

MITTELPUNKT

INFORMATIONEN AUS DER KLINIK HIRSLANDEN UND DER KLINIK IM PARK, ZÜRICH

EINST INNOVATION, HEUTE STANDARD - DER DA-VINCI- ROBOTER IN DER UROLOGIE



DER **HYBRID-OP** ERMÖGLICHT SCHNELLERE
UND SICHERERE OPERATIONEN

NEUE, SCHONENDE OPERATIONS-
TECHNIK BEI **MASTDARMTUMOREN**

HERZKLAPPENFEHLER: OPERATION
ODER KATHETEREINGRIFF -
THERAPIE IM WANDEL



KLINIK HIRSLANDEN



KLINIK IM PARK



DR. DANIEL LIEDTKE
Direktor, Klinik Hirslanden



STEPHAN ECKHART
Direktor, Klinik Im Park

INHALT

- 3 EINST INNOVATION, HEUTE STANDARD –
DER DA-VINCI-ROBOTER IN DER UROLOGIE**
- 5 INTERVIEW MIT DR. MED. MARTIN
BAUMGARTNER UND DR. MED. DANIEL SEILER**
- 6 DER HYBRID-OP ERMÖGLICHT SCHNELLERE
UND SICHERERE OPERATIONEN**
- 8 NEWS AUS DEN KLINIKEN**
- 10 SPENDEN STATT SCHENKEN**
- 12 NEUE, SCHONENDE OPERATIONS-
TECHNIK BEI MASTDARMTUMOREN**
- 14 HERZKLAPPENFEHLER: OPERATION ODER
KATHETEREINGRIFF – THERAPIE IM WANDEL**
- 16 VERANSTALTUNGEN**

EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser

Fachliche Kompetenz und kontinuierliche organisatorische Verbesserungen sind die wichtigsten Voraussetzungen, um eine hochstehende medizinische Versorgung in einem sich wandelnden Umfeld bieten zu können. Alleine in die Erneuerung der Infrastruktur investiert die Privatklinikgruppe Hirslanden jährlich rund 5 Prozent ihres Umsatzes, mit dem Ziel, führende Anbieterin medizinischer Dienstleistungen zu sein. So werden beispielsweise von den schweizweit insgesamt sechs hochmodernen Hybrid-Operationssälen zwei von Hirslanden betrieben: Die Klinik Im Park hat den neuen Hybrid-Operationssaal Ende November eröffnet, jener in der Klinik Hirslanden ist bereits seit Sommer 2013 in Betrieb. Anfang September ist an der Klinik Hirslanden weltweit das erste Hybrid-Bildgebungsverfahren in einem Hybrid-Operationssaal in Betrieb genommen worden. Das bedeutet, dass 3D-Ultraschall- und Röntgenbilder in Echtzeit während des Eingriffs synchronisiert und fusioniert werden, sodass die gesamte Darstellung live auf einem Monitor sichtbar ist. Die zusätzlichen medizintechnischen Einrichtungen in den neuen Hybrid-Operationssälen gewährleisten eine höhere Patientensicherheit und Behandlungsqualität bei anspruchsvollen Eingriffen an Herz, Gehirn und Gefässen. Dies ist möglich dank präziseren und interdisziplinär durchgeführten Eingriffen mit radiologischer Bildgebung und dreidimensionaler Operations-Navigation.

Zusätzlich zu den Investitionen in die medizinische Infrastruktur verwirklichen wir bauliche und organisatorische Erneuerungen für eine hervorragende Hotellerie und investieren viel in die Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeitenden. Alle diese Bausteine schufen und schaffen die Voraussetzung, dass die Patienten bei uns seit Jahrzehnten umfassend und individuell versorgt werden.

Ganz herzlich möchten wir uns bei Ihnen für die zahlreich retournierten Fragebogen zum «Mittelpunkt» bedanken. Ihr Feedback hilft uns, uns auch in Zukunft weiter zu verbessern und Ihnen ein spannendes und informatives Magazin mit hochwertigen Beiträgen zur Verfügung zu stellen. Wir wünschen Ihnen wundervolle Festtage und ein gesundes, glückliches und erfolgreiches 2015.

DR. DANIEL LIEDTKE
Direktor, Klinik Hirslanden

STEPHAN ECKHART
Direktor, Klinik Im Park

IMPRESSUM

MITTELPUNKT 3/2014

Eine Publikation der Klinik Hirslanden und der Klinik Im Park

MITTELPUNKT erscheint dreimal jährlich und steht interessierten Kreisen kostenlos zur Verfügung. Weitere Exemplare sind über die Kliniken zu beziehen und als PDF-Datei unter www.hirslanden-bibliothek.ch abrufbar. Die Verantwortung für den Inhalt der Artikel liegt beim jeweiligen Autor.

© Nachdruck, Vervielfältigung und jedwelche Reproduktion des Inhalts (ganz oder teilweise) nur mit Quellenangabe und schriftlicher Erlaubnis der Kliniken Hirslanden und Im Park gestattet.

PROJEKTLEITUNG Dominique Jäggi / Tobias Faes
REDAKTION id-one AG, Zürich
DESIGN Heusser Communicates AG, Zürich
ILLUSTRATIONEN Marius Ott Illustrationen, Zürich
AUFLAGE 100 500 Exemplare

KLINIK HIRSLANDEN

Witellikerstrasse 40, CH-8032 Zürich
T +41 44 387 21 11
linik-hirslanden@hirslanden.ch, www.hirslanden.ch

KLINIK IM PARK

Seestrasse 220, CH-8027 Zürich
T +41 44 209 21 11
linik-impark@hirslanden.ch, www.hirslanden.ch

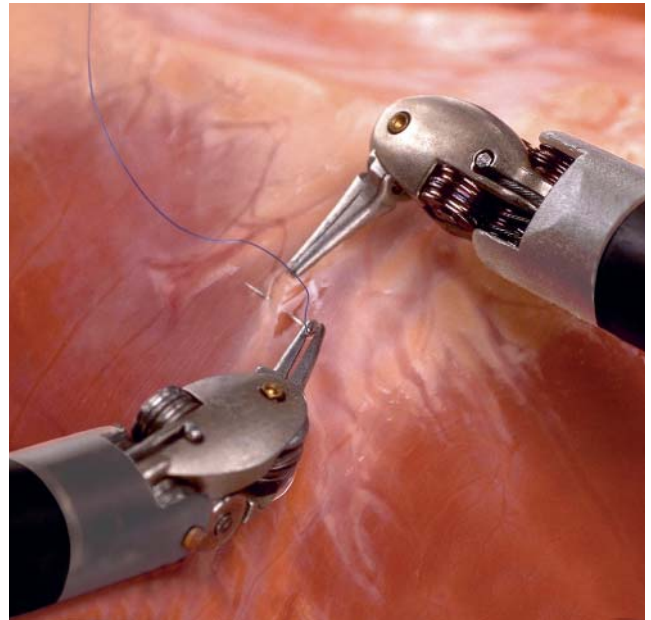
KLINIKEN DER PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN

EINST INNOVATION, HEUTE STANDARD - DER DA-VINCI-ROBOTER IN DER UROLOGIE

Von **DR. MED. MARTIN BAUMGARTNER** und **DR. MED. DANIEL SEILER**,
Fachärzte für Urologie, Schwerpunkt operative Urologie, FMH



Der Operateur steuert an der Konsole über feine Handbewegungen die Roboterinstrumente im Körper des Patienten.



Das zehnfach vergrösserte 3D-Bild ermöglicht dem Chirurgen, Details besser zu erkennen.

VOR CIRCA 14 JAHREN WURDE DIE ERSTE PROSTATAENTFERNUNG MIT DEM DA-VINCI-ROBOTERSYSTEM DURCHFÜHRT. SEITDEM HAT SICH DER ANWENDBEREICH DES SYSTEMS DANK SEINER HOHEN PRÄZISION UND DER GUTEN ERGEBNISSE BEI KOMPLEXEN EINGRIFFEN VERGRÖSSERT, UND ES WIRD ZUSEHENDS AUCH FÜR NIEREN- UND BLASENOPERATIONEN EINGESETZT. DOCH SELBST DIESES SYSTEM HAT SEINE GRENZEN.

Mit da Vinci ist nicht der berühmte Künstler und Alleskönner Leonardo gemeint, sondern die vierte Generation des Operationsroboters, mit dem viele komplexe Operationen durchgeführt werden können. Diese Technologie ist eine Weiterentwicklung der Schlüsselloch-Chirurgie und wird vor allem für urologische Operationen wie die totale Prostataentfernung oder Nieren- und Blasenoperationen eingesetzt. Aber auch andere chirurgische Disziplinen, beispielsweise die Herzchirurgie, die Thorax- und Bauchchirurgie sowie die Gynäkologie, entdecken den Nutzen dieser faszinierenden Maschine.

Früher galt der Spruch: «Grosse Chirurgen, grosse Schnitte»; heute gehört dies glücklicherweise der Vergangenheit an und der Leitspruch lautet eher: «Klein, aber fein». Der Da-Vinci-Roboter bedeutet für den Patienten – wenn es keiner offenen Operation bedarf – dank kleiner Schnitte und hoher Präzision die Schonung wichtiger Strukturen des Körpers und damit einhergehend die Erhaltung vieler wichtiger Funktionen, und das heisst: mehr Lebensqualität. Die Patienten profitieren auch von weniger Schmerzen, kürzeren Hospitalisationszeiten und einer schnelleren Rückkehr ins normale Leben.

PROSTATEKTOMIE - DER HÄUFIGSTE EINGRIFF

Die am häufigsten durchgeführte Operation mit dem System ist die totale Prostataentfernung bei Prostatakrebs, der häufigsten Krebskrankheit des Mannes über 50 Jahren. Die Sicherheit und die Entfernung des gesamten Tumors parallel zur Erhaltung von wichtigen Funktionen stehen bei diesem Eingriff im Vordergrund. Dabei geht es vor allem um die Themen Kontinenz und Potenz. Mit dem Da-Vinci-System können Nerven und Muskeln optimal erkannt und somit auch geschont werden. Während der Operation wird die entfernte Prostata an den Schnittständen durch den Pathologen auf einen Tumorbefall untersucht. Dies dient dem Operateur bei der Entscheidung, ob er allenfalls die Operation weiter ausdehnen und mehr Gewebe entfernen muss. Dank diesem Vorgehen kann dem Patienten eine maximale Sicherheit und eine optimale Funktionserhaltung gewährleistet werden.

GUTE ERGEBNISSE BEI NIERENERHALTENDEN OPERATIONEN

Seit der Einführung des Roboters vor circa 14 Jahren wird sein Einsatzgebiet sukzessive erweitert. Heutzutage werden Nierenbeckenplastiken oder Nierentumorentfernungen

problemlos roboterassistiert oder laparoskopisch durchgeführt. Eine offene Operation mit schmerzhaften und einschränkenden grossen Schnitten im Flankenbereich ist nur noch in wenigen Ausnahmefällen notwendig, beispielsweise bei sehr grossen, infiltrativ wachsenden Tumoren.

Die Nierenerhaltung ist gemäss internationalen Studien, sofern technisch und anatomisch durchführbar, auch bei grösseren Tumoren anzustreben, um dem Patienten ein längeres Überleben und eine bessere Lebensqualität zu ermöglichen. Etliche Studienresultate weisen klar darauf hin, dass ein Nierenverlust zu einer späteren Niereninsuffizienz und einer geringeren Lebenszeit führen kann. Die Erhaltung der Niere sowie der entsprechende Funktionserhalt stehen demnach klar im Vordergrund und können dank dem Einsatz der minimalinvasiven, roboterassistierten oder laparoskopischen Technik für den Patienten mit weniger Schmerzen, einer kürzeren Hospitalisationszeit sowie einem ansprechenden kosmetischen Resultat realisiert werden.

DER DA-VINCI-ROBOTER ERMÖGLICHT DURCH KLEINE SCHNITTE UND EINE HOHE PRÄZISION DIE SCHONUNG WICHTIGER KÖRPERSTRUKTUREN.

GRENZEN DES DA-VINCI-ROBOTERSYSTEMS

Der Einsatz des Da-Vinci-Roboters etabliert sich im urologischen Fachgebiet zusätzlich zu Operationen an Prostata und Niere auch bei Eingriffen an der Blase. Selbst wenn sich die Grenzen des Systems weiter verschieben, muss der Operateur die Situation dennoch individuell und situativ einschätzen und erkennen, wo und wann der Einsatz dieser Technik nicht sinnvoll ist. Das technische Können und die Anwendungserfahrung sind ausschlaggebende Faktoren, um das Optimum aus der Technik herauszuholen, doch die Lokalisation und die Erkrankung bestimmen die Limiten.

Zur Behandlung von sehr weit fortgeschrittenen, grossen, in die Umgebung einwachsenden Tumoren ist das System nicht geeignet; dann sollte der herkömmlichen, offenen Technik der Vorzug gegeben werden. In solchen Situationen benötigt der Chirurg während der Operation oftmals seinen Tastsinn, was der Roboter noch nicht leisten kann.

Und natürlich können auch das einfühlsame Gespräch und die Berücksichtigung der individuellen Situation durch keine Maschine ersetzt werden.

¹ MacLennan S. et al. Systematic review of perioperative and quality-of-life outcomes following surgical management of localised renal cancer. Eur Urol. 2012 Dec;62(6):1097-117.

² Roos FC. et al. Survival advantage of partial over radical nephrectomy in patients presenting with localized renal cell carcinoma. BMC Cancer. 2014 May 26;14(1):372.



Der Roboter verfügt über mehrere Arme, die die Instrumente im Körper steuern.

KONTAKT



DR. MED. MARTIN BAUMGARTNER
Facharzt für Urologie, Schwerpunkt operative Urologie, FMH
martin.baumgartner@hirslanden.ch
Belegarzt Klinik Hirslanden



DR. MED. DANIEL SEILER
Facharzt für Urologie, Schwerpunkt operative Urologie, FMH
daniel.seiler@hirslanden.ch
Belegarzt Klinik Hirslanden

Zentrum für Urologie Zürich
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich
T +41 44 387 20 30
www.zentrumfürurologie.ch

Weitere Ärzte am Zentrum sind:
Dr. med. Stephan Bauer
Dr. med. Jean-Luc Fehr
Dr. med. Claudius Möckel

GLOSSAR

- **LAPAROSKOPIE:** minimalinvasive operative Entfernung von Gewebe aus der Bauchhöhle unter Zuhilfenahme eines optischen Instruments
- **NIERENINSUFFIZIENZ:** Unfähigkeit der Nieren, die Giftstoffe in genügendem Mass aus dem Körper auszuscheiden
- **KONTINENZ:** Fähigkeit, den Urin und den Stuhl zu halten bzw. die Ausscheidung willentlich zu kontrollieren
- **POTENZ:** Erektionsfähigkeit
- **NIERENBECKENPLASTIK:** Entfernung einer Engstelle zwischen Nierenbecken und Harnleiter, damit der Urin problemlos in die Blase abfliessen kann
- **INFILTRATIV:** ins umgebende Gewebe einwachsend, eindringend

INTERVIEW MIT DR. MED. MARTIN BAUMGARTNER UND DR. MED. DANIEL SEILER

IST DIE MÄNNERGESUNDHEIT IMMER NOCH EIN TABUTHEMA?

Dr. Martin Baumgartner (MB): Wir stellen häufig fest, dass der Besuch beim Urologen ein Tabuthema ist. Vielfach ist es so, dass der Patient bei einem neu diagnostizierten Prostatakrebs denkt, er sei der Einzige, der davon betroffen sei. Beim zweiten Besuch erzählt er dann, dass viele seiner Kollegen auch schon beim Urologen waren und sein Schicksal teilen. Aber offenbar wird am Stammtisch nicht darüber geredet – oder eben erst, wenn es ernst wird. Vorsorgeuntersuchungen sind kein Thema.

ES HEISST, KREBS VERURSACHT SELTEN SCHMERZEN. STIMMT DAS?

Dr. Daniel Seiler (DS): Ja, das ist auch das Problem, denn viele Männer kommen sehr spät. Sie warten vielfach so lange, bis sich ihre Lebensqualität reduziert und die Hoden oder die volle Blase schmerzen. Das ist allerdings eine schlechte Strategie, denn gerade Prostatakrebs ist ein langsam wachsender Krebs, der im Anfangsstadium keine Schmerzen verursacht, jedoch gut behandelt und geheilt werden kann.

WIE IST ES BEI HODENKREBS?

MB: Beim Hodenkrebs ist dies ein wenig anders. Dieser bildet einen steinharten Knoten im Hoden, und die Männer, die mehrheitlich im Alter zwischen 20 und 30 Jahren sind, merken, dass etwas nicht stimmt. Allerdings drücken sie im Durchschnitt mindestens drei Wochen daran herum, bis es so weh tut, dass sie sich melden. Das ist bedauerlich, da der aggressivere Hodenkrebs in dieser Zeit weiterwachsen konnte.

WORAN KÖNNTE DAS LIEGEN?

MB: Viele Männer leben getreu der Devise: Solange nichts weh tut, ist alles in Ordnung. Das bedeutet auch, dass sie nachts lieber bis zu viermal aufstehen, um Wasser zu lassen, oder dass sie so lange warten, bis das Wasserlassen nicht mehr geht, bevor sie einen Arzt aufsuchen.

DS: Zudem glauben viele Männer, dass eine urologische Untersuchung schmerzhaft sei.

IST SIE DAS?

MB: Nein, ganz und gar nicht. Früher hat das eher zugetroffen. Heute verfügen wir über deutlich feinere und flexiblere Instrumente sowie neue Techniken. Die Prostatabiopsie war früher schmerzhaft. Heute machen wir eine Lokalanästhesie und entnehmen gezielt ein winziges Stück Gewebe. Der Mann verspürt auch nach dem Nachlassen des Anästhetikums kaum Schmerzen.

DS: Bei den meisten Männern kommt ein ungutes Gefühl beim Thema Genital- und Rektaluntersuchung auf. Aber gerade diese Untersuchungen können zusammen mit einem PSA-Test wertvolle Lebensjahre retten, sollte sich ein positiver Befund ergeben. Frauen reden grundsätzlich mehr über Vorsorgeuntersuchungen, Gesundheit, Wohlbefinden und Krankheit. Vielfach sind es die Frauen, die ihre Männer zur Untersuchung schicken.

**MÄNNER BRINGEN
LIEBER DAS AUTO IN
DEN SERVICE, ALS
SICH SELBER DURCH-
CHECKEN ZU LASSEN.**

WIE SIEHT DIE VORSORGEUN- TERSUCHUNG FÜR DEN MANN AUS?

DS: Bei einer Vorsorgeuntersuchung wird ein PSA-Bluttest gemacht, ein Prostata-Tastuntersuchung, eine Harnstrahlmessung und ein Ultraschall, um den Restharn in der Blase zu definieren, sowie ein Ultraschall der Nieren. Zusammen mit dem Gespräch, das sehr wichtig ist, weil hier auch Themen wie familiäre Belastung, Medikamenteneinnahme, mögliche Vorerkrankungen oder Operationen etc. angesprochen werden, dauert die Vorsorgeuntersuchung circa 30 Minuten. Doch Männer bringen lieber das Auto zweimal jährlich in den Service, als sich selber durchchecken zu lassen.

WANN IST EINE VORSORGEUN- TERSUCHUNG RATSAM?

MB: Gemäss internationalen Richtlinien ist eine solche ab dem 50. Le-

bensjahr sinnvoll. Bei familiärem Auftreten eines Prostatakarzinoms wird eine Vorsorgeuntersuchung zwischen 40 und 45 Jahren empfohlen.

SPRECHEN WIR VON EINER JÄHRLICHEN VORSORGEUN- TERSUCHUNG?

MB: Nein, das ist nicht der Sinn der Sache. Es geht ab 50 um eine Standortbestimmung. Ist der PSA-Wert in der Norm, der Tastuntersuchung unauffällig und bestehen keine Probleme beim Wasserlösen, so reicht es, je nach Ausgangs-PSA-Wert, den PSA-Test in drei bis fünf Jahren zu wiederholen. Der Test und die Anamnese können auch vom Hausarzt durchgeführt werden.

UNTER UROLOGIE WIRD SELTEN DAS GESAMTE SPEKTRUM VER- STANDEN, SONDERN VOR ALLEM AN DEN MANN GEDACHT.

DS: Vielfach herrscht die Meinung vor, was der Gynäkologe für die Frau, sei der Urologe für den Mann. Dem ist nicht so. Wir sind zwar für den Genitalbereich des Mannes zuständig, nehmen aber bedeutend mehr Behandlungen im Bereich von Nieren- und Blasenenerkrankungen vor.

UND IN DIESEN FÄLLEN GEHEN AUCH DIE DAMEN ZUM UROLO- GEN?

MB: Ja, für Blasen- und Nierenkrebs sowie für Steinleiden ist der Urologe zuständig, ob bei Frau oder Mann. Das gemischte Gebiet, in dem sowohl Gynäkologen als auch Urologen tätig sind, umfasst Blasenentzündungen, Beckenbodenprobleme und Inkontinenz.

PSA-TEST

Das prostataspezifische Antigen (PSA) wird nur von der Prostata produziert. Der mittels Bluttest gemessene Wert ist sehr variabel und liegt im Normalbereich zwischen 1 und 3. Bei einem Wert über 3 bedarf es einer weiteren Abklärung durch den Urologen. Der erhöhte Wert kann auf eine Entzündung, eine gutartige Vergrößerung oder Krebs hinweisen.

DER HYBRID-OP ERMÖGLICHT SCHNELLERE UND SICHERERE OPERATIONEN

Von **PROF. DR. MED. HARDY SCHUMACHER**, Facharzt für Chirurgie, speziell Gefässchirurgie, FMH

DIE KLINIK IM PARK UND DIE KLINIK HIRSLANDEN VERFÜGEN ÜBER EINEN DER MODERNSTEN OPERATIONSSÄLE, DEN HYBRID-OPERATIONSSAAL. DIESER ERÖFFNET DANK SEINER HOCHTECHNISIERTEN AUSSTATTUNG DIE MÖGLICHKEIT, WÄHREND EINER LAUFENDEN OPERATION EXAKTE BILDGEBENDE DIAGNOSEN ZU STELLEN UND SOWOHL OFFEN ALS AUCH MINIMALINVASIV ODER IN KOMBINATION ZU OPERIEREN.

Durch einen der modernsten Operationssäle weltweit wird das Spektrum der Eingriffe am Gefässsystem wesentlich erweitert: den Hybrid-Operationssaal. Insbesondere ältere und schwer kranke Patienten mit komplexen Gefässerkrankungen profitieren von der Hightech-Kombination eines komplett ausgestatteten Operationssaals mit sterilen Reinraumbedingungen und einer Hochleistungs-Bildgebungsanlage, die nahezu beliebig aus verschiedenen Winkeln und Richtungen um den Patienten positioniert werden kann. Sie erlaubt eine 3D-Gefässdarstellung und computergestützte Navigation beziehungsweise Orientierung in höchster Präzision während des Eingriffs.

DER HYBRID-OP ERMÖGLICHT DIE KOMBINATION VON HOCHPRÄZISER RADIOLOGISCHER BILDGEBUNG MIT MINIMALINVASIVEN EINGRIFFEN UND OFFENER CHIRURGIE.

NEUE ANSÄTZE, VERTIEFTE TEAMARBEIT

Der entscheidende Vorteil des Hybrid-OP liegt in der Möglichkeit, Eingriffe sowohl minimalinvasiv als auch offen chirurgisch oder in Kombination durchzuführen und während des Eingriffs hochpräzise radiologische Bildgebung einzusetzen. Dies eröffnet völlig neue interdisziplinäre Therapiekonzepte, die für den Patienten schonender, schneller und sicherer sind, da alles simultan an einem Ort durchgeführt werden kann. Gerade bei Gefässnotfällen kann ein minimalinvasiver Eingriff innerhalb weniger Minuten in eine offene Operation umgewandelt werden, ohne dass der Patient in dieser kritischen Situation umgelagert und transportiert werden muss.

Auch sind Untersuchungen kombinierbar; so können beispielsweise der Blutdruck, die Fliessgeschwindigkeit des Blutes, die durchs Herz transportierte Blutmenge, die Elastizität von Gefässen direkt vor Ort gemessen und ausgewertet werden. Das erspart dem Patienten zeitaufwendige Einzeluntersuchungen beziehungsweise den Transport während des Eingriffs zu den verschiedenen Diagnosegeräten.

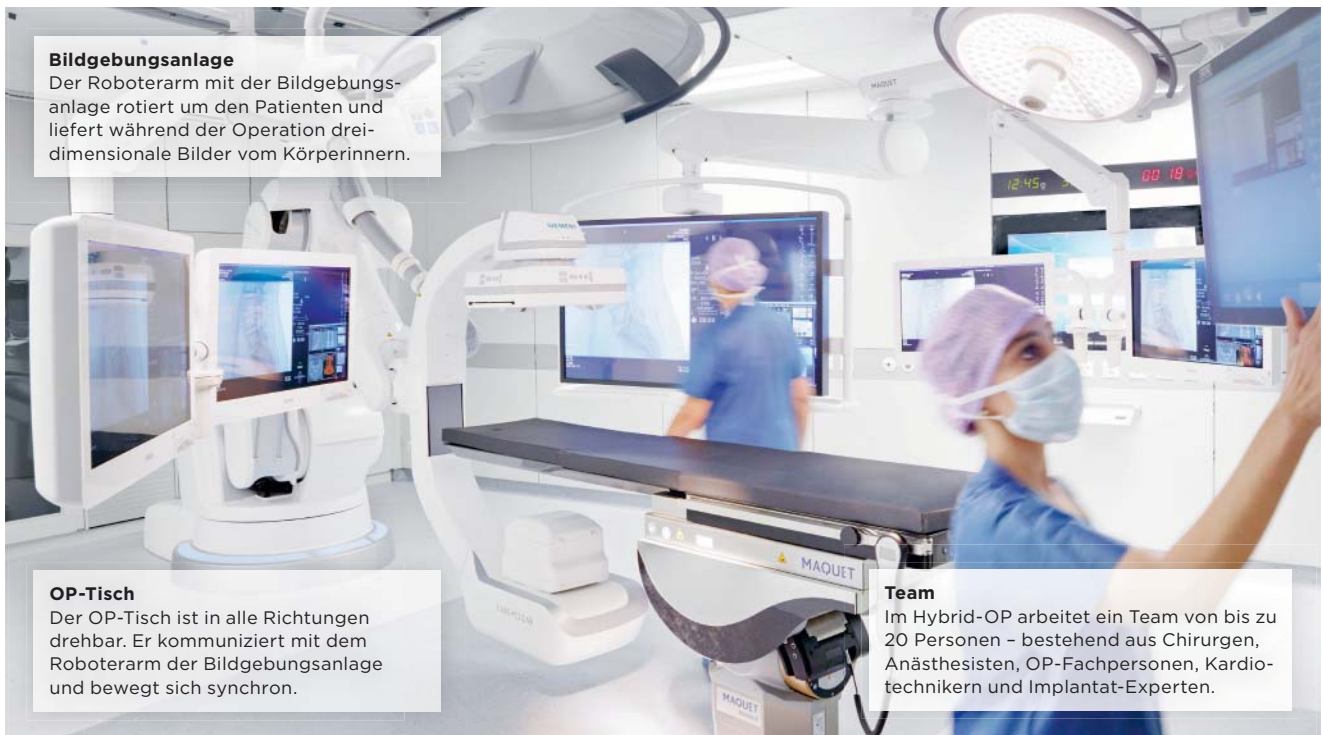
Die Einrichtung eines Hybrid-OP ist eine grosse Herausforderung: Nicht nur die bildgebende Einheit benötigt zusätzlichen Platz, es arbeitet auch mehr Personal in einem solchen OP. Je nach Komplexität und Schweregrad der Operation arbeitet ein Team von bis zu 20 Personen zusammen; es besteht aus Anästhesisten, Gefässchirurgen, endovaskulären Spezialisten, OP-Fachpersonen, Kardiotechnikern und unterstützendem Personal wie beispielsweise Experten von Implantat-Herstellern.

HOCHPRÄZISE BILDGEBUNG WÄHREND DES EINGRIFFS

Herzstück des Hybrid-OP ist das moderne Angiographiegerät, das mehrere Vorteile bietet: Von einem Roboterarm mit acht Freiheitsgraden bewegt, rotiert es computergesteuert um den Patienten und macht dabei Aufnahmen aus jeder beliebigen Richtung. Die dreidimensionalen Bilder sind direkt und in sehr hoher Qualität auf Monitoren im Operationssaal verfügbar. Das System unterstützt dadurch die Chirurgen bei der Navigation im Körper und erleichtert komplizierte Eingriffe. Anders als bei herkömmlichen mobilen C-Bögen mit Angiographie-Möglichkeit, die von Hand in eine bestimmte Position zum Patienten gebracht werden, kann der Chirurg den Roboterarm mit der bogenförmigen Röntgenvorrichtung sowie den OP-Tisch computergesteuert exakt ausrichten. Der moderne Röntgenflachdetektor rotiert bei Bedarf so schnell um den Patienten, dass die Aufnahmen in Auflösung und Bildqualität mit denen einer Computertomographie (CT) vergleichbar sind. Das Gerät kommt dabei mit einer geringeren Strahlendosis als seine Vorgängermodelle aus, was sowohl für die Patienten als auch für das Team im Operationssaal schonender ist.

Aus den Bilddaten errechnet der Computer zeitnah die dreidimensionale Darstellung des Einsatzgebiets. An diesem virtuellen Modell prüfen die Chirurgen mithilfe spezieller Computerprogramme unmittelbar vor dem eigentlichen Eingriff das beste Vorgehen und erhalten eine Art Routenplan für Katheter oder Operation. Während der Behandlung dient die Bildgebung der unmittelbaren Überprüfung des Eingriffs.

Der OP-Tisch ist einerseits direkt mit der Angiographieranlage verbunden, sodass der Computer die exakte Raumposition des Tisches jederzeit erfasst, was eine entscheidende Voraussetzung für die Navigation darstellt. Andererseits handelt es sich um einen in Höhe und Winkeln verstellbaren Tisch, der alle notwendigen Lagerungen erlaubt, was für die optimale Durchführung einer offenen



Bildgebungsanlage
Der Roboterarm mit der Bildgebungsanlage rotiert um den Patienten und liefert während der Operation dreidimensionale Bilder vom Körperinnern.

OP-Tisch
Der OP-Tisch ist in alle Richtungen drehbar. Er kommuniziert mit dem Roboterarm der Bildgebungsanlage und bewegt sich synchron.

Team
Im Hybrid-OP arbeitet ein Team von bis zu 20 Personen – bestehend aus Chirurgen, Anästhesisten, OP-Fachpersonen, Kardiotechnikern und Implantat-Experten.

Der neue Hybrid-OP der Klinik Im Park – ein solcher OP vereint einen komplett ausgestatteten Operationsaal mit einer Hochleistungs-Bildgebungsanlage, die während des Eingriffs dreidimensionale Bilder vom Körper des Patienten auf die OP-Monitore liefert.

Operation essenziell ist, unabhängig von der betroffenen Körperregion beziehungsweise dem Organsystem.

AM BEISPIEL DES AORTEN-ANEURYSMAS

Heutzutage werden Aussackungen der Hauptschlagader im Bauchraum (abdominelle Aorten-Aneurysmen) immer häufiger im Gefässinnern mit einer Gefässprothese behandelt, sofern die anatomischen Voraussetzungen gegeben sind. Dadurch kann das lebensgefährliche Platzen des Gefässes verhindert werden. Diese Gefässprothese mit einem Metallgittergerüst (Stent) wird in einem minimalinvasiven Eingriff über die Leistengefässe in die Hauptschlagader vorgeschoben, dort zusammengebaut und blutdicht verankert. Dank der im Hybrid-OP vorhandenen Angiographieanlage kann direkt überprüft werden, ob die Gefässprothese exakt platziert und das Aneurysma vollständig aus der Blutzirkulation ausgeschaltet ist. So kann der Erfolg des Eingriffs unmittelbar überprüft werden, was die Operationszeit verkürzt.

Gefässchirurgen nutzen das Hybrid-Angiographiesystem nicht nur, um am Ende der Prozedur die korrekte Platzierung der Gefässprothese zu überprüfen, sondern sie planen den Eingriff auch mithilfe derselben Software auf ihrem Computer. Da sich die Anatomie zwischen dem CT vor der Operation und der Durchleuchtung während der Operation durch die Positionierung des Patienten und das Einführen steifer Instrumente verändert, gewinnt die Planung und Implantation durch die Nutzung von 3D-Operationsbildern an Präzision. Die Aorta wird auf dieser Aufnahme automatisch unterteilt, und im 3D-Volumen können Markierungen platziert werden, zum Beispiel für die Abgänge der Nierenarterien. Die Kontur der Aorta wird wiederum mit diesen Markierungen auf die Live-Durchleuchtung überlagert. Bei Veränderung der Position von OP-Tisch oder C-Bogen oder des Winkels des C-Bogens wird diese Überlagerung entsprechend angepasst. Insbesondere bei komplexen Gefässprothesen kommen die Vorzüge des Hybrid-OP klar zum Tragen.

KONTAKT



PROF. DR. MED. HARDY SCHUMACHER
Facharzt für Chirurgie, speziell Gefässchirurgie, FMH
hardy.schumacher@hirslanden.ch
www.prof-hardy-schumacher.ch
Belegarzt Klinik Im Park und Klinik Hirslanden

GefässZentrum Im Park
Kappelstrasse 7
CH-8002 Zürich
T +41 44 483 08 80
www.hirslanden.ch/gefaesszentrumimpark

Weitere Ärzte am Zentrum:
Prof. Dr. med. Waldemar P. Hosch
Prof. Dr. med. Jon Largiadèr
Dr. med. Gilles Sauvant
Dr. med. Stefan Siebert

GLOSSAR

- **ANGIOGRAPHIEGERÄT:** Gerät zur Darstellung von arteriellen und venösen Blutgefässen. Gefässprothesen sind ebenfalls ersichtlich.
- **C-BOGEN:** fahrbares Röntgengerät
- **AORTA:** Hauptschlagader
- **ENDOVASKULÄR:** innerhalb des Gefässes, das Innere des Gefässes betreffend

PUBLIKUMSVORTRAG

Der Autor stellt Gefäss-Eingriffe im Hybrid-OP in einem Publikumsvortrag am Mittwoch, 1. April 2015, 18.30 Uhr vor. Information und Anmeldung auf der Heft-Rückseite.

NEWS AUS DER KLINIK HIRSLANDEN



BEWEGUNGSAPPARAT AN DER KLINIK HIRSLANDEN

In acht unterschiedlichen Zentren gehen erfahrene Fachärzte auf die gesundheitlichen Fragen und Anliegen der Patienten ein. Diese Zentren vereinigen die Kompetenz namhafter Ärzte aus den Fachgebieten Orthopädie, Traumatologie, Rheumatologie, Chirurgie und Radiologie, die sich ihrerseits auf verschiedene Bereiche, z. B. Schulter, Hand, Hüfte, Knie, Fuss, Weichteile und Bänder, spezialisiert haben.

PRAXEN UND ZENTREN DES BEWEGUNGSAPPARATES AN DER KLINIK HIRSLANDEN:

- Endoclinic Zürich – Zentrum für Endoprothetik und Gelenkchirurgie
- FussZentrum Hirslanden Zürich
- HandZentrum Hirslanden Zürich
- Praxis Dr. Jürg Knessl
- RheumaZentrum Hirslanden
- SportClinic Zürich
- Trauma Zentrum Hirslanden
- Zentrum für Muskuloskelettale Radiologie

www.hirslanden.ch/bewegungsapparat-hirslanden

FOLGENDE ÄRZTE WERDEN NEU DIE ORTHOPÄDIE AN DER KLINIK HIRSLANDEN VERSTÄRKEN:

Endoclinic Zürich – Zentrum für Endoprothetik und Gelenkchirurgie

Dr. med. Otmar Hersche stösst am 1. Januar 2015 zum Team der Endoclinic. Dr. Hersche ist Experte in der Hüftrevisionschirurgie. Schweizweit hat er in den letzten Jahren die meisten Folge-, Wechsel- oder Korrekturingriffe, die nach einem ersten Hüftgelenkseingriff notwendig wurden, vorgenommen.

T +41 44 387 31 40, www.endoclinic.ch

Gleichzeitig nimmt auch Dr. med. Andreas Keller seine Tätigkeit in der Endoclinic Zürich auf. Er ist spezialisiert auf den Ersatz von Hüft-, Knie-, Schulter- und Ellbogengelenken.

T +41 44 387 28 87, www.endoclinic.ch

Dr. med. Philipp Nufer hat seine Tätigkeit in der Endoclinic bereits am 1. November 2014 begonnen. Er ist spezialisiert auf Primär- und Revisionsendoprothetik an Hüfte und Knie.

T +41 44 387 28 89, www.endoclinic.ch

SportClinic Zürich

Prof. h.c. PD Dr. med. Matthias Steinwachs erweitert schon seit dem 1. September 2014 das achtköpfige Ärzteteam. Prof. Steinwachs ist spezialisiert auf die Behandlung von Sportverletzungen des Knie- und Sprunggelenks mit dem Schwerpunkt auf Knorpelregeneration.

T +41 44 387 29 77, www.sportclinic.ch

HAUPTINGANG IN NEUEM GLANZ

Nach sechs Monaten Bauzeit ist es so weit: Der neu gestaltete Eingangsbereich der Klinik Hirslanden ist Ende Oktober eröffnet worden. Unsere Patienten und Besucher erwartet ein grosszügiger Eingang mit einem lichtdurchfluteten Wartebereich und einer gemütlichen Lounge, die unmittelbar an die neu gestaltete Patientenaufnahme anschliesst. Im hinteren Teil befindet sich eine stilvolle Bar inklusive Shop mit Blick auf den begrünten Innenhof.



STROKE CENTER HIRSLANDEN OFFIZIELL ZERTIFIZIERT

Die Behandlung von Schlaganfällen (Strokes) verlangt eine unverzügliche Intervention sowie hohe medizinische Fachkompetenz. Um die Behandlungsqualität bei Schlaganfällen zu steigern, hat die Klinik Hirslanden ein Stroke Center aufgebaut. Die organisierte, rasche Behandlung durch ein spezialisiertes Team reduziert sowohl das neurologische Defizit, wie Lähmungen oder Sprachstörungen, als auch die Sterblichkeit signifikant. Die Behandlung im Stroke Center Hirslanden erfolgt interdisziplinär und nach dem Motto «Time is brain», denn bei Schlaganfällen zählt jede Minute. Das Stroke Center wurde Mitte Mai von der Hirn Schlagkommission der Swiss Federation of Clinical Neuro-Societies auditiert und Anfang August offiziell zertifiziert. Das Zentrum steht Patienten aller Versicherungsklassen offen.

HIRSLANDEN BELEGARZT WIRD GLEICHZEITIG CHEFARZT DER VISZERALCHIRURGIE AM SPITAL MÄNNEDORF

Prof. Dr. med. Rolf B. Schlumpf wurde zum neuen Chefarzt des Spitals Männedorf berufen. Prof. Schlumpf ist seit 2012 Partner des Chirurgischen Zentrums Zürich an der Klinik Hirslanden. Seit 2013 ist er Leitungsmitglied für hochspezialisierte Chirurgie an derselben Klinik. Dadurch, dass er weiterhin Partner des Chirurgischen Zentrums Zürich bleibt, entstehen Synergien für eine optimale Versorgung in der komplexen Viszeral- und Thoraxchirurgie.

NEWS AUS DER KLINIK IM PARK



ERSTER EINGRIFF IM NEUEN HYBRID-OPERATIONSSAAL

Am 21. November 2014 hat der erste Eingriff im neu eröffneten Hybrid-Operationssaal in der Klinik Im Park stattgefunden. Die innovative Infrastruktur im Hybrid-OP vereinigt die technische und hygienische Ausstattung eines Operationssaals mit einer hochpräzisen Bildgebung. Der Raum verfügt über modernste Radiologie-Geräte, die während des Eingriffs die betroffene Körperregion des Patienten hochauflösend dreidimensional darstellen. Diese höhere Bildauflösung ermöglicht neue minimalinvasive Eingriffsarten, für die eine detaillierte Darstellung der anatomischen Strukturen notwendig ist. Hierzu zählen insbesondere Herzeingriffe, Operationen an Gehirn und Rückenmark sowie an den Gefässen (siehe Beitrag S. 6-7).

Dieser Hybrid-OP ermöglicht es der Klinik Im Park, die Patientensicherheit und die Behandlungsqualität auch im Bereich der hochspezialisierten Medizin weiter zu erhöhen.



NEUE GERÄTE UND «VIER-AUGEN-PRINZIP» IN DER RADIOLOGIE

Die Radiologie und Neuroradiologie Zürich hat am Standort Schanze zwei neue Geräte in Betrieb genommen. In einem aufwendigen Verfahren haben die Transportunternehmen im 12. Stock des Hochhauses «Schanze» den bisherigen Computertomographen (CT) ersetzt. Der neue CT, der seit Ende August in Betrieb ist, bietet eine ausgezeichnete Bildqualität bei deutlich reduzierter Strahlendosis und mit gleichzeitiger weiterer Verkürzung der Untersuchungszeiten.

Zusätzlich wurde Mitte September ein neues Mammographie-Gerät eingebaut. Es ist das erste auf dem Markt, das die Strahlendosis bei gleichbleibender Bildqualität um 30 Prozent senkt. Alle Mammographie-Bilder werden routinemässig von zwei unabhängigen Radiologen nach dem «Vier-Augen-Prinzip» beurteilt. Mehrere internationale Studien haben gezeigt, dass durch die Doppelbefundung die Chancen signifikant steigen, einen Brustkrebs noch früher und sicherer zu erkennen.

Radiologie und Neuroradiologie Zürich

Standort Schanze

Talstrasse 65
CH-8001 Zürich
T +41 44 211 36 66
F +41 44 211 05 58
radiologie.schanze@hirslanden.ch
www.hirslanden.ch/impark-radiologie

Standort Klinik Im Park

Seestrasse 220
CH-8027 Zürich
T +41 44 209 21 46
F +41 44 209 21 38
radiologie.impark@hirslanden.ch



NEU-ERÖFFNUNG: SWISS SCOLIOSIS - ZENTRUM FÜR WIRBELSÄULENCHIRURGIE UND SKOLIOSE

Nach langjähriger und erfolgreicher Tätigkeit an der orthopädischen Universitätsklinik Balgrist in Zürich wird Prof. Dr. med. Kan Min auf den 1. Januar 2015 ein Zentrum für Wirbelsäulen Chirurgie eröffnen. Die Praxis-Räumlichkeiten befinden sich in den Gebäuden der Klinik Im Park. Professor Kan Min wird sich mit dem ganzen Spektrum der Wirbelsäulenpathologie bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen befassen. Gemeinsam mit weiteren erfahrenen Fachexperten gewährleistet er ein breites und kompetentes Behandlungsangebot. Er verbindet die besten medizinischen Leistungen mit der höchsten Fachkompetenz. Swiss Scoliosis wird mit ambulanten und stationären Behandlungen neue Qualitäts-Standards setzen und ganz besonders die persönliche Betreuung der Patienten pflegen. Prof. Dr. med. Kan Min ist zusätzlich auch an der Klinik Hirslanden akkreditiert.

Swiss Scoliosis

Zentrum für Chirurgie der Wirbelsäule und Skoliose
Prof. Dr. med. Kan Min
Klinik im Park, Seestrasse 220, CH-8027 Zürich
T +41 44 209 24 40
F +41 44 209 24 41
info@swiss-scoliosis.ch
www.swiss-scoliosis.ch

NEU AKKREDITIERTE BELEGÄRZTE



Dermatologie

Dr. med. Valérie Enderlin,
Fachärztin für Dermatologie, FMH



Gynäkologie

Dr. med. Hülya Topal Lecchini,
Fachärztin für Gynäkologie, FMH



Kardiologie

Prof. Dr. med. Tushar Chatterjee,
Facharzt für Kardiologie, FMH
Dr. med. Renata Fatio,
Fachärztin für Kardiologie, FMH



Ophthalmologie

PD Dr. med. Johannes Fleischhauer,
Facharzt für Ophthalmologie, FMH



Orthopädie

Dr. med. Thomas Stähelin,
Facharzt für Orthopädie und Traumatologie
des Bewegungsapparates, FMH



Urologie

Dr. med. Michael Kurz,
Facharzt für Urologie, FMH

SPENDEN STATT SCHENKEN

DEN KINDERN EINE CHANCE GEBEN -
ORTHOPÄDISCHE ENTWICKLUNGSHILFE IN VIETNAM



IM RAHMEN IHRER WEIHNACHTSAKTION «SPENDEN STATT SCHENKEN» UNTERSTÜTZT DIE PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN EIN WOHLTÄTIGES PROJEKT EINES HIRSLANDEN-ARZTES. DIESES JAHR IST ES «DEN KINDERN EINE CHANCE GEBEN» VON DR. MED. CLAUDE MÜLLER, BELEGARZT AN DER KLINIK BIRSHOF IN BASEL.

Schon seit zehn Jahren setzt sich Dr. med. Claude Müller gemeinsam mit dem Orthopäden Dr. med. Daniel Hueskes in Vietnam für Kinder und junge Erwachsene mit körperlichen Behinderungen ein, die grösstenteils auf den amerikanischen Gifteinsatz im Vietnamkrieg zurückzuführen sind. Die beiden Ärzte reisen zweimal im Jahr nach Vietnam ans nationale Zentrum für Orthopädiertechnik in Hanoi und bilden dort anhand von realen Fällen einheimische Orthopädiertechniker weiter, die mit den schweren Fehlbildungen ihrer Patienten oft überfordert sind. Einige Patienten, die Dr. Claude Müller in den Sprechstunden untersucht, kann er während seines Aufenthalts an einem Spital operieren. Auch diese Gelegenheit nutzt er, um die ansässigen Chirurgen weiterzubilden.

Das Konzept des Projekts basiert auf Hilfe zur Selbsthilfe. Die beiden Ärzte arbeiten ausschliesslich mit dem Material, das im Land erhältlich ist. Schliesslich sollen keine Abhängigkeiten geschaffen werden. Die Behandlungen vor und nach der Operation sowie die Eingriffe selbst bezahlen die beiden Ärzte mit privaten Spendengeldern aus der Schweiz. Getragen wird das Projekt aber hauptsächlich von den zahlreichen Stunden freiwilliger und unermüdlicher Arbeit der Ärzte.

INTERVIEW MIT DR. MED. CLAUDE MÜLLER



WIESO SETZEN SIE SICH FÜR DAS PROJEKT IN VIETNAM EIN?

Dies hat einerseits einen familiären Hintergrund, der im Vietnamkrieg selber gründet. Andererseits war die Destination Vietnam auch ein Zufall und ergab sich durch die Anfrage von Herrn Dr. Hueskes an die Klinik, an der ich damals arbeitete. Ursprünglich wollten wir einfach evaluieren, inwiefern eine orthopädische Tätigkeit in Vietnam notwendig und sinnvoll sei. Dass daraus ein Projekt von der heutigen Grössenordnung entstehen würde, war damals nicht abzusehen.

WIE GEHEN SIE MIT DEN EMOTIONALEN BELASTUNGEN UM, DIE EIN SOLCHES ENGAGEMENT MIT SICH BRINGT? KÖNNEN SIE SICH GUT ABGRENZEN?

Diese Distanz gelingt mehrheitlich recht gut, zumal mittlerweile ein freundschaftliches Verhältnis zu den dort ansässigen Leuten besteht. Es gibt aber Situationen, in denen eine Distanzierung nicht möglich ist und man sich selber überlassen bleibt. Deshalb ist ein intaktes soziales Umfeld wichtig. Letztlich bleibt häufig die Einsicht, dass die Realität in Vietnam eine komplett andere ist als in unserem wohlbehüteten Umfeld.

WELCHEN PROBLEMEN ODER HINDERNISSEN BEGEGNEN SIE BEI IHREN EINSÄTZEN?

Probleme bereiten z.B. die mangelhafte Infrastruktur bzw. fehlende Operationsinstrumente, die mit Improvisationsvermögen meistens gelöst werden können. Kulinarische Unverträglichkeiten können ein Problem darstellen, da sie einen gelegentlich für ein, zwei Tage ans Bett fesseln. Allerdings gehören solche Unwägbarkeiten auch zum Reiz solcher Tätigkeiten.

SIE ENGAGIEREN SICH SCHON SEIT ZEHN JAHREN IN DIESEM PROJEKT. HAT SICH IN DIESER ZEIT VOR ORT ETWAS VERÄNDERT? SPÜREN SIE FORTSCHRITTE?

In diesen zehn Jahren hat sich das vietnamesische Gesundheitssystem langsam, aber stetig modernisiert. In finanzieller Hinsicht hat sich das noch nicht bis zur Basis hinunter ausgewirkt. Der Lernfähigkeit und der Offenheit gegenüber Neuem der Kollegen in Vietnam ist es zu verdanken, dass sehr viele Neuerungen oder Therapieansätze umgesetzt wurden und heute im Norden Vietnams vermehrt angewendet werden.

BEEINFLUSSEN IHRE ERFAHRUNGEN IN VIETNAM IHRE ARBEIT HIER IN DER SCHWEIZ?

Sicherlich ist Entwicklungshilfe keine Einbahnstrasse, sondern geht in beide Richtungen. Ich habe festgestellt, dass wir hier mit unserem hochtechnisierten Operationsangebot häufig die grundlegenden Regeln der operativen Tätigkeit verlernt haben. Vor allem in der Orthopädie kann heute mithilfe von sehr teuren Implantaten fast alles korrigiert werden. In Vietnam sind diese nicht vorhanden, so dass man sich wiederum auf die alten Erkenntnisse besinnen muss, um Probleme lösen zu können. Ausserdem führt die Arbeit im ungewohnten Umfeld mit gelegentlichen Schreckmomenten auch dazu, dass man eine gewisse Gelassenheit im heimischen Alltag entwickelt und die eigentliche Grösse von Problemen besser beurteilen kann.



Im Rahmen von «Spenden statt schenken» verzichtet Hirslanden zu Weihnachten auf die Vergabe von Arztgeschenken und spendet stattdessen Geld an ein karitatives Projekt eines Hirslanden-Arztes. Die Ärzte konnten Vorschläge für unterstützungswürdige Projekte einreichen. Nach einer Vorselektion wurden drei Finalisten bestimmt, aus denen das Siegerprojekt am Hirslanden-Ärztetagekongress per Voting ermittelt wurde.

Das Projekt mit einer Spende unterstützen

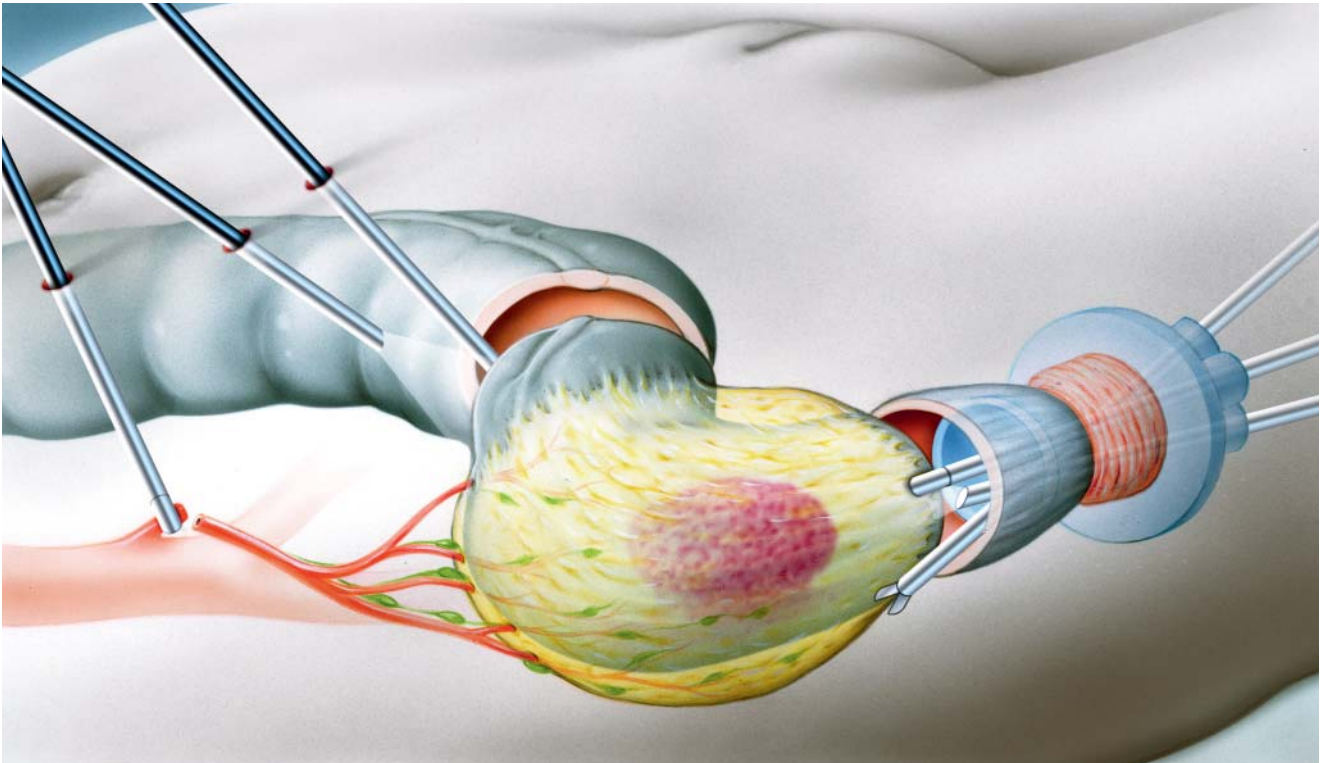
Postkonto:
Kindern eine Chance geben,
Bottmingen
Konto-Nr: 40-44-0
IBAN: CH54 0076 9016 2362 21351

Kontakt

Hirslanden Unternehmenskommunikation
T +41 44 388 75 85, unternehmenskommunikation@hirslanden.ch

NEUE, SCHONENDE OPERATIONSTECHNIK BEI MASTDARMTUMOREN

Von **PROF. DR. MED. ROLF B. SCHLUMPF**, Facharzt für Chirurgie, speziell Viszeralchirurgie, FMH



Entfernung des Rektums mit Tumor (rot), einschliesslich des ummantelnden Mesorektums (gelb) mit Lymphknoten und Blutgefässen. Zur optimalen, präzisesten und schonendsten Entnahme erfolgt der Eingriff neu durch ein Team 1, das mit einer 3D-Kamera durch den After (transanaler Zugang), und ein Team 2, das gleichzeitig mit der Videokamera von der Bauchhöhle her (laparoskopischer Zugang) präpariert.

DANK EINER NEUEN, MINIMALINVASIVEN OPERATIONSTECHNIK KÖNNEN MASTDARMTUMOREN PRÄZISER, SCHONENDER UND FAST OHNE NARBEN ENTFERNT WERDEN. AM EINGRIFF BETEILIGT SIND ZWEI TEAMS, DIE GLEICHZEITIG OPERIEREN.

Der bösartige Tumor des Dickdarms ist die zweithäufigste Krebsart. Die Krankheit betrifft zu mehr als einem Drittel den untersten Dickdarmabschnitt, und dort vor allem den Enddarm. Liegt der Tumor in den letzten 15 Zentimetern vor dem After, handelt es sich um ein sogenanntes Mastdarm- oder Rektumkarzinom. Die Behandlung umfasst mehrheitlich eine Kombination von Chemotherapie, Strahlentherapie und operativem Eingriff, wobei die korrekte chirurgische Entfernung des Tumors für die Heilung zentral ist. Ein Chirurg der Universität Barcelona hat nun durch die Entwicklung einer neuen Operationstechnik in den letzten zwei Jahren eine wesentlich bessere Möglichkeit der Behandlung des Rektumkarzinoms aufgezeigt.

ENTWICKLUNG DER MASTDARMOPERATION

In den letzten 30 Jahren sind bereits enorme Fortschritte in der Rektum-Chirurgie erzielt worden. Während früher beim Enddarmkrebs in den meisten Fällen eine Darmentfernung mit Anlage eines künstlichen Darmaus-

gangs (Stoma) erforderlich war, kann heute gewöhnlich der natürliche After erhalten werden. Die Methodenkombination von Chemotherapie, Operation und Bestrahlung hat das Risiko, dass die Krankheit nach Monaten oder Jahren wiederkehrt, massiv reduziert. Die Resultate wurden zudem durch die minutiöse anatomische Standardisierung der Operation weiter verbessert (totale mesorektale Exzision, TME). Zusätzlich führte die Anwendung der Schlüsselloch-Chirurgie beziehungsweise der video-laparoskopischen Technik zu einer massiven Reduktion des Operationstraumas und zu einer rascheren Erholung.

EIN PROBLEM ABER BLIEB

Trotz all dieser Fortschritte blieb bei der Operation eine technisch nicht optimal erschlossene Lücke offen, ein sogenanntes chirurgisches «No man's land». Bei der für die meisten Operationen erforderlichen Auslösung des untersten Drittels des Mastdarms und seines Umgebungsgewebes war die Über- und Detailsicht aus ana-

tomischen Gründen nicht optimal gewährleistet, weder bei der offenen noch bei der video-laparoskopischen Technik. Für die Prognose ist jedoch die präzise Operation von ausschlaggebender Bedeutung. Diese technische Schwachstelle wurde nun durch die Einführung der neuen Methode behoben.

LÖSUNG: TRANSANALE 3D-OPERATION

Die neue Technik (transanale totale mesorektale Exzision, taTME) basiert auf der Idee, die Operation nicht wie bisher nur «von oben», also von der Bauchhöhle her durchzuführen. Vielmehr soll nun der von oben schlecht einsehbare unterste Abschnitt des Enddarms «von unten», und zwar schonend, durch den After operiert werden. Für die Operationsphasen sowohl von der Bauchhöhle aus wie durch den After werden minimalinvasive video-endoskopische Techniken eingesetzt. Dabei kommt für den Operationsteil «von unten» eine flexible 3D-Kamera zum Einsatz, die in diesem engen, geschlossenen Operationsgebiet optimale Sicht und räumliches Orientierungsvermögen erlaubt.

DIE METHODE ERLAUBT
EINE BESSERE SICHTBAR-
KEIT EINES ANATOMISCH
BISHER NICHT GENÜGEND
EINSEHBAREN RAUMES.

OPERATIONSABLAUF

Die Operation wird simultan von zwei chirurgischen Teams durchgeführt. Ein Team operiert laparoskopisch in der Bauchhöhle «von oben nach unten», das andere endoskopisch, durch den After «von unten nach oben», bis sie sich treffen.

Durch drei kleine, je fünf Millimeter lange Schnitte in der Bauchwand werden vom ersten Team eine Videokamera und zwei stabförmige Mikroinstrumente in die Bauchhöhle geführt. Unter Visualisierung an einem 2D-Bildschirm werden der Mastdarm onkologisch korrekt ausgelöst, die entsprechenden Gefässe unterbunden und die notwendigen Lymphknoten entfernt. Schliesslich wird der Darm mit einem Nahtklammergerät durchtrennt.

Das zweite Team arbeitet durch eine in den After eingesetzte luftdichte Arbeitsplattform. Diese erlaubt einen geringfügigen Überdruck im Enddarm, was mehr Platz schafft. Die eingesetzte, an der Spitze schwenkbare 3D-Kamera liefert das Bild auf einen Monitor. Der mit einer 3D-Brille ausgerüstete Chirurg führt mit Blick auf den Monitor eine zirkumferentielle Durchtrennung der Mastdarmwand knapp oberhalb des Afters mit dem notwendigen Sicherheitsabstand zum Tumor durch. Davon ausgehend wird dann in mikrochirurgischer Technik und unter optimaler visueller Kontrolle das unterste Drittel des Mastdarms und seines Begleitgewebes von unten nach oben auspräpariert.

Nach zirka 60 Minuten treffen die beiden Teams in ihren Präparationsebenen aufeinander. Dann kann der von der Umgebung abgelöste Enddarm mit dem Tumor durch den After entfernt werden, wodurch sich ein grösserer Schnitt in der Bauchwand erübrigt. Von der Bauchhöhle

her reicht das erste Team den gesunden Dickdarm zum After, wo das zweite Team eine neue Darmverbindung (Anastomose) herstellt.

VORTEILE DER NEUEN TECHNIK

Die neue Methode erlaubt eine bessere Sichtbarkeit eines anatomisch bisher nicht genügend einsehbaren Raumes, wodurch die Operation präziser wird. Da die Radikalität des Eingriffs bei Tumorerkrankungen von entscheidender Bedeutung für die Prognose ist, darf von besseren Langzeitresultaten ausgegangen werden; die bisherigen Studienergebnisse der Universität Barcelona zeigen einen positiven Trend. Durch die simultane Operation von zwei Teams ist die Operationsdauer und damit auch die Narkosezeit kürzer. Zudem ist der Eingriff noch weniger invasiv und damit weniger belastend geworden. Für den Patienten besonders ins Auge stechend ist, dass kaum mehr eine sichtbare Narbe am Bauch zurückbleibt.

KONTAKT



PROF. DR. MED. ROLF B. SCHLUMPF

Facharzt für Chirurgie, speziell
Viszeralchirurgie, FMH

rolf.schlumpf@praxisschlumpf.ch

Belegarzt Klinik Hirslanden und
Klinik Im Park

Chirurgisches Zentrum Zürich
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich

T +41 44 387 31 50

www.chirurgischeszentrum.ch

Weitere Ärzte am Zentrum sind:

Prof. Dr. med. Jan Schmidt

Prof. Dr. med. Othmar Schöb

GLOSSAR

- **VIDEO-LAPAROSKOPISCHE TECHNIK (SCHLÜSSELLOCH-CHIRURGIE):** Bei dieser Methode – auch Bauchspiegelung genannt – werden eine Video-Optik und stäbchenförmige Operationsinstrumente durch kleine Schnitte in die Bauchhöhle geführt. Dadurch bleiben grosse Schnitte, Schmerzen und unschöne Narben erspart.
- **VIDEO-ENDOSKOPISCHE TECHNIK:** alle Operationstechniken die unter Zuhilfenahme einer Videokamera arbeiten. Bei der hier vorgestellten Methode wird neu eine 3D-Kamera für die minimalinvasive Operation durch den After (also ohne äusseren Schnitt) eingesetzt.
- **ZIRKUMFERENTIELL:** ringsum, den gesamten Darmumfang (Durchmesser) betreffend

HERZKLAPPENFEHLER: OPERATION ODER KATHETER- EINGRIFF – THERAPIE IM WANDEL

Von **DR. MED. OLAF WALTER FRANZEN**, Facharzt für Kardiologie und Allgemeine Innere Medizin, FMH

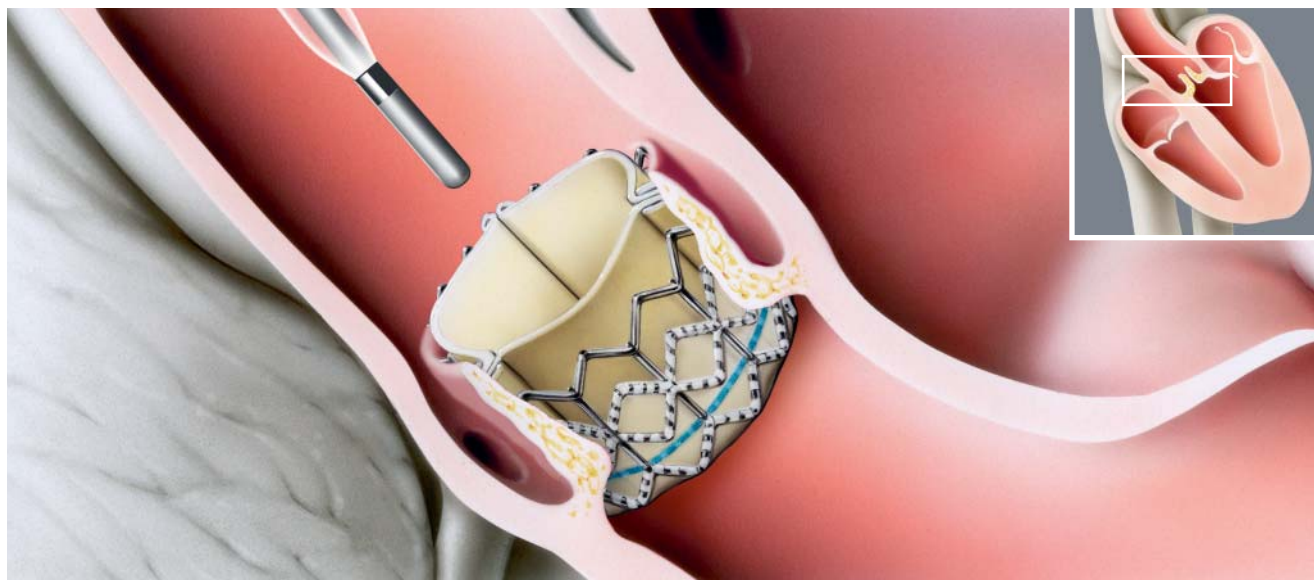


Abb. 1
Minimalinvasiver, katheterbasierter Aortenklappenersatz via Aorta bei verkalkter, verengter Aortenklappe

BEI DER BEHANDLUNG VON HERZKLAPPENFEHLERN SPIELT DIE KATHETERMETHODE EINE IMMER GRÖßERE ROLLE. DIE WAHL DER BESTEN METHODE FÜR DEN JEWEILIGEN PATIENTEN – KATHETER ODER OPERATION – IST ENTSCHEIDEND. SIE IST ABHÄNGIG VOM RISIKO UND VOM ERWARTETEN ERGEBNIS DES VERFAHRENS – UND ZUNEHMEND AUCH VOM PATIENTENWUNSCH.

Erkrankungen der Herzklappen sind häufig, bleiben aber vielfach unbemerkt. Je nach Alter und Begleiterkrankungen kann die Häufigkeit weit mehr als 20% betragen. Die meisten Klappenfehler sind leicht und bedürfen nur einer regelmässigen Kontrolle. Einige können sich jedoch verschlechtern und bedrohlich werden. Sie führen zu einer Herzschwäche und verkürzen die Lebenserwartung. Typische Symptome von Herzklappenfehlern können Müdigkeit und Atemnot, aber auch Schwindel oder kurze Bewusstlosigkeit sein. Eine medikamentöse Therapie kann Symptome lindern. Meist ist jedoch eine rechtzeitige Reparatur oder ein Ersatz der Herzklappe notwendig, um einen bleibenden Schaden des Herzes abzuwenden und eine normale Lebenserwartung zu erhalten. Den richtigen Zeitpunkt und die beste Methode für den einzelnen Patienten festzulegen, ist sehr wichtig.

OFFENE OPERATION ODER KATHETERBASIERTE METHODE

Bis vor einigen Jahren stand nur der chirurgische Eingriff am offenen Herz zur Verfügung. Seit rund zehn Jahren gibt es aber auch Katheterverfahren. Dabei werden die Herzklappen über die Leiste mit einem Katheter repariert oder ersetzt. Der Vorteil dieser Methoden liegt darin, dass, anders als beim chirurgischen Eingriff, der Brustkorb nicht eröffnet und das Herz nicht stillgelegt werden muss. Der Kathetereingriff ist somit schonender und die

Erholungszeit meistens deutlich kürzer – ein Aspekt, der vor allem bei älteren oder geschwächten Patienten eine Rolle spielt. Bei hohem chirurgischem Risiko ist der Kathetereingriff häufig sogar die einzige Möglichkeit. Aufgrund vielversprechender Ergebnisse werden die Katheterverfahren aber auch immer häufiger bei Patienten erwogen, die man auch mit mässig erhöhtem Risiko operieren könnte. Hier ist das Herzteam gefragt, dem Patienten eine ausgewogene Empfehlung zu geben. Dieses Herzteam umfasst Ärzte vieler verschiedener Fachrichtungen, einschliesslich Kardiologen, Herzchirurgen und Intensivmedizinern.

DIE WAHL DER BESTEN THERAPIE WIRD IM HERZTEAM GEMEINSAM VON KARDIOLOGEN UND HERZCHIRURGEN GETROFFEN – UNTER BERÜCKSICHTIGUNG ALLER ASPEKTE, EINSCHLISSLICH DES WUNSCHES DES PATIENTEN.

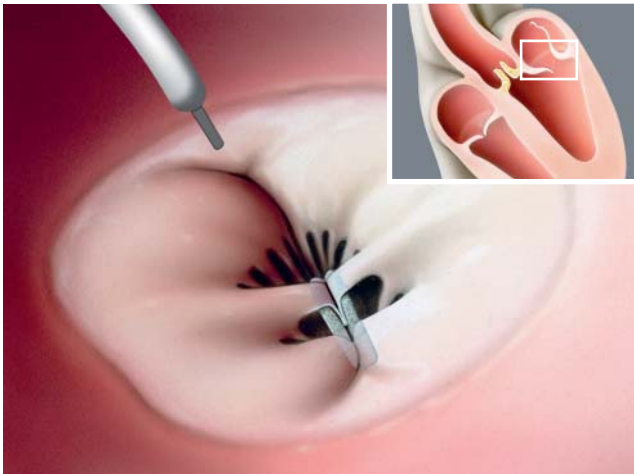


Abb. 2
Die undichte Mitralklappe wurde dank Mitraclip repariert.

BEHANDLUNG EINER VERENGTEN AORTENKLAPPE

Einer der häufigsten Herzfehler ist die Einengung der Auslassklappe des linken Herzes, die sogenannte Aortenklappenstenose. Etwa 2-5% der über 75-Jährigen sind davon betroffen. Die Klappe hat sich meist erst im Laufe des Lebens durch Kalkeinlagerung verengt. Die Einschätzung des Schweregrades erfolgt heute im Ultraschall oder mittels Herzkatheter. Ist die Aortenklappenstenose schwer und treten Symptome auf, sollte ein Klappenersatz durchgeführt werden. Die Chirurgie erzielt hier sehr gute Ergebnisse. Bei Hochrisiko-Patienten sollte jedoch das Katheterverfahren zum Einsatz kommen.¹ In einigen Ländern wird schon jetzt die Kathetermethode insgesamt häufiger angewendet als die offene Herzoperation. Es existieren allerdings auch noch Probleme beim Katheterverfahren, die es zu berücksichtigen gilt.² Nicht jeder Patient hat eine geeignete Anatomie für das Katheterverfahren. Die Wahrscheinlichkeit, nach dem Eingriff einen Schrittmacher zu benötigen, ist höher als beim chirurgischen Eingriff am offenen Herz. Die chirurgischen Klappen weisen seltener unerwünschte Klappenundichtigkeiten auf. Die Erfahrung der behandelnden Ärzte und die enge Zusammenarbeit des Herzteams spielen genauso wie die Auswahl der Katheterklappen eine wichtige Rolle für gute Ergebnisse. Zurzeit sollte bei niedrigem chirurgischem Risiko die Kathetermethode nur bei ausgewählten, gut geeigneten Patienten zum Einsatz kommen.

UNDICHTIGKEIT DER MITRALKLAPPE

Ein zweiter häufiger Herzfehler ist die Undichtigkeit der Einlassklappe des linken Herzes, die sogenannte Mitralinsuffizienz. Sie kommt je nach Ursache und Alter des Patienten mit einer Häufigkeit von 2 bis 40% vor. Standardbehandlung ist eine chirurgische oder medikamentöse Therapie. Seit einigen Jahren steht jedoch auch das Katheterverfahren zur Verfügung. Die am häufigsten angewendete Methode ist die Mitraclip-Therapie. Bei anatomisch geeigneten Patienten lassen sich sehr gute Ergebnisse erzielen. Auch bei weniger geeigneter Anatomie kann die Undichtigkeit der Mitralklappe häufig doch so weit reduziert werden, dass eine deutliche Besserung der Symptome eintritt.³ Es ist sehr wichtig, dass das erwartete Ergebnis vor dem Eingriff nach ausführlicher Untersuchung genau abgeschätzt und gegen das Risiko des Eingriffs am offenen Herz abgewogen wird. Dafür ist die enge Kooperation im Herzteam zwischen Kardiologen

und Herzchirurgen eine unabdingbare Voraussetzung. Für die Mitraclip-Therapie spricht, dass sie ein vergleichsweise sehr sicheres Verfahren ist und dass das Ergebnis noch während des Eingriffs überprüft und gegebenenfalls korrigiert werden kann.⁴ Der Aufenthalt in der Klinik und die Erholungszeit nach dem Eingriff sind in der Regel kurz.

WAHL DES KLAPPENTHERAPIE-VERFAHRENS IN ABHÄNGIGKEIT VOM OPERATIONSRISSIKO

	Chirurgisches Risiko hoch	Chirurgisches Risiko nicht hoch
Klappe für Katheter gut geeignet	Kathetereingriff	Chirurgischer Eingriff, in Ausnahmefällen Kathetereingriff
Klappe für Katheter nicht gut geeignet	Einzelfallentscheidung	Chirurgischer Eingriff

¹ Thyregod HG, Søndergaard L, Ihlemann N, Franzen O, Andersen LW, Hansen PB, Olsen PS, Nissen H, Winkel P, Gluud C, Steinbrüchel DA. The Nordic aortic valve intervention (NOTION) trial comparing transcatheter versus surgical valve implantation: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2013 Jan 9;14:11.

² Thoenes M, Treede H, Franzen O, Kirch W. Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) for the treatment of aortic stenosis: aspects of health care research. *Dtsch Med Wochenschr*. 2013 Feb;138(5):218-22.

³ Franzen O, Baldus S, Rudolph V, Meyer S, Knap M, Koschyk D, Treede H, Barmeyer A, Schofer J, Costard-Jäckle A, Schlüter M, Reichenspurner H, Meinertz T. Acute outcomes of MitraClip therapy for mitral regurgitation in high-surgical-risk patients: emphasis on adverse valve morphology and severe left ventricular dysfunction. *Eur Heart J*. 2010 Jun;31(11):1373-81.

⁴ Franzen O, van der Heyden J, Baldus S, Schlüter M, Schillinger W, Butter C, Hoffmann R, Corti R, Pedrazzini G, Swaans MJ, Neuss M, Rudolph V, Sürder D, Grünenfelder J, Eulenburger C, Reichenspurner H, Meinertz T, Auricchio A. MitraClip® therapy in patients with end-stage systolic heart failure. *Eur J Heart Fail*. 2011 May;13(5):569-76.

KONTAKT



DR. MED. OLAF WALTER FRANZEN

Facharzt für Kardiologie und
Allgemeine Innere Medizin, FMH
olaf.franzen@hirslanden.ch
Belegarzt Klinik Im Park

HerzGefässZentrum Zürich
Seestrasse 247
CH-8038 Zürich
T +41 44 209 20 15
www.hgzz.ch

Weitere Ärzte am Zentrum:
www.hgzz.ch

PUBLIKUMSVORTRAG

Der Autor dieses Artikels stellt die Behandlung von Herzklappenfehlern in einem Publikumsvortrag am Mittwoch, 14. Januar 2015, um 18.30 Uhr vor. Information und Anmeldung auf der Heft-Rückseite.

VERANSTALTUNGEN DEZEMBER 2014 BIS MÄRZ 2015

Die Teilnahme an den Vorträgen ist – wo nichts anderes vermerkt – kostenlos. Wir bitten um Voranmeldung bis 1 Tag vor dem Anlass. Die Teilnehmerzahl ist bei allen Vorträgen beschränkt. Weitere Vorträge aller Hirslanden-Kliniken finden Sie auf www.hirslanden.ch/veranstaltungen.

KLINIK IM PARK			
Do, 8.1.2015 18.30–20.00 Uhr	INFORMATIONSENTWICKLUNG ERLEBNIS GEBURT **	LEITENDE HEBAMME, LEITERIN WOCHENBETT	Klinik Im Park, Schulungsraum «Villa Moskwa»
Mi, 14.1.2015 18.30–20.00 Uhr	HERZKLAPPENFEHLER: BEHANDLUNG DURCH OFFENE OPERATION UND KATHETERMETHODE *	DR. MED. OLAF FRANZEN , Facharzt für Kardiologie und Allgemeine Innere Medizin, FMH PD DR. MED. PASCAL BERDAT , Facharzt für Herz- und thorakale Gefässchirurgie, FMH	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich
Sa, 24.1.2015 8.30–12.30 Uhr	GROSSELTERNKURS ** Kosten: CHF 120.– für Paare, CHF 90.– für Einzelpersonen	HEBAMMEN DER KLINIK IM PARK	Klinik Im Park, Schulungsraum «Villa Moskwa»
Mi, 4.2.2015 18.30–20.00 Uhr	HALLUX VALGUS – HERR DOKTOR, MEIN SCHUH DRÜCKT *	PD DR. MED. NORMAN ESPINOSA , Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, FMH	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich
Do, 5.2.2015 18.30–20.00 Uhr	INFORMATIONSENTWICKLUNG ERLEBNIS GEBURT **	LEITENDE HEBAMME, LEITERIN WOCHENBETT	Klinik Im Park, Schulungsraum «Villa Moskwa»
Sa, 7.2.2015 9.30–11.30 Uhr	GESCHWISTERKURS: MAMA BEKOMMT EIN BABY ** Kosten: CHF 55.– inkl. Znüni und ein kleines Geschenk	HEBAMMEN DER KLINIK IM PARK	Klinik Im Park, Physioraum
Mi, 4.3.2015 18.30–20.00 Uhr	DIE WIRBELSÄULE IM ALTER *	PROF. DR. MED. KAN MIN , Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, FMH	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich
Do, 5.3.2015 18.30–20.00 Uhr	INFORMATIONSENTWICKLUNG ERLEBNIS GEBURT **	LEITENDE HEBAMME, LEITERIN WOCHENBETT	Klinik Im Park, Schulungsraum «Villa Moskwa»
Mi, 1.4.2015 18.30–20.00 Uhr	DREIDIMENSIONALE BILDGEBUNG WÄHREND OPERATIONEN IM NEUEN HYBRID-OP *	PROF. DR. MED. JON LARGIADÈR , Facharzt für Chirurgie, spez. Gefässchirurgie, FMH DR. MED. GILLES SAUVANT , Facharzt für Angiologie und Allgemeine Innere Medizin, FMH PROF. DR. MED. HARDY SCHUMACHER , Facharzt für Chirurgie, spez. Gefässchirurgie, FMH	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich

KLINIK HIRSLANDEN			
Di, 11.12.2014 18.30–20.00 Uhr	KRAMPFADERN – EINE ZWEITMEINUNG LOHNT SICH	PD DR. MED. ANDERS J. LEU , Facharzt für Innere Medizin und Angiologie, FMH	
Mo, 12.1.2015 18.30–20.30 Uhr	ERLEBNIS GEBURT – INFORMATIONSENTWICKLUNG FÜR WERDENDE ELTERN	PROF. DR. MED. CHRISTIAN BREYMANN , Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe, spez. Feto-Maternale Medizin, FMH DR. MED. AYSE DOGUOGLU DIENER , Fachärztin für Anästhesiologie, FMH PFLEGEFACHFRAU UND HEBAMME der Klinik Hirslanden	
Di, 20.1.2015 18.30–20.00 Uhr	ACHILLESSEHNENPROBLEME – VON DER ENTZÜNDUNG ZUM RISS	PD DR. MED. ARNO FRIGG, DR. MED. GERARDO J. MAQUIEIRA, DR. MED. ALEXANDRO PELLEGRINO , FussZentrum Hirslanden Zürich	
Di, 3.2.2015 18.30–20.00 Uhr	ALLES RHEUMA? NEUES AUS DER RHEUMATOLOGIE	DR. MED. GERDA HAJNOS-BAUMGARTNER, DR. MED. MIQUEL CARAVATTI, DR. MED. HEINZ O. HOFER, DR. MED. DAVID M. GERMANN , RheumaZentrum Hirslanden	
Mo, 23.2.2015 18.30–20.30 Uhr	BIRTH EXPERIENCE – INFORMATION EVENING FOR PARENTS TO BE	PROF. DR. MED. CHRISTIAN BREYMANN , FMH Specialist for Gynaecology and Obstetrics, spec. Feto-Maternal Medicine DR. MED. AYSE DOGUOGLU DIENER , FMH Specialist for Anaesthesiology NURSE AND MIDWIFE in Klinik Hirslanden	
Sa, 28.2.2015 13.30–18.00 Uhr	GROSSELTERNKURS Kosten: CHF 120.– für Paare, CHF 90.– für Einzelpersonen	PFLEGEFACHPERSONAL WOCHENBETT der Klinik Hirslanden	
Mo, 16.3.2015 18.30–20.30 Uhr	ERLEBNIS GEBURT – INFORMATIONSENTWICKLUNG FÜR WERDENDE ELTERN	PROF. DR. MED. CHRISTIAN BREYMANN , Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe, spez. Feto-Maternale Medizin, FMH DR. MED. AYSE DOGUOGLU DIENER , Fachärztin für Anästhesiologie, FMH PFLEGEFACHFRAU UND HEBAMME der Klinik Hirslanden	

Die Publikumsvorträge finden in den Sitzungszimmern auf der Ebene 4 der Klinik Hirslanden statt.

TERTIANUM UND KLINIK HIRSLANDEN			
Do, 19.3.2015 15.00–16.30 Uhr	WENN HÄNDE SCHMERZEN – WAS TUN BEI ARTHROSE	DR. MED. MICHÈLE DUTLY-GUINAND UND DR. MED. PETER GUGGENHEIM-GLOOR , HandZentrum Hirslanden Zürich	Tertianum Zollikerberg

DIE PUBLIKUMSVORTRÄGE FINDEN NICHT IN DER KLINIK HIRSLANDEN, SONDERN IN DEN RÄUMLICHKEITEN DES JEWEILIGEN TERTIANUMS STATT.

REBALANCE GROUP UND KLINIK HIRSLANDEN			
Mi, 19.11./17.12.2014 21.1./25.2./25.3.2015 19.30–20.30 Uhr	NACHHALTIGE GEWICHTSREDUKTION – KURSVORSTELLUNG	PROF. DR. MED. REGULA DOGGWEILER , Kursleiterin	Klinik Hirslanden

Die Vorträge finden in den Sitzungszimmern auf der Ebene 4 der Klinik Hirslanden statt.

ANMELDUNG FÜR VORTRÄGE:

VORTRÄGE DER KLINIK IM PARK:	* +41 44 209 21 11 / ** +41 44 209 22 42 oder www.hirslanden.ch/impark
VORTRÄGE DER KLINIK HIRSLANDEN:	0848 333 999 oder www.hirslanden.ch/anmeldung
VORTRÄGE DER TERTIANUM RESIDENZEN:	Tertianum Residenz ZOLLIKERBERG : +41 44 396 12 12 Tertianum Residenz SEGETEN : +41 44 388 18 18
VORTRÄGE DER REBALANCE GROUP:	sabrina.ballabio@rebalance-group.ch oder +41 44 210 33 22

ADRESSÄNDERUNGEN/ABBESTELLUNGEN

Sollten Sie kein Interesse mehr am Mittelpunkt haben oder eine Adressmutation melden wollen, nehmen wir Ihre Änderungen gerne unter **T 0848 333 999** oder **MARKETING.HIRSLANDEN@HIRSLANDEN.CH** entgegen.

