Modifikationen ein, die zu einer verbesserten Leistung des Geräts führten. Als Datenbasis diente die grösste je durchgeführte Steinstudie bei über 1000 Patienten, die in der Urologischen Universitätsklinik eigens dafür gemacht wurde.

Bessere Früherkennung des Prostatakrebses

Die Urologische Universitätsklinik gilt jedoch nicht nur bei der Steinbehandlung, sondern auch in der Diagnose und der Behandlung von komplexen Krebsfällen als Referenzklinik. Ein Beispiel dafür ist die Therapie des Prostatakarzinoms oder Prostatakrebses. Mit jährlich 5700 Neuerkrankungen in der Schweiz, die in ungefähr 1300 Fällen tödlich verlaufen, gilt Prostatakrebs nach Lungenkrebs als zweithäufigste Krebstodesursache beim Mann. Trotz der relativ hohen Sterberate bedeutet allerdings längst nicht jedes Prostatakarzinom ein Todesurteil. Oder anders ausgedrückt: «Viel mehr Männer sterben mit Prostatakrebs als wegen Prostatakrebs. Bei einem gut differenzierten, d.h. wenig aggressiven Prostatakarzinom beträgt die Wahrscheinlichkeit, dass es in den nächsten 20 bis 30 Jahren zum Tod führt, etwa 10–20%. Anders verhält es sich bei einem wenig differenzierten Karzinom, das im gleichen Zeitraum in 80% der Fälle tödlich verläuft», sagt Prof. George N. Thalmann, Direktor und Chefarzt der Universitätsklinik für Urologie.

Das ungleiche Risiko, das mit Prostatakrebs verbunden ist, zeigte lange Zeit nur geringe Auswirkungen der Behandlung auf die Überlebensrate. «Weil wir nicht genau abschätzen konnten,

welches Karzinom gefährlich war und welches nicht, haben wir die Patienten tendenziell überbehandelt – so waren wir auf der sicheren Seite», meint Prof. Thalmann. An diesem Punkt setzte das von 2006 bis 2010 laufende Forschungsprojekt Promet an, das Teil des 6. EU-Rahmenprogramms war und mit vier Millionen Euro unterstützt wurde. Unter der Koordination von Prof. Thalmann erforschten die Universitätsklinik für Urologie am Inselspital, das Institut für Angewandte Physik der Universität Bern, die urologischen Departemente und Forschungseinheiten der Universitäten Leiden und Sheffield sowie das deutsche Krebsforschungszentrum in Heidelberg gemeinsam mit Vertretern der Industrie, wie Mikrometastasen im Blut und in den Lymphknoten entdeckt werden können. Diesen kommt in der Behandlung des Prostatakrebses nämlich eine immer grössere Bedeutung zu, wie Prof. Thalmann erläutert: «Bei der Behandlung des Primärtumors haben wir grosse Fortschritte erzielt. Immer mehr der Patienten, die an einem Prostatakarzinom sterben, tun dies infolge von Metastasen, die zum Zeitpunkt der Therapie noch zu klein sind, um entdeckt zu werden – sogenannte Mikrometastasen, auch minimale Resterkrankung genannt.»

Gefahr durch Mikrometastasen

Mikrometastasen entwickeln sich aus den Tumorzellen, welche vom Primärtumor in grosser Zahl in den Blutkreislauf abgegeben werden. Allerdings bilden sich nur aus 0,01% dieser Zellen Mikrometastasen, aus denen später die lebensbedrohlichen Metastasen resultieren. Aus der Krebsforschung ist bekannt, dass Tumorzellen ihr genetisches Profil ändern können und deshalb im Primärtumor, in der Blutzirkulation sowie während des Prozesses der Mikrometastasenbildung jeweils andere Marker – Substanzen im Blut, die auf einen Tumor hindeuten – aufweisen können. Zudem gilt es als weitgehend gesichert, dass mikrometastatische Krebszellen Stammzelleneigenschaften aufweisen.

Im Forschungsprojekt Promet konnten sogenannte Tumorstammzellen und ihre Marker erstmals aus Primärtumoren von Patienten isoliert und analysiert werden. Voraussetzung dafür waren einerseits experimentelle Modelle der Biologie von Mikrometastasen und andererseits Tiermodelle, bei denen mittels hochsensitiver Kameras rund 20 Zellen dank hervorragender Auflösung und Schärfe wahrgenommen werden konnten. Weil

die Forscher die Tumorzellen mit dem Leuchten der Glühwürmchen injiziert hatten, war es ihnen möglich, sie von anderen Zellen genau zu unterscheiden. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse werden bei der Behandlung von Patienten bereits berücksichtigt: «Wir untersuchen die Lymphknoten unserer Patienten auf die Präsenz der neu entdeckten Marker», sagt Prof. Thalmann. Um das Aufspüren von Mikrometastasen weiter voranzutreiben, vergleichen die Urologen ihre Untersuchungsergebnisse mit denjenigen der Pathologen, die auf anderem Weg dasselbe Ziel verfolgen.

«Eine ausgedehnte Lymphadenektomie bringt mehr Sicherheit für mehr Patienten – und damit letztlich eine geringere Mortalität.»

Prof. George N. Thalmann,
Direktor und Chefarzt
Universitätsklinik für Urologie

Die verbesserte Diagnostik soll dazu führen, dass der Primärtumor weniger oft unnötigerweise operativ entfernt oder einer Strahlentherapie ausgesetzt wird – was trotz Therapiefortschritten weniger Komplikationen und damit mehr Lebensqualität für die Betroffenen bedeutet. Stattdessen ist für die Patienten mittels regelmässiger Kontrollen eine aktive Überwachung vorgesehen. Eine weitere Anpassung der Behandlung des Prostatakarzinoms liegt in der ausgedehnteren Lymphadenektomie, der operativen Entfernung von Lymphknoten, die von der Universitätsklinik für Urologie seit Jahren praktiziert wird und sich seither weltweit zunehmend durchgesetzt hat. Der Grund für diese Massnahme liegt in der geringen Grösse der Mikrometastasen: Sie sind so klein, dass sie vor der Behandlung nicht erkannt und oft nicht einmal bei der pathologischen Untersuchung der Lymphknoten entdeckt werden. Dadurch können sie sich ungehindert zu Metastasen entwickeln. «Eine ausgedehnte Lymphadenektomie bringt mehr Sicherheit für mehr Patienten – und damit letztlich eine geringere Mortalität», meint Prof. Thalmann, dessen nächste Untersuchungen darauf hinzielen, wie die Mikrometastasen mithilfe von Nanotechnologie und anderen therapeutischen Ansätzen zerstört werden können.

Links: Steinertrümmerer Dornier HM3 «Badewanne».

Rechts: Intraoperative Lokalisierung von preoperativ diagnostizierten radioaktiven Lymphknoten.



Verbesserte Strahlentherapie

Bei den konventionellen Behandlungen des Prostatakrebses, der operativen Entfernung des Tumors und der Strahlentherapie setzt das Inselspital ebenfalls neue Massstäbe. So ist die nervenschonende Prostatachirurgie, mit der sich das Risiko von Komplikationen wie Inkontinenz und Impotenz deutlich verringern lässt, mittlerweile so bekannt, dass Urologen aus dem In- und Ausland zu Lehrveranstaltungen nach Bern reisen. «Keiner unserer Patienten in den letzten 10 Jahren hat einen künstlichen Schliessmuskel wegen Harnverlusts benötigt», sagt Prof. Thalmann.

Unter den Strahlentherapien hat die interstitielle Brachytherapie den Behandlungserfolg von Prostatatumoren mit erhöhter Rückfallwahrscheinlichkeit deutlich verbessert. Bei der mit Radioonkologen entwickelten Methode erfolgt die Bestrahlung von innen heraus über Hohlnadeln im Gewebe, in die eine Quelle zur Bestrahlung eingeführt wird. Dies bewirkt eine hohe lokale Dosis mit einem gleichzeitig steilen Strahlenabfall ausserhalb der Prostata.

Neue Hoffnung bei chronischen Schmerzen

Innovativ ist auch die in der Schweiz immer noch wenig bekannte sakrale Neuromodulation, die an der Universitätsklinik für Urologie angewandt wird. Bei Blasenfunktionsstörungen und chronischem Schmerzsyndrom des Beckens bietet sie dann, wenn alle anderen Möglichkeiten keine oder eine zu geringe Besserung gebracht haben, eine oftmals wirksame therapeutische Alternative. Die Funktionsweise ist einfach: Durch elektrische Impulse werden Nervenzellen stimuliert. «Nerven sind wie miteinander vernetzte Schaltkreise. Steigt die Aktivität in einem Kreis durch die Stimulation an, kann sich dies auf andere Kreise positiv auswirken», erklärt Prof. Thalmann.

Die sakrale Neuromodulation beginnt mit einer Testphase von einigen Tagen bis zu einigen Wochen. Dazu werden Elektroden im Nervengewebe implantiert, durch die Haut hinausgeführt und mit einem externen Impulsgeber verbunden. Dies ermöglicht es dem Patienten, die Stromstärke selbst zu regulieren. Um die Wirkung zu testen, führt der Patient während der Testphase ein Tagebuch, in dem er seine Beobachtungen festhält. Stellt sich während der Testphase eine Besserung der Beschwerden von mindestens 50 % ein, werden der elektrische Impulsgeber und die Elektrode fix implantiert. Mit Ausnahme eines gelegentlichen Kribbelns treten bei der sakralen Neuromodulation so gut wie keine Nebenwirkungen auf. Der Patient erhält daraufhin einen Implantatausweis, den er mit sich tragen sollte.

Prof. Thalmann ist mit den Resultaten zufrieden: «Die Erfolgsquote der sakralen Neuromodulation ist als hoch einzustufen: 40–80 % der Patienten durchlaufen eine erfolgreiche Testphase, und die 5-Jahres-Erfolgsrate beträgt rund 60 %.» Diese Werte sind umso positiver, als dass diese Therapie wegen ihrer vergleichsweise hohen Komplexität bei keinen Indikationen als Mittel der ersten Wahl gilt, sondern immer erst dann zum Einsatz kommt, wenn die klassischen Therapien versagt haben. Und den Patientinnen und Patienten, die häufig eine langjährige Leidensgeschichte hinter sich haben, bietet sie neue Hoffnung und deutlich mehr Lebensqualität.

Ein weiterer neuer Therapieansatz soll bei Patienten mit chronischem Schmerzsyndrom des Beckens und chronischer Prostatitis zur Anwendung kommen. In einer placebokontrollierten doppelblinden Studie testen Prof. Thalmann und sein Team ein neues elektromagnetisches Gerät, dessen Form an einen Telefonhörer erinnert. Bei der Hälfte der Patienten gibt das Gerät eine elektromagnetische Ladung ab, bei der anderen Hälfte leuchtet nur das Kontrolllämpchen auf, ohne dass jedoch eine Stimulation erfolgt. Weil dieses Gerät nur äusserlich angewandt wird, könnte es dereinst – falls wirksam – eine weniger invasive Alternative zum Neuromodulator bieten.

«Die Erfolgsquote der sakralen Neuromodulation ist als hoch einzustufen: 40–80 % der Patienten durchlaufen eine erfolgreiche Testphase, und die 5-Jahres-Erfolgsrate beträgt rund 60 %.»

Prof. George N. Thalmann,
Direktor und Chefarzt
Universitätsklinik für Urologie



Informationen wie aus einem Guss

Ärzte, Pflegefachpersonen und Therapeuten sollen Patienten und ihre Angehörigen durch aufeinander abgestimmte Informationen in ihrem Selbstmanagement stärken – das ist das Ziel der Patienten- und Angehörigenedukation, bei der das Inselspital eine schweizweit führende Rolle einnimmt.

Wer in der heutigen Zeit krank wird, erlebt eine hoch spezialisierte Medizin mit einer Vielzahl von Ansprechpartnern. Mitunter beraten sie den Patienten zu einem Zeitpunkt, in dem er nicht besonders aufnahmefähig ist – sei es, weil er gerade eine niederschmetternde Diagnose erfahren hat, sei es, weil er bereits so viele Informationen aufnehmen musste, dass für weitere schlicht kein Platz mehr ist. Es kann auch vorkommen, dass Angaben bezüglich der Therapieformen, des Krankheitsverlaufs oder der Nachsorge zu Hause voneinander abweichen – oder fehlen. «Manchmal steckt der Teufel im Detail: Sind schriftliche Erläuterungen zur Medikamenteneinnahme, die dem Patienten mit nach Hause gegeben werden, sehr klein gedruckt, können insbesondere ältere Menschen sie gar nicht entziffern. Oder Medikamente, von denen täglich nur ein Viertel einer Pille genommen werden muss, lassen sich von Hand schlecht zerteilen, sodass der Patient mal eine zu hohe, mal eine zu niedrige Dosis zu sich nimmt», sagt Kathrin Hirter, wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Direktion Pflege, medizinisch-technische und medizinisch-therapeutische Bereiche (Direktion Pflege/MTT).

Schweizweite Pionierarbeit

Um diese Schwierigkeiten zu überwinden, hat eine Expertengruppe des Inselspitals als schweizweites Novum ein wissenschaftlich gestütztes Konzept zur Patienten- und Angehörigenedukation erarbeitet, wie das Informieren, Schulen, Beraten und Begleiten von Betroffenen in der Fachsprache genannt wird. Das Konzept, das im April 2010 genehmigt wurde, legt fest, wie solche Projekte klinikübergreifend neu aufgebaut und weiterentwickelt werden sollen und wie sich das hohe Potenzial, das im Inselspital diesbezüglich bereits vorhanden ist, nutzen lässt. Zentral bei der Patienten- und Angehörigenedukation sind aufeinander abgestimmte Infor-

mationen und eine klare Rollenverteilung, damit jede Berufsgruppe weiss, was zu ihren Aufgaben gehört und wo die Kollegen ansetzen.

Ein solch koordiniertes Vorgehen aller Ansprechgruppen soll den Heilungsprozess begünstigen und bei chronischen Krankheiten die Lebensqualität steigern. «Primäres Ziel der Patienten- und Angehörigenedukation ist es, die Patienten in ihrem Selbstmanagement zu stärken. Das heisst, dass sie die Dinge, die sie daheim umsetzen müssen, um gesund oder nicht kränker zu werden, auch wirklich lernen», meint Luzia Herrmann, Bereichsleiterin Fachentwicklung und Forschung der Direktion Pflege/MTT, die das von Kathrin Hirter geleitete Projekt zur Erstellung des Konzepts in der Steuergruppe begleitet hat. Und weil Patienten oftmals mit einem Partner oder einer Familie leben, der oder die sie unterstützt, werden die Angehörigen in die Edukation miteingebunden.

Individuell bis interdisziplinär

Dass das klinikübergreifende Konzept unter der Führung der Direktion Pflege/MTT entstand, ist kein Zufall: In der Patienten- und Angehörigenedukation kommt Pflegefachpersonen eine zentrale Bedeutung zu, da sie rund um die Uhr pflegen und die individuelle Situation der Patienten und ihrer Angehörigen gut kennen und daher oftmals als Ansprechpersonen von Patienten und Angehörigen fungieren.

Die Edukationsaktivitäten selbst fallen unterschiedlich aus. So können sie individuell und punktuell erfolgen, etwa wenn eine Pflegefachperson beim Waschen eines Patienten feststellt, dass seine Haut trocken ist und sie ihn daraufhin berät, wie er sie pflegen könnte. Sind die Lernbedürfnisse und damit auch die Informationen hingegen komplexer und betreffen sie viele Patienten, lohnt es sich, eine Mikroschulung aufzubauen. Dabei folgen die Informations- oder Instruktionsinhalte einem schriftlich vorgegebenen Leitfaden. Bei sehr komplexen Krankheitszuständen schliesslich ist die Mithilfe verschiedener Ansprechgruppen nötig: Hier sind in der Regel interdisziplinäre oder multiprofessionelle Programme vorgesehen, die gemeinsam von Pflegefachpersonen, Therapeuten und Ärzten erarbeitet und umgesetzt werden.

Sollen Edukationsmassnahmen Wirkung zeigen, müssen sie den unterschiedlichen Lerntypen Rechnung tragen: Der visuelle Lerntyp liest

«Primäres Ziel der Patienten- und Angehörigenedukation ist es, die Patienten in ihrem Selbstmanagement zu stärken. Das heisst, dass sie die Dinge, die sie daheim umsetzen müssen, um gesund oder nicht kränker zu werden, auch wirklich lernen.»

Luzia Herrmann, Bereichsleiterin Fachentwicklung und Forschung Direktion Pflege/MTT

gerne und mag Bilder und Grafiken. Weil er vor allem über das Auge ansprechbar ist, braucht er eine schöne Lernumgebung. Der auditive Lerntyp sollte den Stoff abhören oder ihn laut aufsagen. Ihn kann man durch Vorträge oder Lernkassetten besonders gut erreichen. Learning by Doing wiederum ist das bevorzugte Vorgehen des motorischen Lerntyps, der Gruppenaktivitäten mag, sich gerne bewegt und Dinge selbst ausprobieren will. Der kommunikative Lerntyp schliesslich nimmt Informationen am besten in Diskussionen auf, weshalb für ihn Lerngruppen wichtig sind.

Wenn das Gesicht zur Maske wird

Das Konzept zur Patienten- und Angehörigenedukation stösst bei den Kliniken auf reges Interesse und es konnten bereits mehrere Projekte lanciert werden. Eines davon betrifft die Edukation zur Haut- und Schleimhautpflege von Patientinnen und Patienten mit Systemsklerose, einer seltenen rheumatischen Autoimmunerkrankung. Sie äussert sich in einer Verhärtung der Haut, welche die Beweglichkeit der Gelenke, die Mimik und die Mundöffnung beeinträchtigen kann, sodass das Gesicht zunehmend maskenhaft erscheint. Weitere Merkmale der Krankheit sind Durchblutungsstörungen der Finger bis hin zum Absterben der Fingerkuppen sowie trockene Augen und Schleimhäute.

Die Projektgruppe für das Edukationsprogramm «Haut- und Schleimhautpflege bei Systemsklerose» führte als Erstes eine systematische Literaturrecherche und Experteninterviews durch, um den Istzustand der Angebote und Verbesserungsmöglichkeiten zu evaluieren. Dabei stellten die Beteiligten fest, dass ihnen je nach Berufsgruppe wichtige Aspekte der Krankheit nur unzureichend bekannt waren: «Uns Pflegefachfrauen war kaum bewusst, dass die Patienten und Patientinnen wegen der trockenen Schleimhäute starke Schmerzen beim Geschlechtsverkehr verspüren und dadurch die Partnerschaft beeinträchtigt sein kann. Die Ärzte wiederum hatten der Tatsache, dass die Betroffenen wegen ihres maskenhaften Gesichts die Öffentlichkeit zunehmend meiden und sich sozial isolieren, nicht genug Bedeutung beigemessen», sagt Kathrin Hirter. Nach den Experteninterviews befragte die Projektgruppe auch die Patienten, um deren Bedürfnisse zu erfahren.

Mit diesem Wissen sollen jetzt wirksame Interventionen für Haut- und Schleimhautpflege geplant werden. Voraussichtlich wird eine Sprechstunde eingeführt, in der eigens geschulte Pflegefachpersonen die stationären und ambulanten Patienten beispielsweise darüber beraten, wie sie ihre Fingerkuppen vor Kälte schützen können. «Wir wollen die Patienten dafür sensibilisieren, dass sie bei kalten Temperaturen von Anfang

Links: Beratungsgespräch von Pflegefachfrauen mit Patientin.

Rechts: Zerteilung von Tabletten.



an Handschuhe tragen und nicht warten, bis sie kalte Hände kriegen – dann sind möglicherweise bereits irreversible Schäden aufgetreten», sagt Kathrin Hirter. Geplant sind zudem Gruppenschulungen und Fortbildungen, bei denen die Betroffenen die Möglichkeit erhalten, sich untereinander auszutauschen. Ein Onlineangebot soll die Patientenedukation ergänzen.

Die Krux mit der Blutverdünnung

Wer sich gewissen Operationen unterzieht, bettlägerig ist, Thrombosen oder Embolien erlitten hat oder an Herzrhythmusstörungen wie z.B. Vorhofflimmern leidet, muss gerinnungshemmende Medikamente einnehmen, sogenannte Antikoagulantien. Entgegen ihrem Namen verdünnen sie das Blut nicht, senken aber dessen Gerinnungsfaktor, was die Bildung von Thromben und Embolien verhindert. Es ist allerdings nicht ganz einfach, die richtige Balance bei der Gerinnungssenkung zu finden: Gerinnt das Blut zu langsam, können selbst aus harmlosen Verletzungen rasch lebensgefährliche Blutungen entstehen, die eine sofortige ärztliche Behandlung erfordern. Gerinnt das Blut hingegen zu schnell, bleibt das lebensbedrohliche Risiko von Thrombosen und Embolien bestehen.

«Jeder Patient mit gerinnungshemmenden Medikamenten soll rundum Bescheid wissen, damit er Gefahren und Komplikationen erkennt und sofort reagieren kann.»

Kathrin Hirter, wissenschaftliche Mitarbeiterin
Direktion Pflege/MTT

Betroffen sind vor allem ältere Menschen, die teils lebenslanglich auf die Einnahme von Antikoagulantien angewiesen sind. Beim Spitalaustritt wird ihnen die Wirkungsweise der Antikoagulation zwar erklärt, doch zeigt die Menge an Komplikationen, dass die Patienten ungenügend informiert sind und insbesondere die Risiken nicht immer verstanden werden. Hier setzt ein weiteres Projekt der Patienten- und Angehörigenedukation an, das als Pilot in der Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin begann, später aber klinikübergreifend eingesetzt werden soll. «Jeder Patient mit gerinnungshemmenden Medikamenten soll rundum Bescheid wissen, damit er Gefahren und Komplikationen erkennt und sofort reagieren kann», bringt Kathrin Hirter das Ziel der Massnahmen auf den Punkt.

Die Betroffenen werden darin geschult, wie sie ihre Medikamente teilen und einnehmen sollen. Grosses Gewicht erhalten die Risiken, welche mit blutgerinnungshemmenden Medikamenten verbunden sind. Patienten und ihre Angehörigen lernen, Anzeichen für innere Blutungen zu entdecken und adäquat zu reagieren: Bei rotem Urin oder blauen Flecken auf der Haut, die ohne ersichtlichen Grund auftreten, sowie nach einem Unfall müssen sie sofort einen Arzt aufsuchen. «Weil viele der Patienten wegen ihres hohen Alters seh- oder hörbehindert sind, haben wir die Informationen unterschiedlich aufbereitet und in kurze Lerneinheiten von ca. 15 Minuten unterteilt», sagt Kathrin Hirter. Vor der nächsten Lerneinheit folgt jeweils eine Evaluation des Gelernten, um sicherzustellen, dass die Patienten und ihre Angehörigen das Vorgehen mit der Blutgerinnungstherapie auch wirklich kennen.

Betreuung frühgeborener Kinder

Ein drittes Projekt der Patienten- und Angehörigenedukation unterstützt Eltern in der Betreuung ihrer frühgeborenen Kinder mit einem in den USA gut evaluierten Programm, das übersetzt und an die hiesigen Verhältnisse angepasst werden soll. Dabei wird den Eltern gezeigt, wie sie die Bedürfnisse ihres Kindes erkennen, die Interaktion mit ihm fördern und es in seiner Entwicklung unterstützen können. Sie erfahren ferner, wie sie sich an der Pflege ihres frühgeborenen Kindes beteiligen können: Sie lernen etwa, eine Sonde zu stecken und die Nahrung zu sondieren, weil das Kind häufig zu schwach zum Saugen ist.

Voraussetzung für die selbstständige Betreuung ist ein gut funktionierendes Sicherheitsdispositiv mit einer 24-h-Hotline, damit die Eltern daheim nicht überfordert sind. «Eltern von frühgeborenen Kindern müssen ihre eigenen Grenzen kennen – und sie akzeptieren, ohne das Gefühl zu haben, sie würden versagen», meint Kathrin Hirter. Ihr Ziel ist es, die mit viel Engagement und einem grossen Zeitaufwand erarbeiteten Edukationsangebote allen deutschsprachigen Spitälern zur Verfügung zu stellen, damit auch Patienten ausserhalb des Insepsitals künftig von diesen Pionierarbeiten profitieren können.



Pionier in der Behandlung des Vorhofflimmerns

Jeder zehnte Mensch über 80 leidet an Vorhofflimmern, der häufigsten Herzrhythmusstörung überhaupt. Das Inselspital hat eine alternative Behandlungsmethode entwickelt, die das Risiko von Komplikationen deutlich senkt.

Im oberen Teil des Herzens befinden sich zwei Hohlräume, der linke und der rechte Vorhof. Sie werden so genannt, weil sie für das Blut einen Vorhof zu den beiden anliegenden Herzkammern bilden: Sie sammeln das von den Venen herkommende Blut und pumpen es dann in die entsprechende Herzkammer. Diese Bewegungen geschehen im Normalfall rhythmisch und koordiniert. Geraten sie hingegen aus dem Takt und verlaufen «flimmernd», spricht man von Vorhofflimmern. Die Folge: Durch die weniger effiziente Füllung der Herzkammern verringert sich die Leistungsfähigkeit des Herzens um 10–20 %.

Steigende Patientenzahl

Von Vorhofflimmern betroffen sind vor allem ältere Menschen. Das heisst aber nicht, dass Jüngere gegen diese Herzrhythmusstörung gefeit sind: Vorhofflimmern kann in jedem Alter und ohne organische Ursache auftreten. Insgesamt leben in der Schweiz etwa 60 000 Personen mit dieser Diagnose. Tendenz steigend: «Wegen der zunehmenden Langlebigkeit rechnen wir bis 2050 mit einem rasanten Anstieg der Zahl der Patienten auf 270 000», sagt Prof. Bernhard Meier, Direktor und Chefarzt der Universitätsklinik für Kardiologie am Inselspital.

«Wegen der zunehmenden Langlebigkeit rechnen wir in der Schweiz bis 2050 mit einem rasanten Anstieg der Zahl der Patienten mit Vorhofflimmern auf 270 000.»

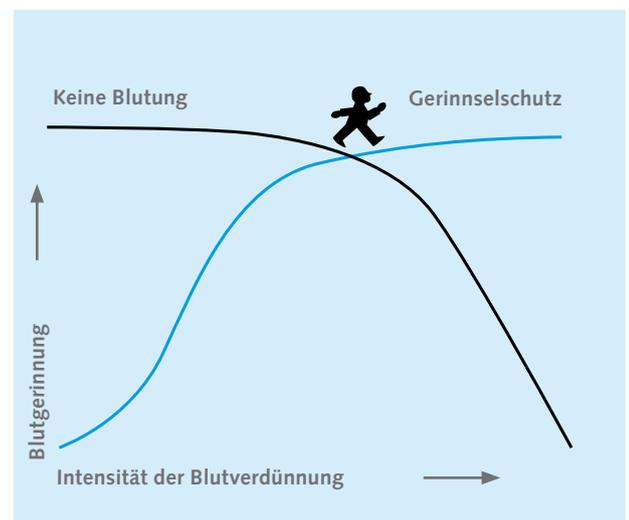
Prof. Bernhard Meier, Direktor und Chefarzt
Universitätsklinik für Kardiologie

Die etwas verringerte Herzleistung wegen des Vorhofflimmerns wird in der Regel gut toleriert: Zwar ist sie beim Sport und bei anderen körperlichen Anstrengungen zu spüren, doch beeinträchtigt sie den Alltag der Patientinnen und Patienten im Übrigen kaum. Auch ein zu schneller oder zu langsamer Herzrhythmus ist meist unproblematisch, denn dies lässt sich mit Medikamenten und allenfalls durch einen Herzschrittmacher korrigieren. Manchmal kann der normale Vorhofrhythmus zumindest für eine gewisse Zeit mittels Medikamenten, eines Elektroschocks oder einer thermischen Verödung von elektrischen Fasern des Herzens, der sogenannten Ablation, wiederhergestellt werden.

Gefahr eines Hirnschlags

Vorhofflimmern birgt aber ein grosses Risiko: Im stagnierenden Vorhofblut können sich Blutgerinnsel bilden. Dies geschieht fast ausschliesslich im sogenannten Vorhofohr, einer kleinen, hasenohrförmigen Ausstülpung beider Herzvorhöfe. Während Blutgerinnsel, die sich aus dem rechten Vorhofohr freisetzen, normalerweise in der Lunge aufgelöst werden, ohne dass dies zu Problemen führt, sieht die Situation beim linken Vorhofohr anders aus: «Blutgerinnsel oder Fragmente davon können aus dem linken Vorhof direkt in die blutversorgenden Gefässe des Gehirns und des Herzens gelangen und dort Hirnschläge oder Herzinfarkte auslösen», so Prof. Meier.

Um dieser Gefahr vorzubeugen, wird bei Patienten mit Vorhofflimmern in der Regel eine lebenslange Blutverdünnung durchgeführt. Diese Behandlung ist aber selbst mit Risiken verbunden: «Blutverdünnungen müssen einerseits stark genug sein, um die Gerinnselbildung zu verhindern. Andererseits dürfen sie jedoch nicht zu intensiv ausfallen, da sonst das Blutungsrisiko zu hoch wird – was für den Patienten lebensbedrohliche Folgen haben kann», bringt Prof. Meier diese heikle Gratwanderung auf den Punkt. Eine Alternative zu der Behandlung mit Blutverdünnern bot sich lange Zeit nur bei Patienten, die sich einer Herzoperation unterziehen mussten. Die Herzchirurgen verschliessen bei einem solchen Eingriff zunehmend auch das linke Vorhofohr, und zwar unabhängig davon, ob die Patienten bereits unter Vorhofflimmern leiden oder nicht. Damit lässt sich das Risiko eines Hirnschlags als Folge des Vorhofflimmerns so weit reduzieren,



dass die sonst übliche Blutverdünnung nicht mehr notwendig ist und die mit ihr verbundenen Komplikationen entfallen. Eine offene Herzoperation ausschliesslich zu diesem Zweck wird indes kaum angewendet, obwohl dafür bereits vereinfachte Verfahren entwickelt wurden. Der Grund: «Eine solche Operation stellt einen unverhältnismässig grossen Eingriff dar, nur um eine Blutverdünnung zu vermeiden», sagt Prof. Meier.

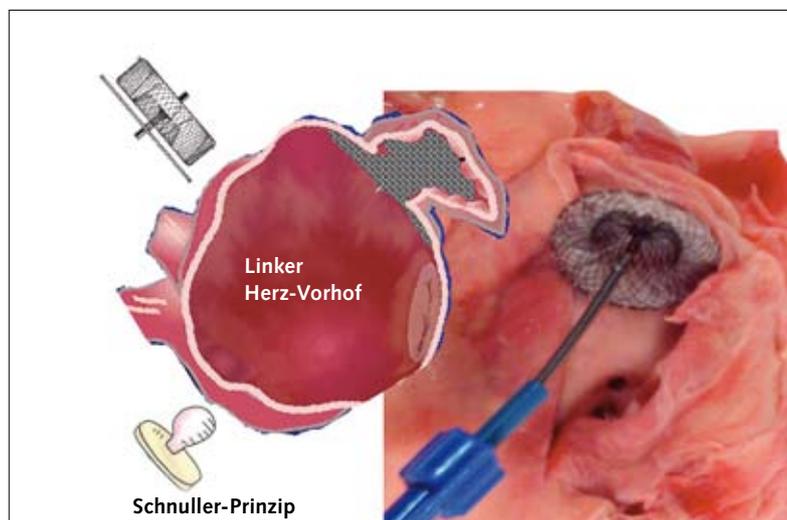
Nicht-chirurgischer Verschluss

Seit einigen Jahren stehen nun auch Verfahren zum Verschluss des linken Vorhofohrs ohne Herzoperation zur Verfügung. Mittels eines Katheters setzen die Ärzte im linken Vorhofohr einen Verschlusszapfen ein. Diese neue Art des Verschlusses wurde erstmals 2001 in Frankfurt am Main an einem Patienten in Vollnarkose durchgeführt. Im Juni 2002 nahm ein Spezialistenteam im Inselspital diesen Eingriff mit einem vereinfachten Verfahren als weltweite Neuheit bei einem wachen Patienten vor. Er arbeitete als Metzger und wollte keine blutverdünnenden Medikamente einnehmen. Es geht ihm heute mit 71 Jahren trotz Vorhofflimmern und ohne Blutverdünnung gut.

Links: Blutverdünnung als Hochseilakt: Bei einer zu schwachen Blutverdünnung droht der Absturz wegen eines schlechten Gerinnungsschutzes (links auf der blauen Linie). Ist die Blutverdünnung hingegen zu stark, droht der Absturz wegen Blutungen (rechts auf der schwarzen Linie).

Mitte: Verschluss des linken Vorhofohrs nach der Berner Methode. Die äussere Verschlussplatte befindet sich vor dem Vorhofohr eines Leichenherzens. Der Zapfen im Vorhofohr ist nicht sichtbar.

Rechts: Ultraschallbild des Herzens mit einem im linken Vorhofohr verankerten grossen Blutgerinnsel, das in den linken Herzvorhof hinauspendelt.



Das «Nuggi-Prinzip»

Die seither als Berner Methode bekannt gewordene und weiter verfeinerte Technik fusst auf dem sogenannten «Nuggi-Prinzip». Dabei wird ein mit kleinen Häkchen versehener Zapfen im Vorhofohr verankert. Eine damit elastisch verbundene Platte schliesst das Vorhofohr gegenüber dem linken Herzvorhof dicht ab, analog zur Schnullerplatte vor dem Babymund. Der Eingriff dauert 30 bis 60 Minuten und kann ambulant durchgeführt werden. Danach ist keine Schonung oder Nachsorge notwendig, ausser der Einnahme von Blutplättchenhemmern des Typs Aspirin für einige Monate. Dies soll verhindern, dass sich grössere Blutgerinnsel auf dem Verschlusszapfen bilden, bis er vom inneren Herzgewebe völlig überwachsen ist.

Vielversprechende Aussichten

Am Inselspital wurden seither über 100 solche nicht-chirurgische Verschlüsse des linken Vorhofohrs durchgeführt. In den letzten 50 dieser Eingriffe ist es zu keinen der Komplikationen wie Herausfallen des Zapfens oder Blutung in den Herzbeutel gekommen, die beim Vorhofohrverschluss ohne Operation selten auftreten können. Aufgrund der klinischen Resultate in Bern und anderswo zieht Prof. Meier ein positives Fazit: Er geht davon aus, dass dieser Eingriff bezüglich Schutzwirkung der Blutverdünnung mindestens ebenbürtig und ihr bezüglich anderer Komplikationen wie Blutungen längerfristig überlegen ist: «Die Berner Methode stellt heute die einfachste und wohl auch wirkungsvollste Methode für den nicht-chirurgischen Verschluss des Vorhofohrs dar», fasst er zusammen.



Den Leberzellkrebs im Visier

Das Leberzellkarzinom gehört zu den Krebsarten, deren Häufigkeit stark zunimmt. An der Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin wird intensiv nach neuen Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten geforscht – mit ermutigenden Resultaten.

Leberzellkrebs zählt weltweit zu den häufigsten Krebsarten. In Europa tritt er mit 1–2 % aller Krebsfälle zwar vergleichsweise selten auf, nimmt dafür aber wegen der immer weiter verbreiteten Zivilisationskrankheiten wie Übergewicht und Diabetes stark zu: Bei den Frauen hat sich die Zahl der Betroffenen in den letzten 15 Jahren verdoppelt, bei den Männern beträgt der Anstieg 50 %. Der Krebs ist aber bei Männern viel häufiger: In der Schweiz sterben pro Jahr 410 Männer und 85 Frauen an Leberzellkrebs. «Wir rechnen in der Schweiz mit jährlich etwa 500 neuen Leberzellkrebs-Erkrankungen», sagt Prof. Jürg Reichen, Chefarzt Hepatologie und Co-Direktor der Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin. Meist entsteht Leberzellkrebs als Folge einer chronischen Lebererkrankung wie Hepatitis C oder einer Fettleber, die zu einer Leberzirrhose geführt hat. Dabei handelt es sich um einen fehlgeleiteten Heilungsprozess, der eine Vernarbung der Leber bewirkt. Nach einer Zirrhose entwickeln etwa 5 % der Betroffenen einen Leberzellkrebs.

«Wir haben in einer im letzten November publizierten Phase-I-Studie gezeigt, dass eine transarterielle Chemo-Emobilisierung erfolgreich mit einer medikamentösen Behandlung kombiniert werden kann. Diese Studie ist die erste solche Studie weltweit.»

Prof. Jean-François Dufour,
Leitender Arzt Hepatologie, Universitätsklinik
für Viszerale Chirurgie und Medizin

Interdisziplinäre Sprechstunde

Allen Patienten mit einem Leberzellkarzinom (HCC) gemeinsam ist, dass sie an zwei verschiedenen Erkrankungen leiden: einer Lebergrund-erkrankung sowie einer Krebserkrankung in diesem Organ. Um Patienten und Risikogruppen möglichst gut behandeln zu können, hat das Inselspital 2009 eine interdisziplinäre HCC-Sprechstunde eingeführt, in welcher Fachärzte verschiedener Richtungen Betroffene gemeinsam beraten. Dazu gehört auch die Sensibilisierung der Leberzirrhose-Patienten für ein regelmässiges Leberzellkrebs-Screening – erfolgt die Diagnose nämlich zu einem frühen Zeitpunkt, ist Leberzellkrebs heilbar. Wegen fehlender Symptome im Anfangsstadium wird ein Leberzellkarzinom allerdings oft zufällig im Rahmen anderer Untersuchungen festgestellt. In einer Kohorte sollen nun

wichtige Daten zum Leberkrebs erfasst werden, so etwa, in welchem Stadium eine Diagnose erfolgte, welche Therapie gewählt wurde oder welche Grunderkrankung dem Karzinom zugrunde liegt.

Zu den kurativen Therapien zählen die chirurgische Entfernung des Tumors, die sich zunutze macht, dass die Leber wieder nachwachsen kann, sowie die Lebertransplantation und die Radiofrequenzablation. Ist eine Heilung nicht mehr möglich, kommen lebensverlängernde Massnahmen wie eine medikamentöse Behandlung oder neu auch eine transarterielle Chemo-Emobilisierung (TACE) infrage. Bei diesem Verfahren wird ein Krebsmittel via Beinarterie in die Leberarterie injiziert, das die Blutversorgung des Tumors unterbindet und ihn lokal tötet.

Brückenschlag zwischen Forschung und Therapie

Die Möglichkeiten, die sich mit der TACE bieten, sind Gegenstand mehrerer Forschungsprojekte am Inselspital. «Wir haben in einer im letzten November publizierten Phase-I-Studie gezeigt, dass eine transarterielle Chemo-Emobilisierung erfolgreich mit einer medikamentösen Behandlung kombiniert werden kann. Diese Studie ist die erste solche Studie weltweit», sagt Prof. Jean-François Dufour, Leitender Arzt Hepatologie an der Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin. In weiteren Studien will er nun untersuchen, wie die beiden Behandlungsmethoden zeitlich am besten aufeinander abgestimmt werden.

Auch in Bezug auf Diagnosemöglichkeiten setzen die Forschenden hohe Erwartungen in die TACE. Blutproben, die sie den Patienten vor und nach den Behandlungen entnehmen und zwecks Erstellung einer genauen Analyse ihrem Forschungspartner in Washington senden, sollen neue Erkenntnisse über die Stoffwechselfvorgänge der Tumorzellen generieren. Prof. Dufour erhofft sich dank diesem Vorgehen nicht zuletzt auch die Entdeckung neuer Biomarker, mit denen das Leberzellkarzinom früher erkannt werden könnte – und damit einen Brückenschlag zur Behandlung der Patienten.



Mehr Platz für Forschende

Das Inselspital expandiert: Mit dem neuen Forschungsgebäude an der Murtenstrasse 50 wurde ein Teil des Überbauungskonzepts Insel Nord umgesetzt. Die Erweiterung des Forschungsplatzes soll Synergien für die Entwicklung neuer Therapien schaffen.

Im Jahr 2002 führte das Inselspital eine Raumbedarfsanalyse durch, mit der die zukünftigen Platzanforderungen erfasst werden sollten. Das Resultat: Ein Raumengpass war nur noch eine Frage der Zeit. Die Direktion Betrieb entwickelte daraufhin gemeinsam mit dem Berner Architekturbüro Bauart ein Konzept zur Überbauung des Gebiets Insel Nord, das vom Verwaltungsrat noch im gleichen Jahr verabschiedet wurde und eine sukzessive Überbauung des zwischen der Bühlerbrücke und dem Von-Roll-Areal gelegenen Teils der Murtenstrasse vorsieht – eine Entwicklung, welche das Ausbildungszentrum an der Murtenstrasse 10 bereits vorwegnimmt. Ziel des Konzeptes ist es, die Bereiche Lehre, Forschung und Dienstleistung in einem Campus zu vereinen und damit die internationale Attraktivität des Inselspitals nochmals zu steigern.

«Gerade in der Nanomedizin bieten Partikel viel Potenzial für therapeutische Zwecke. Irgendwann werden wir so weit sein, dass wir Nanopartikel mit Medikamenten beladen und sie dem Patienten zum Einatmen geben können.»

Prof. Thomas Geiser,
Direktor und Chefarzt
Universitätsklinik für Pneumologie

Engagement der Chefärzte

Aufgrund der Eigentumsverhältnisse der Liegenschaften im Gebiet Insel Nord sowie wegen ökonomischer Überlegungen soll das Konzept in mehreren Etappen umgesetzt werden. Den Beginn machte das neue Forschungsgebäude an der Murtenstrasse 50, das unter der Federführung der Inselspital-Stiftung entstand. Mehr Raum für die Forschung war auch dringend nötig, sagt Prof. Felix Frey, Vizerektor Forschung, Leiter Zentrum Forschung Universität Bern und Direktor der Universitätsklinik für Nephrologie und Hypertonie: «Bei Erweiterungen wurde die Forschung zu wenig berücksichtigt, wie auch das Beispiel der neuen Universitätsklinik für Frauenheilkunde zeigt. Dort war ursprünglich eine ganze Etage für die Forschung vorgesehen, auf die aus Kostengründen verzichtet wurde. Ein Gutachten bestätigte, dass wir im Vergleich mit anderen Universitätsspitalern über viel weniger Platz für unsere Forschungsinfrastruktur verfügen.»

Dennoch war noch einiges an Überzeugungsarbeit nötig, bis es zum Bau des Forschungsgebäudes kam, der Raum für etwa einen Fünftel aller am Inselspital forschenden Mitarbeitenden bieten sollte. Insbesondere die Finanzierungsfrage blieb lange ungeklärt, sagt Prof. Frey, der als Initiator des neuen Forschungsgebäudes gilt: «Weil die Beschaffung der für den Bau benötigten Mittel nur harzig verlief, fragte ich die Chefärzte aller Kliniken des Inselspitals persönlich an.» Mit Erfolg: Diese unterstützten den Bau mit 10 Millionen Franken, indem sie aus ihren Privathonoraren einen Fonds für die Infrastruktur äufneten. Für die restlichen 22 Millionen Franken hat die Inselspital-Stiftung eine Bankhypothek aufgenommen.

Gebäudehöhe wechselt mit Perspektive

Der Bau selbst ging zügig voran und konnte nach der Grundsteinlegung im Juli 2009 im November 2010 fertiggestellt und bezogen werden. Entstanden ist eine neunstöckige Betonkonstruktion mit einer Labornutzfläche von rund 1000 Quadratmetern und gut 150 Forschungsplätzen, die dank Mehrfachbelegung über 300 Forschenden zur Verfügung stehen. Wer von der Murtenstrasse her schaut, sieht von diesen neun Etagen allerdings gerade mal deren sechs. Ein besseres Bild der tatsächlichen Dimensionen des Gebäudes ergibt sich Zugreisenden, die vom Westen her in den Bahnhof Bern einfahren: Aus dieser Perspektive zeigen sich acht der neun Stockwerke. Der Grund für diese Diskrepanz liegt in den rund sechs Metern Gefälle, welche das Gelände zwischen Bahngleisen und Murtenstrasse aufweist. Als Folge davon erhalten nur die sechs oberen Stockwerke Tageslicht von beiden Längsseiten, während das erste und das zweite Untergeschoss einzig von der Seite der Bahngleise her einen Lichteinfall aufweisen und das unterste Geschoss komplett unterirdisch angelegt ist.

Die vier Obergeschosse bilden die Hauptlaborgeschosse, wobei sich die Labors auf der zur Murtenstrasse hingewandten Südseite befinden, während auf der Nordseite Büroräumlichkeiten für die Forschenden vorhanden sind. Das Erdgeschoss dient als Empfangs- und Sitzungsbereich, und die unteren Etagen beherbergen verschiedene Speziallabors, einen zentralen Kühlschrankraum sowie eine Werkstätte zur Adaption von Geräten. Das Attikageschoss verfügt über eine Küche sowie einen Aufenthaltsraum für die Mitarbeitenden

mit einer grossen Terrasse, von wo aus sich ein weiter Blick bis zu den Alpen bietet. Wie das unterste Stockwerk bietet das oberste viel Raum für die Haustechnik, an die in einem Laborgebäude besondere Anforderungen gestellt werden: Die Lüftung, die jede Stunde bis zu 40 000 m³ Luft umwälzt, sorgt dafür, dass in den Labors in diesem Zeitraum die gesamte Luftmasse achtmal ausgetauscht wird.

Introvertierte, futuristische Fassade

Eine Besonderheit des Gebäudes ist die heruntergehängte und flexibel einstellbare Labordecke, welche Wasser, Lüftung und Kühlung, Strom und Beleuchtung umfasst. Diese weitgehende Erschliessung von oben ermöglicht eine flexible Gestaltung des Innenraums. Technisch innovativ ist auch die Zweite-Haut-Fassade auf der Südseite. Sie enthält zwei Glasschichten, in deren Zwischenraum die warme Luft im Sommer nach oben steigt und von dort abgeführt wird. Gleichzeitig fungiert die Fassade als Sonnenschutz: Die äussere Glasschicht ist mit einem Punkteraster versehen, der oben und unten stärker ausgeprägt

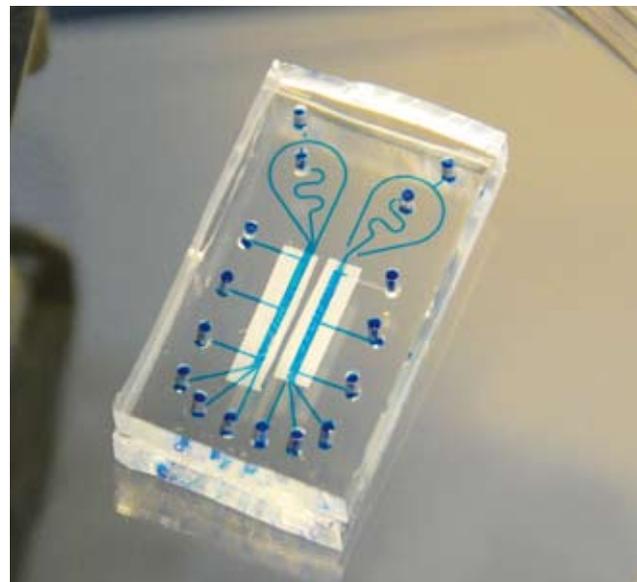
ist und gegen die Mitte des Fensters hin abnimmt, was sich auf den Lichteinfall auswirkt. Die Folge: Die Forschenden können vergleichsweise lange arbeiten, ohne die Storen herunterlassen zu müssen – und brauchen entsprechend weniger Kunstlicht, was wiederum Energie spart. Gegen aussen präsentiert sich die Fassade dank des Punkterasters wie ein weisser Kristall, der sich öffnet und wieder schliesst.

Medikamente zum Einatmen

Zu den Arbeitsschwerpunkten im neuen Gebäude zählen die biologische Forschung sowie die Entwicklung künstlicher Organe. Mit gleich mehreren Gruppen stark vertreten ist die Lungenforschung der Universitätskliniken für Pneumologie, pädiatrische Pneumologie und Thoraxchirurgie. Neben krankheitsorientierter Grundlagenforschung wird unter anderem die Interaktion von Partikeln mit der Lunge untersucht. «Wir analysieren, wie die Partikel, die wir einatmen, in der Lunge aufgenommen und verarbeitet werden», sagt Prof. Thomas Geiser, Direktor und Chefarzt der Universitätsklinik für Pneumologie. Das bessere Verständnis der Prozesse, welche in der Lunge ablaufen, soll die Ent-

Links: Das Forschungsgebäude auf Seite Murtenstrasse 50.

Rechts: «Lung-on-a-Chip»-System, welches winzige Mikrokanäle, die ungefähr so breit wie menschliche Haare sind, beinhaltet. In diesen Mikrokanälen werden Lungenzellen gezüchtet, sodass ein einfaches Modell einer Blut-Luft-Schranke der Lunge entsteht. (In Zusammenarbeit mit der CSEM AG Landquart.)



wicklung von neuartigen Medikamenten fördern: «Gerade in der Nanomedizin bieten Partikel viel Potenzial für therapeutische Zwecke. Irgendwann werden wir so weit sein, dass wir Nanopartikel mit Medikamenten beladen und sie dem Patienten zum Einatmen geben können», ist Prof. Geiser überzeugt.

Weiterer Gegenstand der Lungenforschung ist die Möglichkeit zellbasierter Therapien zur Regeneration von geschädigtem Lungengewebe. Dabei geht es um die Frage, wie sich mit Stammzellen bei Krankheiten wie zum Beispiel der Lungenfibrose, die zu einer zunehmenden Vernarbung der Lunge führt, Heilungsprozesse fördern lassen. Resultate der Untersuchungen an Ratten zeigen, dass die Behandlung mit Stammzellen eine Lungenfibrose eindämmen kann. Diese Forschung steckt jedoch noch in den Anfängen – bevor sich neue Therapieformen für den Menschen ableiten lassen, müssen noch viele Fragen geklärt werden. Die Mediziner arbeiten dabei eng mit Bioingenieuren und Physikern zusammen, um von Erkenntnissen aus deren Fachgebieten zu profitieren. Der Physiker Prof. Olivier Guenat etwa bildet auf einem Mikrochip eine künstliche Lunge mit 0,1 mm dünnen Mikrokanälen nach, in denen er Lungenzellen züchtet – was dereinst Aufschlüsse über das Verhalten von Zellen im Organismus geben soll.

«Die in der Dialyse heute verwendeten Filtermembranen besitzen unterschiedlich grosse Poren, was eine klare Abgrenzung zwischen auszuscheidenden und zurückzubehaltenden Stoffen unmöglich macht. Wir möchten deshalb eine auf Nanotechnologie basierende Membran mit Poren in der richtigen Grösse entwickeln, um zu untersuchen, ob sich damit bessere Resultate erzielen lassen.»

Prof. Dominik Uehlinger,
Chefarzt Universitätsklinik für Nephrologie
und Hypertonie und Leiter Dialyse

Neue Membranen für die Dialyse

Auch die Dialyseforschung nutzt das Wissen fremder Fachgebiete. Neu im Team an der Murtenstrasse ist die polnische Physikerin Prof. Justyna Czerwinska, die innovative Membranen für die Dialyse entwickeln soll. Bei der Dialyse ist das zu reinigende Blut durch eine durchlässige Filtermem-

bran von der Dialyse-Flüssigkeit getrennt. Diese Membran weist Poren auf, die Wasser und harnpflichtige Substanzen durchlassen sollen, nicht aber die aus grösseren Molekülen bestehenden Eiweisse und Blutzellen. «Die in der Dialyse heute verwendeten Filtermembranen besitzen unterschiedlich grosse Poren, was eine klare Abgrenzung zwischen auszuscheidenden und zurückzubehaltenden Stoffen unmöglich macht. Wir möchten deshalb eine auf Nanotechnologie basierende Membran mit Poren in der richtigen Grösse entwickeln, um zu untersuchen, ob sich damit bessere Resultate erzielen lassen», sagt Prof. Dominik Uehlinger, Chefarzt an der Universitätsklinik für Nephrologie und Hypertonie und Leiter Dialyse.

Ein weiteres Projekt in der Nierenforschung dreht sich um das als EPO bekannt gewordene Erythropoietin, das für die Bildung von roten Blutkörperchen wichtig ist. Weil es in der Niere produziert wird, benötigten Patienten ohne Nierenfunktion früher immer wieder Bluttransfusionen, heute werden sie mit EPO behandelt. Da aber die genaue Lebensdauer der roten Blutkörperchen von Patient zu Patient schwankt, ist die individuelle Dosierung von EPO schwierig. Die Genauigkeit eines Atemtests, der Rückschlüsse auf die Überlebenszeit der roten Blutkörperchen gibt, soll nun in einem Forschungsprojekt geprüft werden: Dazu markieren die Forschenden die roten Blutkörperchen in der Dialyse und vergleichen dann, ob deren Lebensdauer mit den Resultaten des Atemtests tatsächlich übereinstimmt. «Wir möchten vor dem Beginn einer Therapie wissen, wie lange die roten Blutkörperchen eines Patienten leben, um ihm von Anfang an die richtige Dosis geben zu können», beschreibt Prof. Uehlinger das Ziel des Forschungsprojekts, das die Behandlung von Patienten ohne Nieren verbessern soll. Das neue Forschungsgebäude weckt diesbezüglich hohe Erwartungen, bestätigt Prof. Geiser. Er ist davon überzeugt, dass der Austausch zwischen interdisziplinären Forschenden unter einem Dach Früchte tragen wird: «Eine erfolgreiche Forschung lebt von der Interaktion, und dank der Nähe zu krankheitsorientierter Grundlagenforschung und angewandter Forschung, auch in Zusammenarbeit mit der Industrie, sollten wir schneller neue Erkenntnisse gewinnen.»



Verwaltungsrat



Peter Rychiger

Unternehmer,
Steffisburg,
Präsident



Margret Kiener Nellen

lic. oec., Fürsprecherin,
Nationalrätin,
Bolligen
Vizepräsidentin



**Franziska Borer
Winzenried**

lic. iur., Fürsprecherin,
Lyss



**Brigitta Fahrländer-
Schneeberger**

Dr. med.,
Bern



Heinz Hänni

Dr. rer. pol.,
Geschäftsführer,
Bern



Markus Moser

Dr. iur., Fürsprecher,
Niederwangen



Hermann Weyeneth

Ehem. Nationalrat,
Jegenstorf



Urs Würzler

Prof. Dr. phil. nat.,
Rektor Universität Bern,
Herrenschwanden



Thomas Zeltner

Prof. Dr. med.,
ehem. Direktor BAG,
Bern
(seit 01.09.2010)

Sekretariat

Daniel Slongo, lic. phil. I

Gesellschaften der InseleSpital-Stiftung

Die InseleSpital-Stiftung ist wirtschaftlich an folgenden Unternehmungen beteiligt:

Stucker Insel AG

Zweck: Erstellung, Betrieb oder Vermietung von Gebäuden aller Art, insbesondere von Lagerhäusern; Handel mit Waren aller Art.

VR-Vertretung InseleSpital:
VRP G. Bolinger; VR B. Leu

InoTex Bern AG

Zweck: Betrieb einer Wäscherei, namentlich Beschaffung, Reinigung, Unterhalt, Transport und Ersatz von Textilien; kann sich an anderen Unternehmen beteiligen und Grundeigentum erwerben.

VR-Vertretung InseleSpital:
VR G. Bolinger; VR B. Leu

PET Diagnostik Bern AG

Zweck: Aufbau und Betrieb eines oder mehrerer Dienstleistungszentren für Positronenemissionstomografie (PET) in Bern, welches die Versorgung der Patienten mit PET-Dienstleistung gewährleistet; kann sich an anderen Unternehmungen beteiligen und Grundstücke erwerben.

VR-Vertretung InseleSpital:
VR Prof. A. Tobler; VR Prof. P. Vock

City Notfall AG

Zweck: Zurverfügungstellung der zum Betrieb einer erweiterten Arztpraxis erforderlichen Infrastruktur und Erbringung der damit verbundenen Leistungen; kann sich an anderen Unternehmungen beteiligen sowie Grundstücke erwerben oder weiterveräußern.

VR-Vertretung InseleSpital:
VR Dr. U. Birchler; VR Prof. H. Zimmermann

Radio-Onkologiezentrum Biel – Seeland – Berner Jura AG

Zweck: Erstellung und Betrieb eines regionalen Zentrums für die Behandlung von Tumorerkrankungen mittels Strahlentherapie. Die Gesellschaft kann Grundstücke erwerben.

VR-Vertretung InseleSpital:
VR Prof. A. Tobler

Radio-Onkologie Berner Oberland AG

Zweck: Bau und Betrieb einer ambulanten Radio-Onkologie mit Standort beim Spital Thun. Kann weitere damit zusammenhängende medizinische Dienstleistungen anbieten. Kann Grundstücke erwerben, verwalten und veräußern sowie alle Geschäfte eingehen und Verträge abschliessen, die geeignet sind, den Gesellschaftszweck zu fördern.

VR-Vertretung InseleSpital:
VR Prof. A. Tobler; VR G. Bolinger

Berner Bildungszentrum Pflege AG

Zweck: Die Gesellschaft bezweckt die Konzeption und die Durchführung von Studiengängen für die Pflegeausbildung auf der Stufe Höhere Fachschule (Bildungsgang, Nachdiplomstudien und andere Weiterbildungsangebote) im Auftrag des Kantons Bern.

VR-Vertretung InseleSpital:
VR M. Kiener Nellen

SWANtec Holding AG

Zweck: Beteiligung an industriellen und kommerziellen Unternehmen im In- und Ausland, Errichtung von Tochtergesellschaften, Erwerb, Halten und Verwalten von direkten und indirekten Beteiligungen an anderen Gesellschaften, insbesondere auf dem Gebiet der medizinischen Behandlung und der damit im Zusammenhang stehenden Industrien.

VR-Vertretung InseleSpital:
VRP P. Rychiger; VR Prof. A. Tobler;
VR Dr. U. Birchler; VR Prof. U. Würigler
(auch Vertreter der Universität Bern)

• SWAN Isotopen AG

VR-Vertretung InseleSpital:
VRP P. Rychiger; VR Dr. U. Birchler;
VR Prof. U. Würigler (auch Vertreter der Universität Bern)

• SWAN Hadron AG

VR-Vertretung InseleSpital:
VRP P. Rychiger; VR Prof. A. Tobler;
VR Dr. U. Birchler; VR Prof. U. Würigler
(auch Vertreter der Universität Bern)

Spitalleitung



Urs Birchler

Dr. oec. publ.,
Direktionspräsident



Andreas Tobler

Prof. Dr. med.,
Ärztlicher Direktor,
Stv. des Direktionspräsidenten



Ulrich von Allmen

Direktor Pflege,
medizinisch-technische und
medizinisch-therapeutische
Bereiche



Gerold Bolinger

Betriebsökonom FH/
Dipl. Wirtschaftsprüfer,
Direktor Dienste



Matthias Gugger

Prof. Dr. med.,
Direktor Lehre und Forschung



Bernhard Leu

Dipl. Architekt FH/NDS BWL,
Direktor Betrieb



Markus Lüdi

Betriebsökonom,
Direktor Personal
(seit 01.12.2010)

Lester Gosset

lic. rer. pol.,
Direktor Personal a.i.
(von 01.07. bis 30.11.2010)

Ursula Schaufelberger

lic. iur.,
Direktorin Personal
(bis 30.06.2010)



Peter Egli

Prof. Dr. med.,
Dekan Medizinische Fakultät
mit beratender Stimme

Sekretariat:

Patrizia Gamboni,
Assistentin des Direktions-
präsidenten

Erweiterte Spitalleitung

Mitglieder der Spitalleitung zuzüglich der nachstehenden Departements-Vorsitzenden

Prof. Jukka Takala, Vorsitzender Departement Intensivmedizin, Notfallmedizin und Anästhesiologie (DINA)

Corinne Morandi Müller, stv. Vorsitzende

Prof. Zacharias Zachariou, Vorsitzender Departement Frau, Kind und Endokrinologie (DFKE)

Johanna Zawadzynska Friedrich, stv. Vorsitzende

Prof. Peter Villiger, Vorsitzender Departement Dermatologie, Urologie, Rheumatologie und Nephrologie (DURN)

Edith Röthenmund, stv. Vorsitzende

Prof. Otto Hess, Vorsitzender Departement Herz und Gefässe (DHGE)

Marlise Reichen, stv. Vorsitzende

Prof. Klaus-Arno Siebenrock, Vorsitzender Departement Orthopädische-, Plastische-, Handchirurgie und Osteoporose (DOPH)

Elsi Müller, stv. Vorsitzende

Prof. Sebastian Wolf, Vorsitzender Departement Kopforgane und Nervensystem (DKNS)

Rosmarie Wyss, stv. Vorsitzende

Prof. Martin Fey, Vorsitzender Departement Hämatologie, Onkologie, Infektiologie, Labormedizin und Spitalpharmazie (DOLS) (seit 01.04.2010)

Prof. Bendicht Wermuth, Vorsitzender (bis 31.03.2010)

Christiane Jeanneret, stv. Vorsitzende (seit 01.04.2010)

Esther Squaratti-Heinzmann, stv. Vorsitzende (bis 31.03.2010)

Prof. Daniel Candinas, Vorsitzender Departement Magen-Darm, Leber- und Lungenkrankheiten (DMLL)

Nicole Mellenberger, stv. Vorsitzende (seit 01.02.2010)

Barbara Hürlimann, stv. Vorsitzende (bis 31.01.2010)

Prof. Gerhard Schroth, Vorsitzender Departement Radiologie, Neuroradiologie und Nuklearmedizin (DRNN)

Dieter Fiechter, stv. Vorsitzender

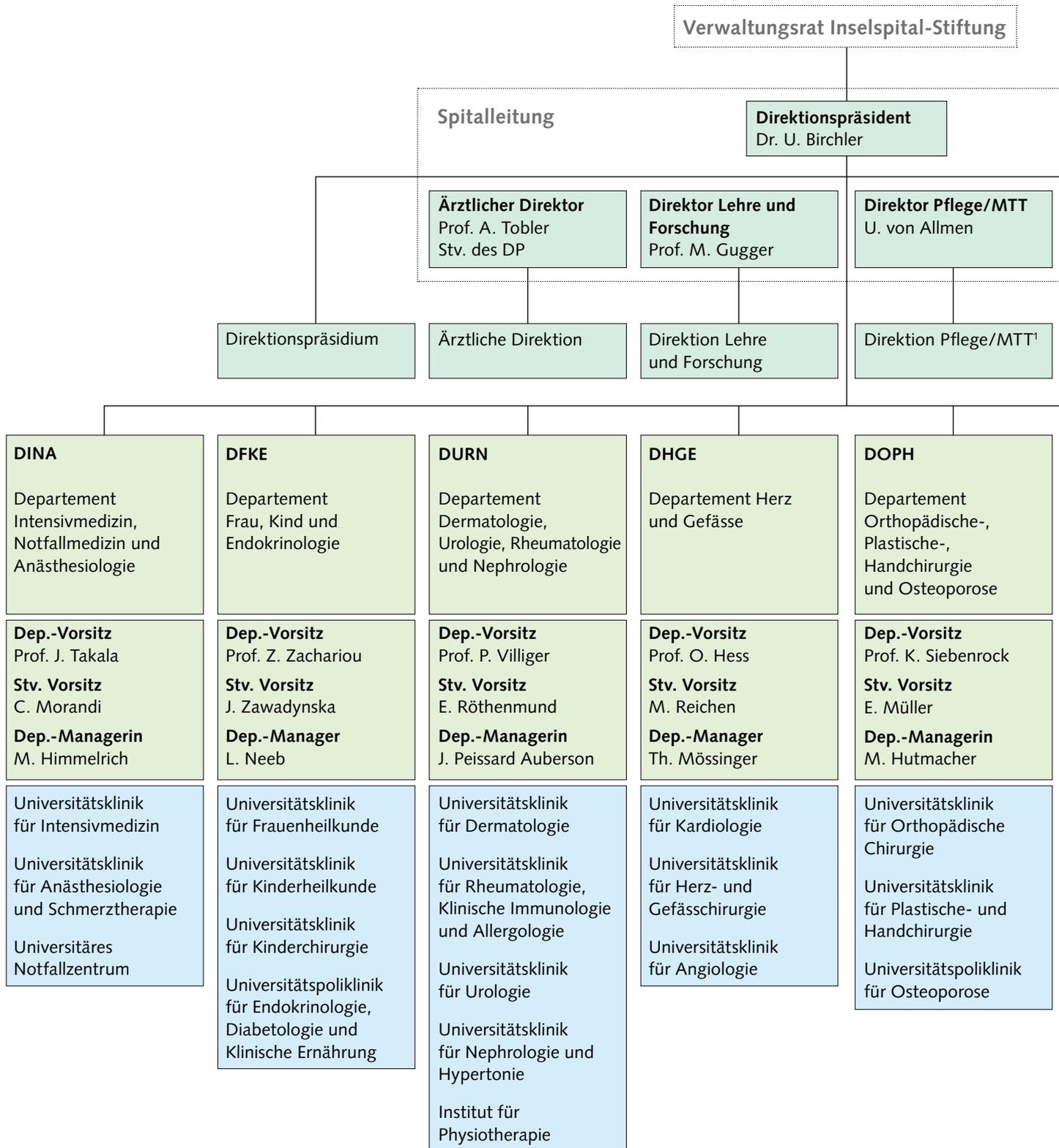
Prof. Drahomir Aujesky, Vorsitzender Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin (Klinik mit departementaler Funktion) (seit 01.09.2010)

Dr. med. Martin Perrig, Vorsitzender a.i. (von 01.06. bis 31.08.2010)

Prof. Ulrich Bürgi, Vorsitzender (bis 31.05.2010)

Marianne Papalini, stv. Vorsitzende

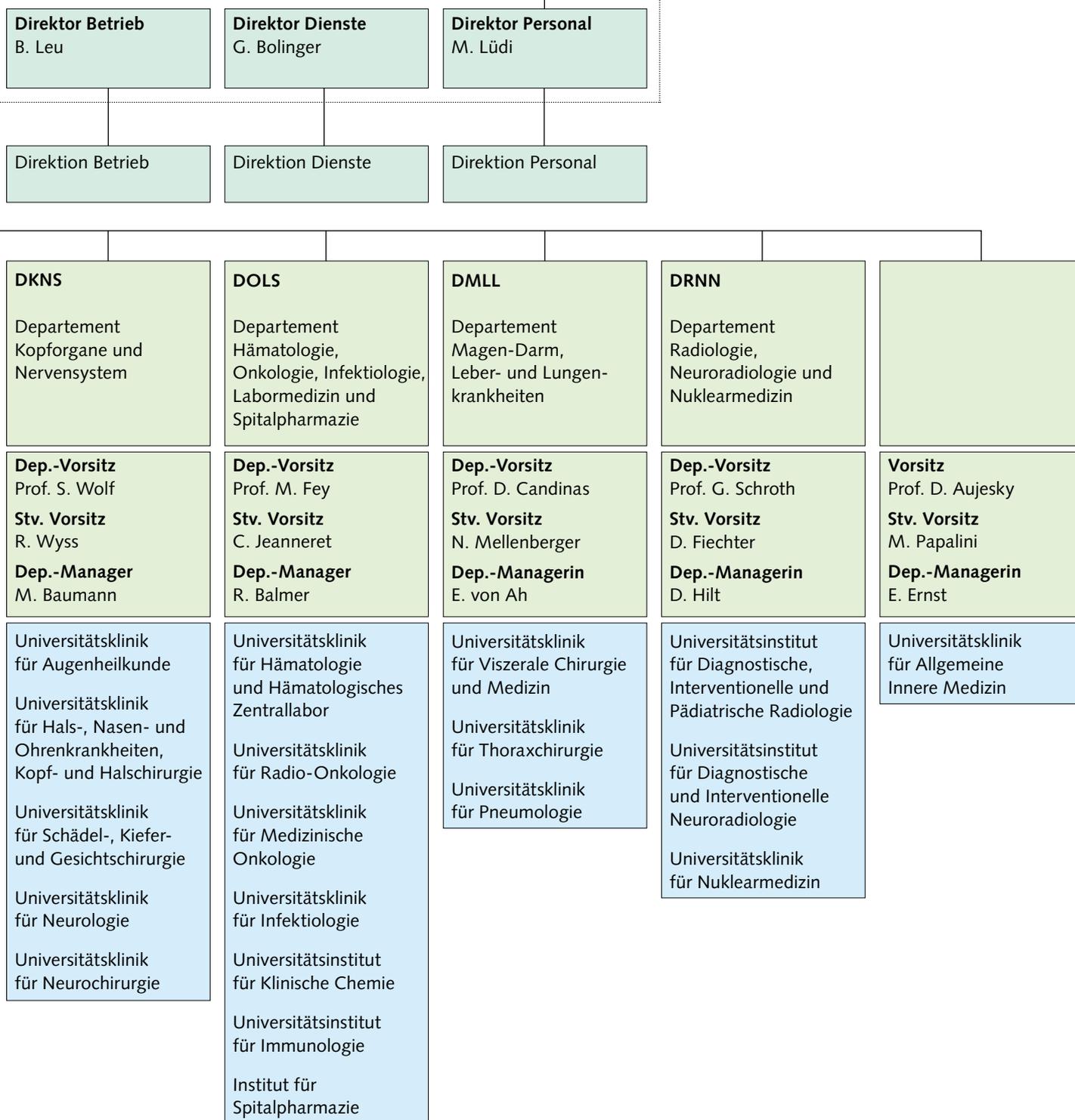
Organigramm



¹ Direktion Pflege/MTT: Direktion Pflege, medizinisch-technische und medizinisch-therapeutische Bereiche

Die Spitalleitung und die Departementsvorsitzenden bilden die erweiterte Spitalleitung.

Der Dekan der Medizinischen Fakultät kann an den Sitzungen der Spitalleitung und der erweiterten Spitalleitung teilnehmen, ohne Stimmrecht.





DINA

Departement Intensivmedizin,
Notfallmedizin
und Anästhesiologie

Universitätsklinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie



Prof. Frank Stüber, Direktor und Chefarzt
Corinne Morandi Müller, Leiterin Pflegedienst

Die Universitätsklinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie (KAS) stellt für die Partner der operativen, diagnostischen wie auch konservativen Disziplinen die Anästhesieleistungen der perioperativen Medizin sicher. Sie bietet die postoperative Schmerztherapie für alle Patienten an und betreibt eine Schmerzambulanz für chronisch schmerzkranken Patienten.

Das Jahr 2010 zeigt erste positive Effekte der OP-Koordination und des OP-Managements. Die Auslastung der OPs hat eine ansteigende Tendenz. Weiterhin müssen kaum Patienten aus organisatorischen Gründen verschoben werden. Das Angebot des Simulationszentrums wird zunehmend in der Weiterbildung der KAS wie auch externer Kliniken des Inselspitals genutzt. Der zentrale Aufwachraum entwickelt sich zu einer multifunktionalen Einheit mit einer Verbreiterung der Dienstleistungen. Eine zentrale Anästhesiesprechstunde ist auf Ende Jahr in Betrieb genommen worden, um möglichst viele operative Patienten prästationär zu evaluieren.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Frank Stüber**
Direktor und Chefarzt
- **Corinne Morandi Müller**
Leiterin Pflegedienst
- **Prof. Dr. med. Michele Curatolo**
Leiter Schmerzambulanz
- **Prof. Dr. med. Robert Greif**
Leiter POB (Peripherer Operationsbereich)
- **PD Dr. med. Lutz Lehmann**
Leiter INO und stv. Chefarzt

Universitätsklinik für Intensivmedizin



Matthias Theis, Leiter Pflegedienst
Prof. Jukka Takala, Direktor und Chefarzt
Prof. Stephan Jakob, Chefarzt

Die Universitätsklinik für Intensivmedizin (KIM) versorgt alle intensivbehandlungsbedürftigen erwachsenen Patienten des Inselspitals. Patienten mit gestörten Vitalfunktionen (Herz-Kreislauf, Atmung/Lunge, Bewusstsein/Gehirn, Schwerverletzte/Unfälle etc.) und einem erhöhten Risiko von Störungen der Vitalfunktionen (nach herz-, neuro-, oder viszeralchirurgischen Eingriffen und Transplantationen) werden auf der KIM behandelt. Zusammen mit den Neurofachern wurde die Neurointensivmedizinische Intermediate Care Station (IMC) weiter ausgebaut und mit der interdisziplinären IMC zu einer effizienten und flexiblen Überwachungsstation mit hochprofessioneller Pflege und 7x24 h spezialärztlicher Präsenz zusammengelegt.

Das Jahr 2010 war für die KIM ein Jahr der Veränderungen. Die Klinikleitung hat alle betrieblichen und organisatorischen Prozesse überprüft, überarbeitet und wo nötig verbessert. Weiter wurden die Pläne für den Umzug ins INO-Gebäude (2012) konkretisiert; ein neues Weiterbildungskonzept für die Ärzte wurde entwickelt, welches Anfang 2011 implementiert wurde. Ein weiterer wichtiger Meilenstein im Jahr 2010 war das Projekt KommuniKIM. Das Projekt hat das Ziel, die interprofessionelle Kommunikation aller patientenrelevanten Informationen zu verbessern und zu optimieren.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Jukka Takala**
Direktor und Chefarzt
- **Dr. med. Bruno Regli**
Stv. Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Stephan Jakob**
Chefarzt IIMC
- **PD Dr. med. Hansulrich Rothen**
Leitender Arzt
- **Matthias Theis**
Leiter Pflegedienst
- **Brigitte Hämmerli**
Leiterin Pflege IIMC
- **Hanna-Maria Girrbach**
Leiterin Pflege IM

Universitäres Notfallzentrum



Gabi Briner, Leiterin Pflegedienst
Prof. Heinz Zimmermann, Direktor und Chefarzt

Qualitätskontrolle ist dem Universitären Notfallzentrum (UNZ) sehr wichtig. Seit 2 Jahren ist das UNZ Mitglied des europäischen Trauma Audit & Research Networks (TARN). Das Inselspital zählt unter den 120 TARN-Mitgliedern zu den Top 5 im Bereich einer effizienten und erfolgreichen Behandlung von schwer und schwerstverletzten Patientinnen und Patienten. Critical Incidence wird durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des UNZ gemeldet, zweiwöchentlich im Ärzte-Pflege-Team diskutiert und nötige Massnahmen werden getroffen.

Gute Qualität und Zusammenarbeit, rascher Informationsaustausch mit den zuweisenden Hausärzten sind uns ein grosses Anliegen, um Fehler in der kontinuierlichen Patientenbehandlung zu vermeiden.

Dem Thema Gewalt gegen das Spitalpersonal wird im UNZ besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden in Bezug auf Kommunikation und Umgang mit Gewalt speziell geschult, um diesen Situationen zu begegnen.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Heinz Zimmermann**
Direktor und Chefarzt
- **Gabi Briner**
Leiterin Pflegedienst
- **PD Dr. med. Aristomenes Exadaktylos**
Leiter Notfall Medizin, Leiter Forschung und Klinische Entwicklung
- **Dr. med. Monika Haberkorn**
Co-Leiterin Notfall Medizin
- **Dr. med. Beat Lehmann**
Leiter Notfall Chirurgie
- **Dr. med. Monika Brodmann**
Leiterin Aus-, Weiter- und Fortbildung, Stv. Leitung Notfall Chirurgie
- **Marie-Therese Probst**
Pflegeexpertin
- **Peter Burkhardt**
Leiter nicht-med. Dienste

DFKE

Departement Frau, Kind
und Endokrinologie

Universitätsklinik für Frauenheilkunde



Prof. Michael von Wolff, Abteilungsleiter
Prof. Michael Mueller, Co-Direktor und Chefarzt
Yvonne Martinelli-Kühni, Leiterin Pflegedienst
Prof. Daniel Surbek, Co-Direktor (geschäftsführend)
und Chefarzt

Die Universitätsklinik für Frauenheilkunde hat sich im Jahr 2010 in allen drei Fachteilen erfolgreich konsolidiert. Unser Schwerpunkt lag dabei in der qualitativ hochstehenden Betreuung unserer Patientinnen vor dem Hintergrund der knapper werdenden Ressourcen. Dies stellte eine besondere Herausforderung dar, insbesondere da unsere Patientinnen zunehmend komplexe Krankheitsbilder aufweisen und der Anteil tertiär- und spitzenmedizinischer Leistungen gegenüber den Vorjahren zugenommen hat.

Ein weiterer Schwerpunkt der Klinik lag auch in diesem Jahr in der Optimierung der Lehrtätigkeit im Klinikalltag, wobei nicht nur die universitäre Studentenausbildung, sondern auch die postgraduelle ärztliche Weiter- und Fortbildung Hauptbestandteil in der Lehre bildete, neben der Ausbildung von Pflegekräften und Hebammen.

Die Forschungstätigkeit konnte auch in diesem Jahr auf hohem Niveau aufrechterhalten werden. Als besonders erfreulich ist zu erwähnen, dass wir im Bereich der Präeklampsieforschung Teil des neuen Nationalen Forschungsschwerpunktes TransCure sind, welches an der Universität Bern als Lead House angesiedelt ist.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Daniel Surbek**
Geschäftsführender Co-Direktor
und Chefarzt Geburtshilfe
- **Prof. Dr. med. Michael Mueller**
Co-Direktor und Chefarzt Gynäkologie
- **Prof. Dr. med. Michael von Wolff**
Abteilungsleiter Gynäkologische Endokrinologie
und Reproduktionsmedizin
- **Yvonne Martinelli-Kühni**
Leiterin Pflegedienst

Universitätsklinik für Kinderheilkunde



Johanna Zawadzynska Friedrich, Leiterin Pflegedienst
Prof. Christoph Aebi, Direktor und Chefarzt

Mit dem neuen Klinikdirektor hat die Klinik nach aussen und nach innen ein neues Gesicht angenommen. Innovationsprojekte wurden in die Routine aufgenommen, die interdisziplinäre Zusammenarbeit wurde konsolidiert und Bereiche der modernen Pädiatrie wurden neu konzipiert, wie z. B. die Adoleszentenmedizin und die klinische Ernährung.

Einen besonders innovativen Charakter zeigt die Integration des Staffs der Kinderkardiologie in die Erwachsenenkardiologie, die im Frühling 2011 umgesetzt wird. Dieser Entscheid hat nichts mit einem «Ausverkauf» der Pädiatrie zu tun. Sprechstunden, Hospitalisationen und Eingriffe werden weiterhin in der Kinderklinik stattfinden, ebenso die Transitionsprechstunde. Die Neuausrichtung stärkt die Kinderkardiologie und als erste Konsequenz konnte ein dritter Kinderkardiologe angestellt werden. Weitere Schwerpunkte sind die Allianzen mit diversen peripheren Spitälern, weitere Netzwerkbildungen sind geplant.

Im Forschungsbereich waren diverse Mitarbeiter sehr erfolgreich und konnten ihre Ergebnisse in angesehenen Zeitschriften publizieren. Erwähnenswert ist, dass es gelang, ein GS-454-Junior-DNA Sequenziergerät zu erwerben, das uns in Grundlagenforschung und Diagnostik einen Schritt weiterbringen wird.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Christoph Aebi**
Direktor und Chefarzt
- **Johanna Zawadzynska Friedrich**
Leiterin Pflegedienst
- **Prof. Dr. med. Martin H. Schöni**
Chefarzt ambulanter Bereich
- **Dr. med. Denis Bachmann**
Chef Operationelles
- **Dr. med. Carmen Casaulta**
Leitende Ärztin stationärer Bereich

Universitätsklinik für Kinderchirurgie



Heidi Blaser, Leiterin Pflegedienst
Prof. Zacharias Zachariou, Direktor und Chefarzt

Der Jahresbericht ist nur die Momentaufnahme eines ganzen Jahres, sodass dieser nur lückenhaft erscheinen kann. Aus der Vergangenheit lernend und in die Zukunft blickend wollen wir in unserer Klinik die Sicherheit in den Vordergrund stellen. Körperliche Sicherheit für alle unsere Patienten, mentale Sicherheit – Vertrauen für die Eltern unserer Patienten und Existenzsicherheit für unser Team.

Auch 2010 können wir einen Anstieg der Zahl der zu betreuenden Patienten verzeichnen. Dieser Anstieg ist verbunden mit einem Anstieg der Kosten zu einer Zeit, wo Sparmassnahmen angesagt sind. Es gilt also, die Erfahrungen dieses Jahres zu nutzen, um unsere Arbeit effektiver zu gestalten mit gleichbleibender Qualität.

Unsere neue Triage-Einheit hat funktioniert und die Patienten wurden richtig eingestuft und ohne Wartezeiten behandelt. Auch das Kispiphone hat sich etabliert und die Patienten wurden fachgerecht beraten.

Im Juni 2010 richteten wir den 11. Europäischen Kinderchirurgen-Kongress in Bern aus. Über 4 Tage haben sich mehr als 600 Kollegen aus über 60 Ländern über die neuesten Entwicklungen in der Kinderchirurgie ausgetauscht.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Dr. h.c. Zacharias Zachariou**
Direktor und Chefarzt
- **Dr. med. Theddy Slongo**
Leitender Arzt
- **Heidi Blaser**
Leiterin Pflegedienst
- **Ursula Güder**
Direktionsassistentin

DURN

Departement Dermatologie,
Urologie, Rheumatologie und
Nephrologie

Universitätspoliklinik für Endokrinologie, Diabetologie und Klinische Ernährung



Prof. Peter Diem, Direktor und Chefarzt
Anna-Barbara Sterchi, Leiterin Ernährungsberatung

Die EDKE betreut Erwachsene mit endokrinologischen Erkrankungen, Diabetes mellitus, Störungen des Fettstoffwechsels und angeborenen Stoffwechselkrankheiten. Weitere Schwerpunkte stellen die Betreuung von Personen mit Ernährungsproblemen und Adipositas dar.

Das Jahr 2010 war charakterisiert durch unsere Bemühungen, den tertiärmedizinischen Charakter unserer klinischen Tätigkeit zu stärken:

- Konsolidierung abgeschlossener Innovationsprojekte.
- Optimierung der Patientenpfade «hypophysäre Erkrankungen» sowie «neuroendokrine Tumoren». Beide Entitäten werden interdisziplinär abgeklärt, besprochen und behandelt.
- Die Spitalleitung hat das laufende Innovationsprojekt «Stoffwechselteam» vorzeitig in das Betriebsbudget überführt. Die entsprechenden Ressourcen wurden den beteiligten Einheiten definitiv zugesprochen und wir können zukünftig Menschen mit seltenen Stoffwechselkrankheiten kompetent betreuen und ihnen modernste Ersatztherapien anbieten.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Peter Diem**
Direktor und Chefarzt
- **Anna-Barbara Sterchi**
Leiterin Ernährungsberatung
- **Prof. Dr. med. Emanuel Christ**
Stv. Chefarzt

Universitätsklinik für Dermatologie



Therese Zürcher, Leiterin Pflegedienst
Prof. Luca Borradori, Direktor und Chefarzt

Die Universitätsklinik für Dermatologie folgt vier Prioritätsachsen:

- Patientenmanagement im stationären Bereich. Die stationären Eintritte haben um 8 % zugenommen. Die Hospitalisationsdauer wurde auf 6,7 Tage reduziert.
- Unsere Spezialsprechstunden in der Ambulanz (Hauttumoren, Laser, Mohs-Chirurgie, Nagel- und Haarerkrankungen, entzündlich-autoimmune Hauterkrankungen) stossen auf grosse Nachfrage. Das nationale Kompetenzzentrum für Epidermolysis bullosa, die Genodermatose-Sprechstunde mit dem Universitätsspital Basel und eine Konsiliartätigkeit im Kantonsspital Freiburg wurden etabliert.
- Qualitätsmanagement: Nach der Zertifizierung der Pflgetätigkeit folgt jetzt die Akkreditierung des Histopathologie-Sektors.
- Forschung: Schwerpunkte bleiben die entzündlichen und autoimmunen Hauterkrankungen sowie die Organisation der Zytarchitektur. Dank Grants vom European Framework Program, SNF und mit Drittmitteln werden Grundlagen- und klinische Studien durchgeführt.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Luca Borradori**
Direktor und Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Thomas Hunziker**
Stv. Chefarzt
- **Therese Zürcher**
Leiterin Pflegedienst

Universitätsklinik für Urologie



Margrit Müller, Leiterin Pflegedienst
Prof. George N. Thalmann, Direktor und Chefarzt
Prof. Fiona Burkhard, Stv. Chefärztin

Die urologische Universitätsklinik betreut Patienten mit Erkrankungen und Verletzungen der Harnwege und der männlichen Geschlechtsorgane, wobei von der Diagnose bis zur Therapie ein umfassendes Spektrum auf dem aktuellen Stand der Forschung angeboten wird.

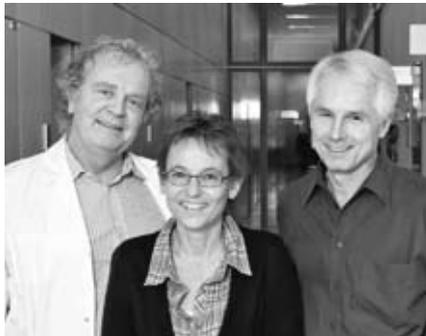
2010 trat Prof. George Thalmann die Nachfolge von Prof. Urs Studer an. Nach seiner Emeritierung steht Prof. Urs Studer der Klinik als Expert Consultant zur Verfügung. Der Übergang verlief reibungslos und die Dienstleistung konnte auf hohem Niveau fortgeführt werden. Frau Prof. Fiona Burkhard wurde zur stellvertretenden Chefärztin ernannt.

In der Nachwuchsförderung konnten zwei Studenten ihren PhD abschliessen. Zwei Oberärzte weilen im Rahmen eines Forschungsaufenthalts in den USA. Dr. Thomas Kessler erhielt die Venia Docendi und übernimmt die Leitung der Neurourologischen Abteilung an der Universitätsklinik Balgrist. So kann die aktive Forschungsarbeit international und national weitergeführt werden.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. George N. Thalmann**
Direktor und Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Fiona Burkhard**
Stv. Chefärztin
- **Margrit Müller**
Leiterin Pflegedienst
- **Christine Nicolaidou**
Leitung OP

Universitätsklinik für Rheumatologie, Klinische Immunologie und Allergologie



Prof. Werner J. Pichler, Stv. Chefarzt
Christa Mermod, Leiterin Pflegedienst
Prof. Peter M. Villiger, Direktor und Chefarzt

Die Therapie von systemischen Autoimmunerkrankungen änderte sich in den letzten Jahren dramatisch aufgrund der hohen Wirksamkeit verschiedener, neu entwickelter Biologika, die spezifisch mit den Immunmechanismen interferieren. Im Rahmen dieses Therapiewandels wurde in der RIA ein Zentrum für innovative Therapien (ZIT) etabliert: In Studien wird die Wirksamkeit neuerer Biologika bei Autoimmunerkrankungen evaluiert und immunologisch monitorisiert.

Wie bei jedem wirksamen Medikament kann es auch beim Einsatz dieser Biologika zu Nebenwirkungen kommen. Nebenwirkungen von Medikamenten stellen einen Schwerpunkt in den klinischen Forschungstätigkeiten der Allergologie dar. Das ZIT führte zu einer Intensivierung der Zusammenarbeit der in der RIA beheimateten Abteilungen für Rheumatologie und Allergologie. Unter der Leitung von OA-Stv. Dr. Oliver Hausmann werden alle Nebenwirkungen von Biologika systematisch erfasst. Dies resultierte bereits in einem Algorithmus für die Akutbehandlung von Infusionsreaktionen und bietet die Basis zur Erfassung von Risikofaktoren für Nebenwirkungen mit Biologika. Zudem wurden Desensibilisierungsbehandlungen mit Biologika etabliert, sodass die Therapie trotz Nebenwirkungen fortgesetzt werden kann.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Peter M. Villiger**
Direktor und Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Michael Seitz**
Stv. Chefarzt
- **Dr. med. Hans-Rudolf Ziswiler**
Spitalfacharzt
- **Prof. Dr. med. Werner J. Pichler**
Stv. Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Arthur Helbling**
Leitender Arzt
- **Prof. Dr. med. Burkhard Möller**
Leitender Arzt
- **Christa Mermod**
Leiterin Pflegedienst

Universitätsklinik für Nephrologie und Hypertonie



Edith Röthenmund, Leiterin Pflegedienst
Prof. Felix J. Frey, Direktor und Chefarzt

Im Jahr 2010 wurden neue nationale Forschungsschwerpunkte (NFS) bewilligt. In zwei die Nieren betreffenden NFS ist unsere Klinik vertreten.

Der NFS «TransCure», geleitet von Prof. M. Hediger, Bern, befasst sich mit der Entwicklung von Substanzen, die Transportsysteme in Zellmembranen modulieren, welche wichtig sind für den Nierentubulus.

Der zweite NFS «KIDNEY Control of Homeostasis» befasst sich mit der normalen Funktion der Nieren, mit Leitung im Physiologischen Institut in Zürich. Wir stellen die Plattformen für klinische Studien und Education zur Verfügung.

Letztes Jahr wurden unter der Leitung von M. Bühler wiederum 23 Pflegendende im Bereich Nephrologiepflege diplomiert.

EU-Research-Gelder haben für die Universität hohe Priorität. Frau Prof. U. Huynh-Do hat ein grosses Postdoctoral-EU-Fellowship-Programm eingeworben.

Die Oberärzte U. Eisenberger und D. Fuster erhielten die Venia Docendi. Prof. M. Mohaupt wurde zum Vorsitzenden der Arzneimittelkommission des Inselspitals gewählt. Prof. D. Uehlinger eröffnete das Artificial Kidney Center und hat Frau Prof. phys. J. Czerwinska engagiert.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Felix J. Frey**
Direktor und Chefarzt
- **Prof. Dr. Hans-Peter Marti**
Stv. Direktor, Leitender Arzt
- **Edith Röthenmund**
Leiterin Pflegedienst
- **Prof. Dr. med. Dominik Uehlinger**
Chefarzt für extrakorporelle Blutreinigungsverfahren

Institut für Physiotherapie



Irène Thaler, Irène Thaler, Stv. Direktor
Martin L. Verra, Direktor

Das Jahr 2010 war geprägt durch eine deutliche Zunahme von Komplexität und Anzahl der Patientenbehandlungen, ambulant sowie stationär. Vor allem der Ausbau der Neuro- und Herz-Kreislauf-Fächer im Rahmen des UMS wirkte sich auf die Physiotherapieleistungen aus.

Mit Beginn des Jahres trat das neue Leitbild des Instituts in Kraft, mit zwei Workshops wurde an dessen Umsetzung gearbeitet. Im Weiteren wurden die Prozesse analysiert und optimiert. Besonders erfreulich war die Überführung der Innovationsprojekte «Muskelzentrum Bern – DFKE und DKNS» und «Pädiatrische Frührehabilitation nach Hirnschädigung – DFKE». Sie bedeutet für das Institut eine Weiterführung der hoch spezialisierten interdisziplinären Zusammenarbeit.

Im Berichtsjahr wurden auch die Rahmenbedingungen der Zusammenarbeit betreffend Forschung und Aus-/Weiterbildung in einem Kooperationsvertrag zwischen dem Fachbereich Gesundheit der Berner Fachhochschule (BFH) und den Bereichen Physiotherapie, Ernährung & Diätetik, Hebammen und Pflege des Inselspitals geregelt. Als sichtbares Resultat konnte das gemeinsam mit der BFH und der ORTHO-TEAM AG betriebene «Bewegungslabor angewandte klinische Forschung & Entwicklung Physiotherapie» an der Stadtbachstrasse eröffnet werden.

Institutsleitung

- **Martin L. Verra, MPTSc.**
Direktor
- **Irène Thaler**
Stv. Direktor, Schwerpunktleiterin Neuro
- **Joachim Schmidt**
Schwerpunktleiter Respiratory (seit 1.5.2010)
- **Ulrich Bartikowski**
Schwerpunktleiter Cardio
- **Christine Mebes**
Schwerpunktleiterin Muskuloskelettal
- **Beatrice Ziswiler**
Schwerpunktleiterin Pädiatrie (seit 1.10.2010)

DHGE

Departement Herz und Gefässe

Universitätsklinik für
Kardiologie

Marianne Gandon, Leiterin Pflegedienst
Prof. Bernhard Meier, Direktor und Chefarzt

Die Universitätsklinik für Kardiologie hat sich durch die im Berichtsjahr intensivierte Kooperation mit der Klinik Sonnenhof zusätzlich verstärkt in invasiver Kardiologie und Rhythmologie, Bereiche, in denen sie bereits schweizweit führend ist.

Der nicht-chirurgische Ersatz der Aortenklappe ist mittlerweile ein Routineeingriff. Dank exzellenter Zusammenarbeit mit der Herz- und Gefässchirurgie sowie der Anästhesie sind die Resultate der meist älteren Patienten erfreulich. Kathetereingriffe für angeborene Herzleiden nehmen stetig zu, einerseits aufgrund guter Ergebnisse und andererseits dank erfolgreich operierter Kinder, die in den letzten Jahrzehnten erwachsen geworden sind.

Im Bereich Herzinsuffizienz/Herztransplantation hat die Universitätsklinik für Kardiologie zusammen mit der Klinik für Herz- und Gefässchirurgie gute Karten, ein Schweizer Referenzzentrum zu bleiben oder gar das Referenzzentrum der Deutschschweiz zu werden.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Bernhard Meier**
Direktor und Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Otto Hess**
Stv. Direktor und Chefarzt, Forschungsleiter
- **Marianne Gandon**
Leiterin Pflegedienst
- **Therese Wenger**
Leiterin administratives Personal
- **Urs Studer**
Leiter medizinisches Fachpersonal

Universitätsklinik für
Herz- und Gefässchirurgie

Prof. Jürg Schmidli, Stv. Direktor und Chefarzt
Marlise Reichen, Leiterin Pflegedienst
Prof. Thierry Carrel, Direktor und Chefarzt

Die grösste herz- und gefässchirurgische Institution der Schweiz versorgt das komplette Spektrum operationsbedürftiger Herz- und Gefässerkrankungen – von Kindern mit angeborenen Herzfehlern bis hin zu älteren Patienten. Schwerpunkte sind die koronare Bypasschirurgie, dabei insbesondere die komplett arterielle Revaskularisation, die Herzklappen-chirurgie mit Schwerpunkt bei klappenerhaltenden Rekonstruktionsverfahren, die Therapie des gesamten Spektrums angeborener Herzfehler, die thorakale Aortenchirurgie, die Rhythmuschirurgie, die Herzinsuffizienzchirurgie, die Herztransplantation und mechanische Kreislaufunterstützungssysteme. Schwerpunkte in der Gefässchirurgie sind die Behandlung von Verengungen der Halsschlagadern (Carotisstenosen), Erweiterungen der Hauptschlagader (Aortenaneurysma), Verschlüsse der Becken- und Bein Gefässe (arterielle Verschlusskrankheit).

2010 wurde am Inselspital ein nationales Kompetenzzentrum für angeborene Herzfehler etabliert. Patienten mit angeborenen Herzfehlern können nun auf einem Campus lückenlos von der pränatalen Diagnostik über die kinder-kardiologische und -herzchirurgische Betreuung bis ins Erwachsenenalter im GUCH-Programm von einer zentralen Stelle aus betreut werden.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Thierry Carrel**
Direktor und Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Jürg Schmidli**
Chefarzt Gefässchirurgie
- **Dr. med. Verena Eigenmann**
Leitende Ärztin Überwachung
- **Prof. Dr. med. Hendrik Tevæarai**
Leitender Arzt Forschung
- **Marlise Reichen**
Leiterin Pflegedienst
- **Dr. med. Paul Libera**
Klinikmanager

Universitätsklinik für
Angiologie

Marianne Gandon, Leiterin Pflegedienst
Prof. Iris Baumgartner, Direktorin und Chefarztin

Die Angiologie des Inselspitals betreut peripher arterielle, venöse und lymphatische Erkrankungen. In Zusammenarbeit mit der Gefässchirurgie wird eine ambulante Sprechstunde und ein umfassendes medizinisches wie invasives Behandlungsangebot für Gefässerkrankungen gepflegt.

Highlights 2010:

Durch den räumlichen Ausbau des Poliklinikbereiches im BHH C179 konnte im Berichtsjahr eine wesentliche Verbesserung der Abläufe für Patienten erreicht werden. Fachlich ist der venöse Behandlungsbereich durch eine integrierte Sklerosierungssprechstunde ergänzt werden. Diagnostik und Therapie bleiben organisatorisch in der Hand eines einzelnen Arztes und werden damit den Erwartungen an eine moderne phlebologische Ambulanz gerecht. Zudem wurde der venöse Aufgabenbereich der Universitätsklinik für Angiologie auch in der Akutbehandlung wesentlich ausgebaut. Im Rahmen des UMS-Projektes «Thromboembolien» besteht neu ein Pikettdienst, der eine rasche Triage von Patienten im Notfallzentrum ermöglicht. Interventionell haben sich die Ultraschallverstärkte Thrombolysen (EKOS) und die kathetertechnische Thrombusaspiration als komplementäre, minimalinvasive Verfahren neben der Chirurgie etabliert und bieten die Möglichkeit, individualisierte Entscheide für Patienten anzubieten.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Iris Baumgartner**
Direktorin und Chefarztin
- **Prof. Dr. med. Dai-Do Do**
Chefarzt Katheterinterventionen
- **Marianne Gandon**
Leiterin Pflegedienst
- **Madeleine Burren**
Leiterin Pflegepersonal/MPAs, Poliklinik

DOPH

Departement Orthopädische-,
Plastische-, Handchirurgie
und Osteoporose

Universitätsklinik für Orthopädische Chirurgie



Elsi Müller, Leiterin Pflegedienst
Prof. Klaus-Arno Siebenrock, Direktor
und Chefarzt

Die Universitätsklinik für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie vereint das gesamte Fachspektrum unter einem Dach, einschliesslich der Tumoren des Bewegungsapparates und der Kinderorthopädie. Als Tertiärzentrum weist die Klinik eine hohe internationale Reputation aus, insbesondere in den Hauptschwerpunkten der Hüft- und Beckenchirurgie, der Wirbelsäulenchirurgie, der Sport- und Kniechirurgie sowie der komplexen Unfallverletzungen. Weitere Subspezialitäten wie Schulter- und Fusschirurgie werden von renommierten Experten auf international hohem Niveau betrieben.

Am 1. Juli 2010 wurde PD Dr. Stefan Eggli der Titel eines Assoziierten Professors und per November 2010 Dr. Richard Walter Nyffeler die Venia Docendi für das Fach Orthopädische Chirurgie und Traumatologie verliehen. Nach zwei Jahren Fellowship konnten wir im Jahr 2010 Prof. Marius Keel nach Erlangen des Facharztstitels der Orthopädischen Chirurgie als Leitenden Arzt gewinnen.

Im Jahr 2010 betrug die Anzahl der stationären Eingriffe über 4600 Fälle. Gleichzeitig wurden in der Klinik insgesamt über 12500 ambulante Konsultationen durchgeführt.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Klaus-Arno Siebenrock**
Direktor und Chefarzt, Teamleiter Hüft-/Beckenchirurgie
- **Prof. Dr. med. Stefan Eggli** (bis 31.10.2010)
- **Dr. med. Matthias Zumstein** (seit 1.11.2010)
Teamleiter Kniechirurgie
- **Dr. med. Richard Walter Nyffeler**
Teamleiter Obere Extremitäten
- **Dr. med. Ulrich Seidel**
Teamleiter Wirbelsäulenchirurgie
- **Prof. Dr. med. Marius Keel**
Co-Teamleiter Wirbelsäulen- und Beckenchirurgie
- **PD Dr. med. Martin Weber**
Teamleiter Fusschirurgie
- **Elsi Müller**
Leiterin Pflegedienst
- **Christine Matzner**
Leiterin Operationspflegebereich

Universitätsklinik für Plastische- und Handchirurgie



Franziska Müller, Leiterin Pflegedienst
PD Esther Vögelin, Co-Direktorin
(geschäftsführend) und Chefärztin
Prof. Andrej Banic, Co-Direktor und Chefarzt

Als Universitätsklinik und tertiäres Behandlungszentrum deckt die Klinik das ganze Spektrum der Plastischen Chirurgie (PLWC) und der Handchirurgie (HCH) ab.

Im Berichtsjahr wurden der Kurs und die Europäische Facharztprüfung der PLWC sowie die nationalen Facharztprüfungen der HCH in Bern abgehalten. Zur Fortbildung der Handchirurgen fanden erstmals Ultraschalltage in Bern statt. Das elektronische Fehlermeldesystem CIRS-EBKE wurde zur Verbesserung der Behandlungsqualität eingeführt. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den verschiedenen Kliniken wurde weiter ausgebaut oder intensiviert resp. optimiert. Unser Forschungslabor konnte in das neu gebaute Forschungsgebäude Murtenstrasse 50 umziehen und wir konnten einen zusätzlichen PhD-Mitarbeiter aquirieren.

In der HCH wurden 2010 1613 und in der PLWC 1859 Operationen durchgeführt. Insgesamt betrug die Bettenbelegung 90%+ (980 stationäre und 561 ambulante Patienten mit Bett).

Klinikleitung

- **PD Dr. med. Esther Vögelin**
Geschäftsführende Co-Direktorin und Chefärztin Handchirurgie
- **Prof. Dr. med. Andrej Banic**
Co-Direktor und Chefarzt Plastische Chirurgie
- **Franziska Müller**
Leiterin Pflegedienst
- **Karin Hostettler**
Chefärztinsekretärin PLWC
- **Barbara Mann Wyrsh**
Chefärztinsekretärin HCH

Universitätspoliklinik für Osteoporose



Prof. Kurt Lippuner, Direktor und Chefarzt

Die Klinik ist das universitäre Zentrum für die Abklärung und Behandlung von Patienten mit primären und sekundären Osteoporoseformen und verwandten metabolischen Knochenkrankheiten.

Im mobilen Dienstleistungsbereich konnte im Berichtsjahr in Biel und in Langenthal ein weiterer Zustrom von Patienten verzeichnet werden.

- **Forschung:** Mit der Zulassung von Denosumab, dem ersten vollhumanen Antikörper gegen den RANK-Liganden, in dessen klinischer Prüfung unsere Klinik eine führende Rolle eingenommen hatte, wurde 2010 ein weiterer Meilenstein in der Osteoporosebehandlung gesetzt. Ferner wurde eine Kooperation mit dem Forschungsinstitut der AO in Davos (ARI) aufgebaut. Techniken, wie z. B. XtremeCT®, werden so in multidisziplinärem Approach erforscht.
- **Lehre:** zwanzig Wahlpraktikumsstudentinnen und -studenten konnten einen Lehrgang im 1:1 Teaching mit erfahrenen Tutoren direkt am Patienten absolvieren. In mehreren Modulen werden die Grundzüge der Abklärung bis hin zur Erarbeitung einer konkreten Behandlungsstrategie vermittelt.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Kurt Lippuner**
Direktor und Chefarzt
- **Barbara Lippuner-Neuenschwander**
Leiterin Administration/Klinikorganisation
- **Romain Perrelet**
Leiter Med. Technik/IT/Labor

DKNS

Departement Kopforgane
und Nervensystem

Universitätsklinik für Augenheilkunde



Prof. Sebastian Wolf, Direktor und Chefarzt
Margrit Omlin, Leiterin Pflegedienst

Die Universitätsklinik für Augenheilkunde ist ein Kompetenzzentrum für Diagnostik, Therapie und Erforschung von Erkrankungen des Auges. Schwerpunkte der klinischen Tätigkeit liegen in der Behandlung von Netzhaut- und Hornhauterkrankungen und des Glaukoms. Wissenschaftliche Schwerpunkte sind die Diagnostik und die Therapie von degenerativen Netzhauterkrankungen.

Die Behandlungsabläufe in der OP-Ambulanz sowie der Poliklinik konnten 2010 weiter optimiert und gesteigert werden. Die Klinik hat verschiedene Patientenerfassungen und -befragungen sowie Zuweiserbefragungen durchgeführt. Die Auswertungen ermöglichen uns eine fortlaufende Verbesserung der Abläufe sowie eine gute Zusammenarbeit mit den Praxisärzten.

Der Leiter der Poliklinik, Herr Prof. Dr. med. C. Framme, wurde zum Titularprofessor ernannt. Es haben auch wiederum zahlreiche Gastärzte internationaler Destinationen an der Klinik hospitiert.

Im Bereich Forschung fanden zahlreiche Publikationen internationale Anerkennung. Herrn PD Dr. rer. nat. V. Enzmann, Forschungsleiter der Klinik, gratulieren wir herzlich zur Habilitation.

Detaillierte Angaben zu den Projekten und den Studien finden Sie auf unserer Homepage www.augenheilkunde.insel.ch.

Klinikleitung

- **Prof. Dr.-Ing. Dr. med. Sebastian Wolf**
Direktor und Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Beatrice Früh**
Abteilungsleiterin
- **PD Dr. med. Carsten Framme**
Leitender Arzt
- **Margrit Omlin**
Leiterin Pflegedienst
- **Olivia Sinon**
Leitung OPS-Pflege
- **Christina Rust**
Direktionsassistentin

Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten (HNO), Kopf- und Halschirurgie



Prof. Marco-Domenico Caversaccio, Direktor
und Chefarzt
Regula Sollberger, Leiterin Pflegedienst

An der HNO-Klinik wird das gesamte Spektrum von Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten behandelt, als Zentrum für Ohrenerkrankungen gehört sie zur hochspezialisierten Medizin. Jährlich werden 50 schwersthörige Patienten mit einem Cochlea-Implantat versorgt, dabei stützt sich die HNO-Klinik auf eine reiche Erfahrung: 2010 wurde das 500. Cochlea-Implantat bei einem Kind eingesetzt.

Mit dem neuen Forschungszentrum an der Murtenstrasse ergaben sich für unser «Artificial Hearing Research»-Labor, das in das ARTORG-Zentrum integriert ist, neue Perspektiven. In dieser Arbeitsgruppe wurde die Dissertation von Dr. F. Pfiffner, entstanden bei Prof. Dr. M. Kompis, als beste Doktorarbeit in Biomedical Engineering mit dem Medical Cluster Award ausgezeichnet.

Geruch und Geschmack sind wichtige Sinne für den Menschen. Mit der Anschaffung eines Olfakto- und Gustometers ist es nun möglich, Patienten mit diesen Störungen näher zu untersuchen und zu behandeln. Der Leiter dieser innovativen Sprechstunde, Dr. B. Landis, erhielt das Ehrendiplom der Schweizerischen ORL-Gesellschaft, das nur alle zwei Jahre vergeben wird.

Neben der Otologie und Rhinologie mit internationalen Nasennebenhöhlen- und Ohroperationskursen wurde Prof. P. Zbären für seine langjährige Speicheldrüsentumorforschung das «certificate of honor» der American Academy of Otolaryngology- Head and Neck Surgery Foundation verliehen.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Marco-Domenico Caversaccio**
Direktor und Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Peter Zbären**
Chefarzt und Stv. Klinikleiter
- **Prof. Dr. Dr. med. Martin Kompis**
Leiter Audiologie
- **Prof. Dr. med. Eberhard Seifert**
Leiter Phoniatrie
- **Bernd Werle**
Leiter Operationspflegebereich
- **Regula Sollberger**
Leiterin Pflegedienst

Universitätsklinik für Schädel-, Kiefer- und Gesichtschirurgie



Prof. Tateyuki Iizuka, Direktor und Chefarzt
Regula Sollberger, Leiterin Pflegedienst

Als Bindeglied zwischen Medizin und Zahnmedizin beschäftigt sich unsere Klinik mit umfassenden Problemen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich. Wir behandeln Verletzungen, Knochenbrüche, Unfallfolgen, Fehlstellungen, Missbildungen, gut- oder bösartige Tumoren sowie Entzündungen und Infektionen. Die Klinik bietet einen 24-Stunden-Notfalldienst, welcher von doppelapprobierten Fachärzten geführt wird.

Dank ihrer international anerkannten Forschung ist unsere Klinik insbesondere auf aufwendigen Knochenaufbau (Transplantation, Distraction und Osteosynthese) spezialisiert. Die gewonnenen Erkenntnisse werden mit grossem Erfolg in die klinische Praxis umgesetzt. Für die Wiederherstellung der Kaufunktion mit Zahnimplantaten stehen somit neue Techniken zur Verfügung.

Seit 2010 bieten wir neue Spezialsprechstunden für Kiefergelenkprobleme und für Bisphosphonat-assoziierte Kiefernekrosen.

Weitere Informationen auf www.skg.insel.ch

Klinikleitung

- **Prof. Dr. Dr. med. Tateyuki Iizuka**
Direktor und Chefarzt
- **Dr. Dr. med. Kurt Lädach**
Stv. des Klinikdirektors
- **Regula Sollberger**
Leiterin Pflegedienst
- **Bernd Werle**
Leiter Operationspflegebereich
- **Caroline Zürcher**
Direktionssekretärin
- **Anita Slutaj**
Leitende Dental-/Prophylaxeassistentin

Universitätsklinik für Neurologie



Rosmarie Wyss, Leiterin Pflegedienst
Prof. Christian W. Hess, Direktor und Chefarzt

Im Rahmen der interdisziplinären Stroke Unit wurden gemeinsam mit der Neurologie, dem Notfallzentrum und der Intensivmedizin im Berichtsjahr insgesamt 180 Hirn Schlagpatienten mittels Lyse bzw. Rekanalisierung akut behandelt (80 davon intraarteriell mit einem Katheter). Mit diesem neuen Rekord wurde das Personal sehr stark gefordert.

Um mehr Hirn Schlagpatienten aufnehmen zu können, wurden in der Akutbettenstation zusätzlich 4 Betten in Betrieb genommen. Zudem wurde zur Entlastung des stationären Bereiches die neurologische Tagesklinik FANI (= fast track ambulante neurologische Infusionsbehandlung) auf die maximale Kapazität hochgefahren. Mit wöchentlich durchschnittlich 16 Infusionstherapien wurden im Jahr 2010 total 762 Behandlungen vorgenommen. Dabei kamen in erster Linie Infusionen von Biopharmazeutika, Immunglobulinen und Steroiden zum Einsatz zur Therapie immunvermittelter neurologischer Krankheiten (Multiple Sklerose, Polyneuritiden).

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Christian W. Hess**
Direktor und Chefarzt
- **Rosmarie Wyss**
Leiterin Pflegedienst
- **Prof. Dr. med. Heinrich Mattle**
Chefarzt Poliklinik und
Leiter Neurovaskuläres Labor
- **Prof. Dr. med. René M. Mürli**
Abteilungsleiter Kognitive und
Restorative Neurologie
- **Prof. Dr. med. Matthias Sturzenegger**
Leiter Akut-Bettenstation und
Notfallbereich

Universitätsklinik für Neurochirurgie



Prof. Andreas Raabe, Direktor und Chefarzt
Barbara Weiss, Leiterin Pflegedienst

Die Universitätsklinik für Neurochirurgie bietet das gesamte Spektrum der operativen Behandlungen des Gehirns und der Wirbelsäule.

Schwerpunkte der Klinik sind mikrochirurgische Operationen unter Einsatz moderner intraoperativer Technologien wie Bildgebung, Navigation, Fluoreszenzdiagnostik und kontinuierlicher Funktionsüberwachung. Schweizweit werden hier das komplexe intraoperative Neuromonitoring und Mapping bei Hirntumoren sowie Wachoperationen zur Überwachung der Sprachfunktion am häufigsten durchgeführt.

Weitere Schwerpunkte sind Operationen an Hirngefässen, mikrochirurgische und endoskopische Operationen von Bandscheibenvorfällen und Spinalkanalstenosen sowie die tiefe Hirnstimulation.

Forschungsschwerpunkte bestehen auf den Gebieten der restaurativen Neurowissenschaft sowie der modernen intraoperativen Technologien mit dem Ziel, Operationen an Gehirn und Wirbelsäule weniger invasiv und sicherer zu machen.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Andreas Raabe**
Direktor und Chefarzt
- **PD Dr. med. Jürgen Beck**
Stv. Chefarzt
- **PD Dr. med. Michael Markus Reinert**
Stv. Chefarzt
- **Jürgen Schmidt**
Leiter OP Pflege
- **Barbara Weiss**
Leiterin Pflegedienst
- **Marianne Quarti**
Leiterin Administration, Chefarztsekretärin

DOLS

Departement Hämatologie, Onkologie, Infektiologie, Labormedizin und Spitalpharmazie

Universitätsklinik für Hämatologie und Hämatologisches Zentrallabor



Christiane Jeanneret, Leitende Chef-Biomedizinische Analytikerin
Prof. Bernhard Lämmle, Direktor und Chefarzt

Die UKH-HZL ist eine komplexe Organisationseinheit mit klinischer und labordiagnostischer Tätigkeit in allen Sparten der Hämatologie.

Diese vernetzte klinische und Labortätigkeit ist eine Stärke der Berner Hämatologie: Dank hoch qualifizierten biomedizinischen Analytikerinnen und Analytikern sowie klinisch wie laboranalytisch geschulten Ärztinnen und Ärzten werden abnorme «Routine-resultate» gezielt diagnostisch geklärt und therapeutische Algorithmen umgesetzt.

Ein Highlight im Jahr 2010 waren die mehr als 20 wissenschaftlichen Publikationen, zu denen viele UKH-HZL-Mitarbeitende und unsere Gäste im Hämostaseforschungslabor beigetragen haben. Die Arbeit «Survival and relapse in patients with thrombotic thrombocytopenic purpura» von J. Kremer Hovinga et al. (Blood 2010;115:1500-11) beschreibt die weltweit grösste Kohorte von über 370 Patienten mit TTP, die wir zusammen mit Prof. J. N. George aus Oklahoma detailliert studiert haben, im Rahmen einer langjährigen transatlantischen Zusammenarbeit.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Bernhard Lämmle**
Direktor und Chefarzt
- **Dr. med. Franziska Demarmels Biasiutti**
Stv. Chefärztin
- **Christiane Jeanneret**
Leitende Chef-BMA
- **Marco Vogt**
Leitender BMA
- **Prof. Dr. med. Lorenzo Alberio**
Leitender Arzt
- **Prof. Dr. med. Gabriela Baerlocher**
Leitende Ärztin

Universitätsklinik für Radio-Onkologie



Esther Squaratti-Heinzmann, Leiterin Pflegedienst
Prof. Daniel M. Aebersold, Direktor und Chefarzt

Das Jahr 2010 war für die Universitätsklinik für Radio-Onkologie ein Jahr des Wachstums: Insbesondere im Bereich der tertiärmedizinischen Angebote wie stereotaktische Radiochirurgie von Hirn- und Lungentumoren nahmen die Aktivitäten zu.

Neben einer hochstehenden Patientenversorgung war die Klinik auch im Jahr 2010 mit grossen Zusatzaufgaben beschäftigt. An vorderster Stelle stand die Installation des neuen Hochpräzisions-Bestrahlungsgerätes TrueBeam®: Präzision, intelligente Verknüpfung von bildgebenden Systemen, Geschwindigkeit der Behandlung und höhere Sicherheit dank maximaler IT-Integration der Komponenten waren zentrale Themen bei der Entwicklung. Nach umfangreichen Tests steht das Gerät nun den Patienten zur Verfügung.

Das Jahr 2010 stand zudem im Zeichen von zwei von der Klinik erfolgreich organisierten Kongressanlässen: der 14. Jahreskongress der SASRO (Scientific Association of Swiss Radiation Oncology) und die 6. Dreiländertagung Brachytherapie.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Daniel M. Aebersold**
Direktor und Chefarzt
- **Dr. med. Kristina Lössl**
Stv. Chefärztin
- **Esther Squaratti-Heinzmann**
Leiterin Pflegedienst
- **Dr. phil. nat. Roberto Mini**
Abteilungsleiter Medizinphysik
- **Markus Reist**
Leitender Chef-MTRA

Universitätsklinik für Medizinische Onkologie



Esther Squaratti-Heinzmann, Leiterin Pflegedienst
Prof. Martin F. Fey, Direktor und Chefarzt

Die Universitätsklinik und -Poliklinik für Medizinische Onkologie setzt sich für die Entwicklung neuer Konzepte in der multimodalen Betreuung von Patienten mit Krebserkrankungen und für Qualität in Klinik und Forschung ein.

Unter zahlreichen, in Vernetzung mit andern Kliniken erzielten Leistungen sind hervorzuheben: Die Zunahme der Spezialsprechstunde für Beratung von Familien mit genetischer Tumorpredisposition, das zertifizierte Programm zur Hochdosistherapie mit Rücktransfusion autologer hämatopoietischer Stammzellen (hauptsächlich in der hämatologischen Onkologie), die Zunahme der gemeinsam mit den Kolleginnen und Kollegen der Frauenklinik organisierten Sprechstunden für gynäkologische Onkologie und die Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Viszerale Medizin. Die kompetente Arbeit unserer Onkologie-Pflege unter der Leitung von Frau E. Squaratti Heinzmann wirkt sich nachhaltig auf die Patientenzufriedenheit in Poliklinik und Bettenstation aus. Unter den besonders erfreulichen Publikationen in angesehenen Fachzeitschriften sind Publikationen in Nature Medicine (Prof. A. Ochsenbein), in BLOOD (Prof. T. Pabst), in Annals of Oncology (Prof. M. Fey und Prof. S. Aebi: ESMO Practice Oncology Guidelines) und anderen Journalen hervorzuheben. Prof. Thomas Pabst erhielt den angesehenen BMS Haematological Oncology Award für seine wissenschaftlichen Leistungen und Prof. Stefan Aebi wurde zum Chefarzt der Onkologie am Kantonsspital Luzern gewählt.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Martin F. Fey**
Direktor und Chefarzt
- **Esther Squaratti-Heinzmann**
Leiterin Pflegedienst

Universitätsklinik für Infektiologie



Prof. Martin Täuber, Direktor und Chefarzt

Die sich verschärfende Antibiotikaresistenz bei Gram-negativen Bazillen war im Berichtsjahr ein wichtiges Thema. Diese Erreger können bei hospitalisierten Patienten schwere Infektionen auslösen. Die Öffentlichkeit nahm Kenntnis vom Problem, als aus dem Ausland Bakterien in die Schweiz gelangten, welche gegen praktisch alle Antibiotika resistent waren. Zwar waren in der Schweiz nur wenige Personen betroffen, aber die Bedrohung bleibt.

Trotz aktiver Forschung sind neue Antibiotika, welche auch die hochresistenten Keime abtöten können, in naher Zukunft nicht zu erwarten. Dies bedeutet, dass die enge Überwachung von Problemkeimen, der gezielte und sparsame Umgang mit Antibiotika und das Ausschöpfen der zur Verfügung stehenden Medikamente bei schweren Infektionen unsere besten Waffen sind. Die enge Zusammenarbeit zwischen der Infektiologie, der Spitalhygiene und dem universitären Institut für Infektionskrankheiten ist eine Voraussetzung, um unsere Patienten bestmöglich zu behandeln.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Martin Täuber**
Direktor und Chefarzt
- **Prof. Dr. med. et phil. Kathrin Susann Mühlemann**
Leitende Ärztin Spitalhygiene
- **Prof. Dr. med. Hansjakob Furrer**
Leitender Arzt Poliklinik für Infektiologie, HIV und Reisemedizin

Universitätsinstitut für Klinische Chemie



Esther Hofmann, Leitende Chef-Biomedizinische Analytikerin
Prof. Bendicht Wermuth, Direktor

Das Universitätsinstitut für Klinische Chemie steht dem Spital und externen Kunden als Kompetenzzentrum in allen Fragen der Labormedizin zur Verfügung. 2010 wurden rund um die Uhr ca. 2 Millionen Analysen durchgeführt. Zusätzlich überwachte das Labor mehr als 200 im gesamten Spital verteilte Analysengeräte für die Diagnostik direkt am Patientenbett. Im Juni erfolgte die erfolgreiche Reakkreditierung nach der ISO/IEC-Norm 17025 unter Einbezug aller diagnostischen Bereiche.

Eine enge Verknüpfung besteht zwischen Labor, Klinik und Forschung. So ist das Labor direkt in die Betreuung von Patienten mit angeborenen Stoffwechselkrankheiten eingebunden, und in einem vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützten Forschungsprojekt werden zusammen mit der Onkologie die Ursachen von medikamentösen Nebenwirkungen bei Krebspatienten untersucht.

Nicht zuletzt beteiligt sich das Institut mit grossem Einsatz an der Aus-, Weiter- und Fortbildung von Medizinerinnen, Naturwissenschaftlerinnen und medizinisch-technischem Personal.

Institutsleitung

- **Prof. Dr. phil. nat. Bendicht Wermuth**
Direktor
- **Esther Hofmann**
Leitende Chef-BMA, Leitung Zentrale Dienste
- **Dr. med. Daniela Buhl**
Abteilungsleitung Routine- und Notfallanalytik
- **PD Dr. phil. nat. Carlo R. Largiadèr**
Abteilungsleitung Spezialanalytik und Forschung
- **Dr. med. Jean-Marc Nuoffer**
Abteilungsleitung Spezialanalytik und Forschung

Universitätsinstitut für Immunologie



Prof. Beda M. Stadler, Direktor

Das Universitätsinstitut für Immunologie (IIB) bietet akkreditierte labordiagnostische Dienstleistungen in den Bereichen Autoimmunerologie, Allergieserologie, Flowzytometrie und Transplantationsimmunologie an. Im Zentrum der Forschung stehen immunologische Grundlagen und Anwendungen.

Das IIB betätigt sich in der Lehre an der medizinischen und der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bern.

Die immunologische Labordiagnostik wird neu von vier Naturwissenschaftlerinnen betreut, damit neue Erkenntnisse aus der Forschung rasch den Patienten zugute kommen.

Institutsleitung

- **Prof. Dr. phil. nat. Beda M. Stadler**
Direktor
- **Prof. Dr. med. Clemens A. Dahinden**
Leitender Arzt
- **Rodoljub Pavlovic**
Leitender BMA HF
- **Dr. phil. nat. Michael Horn, FAMH**
Laborleiter Immunerologie
- **Dr. phil. nat. Michaela Fux**
Laborleiterin Flowzytometrie
- **Dr. phil. nat. Monique Vogel**
Laborleiterin Allergieserologie
- **Dr. phil. nat. Urs Wirthmüller, FAMH**
Laborleiter Transplantationslabor

Institut für Spitalpharmazie



Dr. Jeannette Goette, Direktorin

Das Institut für Spitalpharmazie stellt die pharmazeutische Versorgung des gesamten Inselspitals während 365 Tagen rund um die Uhr sicher und ist Ansprechpartner für alle Fragen rund um das Arzneimittel.

Im Jahr 2010 wurde auf die Verbesserung der pharmazeutischen Betreuung und Versorgung fokussiert. Zur Optimierung der zentralen Lagerhaltung und Kommissionierung wurde im Rahmen der Instandsetzung der Spitalpharmazie nach einer ausführlichen Bedarfsanalyse und einer öffentlichen Ausschreibung ein Kommissionierautomat evaluiert, welcher 2011 in Betrieb genommen wird.

Dezentral wurden in ca. 50 Stationen pharmazeutische Visitationen durchgeführt, um den korrekten Umgang mit Arzneimitteln sicherzustellen. Im Lory konnte die Arzneimittelbewirtschaftung inkl. patientenspezifischer Arzneimittelbereitstellung durch die Spitalpharmazie übernommen werden. Somit werden nun alle Stationsapotheken der Klinik für Allgemeine Innere Medizin durch die Spitalpharmazie geführt.

Die Arbeitsgruppe Medikationssicherheit hat im Auftrag der Arzneimittelkommission und unter der Leitung der Spitalpharmazie die Entwicklung der elektronischen Verordnung durch i-pdos mit dem Ziel der Optimierung des Medikationsprozesses unterstützt.

Institutsleitung

- **Dr. sc. nat. Jeannette Goette**
Direktorin und Chefpapothekerin
- **Dr. pharm. Niklaus Hugi**
Leiter Qualitätssicherung / Stv. Chefpapotheker
- **Dr. phil. nat. Maria Hernandez**
Bereichsleiterin Produktion
- **Dr. rer. nat. Vroni Huber**
Bereichsleiterin Qualitätskontrolle
- **Dr. pharm. Svenja Landweer**
Bereichsleiterin Klinikbetreuung

DMLL

Departement Magen-Darm,
Leber- und Lungenkrankheiten

Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin



Prof. Andrew Macpherson, Co-Direktor
(geschäftsführend) und Chefarzt
Cornelia Herta Klüver, Leiterin Pflegedienst
Prof. Jürg Reichen, Co-Direktor und Chefarzt
Prof. Daniel Candinas, Co-Direktor und Chefarzt

Die Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin verbindet die Disziplinen Gastroenterologie und Hepatologie mit der Viszeralen Chirurgie interdisziplinär in einer Klinikstruktur und betreut so ganzheitlich Patienten mit Erkrankungen des Verdauungstrakts (Magen-Darm, Leber, Pankreas), des endokrinen Systems und Transplantationspatienten (Leber und Nieren).

Schwerpunkte des Bereichs Gastroenterologie sind die diagnostische und therapeutische Endoskopie, die photodynamische Therapie und die Behandlung entzündlicher und funktioneller Darmerkrankungen.

Der Bereich Hepatologie führt die Schwerpunkte Leberzellkrebs, virale Hepatitis, cholangiozelluläres Karzinom, Leberverfettung und portale Hypertonie.

Komplexe Tumoroperationen (Leber, Pankreas, Ösophagus, Kolorektum), Organtransplantationen und minimalinvasive Eingriffe an den endokrinen Organen sind die Schwerpunkte des Bereichs Viszerale Chirurgie. Das integrierte Forschungsprogramm untersucht tumorbiologische Aspekte und hat computergesteuerte Operationsverfahren in der Leberchirurgie implementiert.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Andrew J. Macpherson**
Geschäftsführender Co-Direktor und Chefarzt
Gastroenterologie
- **Prof. Dr. med. Dr. h.c. Daniel Candinas**
Co-Direktor und Chefarzt Viszeral- und
Transplantationschirurgie
- **Prof. Dr. med. Jürg Reichen**
Co-Direktor und Chefarzt Hepatologie
- **Cornelia Herta Klüver**
Leiterin Pflegedienst
- **Verena Allenbach**
Sekretariatsleitung
- **Elisabeth von Ah**
Departementsmanagerin DMLL

Universitätsklinik für Thoraxchirurgie



Nicole Mellenberger, Leiterin Pflegedienst
Prof. Ralph Schmid, Direktor und Chefarzt

Die Universitätsklinik für Thoraxchirurgie hat im Jahr zuvor ihre Strukturen mit der Etablierung der interdisziplinären Bettenstation mit der Pneumologie und der Tagesklinik verbessert. Im Jahr 2010 wurden die Abläufe weiter optimiert, indem fixe Stellen für die Leitung der klinischen Belange, der Abteilungsbetreuung und der Betreuung der Tagesklinikpatienten durch designierte Oberärzte geschaffen wurden.

Die Ressorts Lehre und die Forschung wurden ebenfalls professionalisiert. Die Schwerpunkte der onkologischen Chirurgie, der minimalinvasiven, robotergesteuerten Chirurgie und der minimalinvasiven Trichterbrustoperation sowie der Emphysemchirurgie wurden weiter vertieft. Ende Jahr erfolgte der Umzug in die neue thoraxchirurgisch-pneumologische Forschungsabteilung an der Murtenstrasse 50, wo wir uns den Forschungsschwerpunkten der Stammzellenforschung und der Apoptoseforschung widmen.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Ralph Schmid**
Direktor und Chefarzt
- **Nicole Mellenberger**
Leiterin Pflegedienst
- **Elisabeth von Ah**
Departementsmanagerin DMLL

Universitätsklinik für Pneumologie



Nicole Mellenberger, Leiterin Pflegedienst
Prof. Thomas Geiser, Direktor und Chefarzt

Die Universitätsklinik für Pneumologie betreut Patienten mit internistischen Lungenerkrankungen sowie schlafassoziierten Atemstörungen, sowohl im stationären wie auch im ambulanten Bereich.

In Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin sowie der Universitätsklinik für Thoraxchirurgie führen wir eine interdisziplinäre Bettenstation und können so Patienten mit Lungenproblemen umfassend abklären und therapieren. In der Poliklinik hat die Zahl der Lungenfunktionsabklärungen sowie der Spezialuntersuchungen weiter zugenommen, ebenso nehmen schlafmedizinische Abklärungen und die Betreuung von Patienten unter nicht-invasiver Ventilation zu. Die Diagnostik mithilfe des zentralen und peripheren endobronchialen Ultraschalls konnte in der Bronchoskopie weiter ausgebaut werden.

Ende Jahr konnten die neuen Räume im Forschungsgebäude an der Murtenstrasse 50 bezogen werden, sodass die Lungenforschung nun unter optimalen Bedingungen weiterentwickelt werden kann.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Thomas Geiser**
Direktor und Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Matthias Gugger**
Chefarzt für Non-invasive Ventilatory Care
- **Nicole Mellenberger**
Leiterin Pflegedienst

DRNN

Departement Radiologie,
Neuroradiologie
und Nuklearmedizin

Universitätsinstitut für Diagnostische, Interventionelle und Pädiatrische Radiologie



Prof. Peter Vock, Direktor und Chefarzt
Dieter Fiechter, Leitender Chef-MTRA

2010 wurde die bisher ins DKF integrierte Abteilung für Magnetresonanztomographie und Methodologie (AMSM) dem DIPR angegliedert. Obwohl die AMSM einen reinen Forschungsauftrag hat und sich schwerwichtig Grundlagenthemen widmet, erhoffen sich die vorgesetzten Behörden und die DIPR-Leitung damit Synergien für die gemeinsame Forschung und letztlich auch für die Dienstleistung.

Die Forschungsprojekte des DIPR waren 2010 hauptsächlich der Magnetresonanztomographie und dem CT-Strahlenschutz gewidmet. Hochrangige Publikationen stiessen auf internationales Interesse, und drei Mitarbeiter (PD Szücs, PD Patak, PD Schindera) habilitierten sich an der Medizinischen Fakultät.

Im Dienstleistungsbereich hat das Institut im Rahmen des Projektes «Prozessoptimierung» 2010 zwei wichtige Schritte bewältigt: Die Ablage von analogen Daten (z. B. Histologie-Berichten) ins Archiv wurde vollständig aufgegeben, was bedeutet, dass alle ab 2010 anfallenden Patientendaten digital im PACS oder RIS vorliegen. Die Untersuchungsberichte konnten dank koordinierter Massnahmen rascher bereitgestellt werden: So verkürzten sich die Befundfreigabezeiten (von der Untersuchung bis zum Berichtsvolumen) seit Januar 2009 von im Mittel 35 Stunden auf 19 Stunden im Herbst 2010; diese Werte stehen auch im internationalen Benchmark gut da.

Institutsleitung

- **Prof. Dr. med. Peter Vock**
Direktor und Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Joachim Kettenbach**
Stv. Direktor und Chefarzt
- **Prof. Christoph Boesch**
Leiter AMSM
- **Dr. med. Rainer Wolf**
Leiter Kinderradiologie
- **Dieter Fiechter**
Leitender Chef-MTRA

Universitätsinstitut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie



Michela Mordasini, Leitende Chef-MTRA
PD Christoph Ozdoba, Leitender Arzt
Prof. Gerhard Schroth, Direktor und Chefarzt

Das Universitätsinstitut für Neuroradiologie (DIN) stellt im Neurozentrum rund um die Uhr die Diagnostik mittels CT und MRI sicher. Das Interventionelle Team des DIN gewährleistet die Behandlung der Schlaganfälle, die stetig zugenommen und im Jahr 2010 die Marke von 1000 erreicht haben. Neue Techniken, wie der «Express-Stent», haben zu einer Verkürzung der Eingriffsdauer und einer Verbesserung der klinischen Ergebnisse geführt. Zur erfolgreichen Steuerung dieser Patientenströme wurden teleradiologische Netzwerke aufgebaut, die derzeit optimiert werden.

Mit der Einführung des SCAN (Support Center for Advanced Neuroimaging) wurde die Grundlage geschaffen, um die Ergebnisse langfristiger Forschungsprojekte direkt in die Routine zu überführen. Intern steht uns dafür ein moderner Gerätepark mit drei MR-, zwei Angio- und CT-Geräten zur Verfügung, die alle an PACS und SCAN angeschlossen sind, wo die Bilddaten in Ruhe und ohne Verzögerung des Routinebetriebes ausgewertet werden. Diese gute Infrastruktur für Forschung und Routine ist einer der Gründe, dass erfahrene und erfolgreiche Mitarbeiter trotz hoher Arbeitsbelastung dem Inselspital treu geblieben sind.

Institutsleitung

- **Prof. Dr. med. Gerhard Schroth**
Direktor und Chefarzt
- **PD Dr. med. Christoph Ozdoba**
Leitender Arzt
- **Michela Mordasini**
Leitende Chef-MTRA

Universitätsklinik für Nuklearmedizin



Patrick Madl, Leitender Chef-MTRA
Prof. Thomas Krause, Direktor und Chefarzt

Dienstleistung:

Im Jahr 2010 konnte in der Nuklearmedizin die hochaufgelöste SPECT/CT bei orthopädischer und traumatologischer Fragestellung im Bereich der Extremitäten etabliert werden. Diese Untersuchungstechnik erlaubt eine sensitive Detektion von Knochenstoffwechselfstörungen und eine hochpräzise Zuordnung selbst zu kleinen Strukturen. Daneben wurde die hochaufgelöste PET/CT etabliert. Bei einer Geräteauflösung von 2 mm kann mithilfe von Spezialuntersuchungen bei entsprechenden Fragestellungen ein Tumorbefund auch bei einer geringen Grösse von wenigen Millimetern nachgewiesen werden.

Forschung:

Die PET-gestützte navigierte Intervention konnte weiterentwickelt werden. Ausserdem fand die Arbeitsgruppe von Dr. Sabine Weidner Hinweise auf eine familiäre Form des Schilddrüsenkarzinoms.

Verwaltung:

Im Rahmen des Projektes «Fit für die Zukunft» wurden im Berichtsjahr grundlegende Umstrukturierungsmassnahmen der Untersuchungsabläufe und Patientenflüsse erarbeitet.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Thomas Krause**
Direktor und Chefarzt
- **Dr. med. Bernd Klaeser**
Stv. Direktor
- **Patrick Madl**
Leitender Chef-MTRA
- **Dr. rer. nat. Frédéric Corminboeuf**
Leitender Medizin-Physiker
- **Doris Riedo**
Chefarztsekretärin

Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin



Marianne Papalini, Leiterin Pflegedienst
Prof. Drahomir Aujesky, Direktor und Chefarzt

Das wichtigste Ereignis im Berichtsjahr war die Nachfolge von Prof. U. Bürgi durch Prof. D. Aujesky als neuen Direktor der Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin (KAIM).

Die Hauptaufgabe der KAIM bleibt die patientenzentrierte Betreuung von stationären und ambulanten Patienten mit multiplen und komplexen Krankheits- und Beschwerdebildern inner- und ausserhalb des Kernbereichs der KAIM. Die Ärzte des Housestaff, die Pflegenden und das Fachteam leisteten wie immer einen überdurchschnittlichen Einsatz.

Um die Betreuungsqualität der Patienten weiter zu verbessern und die «Kultur» der Allgemeinen Inneren Medizin zu stärken, wurde mit einer Reihe von Restrukturierungsmassnahmen begonnen. Dazu gehört auch die Neudefinition der allgemeininter-nistischen Behandlungsprozesse.

Im Zentrum stand auch die Entwicklung einer systematischen Karriereplanung, eines attraktiven Weiterbildungscurriculums Allgemeine Innere Medizin sowie der Aufbau einer kompetitiven, patientenzentrierten klinischen Forschung.

Das Ziel dieses Massnahmenpakets ist es, die Attraktivität der KAIM nicht nur bei Patienten und Zuweisern, sondern auch als Weiterbildungsstätte zu erhöhen.

Klinikleitung

- **Prof. Dr. med. Drahomir Aujesky, MSc**
Direktor und Chefarzt
- **Marianne Papalini**
Leiterin Pflegedienst
- **Dr. med. Martin Perrig**
Stv. Chefarzt
- **Prof. Dr. med. Andreas Stuck**
Chefarzt Geriatrie
- **Prof. Dr. med. Roland von Känel**
Chefarzt Psychosomatik
- **Eva Ernst**
Departementsmanagerin



Finanzbericht

Erfolgsrechnung Sparte Spitalbetrieb
Geschäftsjahr 2010 und Vorjahr

	2010	Vorjahr	Abweichung zum Vorjahr	
	TCHF	TCHF	in TCHF	in %
Nettoertrag aus betrieblichen Leistungen				
Pflege-, Behandlungs- und Aufenthaltstaxen	388 087	367 911	20 176	5,5 %
Erträge aus Inkasso von Arzthonoraren	42 603	38 952	3 651	9,4 %
Erträge aus medizinischen Nebenleistungen	102 307	97 039	5 268	5,4 %
Erträge aus Spezialuntersuchungen und Therapien	83 396	83 198	198	0,2 %
Erträge aus ärztlichen Beratungen und Konsilien	48 918	44 707	4 211	9,4 %
Übrige Erträge aus Leistungen an Patienten	3 215	3 459	-244	-7,1 %
Übrige Erträge aus Leistungen an Personal und Dritte	29 283	27 872	1 411	5,1 %
Erlösminderungen	-13 408	-6 843	-6 565	95,9 %
	684 401	656 295	28 106	4,3 %

Ertrag stationäre Leistungen Kanton	230 244	242 508	-12 264	-5,1 %
Ertrag ambulante Leistungen Kanton	12 151	10 864	1 287	11,8 %
Ertrag für Investitionen Kanton	42 770	42 560	210	0,5 %
Ertrag übrige nicht patientenbezeichnende Leistungen Kanton	21 199	21 166	33	0,2 %
Abgeltung Lehre und Forschung	94 850	94 807	43	0,0 %
	1 085 615	1 068 200	17 415	1,6 %

Betriebsaufwand

Personalaufwand				
Besoldungen und Sozialleistungen Insspital	-601 918	-617 845	15 927	-2,6 %
Besoldungen und Sozialleistungen Universität	-9 971	-9 752	-219	2,2 %
Auszahlungen an Vertragsärzte, Begünstigte sowie Einlagen in wissenschaftliche Fonds	-43 986	-40 085	-3 901	9,7 %
Personalnebenkosten	-7 521	-6 713	-808	12,0 %
Medizinischer Bedarf	-200 795	-207 737	6 942	-3,3 %
Lebensmittelaufwand	-10 093	-10 944	851	-7,8 %
Haushaltaufwand	-12 063	-13 118	1 055	-8,0 %
Unterhalt und Reparaturen Mobilien und Immobilien	-24 542	-36 422	11 880	-32,6 %
Aufwand für Anlagennutzung	-13 571	-13 028	-543	4,2 %
Abschreibungen	-15 522	-25 194	9 672	-38,4 %
Äufnung Rückstellung Investitionspool	-71 425	-17 706	-53 719	303,4 %
Aufwand für Energie und Wasser	-9 037	-9 095	58	-0,6 %
Verwaltungs- und Informatikaufwand	-45 138	-50 438	5 300	-10,5 %
Versicherungsprämien, Gebühren, Abgaben und übriger Betriebsaufwand	-13 846	-13 607	-239	1,8 %
	-1 079 428	-1 071 684	-7 744	0,7 %

Betriebsergebnis

6 187 **-3 484** **9 671** **-277,6 %**

Nicht betrieblicher und Ausserordentlicher Erfolg

Zinsertrag Dritte	742	692	50	7,2 %
Zinsaufwand Dritte	-276	-175	-101	57,7 %
Kursdifferenzen	132	-80	212	-265,0 %
Gewinn aus Veräusserung von Sachanlagevermögen	198	344	-146	-42,4 %
Ausserordentlicher Ertrag	4 497	1 236	3 261	263,8 %
Ausserordentlicher Aufwand	-764	-584	-180	30,8 %
	4 529	1 433	3 096	216,1 %

Jahresergebnis

10 716 **-2 051** **12 767** **-622,5 %**

Bilanz Sparte Spitalbetrieb
per 31. Dezember 2010 und Vorjahr

	31.12.2010 TCHF	Vorjahr TCHF	Abweichung zum Vorjahr in TCHF	Vorjahr in %
Aktiven				
Umlaufvermögen				
Flüssige Mittel				
Kassen	73	91	-18	-19,8%
Postcheck	69 488	38 724	30 764	79,4%
Kontokorrentguthaben Banken	94 901	57 060	37 841	66,3%
Forderungen				
Patientenguthaben	132 979	128 347	4 632	3,6%
./. Delkreder	-6 852	-5 331	-1 521	28,5%
Andere kurzfristige Forderungen Dritte	5 761	3 993	1 768	44,3%
Andere kurzfristige Forderungen Kanton, Bund	1 242	264	978	370,5%
Andere kurzfristige Forderungen Nahestehende	13 314	1 597	11 717	733,7%
Vorräte				
Bruttoinventarwert Vorräte	19 009	21 852	-2 843	-13,0%
Wertberichtigung Vorräte	-1 469	-1 846	377	-20,4%
Aktive Rechnungsabgrenzung	15 512	16 716	-1 204	-7,2%
	343 958	261 467	82 491	31,5%
Anlagevermögen				
Sachanlagen				
Grundstück und Gebäude	1 479	4 860	-3 381	-69,6%
Kranken- und Wirtschaftsmobiliar	1 046	1 765	-719	-40,7%
Medizinische Instrumente und Apparate	11 461	15 737	-4 276	-27,2%
Wasch-, Küchen- und Werkstattmobiliar	171	250	-79	-31,6%
Motorfahrzeuge	200	53	147	277,4%
EDV-Geräte	653	1 678	-1 025	-61,1%
Software	512	851	-339	-39,8%
	15 522	25 194	-9 672	-38,4%
./. Belastung Investitionspools	-15 522	-25 194	9 672	-38,4%
Anlagen im Bau				
Vorauszahlungen an Projekte Kanton	6 184	6 783	-599	-8,8%
Anlagen in Bau aus Investitionssockel	18 390	2 947	15 443	524,0%
Anzahlungen an Lieferanten (Sachanlagen)	1 708	598	1 110	185,6%
Langfristige Forderungen				
Langfristige Forderungen Dritte	7 102	7 448	-346	-4,6%
Langfristige Forderungen Nahestehende	12 830	8 000	4 830	60,4%
Total Aktiven	390 172	287 243	102 929	35,8%
Passiven				
Kurzfristiges Fremdkapital				
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten				
Lieferantenkreditoren	47 469	48 876	-1 407	-2,9%
Andere kurzfristige Verbindlichkeiten Dritte	107 082	76 690	30 392	39,6%
Andere kurzfristige Verbindlichkeiten Kanton, Bund	14 241	6 524	7 717	118,3%
Andere kurzfristige Verbindlichkeiten Nahestehende	21 493	11 056	10 437	94,4%
Passive Rechnungsabgrenzung				
Übrige passive Rechnungsabgrenzung	2 140	3 253	-1 113	-34,2%
	192 425	146 399	46 026	31,4%
Langfristiges Fremdkapital				
Rückstellung Investitionspools	89 152	55 735	33 417	60,0%
Rückstellung allgemein	37 614	26 906	10 708	39,8%
Rückstellung Ferien/Dienstaltersgeschenke	24 219	22 157	2 062	9,3%
	150 985	104 798	46 187	44,1%
Eigenkapital				
Freie Reserven	19 897	23 797	-3 900	-16,4%
Gebundene Reserve aus JLV	16 149	14 300	1 849	12,9%
	36 046	38 097	-2 051	-5,4%
Jahresergebnis	10 716	-2 051	12 767	-622,5%
Total Passiven	390 172	287 243	102 929	35,8%

Kommentar

Der Spitalbetrieb der Inselspital-Stiftung schliesst das Geschäftsjahr 2010 mit einem Gewinn von CHF 10,7 Mio. ab. Die Verbesserung gegenüber dem Vorjahr (Verlust von CHF 2,1 Mio.) ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass der Ertrag stärker gestiegen ist als der Aufwand.

Der Nettoertrag aus betrieblichen Leistungen hat um CHF 17,4 Mio. zugenommen (+1,6%). Der Betriebsaufwand ist um CHF 9,7 Mio. (+0,7%) gestiegen.

Im Einklang mit dem gesamtschweizerischen Trend lag das grösste Ertragswachstum im ambulanten Bereich. Die Zahl der fakturierten TARMED Taxpunkte stieg von 135,1 Mio. im Jahr 2009 auf 150,6 Mio. Taxpunkte (+11,5%) im Jahr 2010. Der gesamte ambulante Ertrag (exkl. ambulante Zusatzabgeltung durch den Kanton Bern) stieg im Berichtsjahr um 4,3% auf CHF 234,6 Mio.

Seit dem 1.1.2010 befindet sich das Inselspital bezüglich TARMED in einem vertragslosen Zustand. Die Übernahme des finanziellen Risikos einer allfälligen Taxpunktwerstsenkung per 1.1.2010 wurde im Rahmen des Jahresleistungsvertrags 2010 zwischen der Inselspital-Stiftung und der Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern geregelt. Im Umfang des finanziellen Risikos der Inselspital-Stiftung wurde eine entsprechende Rückstellung in der Jahresrechnung 2010 gebildet.

Der stationäre Ertrag (exkl. Abgeltung GEF) erhöhte sich gegenüber dem Vorjahr um 5,5% auf CHF 388,1 Mio.

Die leistungsabhängige Abgeltung durch den Kanton Bern sank gegenüber dem Vorjahr um CHF 10,7 Mio. auf CHF 401,2 Mio. Der Rückgang stammt aus der Abnahme der stationären Abgeltung (-12,3 Mio./-5,1%).

Beim Betriebsaufwand wurde die betragsmässig grösste Einsparung gegenüber dem Vorjahr bei den Personalkosten erzielt. Die Position «Besoldungen und Sozialleistungen Inselspital» sank von CHF 617,8 Mio. im Jahr 2009 auf CHF 601,9 Mio. im Jahr 2010 (-2,6%). Die Reduktion ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass der Einkauf in die Bernische Pensionskasse (Leistungsprimat) im Jahr 2010 auf einem Teuerungsausgleich von 0,3% basierte, während im Jahr 2009 der Einkauf in die Bernische Pensionskasse auf der Basis von Lohnmassnahmen von 2,8% erfolgte.

Der mehrjährige Trend der Zunahme der Aufwandposition «Medizinischer Bedarf» wurde im Jahr 2010 nicht fortgesetzt. Der Aufwand ist von CHF 207,7 Mio. im Jahr 2009 auf CHF 200,8 Mio. im Jahr 2010 gesunken (-3,3%). Es gilt zu berücksichtigen, dass der Rückgang im Umfang von CHF 2,5 Mio. darauf zurückzuführen ist, dass ambulante Laborleistungen gemäss den gesetzlichen Anforderungen (Analysenliste) zunehmend durch die Institute der Universität Bern selber fakturiert werden. Entsprechend steht dem Minderaufwand beim Medizinischen Bedarf ein Minderertrag von CHF 2,6 Mio. gegenüber.

Leistungsbericht

Leistungsstatistik nach Hauptdiagnose- kategorien (MDC)

(Auswertungszeitpunkt 21.2.2011)

In der ersten Aufstellung «Leistungsstatistik nach Hauptdiagnosekategorien (MDC)» sind alle stationären Fälle des Jahres 2010, verglichen mit allen stationären Fällen des Jahres 2009, auf Ebene der Hauptdiagnosekategorien (MDC) aufgeführt. Die MDC bezeichnet die Kapiteileinteilung des DRG-Kataloges. Sie gliedert die DRGs nach dem Organsystem oder der Ursache der Erkrankung. Die Zuordnung zu einer MDC erfolgt in den meisten Fällen über die nach dem Diagnosekatalog ICD-10 kodierten Diagnosen. Der leichte Rückgang der stationären Fallzahl ist auf eine zunehmende Verlagerung der leichteren Fälle in den ambulanten Bereich zurückzuführen. Dies führt im Gegenzug, durch die Konzentration der schwereren Fälle im stationären Sektor, zu einem Anstieg der durchschnittlichen Fallschwere nach DRG. Die hier aufgeführten Daten aus dem Jahr 2009 entsprechen dem Auswertungszeitpunkt des Jahresberichtes 2009. Die Zahl der nicht codierten Fälle konnte unterdessen auf Null reduziert werden.

Hitliste 20 häufigste DRG-Austritte 2010

(Auswertungszeitpunkt 21.2.2011)

Die Tabelle «Hitliste der 20 häufigsten DRG-Austritte 2010» stellt die 20 Top-DRGs, gemessen an der Anzahl der Fälle in der jeweiligen DRG, dar. Aufgeführt sind hier zudem DRG-spezifische Parameter, die hinsichtlich der jeweiligen DRG, Aufschluss über den durchschnittlichen Schweregrad der Fälle sowie über die gemittelte Aufenthaltsdauer und den Anteil der entsprechenden Liegedauertypen liefern. Den Hauptanteil bilden zumeist die sogenannten «Inlier», also die Fälle, welche innerhalb der Bandbreite der vorgesehenen Liegedauer der jeweiligen DRG ausgetreten sind. Der bei einigen DRG teilweise hohe Anteil der Low Outlier, also der Patienten, die vor dem oben genannten Inlier-Zeitraum ausgetreten sind, ist zurückzuführen auf einen im AP-DRG-System (Vers. 6.0) adaptierten unteren Grenzwert der unteren Aufenthaltsdauer und einer hohen Rückverlegungsrate des Inseleospitals nach erfolgter Behandlung in regionale Spitalzentren. Dies betrifft zu einem hohen Anteil Patienten mit Herz- und Gefässerkrankungen. Darüber hinaus ist anhand der Tabelle ein Kontext zu den im Inselehospital definierten Schwerpunkten (Herz- und Gefäßchirurgie/Neurologie) ersichtlich.

MDC

0	Diverse
1	Krankheiten und Störungen des Nervensystems
2	Krankheiten und Störungen des Auges
3	Krankheiten und Störungen von Ohr, Nase, Mund und Hals
4	Krankheiten und Störungen des Atmungssystems
5	Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems
6	Krankheiten und Störungen des Verdauungstraktes
7	Krankheiten und Störungen der Leber, der Gallenwege und des Pankreas
8	Krankheiten und Störungen des Bewegungsapparates und des Bindegewebes
9	Krankheiten und Störungen der Haut, des Unterhautgewebes/Mammae
10	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten und Störungen
11	Krankheiten und Störungen der Niere und der Harnwege
12	Krankheiten und Störungen der männlichen Geschlechtsorgane
13	Krankheiten und Störungen der weiblichen Geschlechtsorgane
14	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett
15	Neonatologie
16	Hämatologische und immunologische Krankheiten und Störungen
17	Myeloproliferative Erkrankungen und Störungen und wenig differenzierte Neoplasien
18	Infektiöse und parasitäre Krankheiten (systematisch oder nicht klar lokalisierbar)
19	Krankheiten und Störungen der Psyche
20	Durch Alkohol-/Drogenkonsum verursachte organisch-psychische Störungen
21	Verletzungen, Vergiftungen und toxische Wirkung von Drogen und Arzneimitteln
22	Verbrennungen
23	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und Kontakte mit Gesundheitsanbietern
24	HIV-Infektionen
25	Mehrere, bedeutende Traumata (Polytraumata)
26	Tracheotomien und Transplantationen
27	Todesfall oder Verlegung am ersten Aufenthaltstag

Total DRG-Austritte codiert

Nicht codierte DRG-Austritte

Neurorehabilitation

Gesamttotal

DRG

112	Perkutane kardiovaskuläre Eingriffe ohne akuten Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz(/-versagen) oder Schock
629	Neugeborenes, Geburtsgewicht > 2499 g, ohne bedeutenden Eingriff (Operationsraum)
125	Kreislaufstörungen, ausgenommen akuter Myokardinfarkt, mit Herzkatheter ohne kompl. Diagnostik
808	Perkutane kardiovask. Eingriff bei akutem Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz(/-versagen) oder Schock
001	Kraniotomie, Alter > 17, ausgenommen nach Trauma
410	Chemotherapie, Alter > 17, ohne Leukämie
373	Vaginale Entbindung ohne komplizierende Diagnosen
901	Verlegung innert weniger als 24 Stunden nach dem Eintritt, ohne operativen Eingriff
775	Bronchitis und Asthma, Alter < 18, ohne KK
014	Spezifische cerebrovaskuläre Störungen, ausgenommen transitorische ischämische Attacken
758	Eingriffe an Rücken und Hals, ausgenommen Arthrodesen der Wirbelsäule
323	Harnsteine, mit KK, und/oder ESWL (extrakorporale Stosswellenlithotripsie)
055	Verschiedene Eingriffe an Ohr, Nase, Mund und Hals
371	Kaiserschnitt, ohne KK
479	Andere vaskuläre Eingriffe, ohne KK
036	Eingriffe an der Retina
042	Eingriffe am Auge, ausgenommen an der Retina, Iris und Linse
777	Ösophagitis, gastrointestinale und verschiedene Störungen des Verdauungstraktes, Alter < 18, ohne KK
124	Kreislaufstörungen, ausgenommen akuter Myokardinfarkt, mit Herzkatheter und komplexer Diagnostik
372	Vaginale Entbindung mit komplizierenden Diagnosen

Total Top 20 DRG

Total codierte Fälle (ohne Neurorehabilitation)

Anteil Top 20 in %

Fälle 2010	Fälle 2009	Pflegetage 2010	Pflegetage 2009	Ø AD* 2010	Ø AD 2009	Case Mix 2010	Case Mix 2009	CMI 2010	CMI 2009
4	7	47	82	11.8	11.7	13.4	23.4	3.346	3.346
3 689	3 214	26 944	25 624	7.3	8.0	5 141.3	4 633.4	1.394	1.442
1 173	1 179	5 189	4 693	4.4	4.0	785.8	785.4	0.670	0.666
2 002	1 832	10 244	9 161	5.1	5.0	1 901.5	1 769.6	0.950	0.966
1 996	1 750	15 770	14 263	7.9	8.2	2 256.1	2 103.5	1.130	1.202
6 629	6 512	42 341	40 342	6.4	6.2	13 076.8	12 572.8	1.973	1.931
2 157	2 250	18 659	20 260	8.7	9.0	2 575.5	2 775.2	1.194	1.233
711	711	8 249	7 837	11.6	11.0	1 232.1	1 142.6	1.733	1.607
4 589	4 631	35 463	35 752	7.7	7.7	5 235.2	5 264.2	1.141	1.137
1 303	1 279	9 081	9 726	7.0	7.6	1 199.6	1 191.5	0.921	0.932
713	574	7 107	6 452	10.0	11.2	932.6	837.4	1.308	1.459
2 231	2 138	14 302	12 434	6.4	5.8	2 029.0	1 823.0	0.909	0.853
469	463	2 932	2 839	6.3	6.1	387.0	393.7	0.825	0.850
832	897	5 102	5 116	6.1	5.7	859.5	865.7	1.033	0.965
1 991	2 064	14 187	14 956	7.1	7.2	1 576.7	1 678.6	0.792	0.813
1 879	1 823	20 759	21 529	11.0	11.8	3 092.4	3 457.5	1.646	1.897
306	352	2 389	2 946	7.8	8.4	314.4	410.7	1.027	1.167
1 417	1 780	10 505	13 751	7.4	7.7	1 623.2	2 090.2	1.146	1.174
744	630	8 211	6 976	11.0	11.1	1 194.2	1 079.6	1.605	1.714
445	405	8 018	7 396	18.0	18.3	639.4	606.2	1.437	1.497
51	51	374	335	7.3	6.6	33.8	32.0	0.663	0.628
782	816	5 410	5 531	6.9	6.8	851.7	866.5	1.089	1.062
64	58	454	724	7.1	12.5	100.8	143.7	1.574	2.478
502	1 507	2 244	5 471	4.5	3.6	328.7	880.8	0.655	0.584
5	15	121	370	24.2	24.7	13.0	40.7	2.598	2.713
191	207	2 595	2 767	13.6	13.4	618.5	648.1	3.238	3.131
442	387	10 609	8 782	24.0	22.7	4049.7	3 452.4	9.162	8.921
647	712	656	741	1.0	1.0	196.4	232.4	0.304	0.326
37 964	38 244	287 962	286 856	7.6	7.5	52 258.5	51 801.0	1.377	1.354
1	77	-	-	-	-				
118	116	6 153	5 843	52.1	50.4				
38 083	38 437	294 115	292 699	7.7	7.6				

Fallzahl	Ø AD	Case Mix	Inlier Index	Low Outlier	High Outlier
1148	2.3	1.015	15,0%	84,7%	0,3%
865	5.2	0.284	97,8%	2,1%	0,1%
789	2.2	0.471	13,7%	85,8%	0,5%
616	3.2	1.533	68,8%	30,5%	0,6%
499	7.4	2.286	96,6%	2,8%	0,6%
485	3.5	0.560	42,1%	56,5%	1,4%
484	5.1	0.562	96,1%	3,1%	0,8%
477	1.0	0.202	100,0%	0,0%	0,0%
430	4.2	0.525	84,4%	14,4%	1,2%
421	7.5	1.030	59,1%	40,6%	0,2%
393	5.8	0.988	99,7%	0,0%	0,3%
362	3.7	0.487	91,2%	8,0%	0,8%
359	4.0	0.731	93,6%	3,9%	2,5%
332	9.8	1.221	91,6%	0,0%	8,4%
322	3.4	0.975	69,6%	29,8%	0,6%
317	4.3	0.754	96,8%	2,5%	0,6%
274	4.6	0.658	92,0%	4,7%	3,3%
270	3.7	0.414	73,0%	25,2%	1,9%
255	3.9	0.758	35,7%	61,6%	2,7%
233	7.2	0.759	91,0%	1,3%	7,7%

2009 CostWeight-Modell 6.0
2010 CostWeight-Modell 6.0

MDC Major Diagnostic Category
CMI Case Mix Index
DRG Diagnosis Related Groups
AD Aufenthaltsdauer

9 331
37 964
24,6%

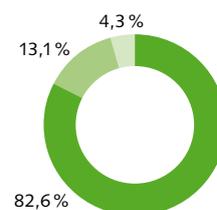
Leistungsstatistik der Universitätskliniken 2010 (Auswertungszeitpunkt 21.2.2011)

Universitätskliniken	Fallzahl	Ø AD	Case Mix	Case Mix Index
Universitäres Notfallzentrum	618	1.2	164.5	0.266
Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin	2 921	14.6	4 606.4	1.577
Universitätsklinik für Angiologie	484	3.4	562.2	1.162
Universitätsklinik für Augenheilkunde	1 082	4.3	729.1	0.674
Universitätsklinik für Dermatologie	538	6.8	526.2	0.978
Universitätsklinik für Frauenheilkunde	4 125	6.4	3 022.4	0.733
Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Kopf- und Halschirurgie	1 271	5.5	1 501.5	1.181
Universitätsklinik für Herz- und Gefäßchirurgie	1 688	13.1	6 357.0	3.766
Universitätsklinik für Intensivmedizin	763	6.7	2 447.9	3.208
Universitätsklinik für Kardiologie	4 013	3.5	5 136.9	1.280
Universitätsklinik für Kinderchirurgie	2 015	5.9	1 983.4	0.984
Universitätsklinik für Kinderheilkunde	3 280	8.6	4 651.0	1.418
Universitätsklinik für Medizinische Onkologie	806	9.8	1 355.9	1.682
Universitätsklinik für Nephrologie und Hypertonie	804	9.5	1 348.9	1.678
Universitätsklinik für Neurochirurgie	1 747	6.8	3 069.1	1.757
Universitätsklinik für Neurologie	1 392	7.1	1 435.8	1.031
Universitätsklinik für Orthopädische Chirurgie	2 416	8.1	3 246.1	1.344
Universitätsklinik für Plastische- und Handchirurgie	966	5.7	863.1	0.893
Universitätsklinik für Pneumologie	459	8.7	609.0	1.327
Universitätsklinik für Radio-Onkologie	549	10.3	653.2	1.190
Universitätsklinik für Rheumatologie, Klinische Immunologie und Allergologie	606	8.3	601.6	0.993
Universitätsklinik für Schädel-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	627	5.1	608.0	0.970
Universitätsklinik für Thoraxchirurgie	497	8.7	858.0	1.726
Universitätsklinik für Urologie	2 242	6.0	1 938.0	0.864
Universitätsklinik für Viszerale Chirurgie und Medizin	2 055	10.8	3 983.2	1.938
Total codierte Fälle (ohne Neurorehabilitation)	37 964	7.6	52 258.5	1.377
Neurorehabilitation	118			
uncodiert	1			
Gesamttotal	38 083			

In der Tabelle «Leistungsstatistik der Universitätskliniken 2010» sind Kliniken des Inseleospitals aufgeführt, welche stationäre Fallaustritte verzeichnen. Es handelt sich dabei um die Austritte aus den entsprechenden Kliniken – interne Verlegungen werden nicht berücksichtigt. Die jeweiligen Universitätskliniken werden hinsichtlich ihrer, bereits weiter vorne erläuterten, leistungsorientierten Parameter aufgeführt.

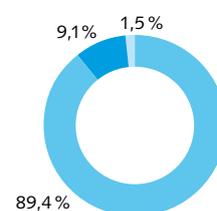
Wichtigste Kennwerte (Auswertungszeitpunkt 21.2.2011)

Austritte nach Versicherungsklasse	2010	in %	2009	in %
■ Allgemeinversicherte	31 458	82,6%	31 681	82,4%
■ Halbprivatversicherte	4 990	13,1%	5 128	13,4%
■ Privatversicherte	1 635	4,3%	1 628	4,2%
Total	38 083	100,0%	38 437	100,0%



Die Tabelle «Austritte nach Versicherungsklassen» zeigt über die Jahre 2009 und 2010 eine weitestgehend stabile Verteilung. Gleiches gilt für die Tabelle «Austritte nach Garant». Die Tabelle «Austritte nach Liertyp» untermauert das bereits oben geschilderte Bild der Tabelle «Hitliste der 20 häufigsten DRG-Austritte 2010». Die Abnahme der Low-Outlier-Rate hängt mit einer Verlagerung der Kurzliegerfälle in den ambulanten Bereich zusammen, die Fallzahl der Inlier konnte im Gegenzug durch die zusätzliche Behandlung schwererer Fälle gesteigert werden. Dies wird durch die Tabelle «Ambulant/teilstationär (verrechenbare Taxpunkte)» gestützt. Hier konnte fast durchgehend eine deutliche Zunahme der ambulanten Leistungen verzeichnet werden.

Austritte nach Garant	2010	in %	2009	in %
■ IV*/MV*/UVG*	3 496	9,1%	3 617	9,4%
■ KV*	34 034	89,4%	34 354	89,4%
■ Übrige	553	1,5%	466	1,2%
Total	38 083	100,0%	38 437	100,0%



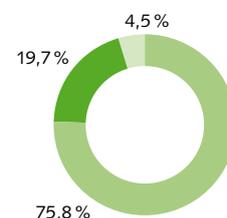
* IV (Invalidenversicherung)

* UV (Unfallversicherung)

* MV (Militärversicherung)

* KV (Krankenversicherung)

Austritte nach Liertyp	2010	in %	2009	in %
■ Low-Outlier	7 466	19,7%	8 648	22,6%
■ Inlier	28 772	75,8%	27 841	72,8%
■ High-Outlier	1 726	4,5%	1 755	4,6%
Total	37 964	100,0%	38 244	100,0%



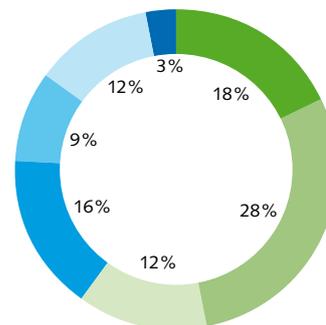
Ambulant/teilstationär (verrechenbare TP)	2010	2009
TARMED TP	150 597 842	135 110 475
Labor TP	25 716 480	24 894 711
Physiotherapie TP	1 691 118	1 674 556
Ergotherapie TP	719 471	685 153
Ernährungsberatung TP	421 265	366 220
Diabetesberatung TP	91 024	65 648
Logopädie TP	414 980	418 746

Statistik Personal

Personalbestand nach Berufsgruppen

Prozentuale Verteilung Personalbestand per 31.12.2010 nach Berufsgruppen (Vollzeitstellen)

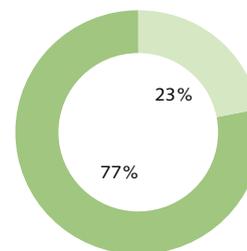
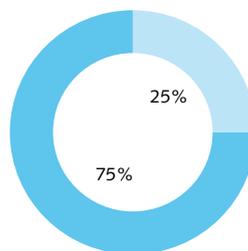
Berufsgruppen	Vollzeitstellen 2010 (Durchschnitt)		Anzahl Beschäftigte 31.12.2010	
	effektiv	%	effektiv	%
Ärzte und andere Akademiker	1 034	18%	1 174	16%
Pflegepersonal im Pflegebereich	1 585	28%	2 188	30%
Pflegepersonal Anä/Notfall/OPS/Ambi	691	12%	920	13%
Personal MTT/Med.Sekr./Soziald.	933	16%	1 263	17%
Verwaltungspersonal	534	9%	645	9%
Hausdienst/Verpflegung/Transportdienst	658	12%	810	11%
Handwerker und technisches Personal	173	3%	187	3%
Total	5 609		7 187	



Personalbestand nach Geschlecht und Nationalität

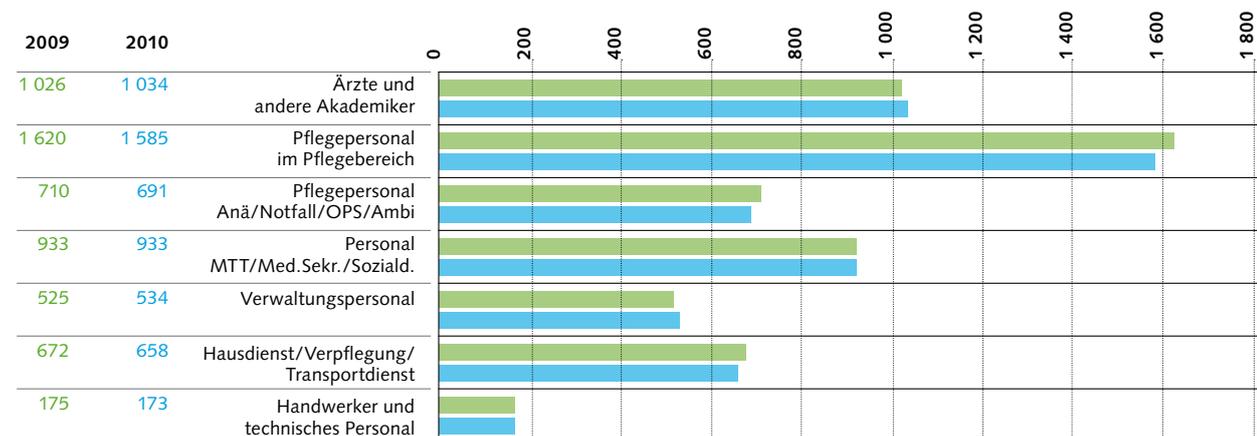
(Anzahl Mitarbeitende unabhängig vom Beschäftigungsgrad/nur Inselstellen und nur die Hauptanstellung)

	Personalbestand 1.1.2010	Personalbestand 31.12.2010
Nach Geschlecht		
Frauen	5 393	5 393
Männer	1 822	1 794
Nach Nationalität		
Schweiz	5 606	5 563
Ausland	1 609	1 624
Total	7 215	7 187



Veränderung Personalbestand nach Berufsgruppen 2009–2010

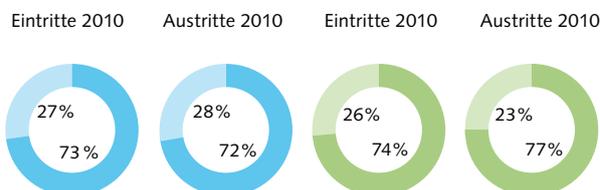
Vergleich der Vollzeitstellen 2010 und 2009 nach Berufsgruppen



Ein- und Austritte

Es werden nur Eintritte ins Insspital und Austritte aus dem Insspital auf der Hauptzuordnung berücksichtigt, d.h. keine internen Stellenwechsel (Anzahl Mitarbeitende unabhängig vom Beschäftigungsgrad)

	Eintritte 2010	Austritte 2010
Nach Geschlecht		
Frauen	751	823
Männer	272	323
Nach Nationalität		
Schweiz	757	884
Ausland	266	262
Total	1 023	1 146





Qualitätsmanagement im Inselspital

«It may seem a strange principle to enunciate as the very first requirement in a hospital that it should do the sick no harm.»

Florence Nightingale, «Notes on hospitals»
London, 1859

Ein aktiv gestaltetes und gesteuertes Qualitätsmanagement ist für das Inselspital ein wichtiger Erfolgsfaktor. Als medizinisches Zentrum in der Hauptstadtregion Schweiz und in einem weiteren Einzugsgebiet bietet das Inselspital eine Fülle von hochspezialisierten medizinischen Leistungen mit ausgeprägter Interdisziplinarität. Das Qualitätsmanagement umfasst in diesem Kontext ein breites Spektrum, von der Patientensicherheit und einem aktiven Risikomanagement über Massnahmen der Qualitätssicherung bis zur faktenbasierten Qualitätsentwicklung.

Die Sicherheits-Checkliste und ein Fehlermeldesystem stellen zwei typische Beispiele aus dem Bereich Patientensicherheit und Risikomanagement dar (Seite 63).

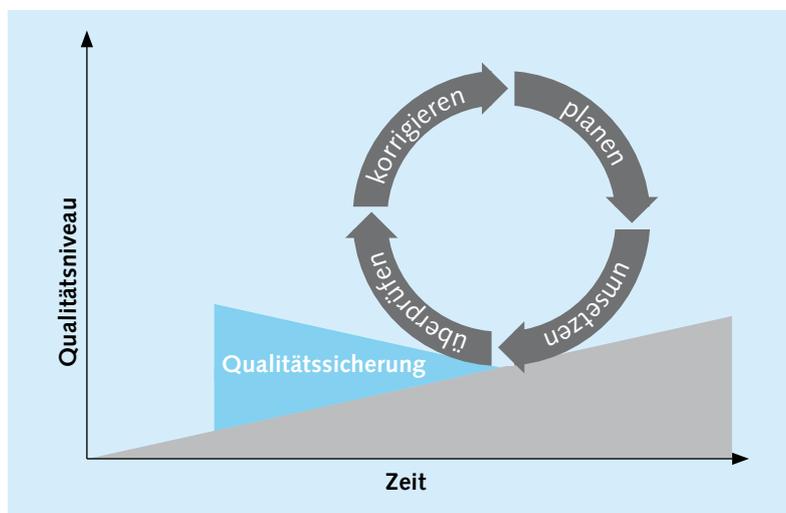
Das Zusammenwirken von Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung ist anbei schematisch dargestellt. Im Wesentlichen geht es darum, durch gezielte Analyse von Prozessen und deren Ergebnissen das Qualitätsniveau sicherzustellen und – wo sinnvoll oder notwendig – laufend weiterzuentwickeln.

Für die Überprüfung der Prozess- und der Ergebnisqualität werden heute in der Regel Kennzahlen erhoben. Solche Daten werden in Zukunft auch im Preis-Qualitäts-Wettbewerb eine immer wichtigere Rolle spielen. Je nach Fragestellung sind die Indikatoren unterschiedlich stark differenziert. Entsprechend variieren auch die Häufigkeit und die Art ihrer Erhebung. Einzelne Kennzahlen werden aufgrund sogenannter «Routinedaten» berechnet, für andere ist eine spezifische Datenerhebung notwendig. Die Messung der Patientenzufriedenheit (Seite 64) stellt ein typisches Beispiel für das letztgenannte Vorgehen dar. Das Gleiche gilt für die Erhebung der Wartezeiten in einem Ambulatorium (Seite 65) und für die Erfassung von Komplikationen nach einem Herzinfarkt (Seite 66). Die Aussagekraft von Kennzahlen, hergeleitet aus «Routinedaten», wird zurzeit kontrovers diskutiert. Eine vertiefte Diskussion sprengt jedoch den Rahmen dieser kurzen Übersicht.

Transparenz soll es Patienten, zuweisenden Ärzten und Spitalern, aber auch den zuständigen Behörden und einer breiten Öffentlichkeit ermöglichen, sich ein Bild über die erbrachten Leistungen und deren Qualität zu machen. Einige wichtige Kennzahlen sind deshalb im vorliegenden Jahresbericht dargestellt (Seiten 63–66). In Ergänzung dazu wird jährlich ein standardisierter Qualitätsbericht gemäss den Vorgaben von QABE (Qualitätsentwicklung in der Akutversorgung bei Spitalern im Kanton Bern; www.gef.be.ch) und H+ (die Spitäler der Schweiz; www.hplusqualite.ch) veröffentlicht. Er kann eingesehen und heruntergeladen werden über die Homepage des Inselspitals (www.insel.ch) oder über die Websites der genannten Organisationen.

Qualitätsmanagement

Wechselwirkung zwischen Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung



«Prozessverbesserung ist Teil der Qualitätsentwicklung. Zum Beispiel führen verkürzte Wartezeiten in einem Ambulatorium zu erhöhter Zufriedenheit der Patienten.»

PD Hans Ulrich Rothen,
Vorsitzender Qualitätskommission
Inselspital

Modifiziert nach: Deming WE. *Out of the Crisis*. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, 1982; Müller HR. *Qualitätsorientiertes Tourismus-Management*. Haupt UTB, Bern, 2004.

Patientensicherheit/klinisches Risikomanagement

Sicherheits-Checkliste und «Time-out» im OP

Die komplexen Abläufe im Operationsaal machen es erforderlich, ein besonderes Augenmerk auf die reibungslose Zusammenarbeit der verschiedenen Berufsgruppen und Disziplinen zu richten. Deshalb wurde 2010 auf Initiative mehrerer Kliniken des Inselspitals eine Arbeitsgruppe um Prof. Stüber, Chefarzt der Universitätsklinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie (KAS), gebildet, die sich dieser Problematik annahm. Auf Basis von Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und nationaler Fachgesellschaften wurde eine Sicherheits-Checkliste entwickelt, mit der neben einer eindeutigen Patienten- und Eingriffsidentifizierung auch ein Austausch zwischen allen beteiligten Berufsgruppen und Disziplinen sichergestellt wird. Ergänzt wird diese Checkliste durch das sogenannte «Time-out». Gemeint ist damit ein kurzes Innehalten unmittelbar vor Beginn der Operation, um alle Punkte der Checkliste nochmals gemeinsam durchzugehen. Durch internationale Studien wurde inzwischen die Wirksamkeit von Checklisten auch im Spital, speziell im Operationsbereich, eindrucksvoll nachgewiesen. Mit der Einführung der Checkliste und des «Time-out» wurde das hohe Sicherheitsniveau am Inselspital nochmals angehoben.

Patientensicherheit
Checklisten leisten einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der Patientensicherheit.

Verbesserung zur Auswertungsmöglichkeit des Fehlermeldesystems CIRS-EBKE

Seit seiner Einführung im Jahr 2003 hat das anonyme Fehlermeldesystem CIRS-EBKE (CIRS = Critical Incident Reporting System, EBKE = Erfassen und Bearbeiten kritischer Ereignisse) dazu beigetragen, Risiken oder Fehlerquellen zu erfassen und Verbesserungen umzusetzen. Ein wichtiger Grundsatz dabei ist, die Fälle hauptsächlich in den Kliniken direkt auszuwerten. Auf diese Weise ist eine zeitnahe Bearbeitung der Meldungen gewährleistet. Gleichzeitig fliessen dabei das klinikspezifische Fachwissen und Kenntnisse der jeweiligen Gegebenheiten oder Prozesse vorteilhaft in die Analyse ein. Dieses bewährte System wird nun durch eine neu geschaffene zentrale Auswertungsmöglichkeit ergänzt. Damit können die derzeit 29 bestehenden Datenbanken zentral abgefragt werden. Dies erleichtert die Erhebung von spitalweiten Zahlen. Ebenfalls neu ist dabei auch eine Abfragefunktion nach Schlüsselwörtern, die es erlaubt, gezielt nach bestimmten Sachverhalten oder Problemen zu suchen. Dadurch wird spitalweit die Erfassung von Problemfeldern erleichtert. Gleichzeitig werden auf diese Weise wichtige Erfahrungen gesammelt, die später bei der Auswertung der digitalen Patientenakte von grosser Bedeutung sein werden.



Checkliste Patientensicherheit Inselspital Bern

Patientenkleber

Aufklärungsgespräch →

I. Identifikation

- Patientenidentifikation kontrolliert? Ja
- Via Gespräch Via Akten
- Richtigkeit des Eingriffs? Ja
- Via Gespräch Via Akten
- Eingriffsseite markiert? Ja
- Nicht anwendbar
- Abgleich mit OP-Programm? Ja
- Schriftliche OP-Einwilligung? Ja
- Nein, besondere Gründe

Verantwortlich _____

Bemerkungen/Probleme bei Ausführung bitte hier und auf Rückseite – alle 3 Teile –

Notfalloperation Patient von Notfall
von Station

OP-Vorbereitung →

II. Vor Einleitung

- Patientenidentität
Richtiger Patient? Ja
- Richtige Seite? Ja
- Markierung? Ja
- Nicht anwendbar
- Richtige OP? Ja
- Abgleich mit OP-Programm? Ja
- Schriftliche Anästhesie-Einwilligung? Ja
- Nein, besondere Gründe
- Allergien/Infektionen bekannt? Nein
- Ja
- Antibiose vorgesehen? Ja
- Nein
- Pulsoxymeter funktionsfähig? Ja
- Schwieriger Atemweg/Aspirationsrisiko
→ Entsprechende Ausrüstung vorhanden? Ja
- Nein
- Blutverlust > 500 ml möglich? Nein
- (Bei Kindern > 7ml/kg) Ja
- Adäquater Zugang und Volumenmanagement?
- Blutprodukte verfügbar? Ja
- Nein

Verantwortlich _____

Vor Schnitt

III. Team-Time-out

OPERATEUR

- Vorstellung Team-Mitglieder Ja
- Kontrolle Patientenidentität? Ja
- Kontrolle Lagerung/Abdeckung? Ja
- Erläuterung Operationsvorhaben/
Zugangsweg und geplante Dauer Ja
- Erforderliche Instrumente/Prothesen/
spez. Materialien Ja
- Relevante Bildgebung aufgerufen? Ja
- Nicht anwendbar
- Zu erwartende *critical events*? Nein
- Wenn ja, Massnahmen getroffen? Ja

ANÄSTHESIE

- Patient stabil? Ja
- Wenn nein, Massnahmen getroffen? Ja
- Allergien/Infektionen bekannt? Nein
- Wenn ja, laut kommuniziert Ja
- Antibiotika-Prophylaxe verabreicht? Ja
- Nein, nicht notwendig
- Ganzes Team einverstanden Ja

In Vertretung des ganzen Teams _____

Patientenzufriedenheit

Patientenrückmeldungen werden immer wichtiger

Durch die Befragung seiner Patienten erhält ein Spital wertvolle Hinweise über seine Stärken und Schwächen. Das Inselehospital führte im Jahr 2009 erneut eine Patientenzufriedenheitsmessung mit der Messmethode PEQ (Patient Experience Questionnaire) durch.

Der PEQ-Fragebogen wurde von August bis Dezember 2009 an alle stationären Patienten des Inseleospitals versandt. Insgesamt kamen 2388 auswertbare Feedbacks zurück. Der Fragebogen umfasste 20 Fragen, die sich sowohl auf die ärztliche bzw. pflegerische Behandlungsqualität als auch auf die Bereiche Infrastruktur und Organisation bezogen. Die Ergebnisse des Inseleospitals von 2009 zeigen eine leichte Verbesserung gegenüber den Resultaten von 2008.

Nachfolgend werden drei Fragen aus der PEQ-Methode dargestellt. Die Grafiken zeigen zum einen den Vergleich mit den Vorjahreswerten und zum anderen die Durchschnittswerte der 18 vergleichbaren Universitäts- und Kantonsspitäler, die an der Messung teilgenommen haben.

Wurden Ihre Wünsche und Bedenken in der ärztlichen Behandlung berücksichtigt?

Das Eingehen auf Wünsche und Anliegen von Patienten hat einen grossen Einfluss auf ihren Genesungsprozess. Deshalb zielt diese Frage darauf ab, wie Patienten an ihrer Behandlung beteiligt werden, wie sie ihr Mitspracherecht ausüben können und ob, wenn sie es wünschen, ihre Angehörigen miteinbezogen werden.

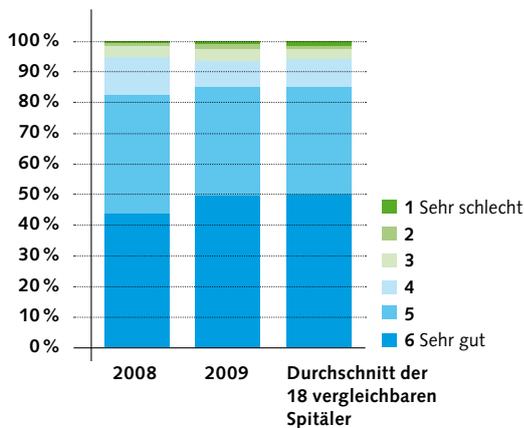


Abb. 1: Berücksichtigung von Wünschen und Bedenken

Wie beurteilen Sie den Umgang der Pflegefachpersonen im Spital mit Ihnen?

Gerade in Zeiten zunehmenden Spardrucks und Personalmangels ist es für Patienten enorm wichtig, einen respektvollen und wertschätzenden Umgang zu erfahren. Diese Fragestellung spiegelt ein zentrales Anliegen des Inseleospitals wider. Der Inhalt der Frage bezieht sich einerseits auf alle Aspekte der Freundlichkeit und des respektvollen Umgangs und andererseits auf die Ansprechbarkeit des Pflegepersonals insbesondere für Anliegen der Patienten bei Ängsten und Sorgen.

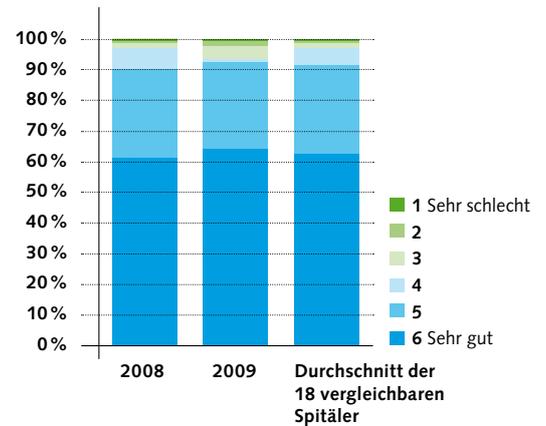


Abb. 2: Umgang der Pflegefachpersonen

Würden Sie dieses Spital Ihrem besten Freund, Ihrer besten Freundin weiterempfehlen?

Die Wiederempfehlungsrate stellt einen zentralen Punkt bei Patientenzufriedenheitsmessungen dar. Der Wert lässt Rückschlüsse auf die Gesamtzufriedenheit der Patienten mit ihrem Spitalaufenthalt zu. Im Vergleich zum Vorjahr ist der Anteil von Maximalbewertungen (5 und 6) um 2 % höher und liegt erstmals über 90 %.

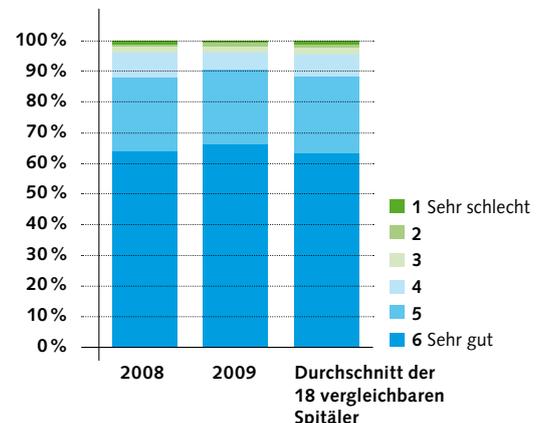


Abb. 3: Weiterempfehlung

Der Einfluss einer neuen Behandlungsmethode auf modernes Patientenmanagement im ambulanten Bereich der Universitätsklinik für Augenheilkunde

Die Behandlung der feuchten altersabhängigen Makuladegeneration

Die altersabhängige Makuladegeneration (AMD) ist eine Erkrankung, die zumeist bei älteren Menschen beidseits auftritt und zur Erblindung führt. Heutzutage kann die feuchte AMD sehr erfolgreich mit Ranibizumab (Lucentis®) durch einfache Injektion in den Glaskörperraum (intravitreale Therapie – IVT) behandelt werden. Da die AMD eine chronische Erkrankung ist, wird die beste Behandlungswirkung erzielt, wenn der Patient alle 4 Wochen kontrolliert und gegebenenfalls wieder neu therapiert wird.

Der Eingriff selbst ist kurz und schmerzlos und erfolgt unter hochsterilen Bedingungen im Operationssaal. Da wir pro Woche 80–90 Patienten behandeln, haben wir innerhalb des letzten Jahres durch eine hohe Standardisierung der Voruntersuchung und des operativen Ablaufes eine Verkürzung der Wartezeiten bei dieser Therapieform um 50 % erreichen können. So werden in unserem OP-nahen Ambulatorium nur noch bekannte AMD-Patienten nach einem strikten Einbestellungsmodus voruntersucht und behandelt, und zwar nach einem klar definierten präoperativen Untersuchungsschema. Durch einen im Operationssaal ebenfalls hochstandardisierten Prozess liegt die Gesamtaufenthaltsdauer im OP-Bereich bei lediglich ca. 5 Minuten pro Patient, sodass 35–40 Patienten innerhalb von 2 bis 2,5 Stunden behandelt werden können. Durch diesen definierten Zeitrahmen bleiben auch hinreichend OP-Kapazitäten für andere Operationen übrig.

Wie in Abbildung 1 ersichtlich, konnten wir mit unseren Prozessänderungen die Gesamtaufenthaltszeiten der Patienten signifikant reduzieren. Zufriedenheitsmessungen mittels Fragebogen vor Umsetzung des strikten Patientenmanagements (Dezember 2009) und ein halbes Jahr nach Umsetzung (Juni 2010) zeigen eine deutliche Erhöhung der Patientenzufriedenheit insbesondere im Problembereich Wartezeiten (von 50 % auf über 80 %). Dabei haben im Juni 2010 alle 252 befragten Patienten die Frage, ob sie die AMD-Therapie am Inselspital empfehlen würden, bejaht (100 %). Durch die Standardisierung des Behandlungsprozesses und die Verkürzung der Ablaufzeiten konnten wir bei gleicher Mitarbeiterzahl deutlich mehr Patienten im Ambulatorium qualitativ gleichwertig untersuchen und behandeln als vor der Umstrukturierung (Abbildung 2).

Da die medikamentöse intravitreale Therapie von Augenerkrankungen weiter an Stellenwert gewinnen wird, ist auch in Zukunft entsprechendes Management notwendig, um die Vielzahl an Patienten behandeln zu können.

Abb. 1: Vergleich Prozesszeiten Dezember 2009 zu Juni 2010

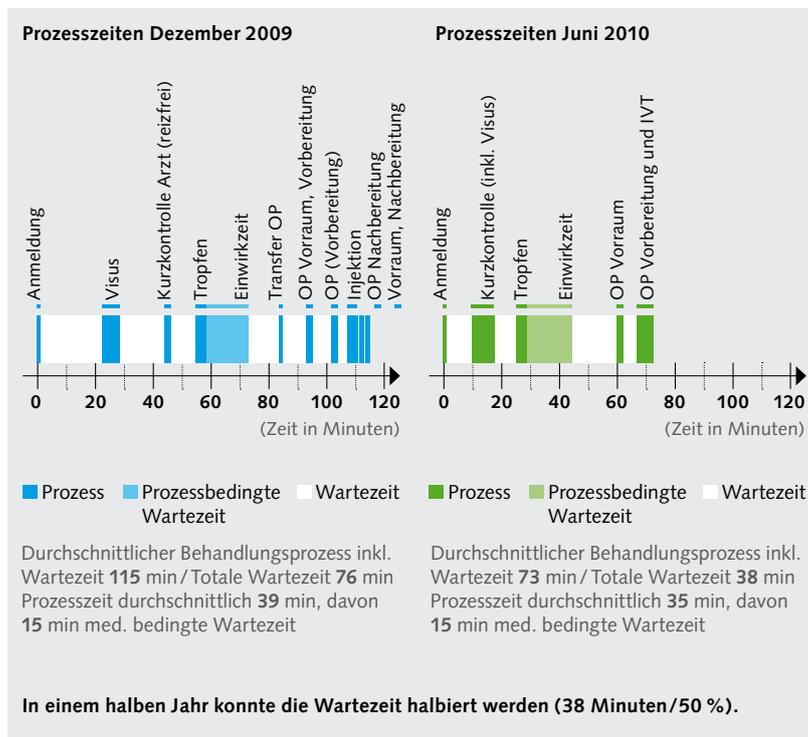
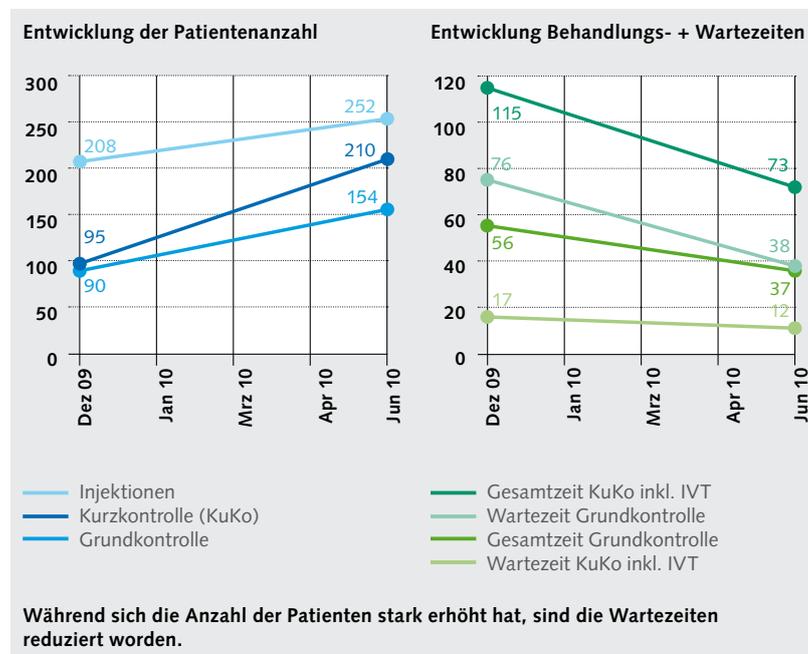


Abb. 2: Entwicklung der Patientenanzahl sowie der Behandlungs- und Wartezeiten



CARDIOBASE – Erfassung von Komplikationen bei Herzinfarkt

Abb. 1: Indikationen für kathetergestützte Koronarinterventionen

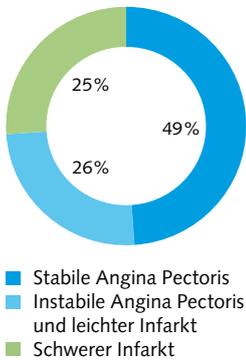


Abb. 2: Sterberate der Patienten mit kathetergestützten Koronarinterventionen

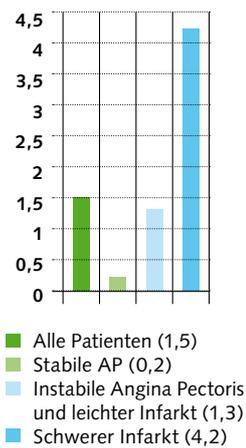
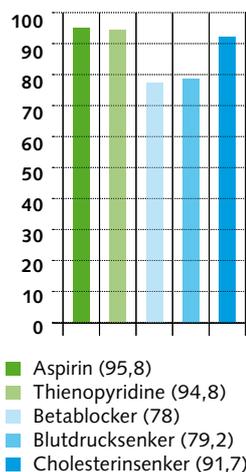


Abb. 3: Evidenzbasierte Medikation für Patienten mit koronarer Herzkrankheit und ihre Verordnungshäufigkeit bei Spitalaustritt



Die Resultate und Komplikationen medizinischer Eingriffe gehören zu den wichtigsten Parametern für die interne Qualitätskontrolle. Deren Erfassung ist beispielsweise in den USA bereits seit mehreren Jahren gesetzlich vorgeschrieben. Ein wichtiger medizinischer Eingriff ist die Balldilatation mit Gefässstützeinlage (Stent in Herzkranzgefässen). Bei diesem Eingriff wird ein Schlauch via Leiste oder Arm unter Röntgenkontrolle durch eine Arterie bis zum Herzen vorgeschoben und die Gefässverengung mittels Ballon oder Stent behandelt. Diese sogenannten perkutanen (kathetergestützten) Koronarinterventionen gehören zu den am häufigsten durchgeführten medizinischen Eingriffen mit jährlich über 4 Millionen Interventionen weltweit. Vor allem beim akuten Herzinfarkt kommt diesen Eingriffen aufgrund einer signifikanten Reduktion der Mortalität im Vergleich zur medikamentösen Behandlung eine grosse Bedeutung zu.

Eine transparente Berichterstattung der Ergebnisse von Mortalitäts- und Morbiditätserhebungen nach perkutanen Koronarinterventionen schafft einen Bezugspunkt im nationalen und internationalen Vergleich, ermöglicht eine Objektivierung der Entwicklung im Verlauf der Zeit und bildet die Grundlage für die Qualitätsentwicklung. Bestrebungen einer einheitlichen gesamtschweizerischen Datenerfassung in der Kardiologie haben das AMIS-plus-Register hervorgebracht, in welchem seit mehr als zehn Jahren auf freiwilliger Basis Patientendaten aus knapp vierzig Spitälern zusammengetragen werden. Während sich dieses Register auf Patienten mit einem akuten Koronarsyndrom beschränkt, haben wir im Insspital als führendem kardiologischem Zentrum im Jahr 2008 ein Register initiiert, in dem die Hospitalisationsdaten sämtlicher Patienten nach perkutaner Koronarintervention erfasst werden. Die Daten werden anonymisiert auf einer multifunktionalen Datenbank (Cardiobase) abgelegt, die von der Kardiologie des Insspitals in Zusammenarbeit mit dem Institut für Sozial- und Präventivmedizin konzipiert wurde. Dieses interne Instrument der Qualitätssicherung kann in Zukunft auch auf weitere kardiologische Eingriffe ausgedehnt werden.

In der Periode von März 2009 bis Februar 2010 wurden in der Universitätsklinik für Kardiologie des Insspitals Bern insgesamt 1893 perkutane Koronarinterventionen durchgeführt. Die häufigste Indikation für den Eingriff war bei 49% der Patienten ein akutes Koronarsyndrom: bei 25% der Patienten eine schwere Form des Herzinfarktes mit Beteiligung aller Wandschichten (sog. ST-Hebungsinfarkt/STEMI) und bei 26% ein auf die inneren Wandabschnitte begrenzter, kleinerer Herzinfarkt (sog. Nicht-ST-Hebungsinfarkt/

NSTEMI) (siehe Abb. 1). Die Mortalität während der Hospitalisation belief sich in der gesamten Patientenpopulation auf 1,5% und ist damit vergleichbar mit umfangreichen Registerdaten aus den USA (Medicare Provider Analysis and Review 2001; n = 617 686: Mortalität = 3,3%; National Cardiovascular Data Registry 2006: n = 299 132; Mortalität = 1,2%) und Schweden (Swedish Coronary Angiography and Angioplasty Registry 2003: n = 25 525: Mortalität = 2,2%) (Abb. 2). Die gesamtschweizerische Rate betrug gemäss der Mortalitätsstatistik des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) im Jahr 2007 bei 21 947 Patienten 2,0%. In der Subgruppe von Patienten mit einem akuten schweren Herzinfarkt (ST-Hebungsinfarkt) wurde zwischen 2009 und 2010 bei 501 Patienten eine Spitalmortalität von 4,2% beobachtet, welche damit geringer ausfiel als im schwedischen SCAAR-Register im Jahr 2003 (6,7%) sowie im NCDR-Register der USA im Jahr 2006 (5,2%). Vor allem bei elektiven Eingriffen (Wahleingriffen) wurde eine äusserst niedrige Mortalität von lediglich 0,2% beobachtet.

Neben der Erfassung von Morbiditäts- und Mortalitätsdaten bietet das prospektive Register auch ein wichtiges Instrument zur Kontrolle der Befolgung anerkannter Richtlinien zur medikamentösen Therapie von Patienten mit koronarer Herzkrankheit. Eine Auswertung der bei Spitalaustritt verordneten Medikamente zeigt eine weitgehende Konformität mit den bestehenden Richtlinien und der wissenschaftlichen Evidenz. Die Häufigkeit der wichtigsten Medikamente zur Behandlung der koronaren Herzkrankheit ist in Abbildung 3 zusammengefasst.

Eine fortlaufende Erfassung der oben beschriebenen Resultate wird in Zukunft ein wichtiges Instrument zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung im Insspital sein. Es erlaubt, die Auswirkungen neuer medikamentöser oder interventioneller Techniken auf die Morbidität und die Mortalität während der Hospitalisation zu erfassen. Ferner dienen die Resultate als Grundlage für den nationalen und internationalen Vergleich mit anderen Institutionen und vermögen Veränderungen während aufeinanderfolgender Zeitintervalle zu dokumentieren.

Das andere Portrait

Die Auswahl der portraitierten Personen geschah spontan. Wir danken allen Beteiligten für die unkomplizierte Mitarbeit.



Seite 2

Dr. med. Florian Dick
Oberarzt Gefäßchirurgie,
Universitätsklinik für
Herz- und Gefäßchirurgie



Seite 4

**PD Dr. Dr. med.
Kaspar Schindler**
Oberarzt,
Universitätsklinik für
Neurologie



Seite 7

Henok Petros
Lernender PA,
Universitätsklinik für Herz-
und Gefäßchirurgie



Seite 11

Prof. Dr. med. Paul Mohacsi
Leiter Herzinsuffizienz/
Herztransplantation,
Universitätsklinik für
Kardiologie



Seite 15

Dr. med. Astrid Wyler
Assistenzärztin,
Universitätsklinik für
Allgemeine Innere Medizin



Seite 19

**Prof. Dr. med.
Hans-Peter Marti**
Direktor Transplantations-
zentrum



Seite 23

Salome Berger
Dipl. Pflegefachfrau,
Universitätsklinik für
Allgemeine Innere Medizin



Seite 27

André Podage
Koch, Gastronomie,
Direktion Betrieb



Seite 31

Prof. Dr. med. Nils Kucher
Leitender Arzt,
Universitätsklinik für
Angiologie



Seite 38

**Dr. med. Frauke
Kellner-Weldon**
Assistenzärztin,
Universitätsinstitut für
Diagnostische und Interven-
tionelle Neuroradiologie



Seite 52

Martin Verra, MPTSc.
Direktor Institut
für Physiotherapie



Seite 61

Sarah Geissler
Medizinische Sekretärin,
Universitätsklinik für
Angiologie

Impressum

Herausgeber
Inselspital, Universitätsspital, 3010 Bern, www.insel.ch

Konzept und Redaktion
Fachstelle Kommunikation und Medien Inselspital

Konzept und Realisation
Push'n'Pull · Deutschweiz, AG für integrierte Kommunikation

Fotos
Marco Zanoni
Annette Boutellier
FotoGrafikZentrum Inselspital zVg

Produktion
Rub Graf-Lehmann AG, Bern

© Inselspital, Universitätsspital Bern

Inselspital
Universitätsspital Bern
CH-3010 Bern
www.insel.ch

ZL 10055437

