

MITTELPUNKT

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



BEHANDLUNG VON SCHWEREN FUNKTIONSTÖRUNGEN DER SCHULTER

30 JAHRE KLINIK IM PARK

GUTARTIGE TUMOREN DER HIRNANHANGSDRÜSE

MINIMALINVASIVE CHIRURGIE DES **SPEISERÖHRENKREBSSES**



KLINIK IM PARK



KLINIK HIRSLANDEN



STEPHAN ECKHART
Direktor, Klinik Im Park



DR. MED. CONRAD E. MÜLLER
Direktor, Klinik Hirslanden

INHALT

- 3 30 JAHRE
KLINIK IM PARK**
- 5 INTERVIEW MIT STEPHAN ECKHART,
DIREKTOR DER KLINIK IM PARK**
- 6 BEHANDLUNG VON SCHWEREN
FUNKTIONSTÖRUNGEN DER SCHULTER**
- 8/9 NEWS AUS DEN KLINIKEN**
- 10 SOLAR IMPULSE IST AUS DEM
WINTERSCHLAF ERWACHT**
- 12 GUTARTIGE TUMOREN DER
HIRNANHANGSDRÜSE**
- 14 MINIMALINVASIVE CHIRURGIE
DES SPEISERÖHRENKREBSSES**
- 16 VERANSTALTUNGEN**

IMPRESSUM

MITTELPUNKT 2/2016

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	Widmer Kohler AG, Zürich
DESIGN	bc medien ag, Münchenstein
ILLUSTRATIONEN	Janine Heers, Zürich
AUFLAGE	105 000 Exemplare

KLINIK HIRSLANDEN

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

KLINIK IM PARK

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

KLINIKEN DER PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN

EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser

Wie können wir an unseren Kliniken die Qualität der medizinischen Versorgung, die Patientenzufriedenheit und die Wirtschaftlichkeit weiter erhöhen? Auf diese Frage hat die Privatklinikgruppe Hirslanden eine Reihe von zukunftsweisenden Antworten entwickelt, die derzeit in allen ihren 16 Kliniken umgesetzt werden. Im Kern geht es darum, dass die einzelnen Fachgebiete künftig in ein Gesamtsystem eingebettet sein werden, das auf einer klaren Arbeitsteilung beruht: Die Kliniken stellen den Belegärzten nicht nur die Spitalinfrastruktur zur Verfügung, sondern erbringen auch alle ärztlichen Querschnittsfunktionen. Dazu zählen Innere Medizin, Anästhesie und Radiologie sowie Intensiv- und Notfallmedizin. Auf diese Dienstleistungen können die interdisziplinär arbeitenden Belegärzte jederzeit zurückgreifen und sich ganz auf ihre spezialisierten Kernaufgaben konzentrieren.

An der Idee eines Gesamtsystems orientieren sich die Kliniken auch beim Aufbau neuer und der Weiterentwicklung bestehender Leistungsangebote. Die Fachgebiete müssen zueinander passen und einander ergänzen. Vor diesem Hintergrund werden an den beiden Zürcher Kliniken immer wieder neue Kompetenzzentren gegründet, die das bestehende Angebot erweitern oder mit neuen Subspezialisierungen vertiefen. Von besonderer Bedeutung ist dabei die weitere Stärkung interdisziplinärer Behandlungskonzepte und der ganzheitlichen Medizin.

Mit dieser Verfeinerung der Leistungserbringung und dem Ausbau des Angebots verfolgen wir nicht nur das Ziel, den Nutzen für unsere Patienten weiter zu steigern. Wir wollen damit auch einen wichtigen Beitrag an eine qualitativ hochstehende und effiziente Gesundheitsversorgung in der Region leisten.

STEPHAN ECKHART
Direktor, Klinik Im Park

DR. MED. CONRAD E. MÜLLER
Direktor, Klinik Hirslanden

30 JAHRE KLINIK IM PARK

JAHRE **30** 1986-2016
DIE PRIVATKLINIK
AM LINKEN
ZÜRICHSEEUFER

DIE KLINIK IM PARK WURDE 1986 VOM SPITALUNTERNEHMEN AMERICAN MEDICAL INTERNATIONAL (AMI) GEGRÜNDET UND GEHÖRT SEIT 1990 ZUR PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN. MIT HEUTE ÜBER 280 ÄRZTEN AUS ALLEN FACHRICHTUNGEN DECKT DIE KLINIK IM PARK PRAKTISCH DAS GESAMTE MEDIZINISCHE LEISTUNGSSPEKTRUM AB. SIE VERBINDET ES MIT EINEM SERVICE, DER SICH AN DEN HOHEN ANSPRÜCHEN VON PRIVATPATIENTEN ORIENTIERT.

Am 6. November 1986 führte der Neurochirurg Professor Jean Siegfried die erste Operation an der AMI-Klinik Im Park durch. Nur drei Tage zuvor hatte sie nach zweieinhalbjähriger Bauzeit ihren Betrieb aufgenommen. Nach Lausanne, Bern und Sion war die neue Zürcher Klinik der vierte und mit 162 Betten grösste Ableger des amerikanischen Spitalunternehmens American Medical International (AMI). Die Ärztesellschaft des Kantons Zürich stand der Eröffnung der AMI-Klinik Im Park äusserst positiv gegenüber und hatte sich im Vorfeld beim Zürcher Regierungsrat für sie stark gemacht. Sie ermöglichte frei praktizierenden Ärzten aller Fachgebiete, ihre Patienten nicht nur ambulant, sondern als Belegärzte auch stationär zu behandeln.

Der Gründungsdirektor Heinrich Süssstrunk bezeichnete die neue Klinik als «Hotel mit medizinischer Versorgung». Das traf insofern zu, als sie bezüglich Patientenkomfort neue Massstäbe setzte. Die Betonung auf «Hotel» war aber auch etwas irreführend, da die Klinik auf medizinischem Gebiet einen Weg einschlug, der für Privatkliniken damals aussergewöhnlich war: Sie verfügte von Beginn weg über eine Abteilung für Herzchirurgie – bis dahin eher eine Domäne der Universitätsspitäler –, betrieb eine Intensivstation und setzte die damals noch ganz neue Magnetresonanztomographie (MRI) ein. Erklärtes Ziel war es, «keine Operation ablehnen zu müssen, weil wir sie nicht durchführen können».

VON AMI ZU HIRSLANDEN

Wenige Jahre nach der Eröffnung der AMI-Klinik Im Park wurde bekannt, dass ihre amerikanische Muttergesellschaft die Absicht hatte, die auf der anderen Seeseite gelegene und bereits 1932 gegründete Klinik Hirslanden zu übernehmen. Die SBG (heute UBS), in deren Besitz die Klinik Hirslanden seit 1944 war, soll an einem Verkauf durchaus interessiert gewesen sein. Allein, dazu kam es nicht: 1990 geriet AMI in den USA in finanzielle Schwierigkeiten, worauf sich das Spitalunternehmen gezwungen sah, seine Kliniken in Zürich, Aarau, Bern und Lausanne zu verkaufen. In einer ironischen Wendung der Geschichte war es nun die Klinik Hirslanden, welche die AMI-Klinik Im Park und ihre drei Schwesterkliniken übernahm. Das war die Geburtsstunde der Privatlinikgruppe Hirslanden, zu der inzwischen 16 Kliniken von Schaffhausen bis Genf gehören.

Die AMI-Klinik Im Park heisst seither Klinik Im Park und arbeitet eng mit der Klinik Hirslanden zusammen. Namhafte Behandlungen werden standortübergreifend vernetzt an beiden Kliniken durchgeführt. Viele der rund 700 Belegärzte sind an beiden Kliniken akkreditiert. Die beiden Kliniken betreuen einen bedeutenden Anteil der Zürcher Patienten.

KLINIK IM PARK 1986 IM BAU



HEUTE



AM PULS DER MEDIZINISCHEN ENTWICKLUNG

Der Erfolg eines Spitals hängt wesentlich davon ab, wie gut es ihm gelingt, die aktuellen medizinischen Entwicklungen ins Leistungsangebot zu integrieren. Als eine der zentralen Entwicklungen der Medizin in den letzten Jahren können die weniger invasiven Behandlungsmethoden gelten. Die Klinik Im Park hat ihren Operationsbereich mit sechs OP-Sälen und einem Herzkatheterlabor 2002 und 2008 um je ein zusätzliches Herzkatheterlabor erweitert. Über Herzkatheter können bestimmte Eingriffe am Herz über kleine Zugänge durch die Gefässe durchgeführt werden. Die jüngste Erneuerung in dieser Richtung an der Klinik Im Park ist der 2014 eröffnete Hybrid-Operationssaal. Er ergänzt die technische Ausstattung eines OPs mit bildgebenden Radiologie-Geräten und ermöglicht so, minimalinvasive Eingriffe mit grosser Präzision durchzuführen. Damit gewährleistet er bei anspruchsvollen Operationen etwa am Herz oder Rücken eine hohe Patientensicherheit und Behandlungsqualität.

Ein weiterer wichtiger Trend in der Medizin ist das Bedürfnis vieler Patienten, sich bei dringenden gesundheitlichen Problemen direkt an eine Notfallstation wenden zu können. Die Klinik Im Park hat darauf reagiert und 2015 eine interdisziplinäre Notfallstation eröffnet, welche die Gebiete der Inneren Medizin und der Chirurgie kombiniert. Sie steht ambulanten Patienten aller Versicherungsklassen offen.

PATIENTENZIMMER DAMALS



PATIENTENZIMMER HEUTE



Mit der laufenden Verbesserung der medizinischen Möglichkeiten haben sich auch die Aufenthaltsdauern in der Klinik stetig verkürzt. Bei bestimmten Eingriffen kann der Patient schon am Operationstag wieder entlassen werden. Bereits 1988 hat die Klinik Im Park als eine der ersten Kliniken eine Tagesklinik in Betrieb genommen. 1999 wurde die Tagesklinik erweitert und betreibt heute zwei Operationssäle.

Die Eingriffe an der Klinik Im Park werden von Belegärzten durchgeführt. Das Belegarzt-System hat sich im 30-jährigen Bestehen der Klinik bewährt. Heute sind über 280 Belegärzte an der Klinik Im Park tätig – die meisten gehören einem Kompetenzzentrum an, in dem Spezialisten aus unterschiedlichen Fachgebieten mit Fokus auf einzelne Organsysteme oder Krankheitsbilder interdisziplinär zusammenarbeiten. Dank dem Belegarzt-Netzwerk kann die Klinik Im Park hochkomplexe Behandlungsverfahren auf universitärem Niveau anbieten. Im Laufe der vergangenen drei Jahrzehnte haben sich an der Klinik Im Park über 30 solche Zentren formiert, die zusammen so gut wie das gesamte medizinische Leistungsspektrum abdecken.

GESTERN WIE HEUTE DIE PRIVATKLINIK AM LINKEN ZÜRICHSEEUFER

Als Privatklinik, deren stationäres Angebot sich an Patienten mit Zusatzversicherung richtet, hat die Klinik Im Park seit jeher das Ziel, den hohen Ansprüchen dieser Patientengruppe gerecht zu werden. Beispielhaft dafür ist die 2012 eröffnete neue Geburtsabteilung. Für diesen

wichtigen Moment im Leben einer werdenden Mutter stellt die Geburtsabteilung eine familiäre Umgebung bereit – die Medizintechnik im Hintergrund bietet dabei jede Sicherheit, beispielsweise mit dem integrierten Operationsaal für Kaiserschnittgeburten.

Im Sommer 2015 hat die Klinik Im Park einen Hotelservice eingeführt, der allen stationären Patienten zur Verfügung steht. Damit knüpft die Klinik an eine Tradition an, die älter ist als sie selbst. Bis 1983 stand auf dem heutigen Klinikareal nämlich das Erstklass-Hotel «Im Park». Der Hotelservice ist für alle nichtmedizinischen Aufgaben auf den Pflegeabteilungen zuständig und orientiert sich an den Standards der gehobenen Hotellerie. Das Anliegen des Hotelservices ist, die Patienten im Klinikalltag zu unterstützen, vom Eintritt an der Réception über den Menu- und Roomservice bis zur Erfüllung von besonderen Wünschen während des Klinikaufenthalts.

RADIOLOGIE DAMALS



RADIOLOGIE HEUTE



KONTAKT

Klinik Im Park
Seestrasse 220
CH-8027 Zürich
T +41 44 209 21 11
klinik-impark@hirslanden.ch
www.klinik-impark.ch

1986

1990

2000

ERÖFFNUNG DER AMI-KLINIK IM PARK MIT 162 BETTEN, 6 OPERATIONSSÄLEN, HERZKATHETERLABOR, INTENSIVSTATION, GEBURTENABTEILUNG, RADIOLOGIE

1990

INTEGRATION KLINIK IM PARK IN DIE PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN

1986

ERÖFFNUNG TAGESKLINIK FÜR AMBULANTE CHIRURGIE

1988

1999

ERÖFFNUNG TAGESKLINIK BELLARIA MIT 2 OPERATIONSSÄLEN

INTERVIEW MIT STEPHAN ECKHART, DIREKTOR DER KLINIK IM PARK

DAS STATIONÄRE LEISTUNGS- ANGEBOT DER KLINIK IM PARK RICHTET SICH AN PRIVAT UND HALBPRIVAT VERSICHERTE PATIENTEN. WORAUF KOMMT ES AN, UM IN DIESEM SEGMENT ERFOLGREICH ZU SEIN?

Was die Klinik Im Park auszeichnet, ist die Verknüpfung von hochstehender spezialisierter Medizin mit einem Spitzen-Komfort und Zusatzleistungen, die sich an den hohen Ansprüchen unserer Patienten orientieren. Den Rahmen dazu bildet – dank unserer überschaubaren Grösse – eine familiäre Atmosphäre der Geborgenheit.

DIE MEHRHEIT IHRER ÜBER 300 BELEGÄRZTE IST AN EINEM DER 30 KOMPETENZZENTREN MIT FOKUS AUF SPEZIFISCHE ORGANSYSTEME ODER KRANK- HEITSBILDER ANGESCHLOSSEN. WO LIEGEN DIE MEDIZINISCHEN SCHWERPUNKTE DER KLINIK?

Mit unserem breiten Belegarzt-Netzwerk decken wir einen grossen Teil aller medizinischen Fachgebiete ab. Dadurch sind wir in der Lage, am linken Zürichseeufer eine wohnortnahe Versorgung anzubieten. Einen Schwerpunkt bilden die Herz- und die Viszeralmedizin, wofür wir auch überregional bekannt sind. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Orthopädie. Unsere Fachärzte sind auf die verschiedenen Bereiche des menschlichen Bewegungsapparates spezialisiert und führen Eingriffe auf dem neusten Stand der Wissenschaft durch. Mit rund 600 Geburten pro Jahr verstehen wir uns auch als die Geburtsklinik für zusatzversicherte Frauen aus der Region.

IM LAUFE IHRER 30-JÄHRIGEN GESCHICHTE HAT SICH DIE KLINIK IM PARK IMMER WIEDER VORAUSCHAUEND DEM WANDEL IM GESUNDHEITSWESEN ANGE- PASST. AUF WELCHE ENTWICK- LUNGEN STELLT SIE SICH IN DEN KOMMENDEN JAHREN EIN?

Der Megatrend in der Spital-Medizin ist die Verlagerung von stationären Leistungen in den ambulanten Bereich. Mit der Tagesklinik Bellaria haben wir uns schon früh auf diesen Trend eingestellt.

WELCHE WEITEREN TRENDS SIND FÜR DIE KLINIK IM PARK RELEVANT?

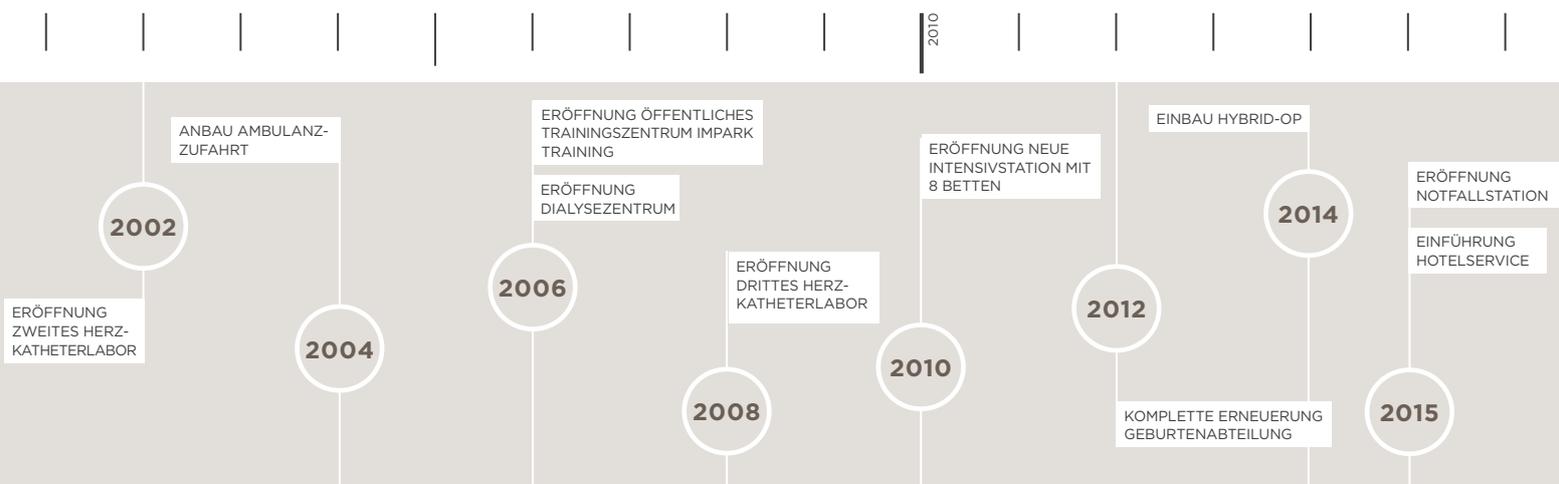
Immer mehr Menschen, vor allem in Städten, haben keinen Hausarzt mehr und suchen bei einem akuten medizinischen Problem direkt eine Klinik auf. Auf dieses wachsende Bedürfnis haben wir mit unserer neuen Notfallstation reagiert. Wie das bereits 1998 eröffnete Notfallzentrum der Klinik Hirslanden steht auch unsere Notfallstation Patienten aller Versicherungsklassen offen. Ihre Bedeutung geht aber darüber hinaus: Mit ihr ermöglichen wir unseren Patienten, dass sie auch in einem Notfall an den Arzt ihres Vertrauens in der Klinik gelangen können, der sie bereits kennt. Es gibt also keinen Unterbruch in der Behandlungskette, was der Patientensicherheit sehr zugutekommt.

DIE PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN BETREIBT AUF DEM PLATZ ZÜRICH ZWEI KLINIKEN, DIE KLINIK HIRSLANDEN UND DIE KLINIK IM PARK. WAS BEDEUTET DIESE NÄHE IM KLINIKALLTAG?

Sie ermöglicht es uns, auf zahlreichen Gebieten eng zusammenzuarbeiten und uns gegenseitig zu unterstützen. Davon profitieren die Zürcher Patienten, für die wir gemeinsam da sind. Dazu kommt, dass viele unserer Belegärzte an beiden Kliniken akkreditiert sind und ihre Patienten demnach an beiden Standorten behandeln können.

WIE GELINGT ES DER KLINIK IM PARK, AUSGEWIESENE SPEZIA- LISTEN ALS BELEGÄRZTE ZU GEWINNEN?

Die Spezialisten operieren vor allem aus zwei Gründen an der Klinik Im Park: Sie treffen hier auf ein interdisziplinäres Ärzte-Netzwerk, und sie finden eine medizintechnische Infrastruktur vor, die für die aktuellsten Diagnoseverfahren und Operationsmethoden ausgelegt ist. Für Ärzte attraktiv ist die Klinik Im Park aber auch dank des hohen Engagements unserer Mitarbeitenden. Zusammen mit den exzellenten Leistungen der Ärzte ist es die Bereitschaft unserer Mitarbeitenden, die sprichwörtliche Extrameile zu gehen, was die Klinik Im Park so erfolgreich macht. Ihnen und allen Ärzten möchte ich an dieser Stelle ganz herzlich danken.



BEHANDLUNG VON SCHWEREN FUNKTIONSSTÖRUNGEN DER SCHULTER

Von **DR. MED. ATUL SUKTHANKAR**, Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates

IRREPARABLE SEHNENRISSE DER SCHULTER KÖNNEN ZU EINER RELEVANTEN FUNKTIONSSTÖRUNG FÜHREN UND BETROFFENE IM ALLTAG SCHWER BEHINDERN. DANK EINES SPEZIELLEN EINGRIFFS, DER DIE IMPLANTATION EINER UMGEKEHRTEN SCHULTERTOTALPROTHESE MIT EINEM SEHNENTRANSFER KOMBINIERT, LÄSST SICH IN VIELEN FÄLLEN EINE DEUTLICHE FUNKTIONSVERBESSERUNG ERZIELEN. DIESE KOMPLEXE OPERATION IST BEISPIELHAFT FÜR DEN HOHEN SPEZIALISIERUNGSGRAD DER ORTHOPÄDISCHEN CHIRURGIE UND WIRD NUR AN WENIGEN ZENTREN DURCHFÜHRT.

Sehnen sind bindegewebige Teile von Muskeln und verbinden diese mit den Knochen. Sie dienen der Kraftübertragung der Muskeln auf die Knochen und ermöglichen so die Bewegung des Gelenks, an dem der Knochen beteiligt ist. Ein Sehnenriss führt somit zu einem Funktionsverlust des entsprechenden Gelenks. In der Schulterchirurgie hat sich die Behandlung von Sehnenrissen (Rotatorenmanschettenrupturen) etabliert: Konventionelle operative Verfahren führen bei 90 Prozent der Patienten zur Schmerzlinderung und Funktionsverbesserung.

Etwa 5 bis 10 Prozent aller Risse werden bei erstmaliger Vorstellung hingegen als «irreparabel» eingestuft. Irreparabel bedeutet, dass die Muskeln/Sehnen so weit degeneriert sind, dass eine Rekonstruktion mit den gängigen gelenkerhaltenden operativen Verfahren nicht mehr zu einer guten Funktion führen würde (vgl. Abb. 1). Häufig geht die Irreparabilität mit einer schweren Funktionsstörung der Schulter einher. Hierbei kann der Patient den Arm nicht über das Kopfniveau heben und klagt neben Schmerzen auch über einen Kraftverlust.

In solchen Fällen hat sich der Einsatz der sogenannten umgekehrten (inversen) Schultertotalprothese (vgl. Abb. 3)



Abb. 1
Die Rotatorenmanschette ist komplett rupturiert, und die entsprechenden Muskeln sind degeneriert. Als Folge hat sich das Gelenk abgenutzt. Im unteren Bildabschnitt ist der Latissimus dorsi- und Teres major-Muskel zu sehen, der im vorderen Abschnitt des Oberarmes ansetzt und eine noch sehr gute Qualität hat. Zu anschaulichen Zwecken wurde der Delta-Muskel, der die Aussenkontur der Schulter bildet, teilweise entfernt.

bewährt. Das bedeutet, dass die Gelenkkugel auf der Seite des Schulterblatts und nicht des Oberarmknochens fixiert wird. Damit können nach korrekter Implantation eine gute Kraftentwicklung sowie eine Vorwärtsbewegung (Flexion) und eine Abspreizbewegung (Abduktion) über dem Kopfniveau erreicht werden. Jedoch wissen wir aus wissenschaftlichen Studien und eigener Erfahrung, dass die inverse Prothese die Rotationsbewegungen der Schulter nicht zu verbessern vermag.

Insbesondere die Aussenrotation der Schulter ist eine sehr wichtige Funktion. Lässt sich diese nicht kontrolliert durchführen, kann der Arm im Raum nicht stabilisiert werden. Es kommt zu einem Abfallen des Unterarmes in der abgespreizten Armposition, was aufgrund der resultierenden Stellung «horn blower sign» genannt wird (vgl. Abb. 2). Aufgrund dieser Einschränkung kann der Patient keine Verrichtungen am Gesicht und am Kopf oder Arbeiten über dem Schulterniveau durchführen. Es liegt auf der Hand, dass dies eine enorme Behinderung im Alltag bedeutet.

OPERATIVES VORGEHEN

Um Patienten mit dieser schweren Funktionsstörung zu helfen, setzt man einerseits eine inverse Prothese ein, damit der Arm wieder über die Kopfebene bewegt werden kann. Um gleichzeitig die Aussenrotation zu verbessern, kombiniert man diese Prothesenimplantation mit einem Sehnentransfer. Dafür nimmt man sich zwei Muskeln zu Hilfe, den grossen Rückenmuskel (M. latissimus dorsi) und einen Schultermuskel (M. teres major) (vgl. Abb. 1). Diese Muskeln entspringen am Rumpf bzw. Schulterblatt und setzen im vorderen Bereich des Oberarmes an. Sie sind somit primär Streckmuskeln (Extensoren) und Innendrehler des Armes. Ihre Funktion kann jedoch problemlos durch andere Muskeln kompensiert werden, weshalb sie in der Chirurgie auch zur Deckung von Weichteildefekten oder eben als Sehnentransfers verwendet werden.

Der gesamte kombinierte Eingriff wird durch den gleichen chirurgischen Zugang wie bei einer Schultertotalprothese durchgeführt. Die Implantation der inversen Schulterprothese erfolgt dabei standardmässig. Vor der Implantation des Prothesenschaftes wird der gemeinsame Ansatz von M. latissimus dorsi und M. teres major identifiziert und vom Oberarmknochen abgelöst. Der abgelöste Ansatz wird anschliessend hinten um den Oberarmknochen gezogen und mit Fäden fixiert. Dadurch werden aus den ursprünglich innendrehenden nun aussendrehende Muskeln (vgl. Abb. 3).



Abb. 2
Das sogenannte «horn blower sign»: Der Patient kann den Arm in der Horizontalen nicht stabilisieren und hat Mühe, Verrichtungen am Gesicht durchzuführen.



Abb. 3
Nach Implantation der inversen Schultertotalprothese werden die Sehnen des Latissimus dorsi- und des Teres major-Muskels von ihrem Ursprung abgelöst, hinten um den Oberarmknochen gezogen und neu fixiert. Dadurch werden sie zu Aussendrehern.

DURCH DIE KOMBINIERTER OPERATIONS-METHODE KANN EINE RELEVANTE BESSERUNG DER VORWÄRTSBEWEGUNG, DER KRAFT UND INSBESONDERE DER AUSSENROTATIONSKONTROLLE IM RAUM ERREICHT WERDEN.

NACHBEHANDLUNG

Damit die transferierten Sehnen am Oberarmkopf heilen können, wird der Arm für sechs Wochen auf einer Schiene in aussenrotierter und abgespreizter (abduzierter) Stellung platziert. Die Hospitalisationszeit beträgt vier bis fünf Tage. Bereits am ersten Tag nach der Operation beginnt der Patient mit Physiotherapie, die insgesamt vier bis sechs Monate in Anspruch nimmt. Eine relevante Besserung der Funktion kann in der Regel ab dem dritten Monat erwartet werden. In wissenschaftlichen Studien konnte nachgewiesen werden, dass durch diese kombinierte Operationsmethode eine relevante Besserung der Vorwärtsbewegung, der Kraft und insbesondere der Aussenrotationskontrolle im Raum erreicht werden kann.

Es muss jedoch erwähnt werden, dass die inverse Schultertotalprothese wie jedes künstliche Gelenk eine begrenzte Lebensdauer hat und deshalb mit Vorteil nur bei Patienten über 70 Jahren eingesetzt wird. Bei jüngeren Patienten kommen reine Sehnentransfers (des grossen Rückenmuskels oder des grossen Brustmuskels) zur Anwendung, wobei auch hierfür gewisse Kriterien erfüllt sein müssen, um ein optimales Resultat zu erreichen.

KONTAKT



DR. MED. ATUL SUKTHANKAR
Facharzt für Orthopädische Chirurgie
und Traumatologie des Bewegungs-
apparates
Belegarzt Klinik Im Park
atul.sukthankar@hirslanden.ch

Ortho Clinic Zürich
Seestrasse 315
CH-8038 Zürich
T +41 44 201 40 04
www.orthoclinic-zuerich.ch

Weitere Ärzte am Zentrum:
Dr. med. Igor Killer Casparis
Dr. med. Dieter Räber
PD Dr. med. Leonhard Ramseier
Dr. med. Alex Tanner
Prof. Dr. med. Clément Werner

GLOSSAR

- **RUPTUR:** Riss einer Gewebestruktur
- **ROTATORENMANSCHETTE:** Gruppe von vier Muskeln im Schulterbereich, die für die Stabilität und die Mobilität des Schultergelenks zentral sind
- **MUSCULUS LATISSIMUS DORSI:** Grosser Rückenmuskel. Er liegt unterhalb des Schulterblattes und erstreckt sich über die ganze Länge der Wirbelsäule mit Ansatz am Oberarmknochen.
- **MUSCULUS TERES MAJOR:** kräftiger Schultermuskel, der an der Rückseite des Schulterblattes entspringt und als Innendreher am Oberarm ansetzt

NEWS AUS DER KLINIK HIRSLANDEN

LINEARBESCHLEUNIGER DER NEUESTEN GENERATION

Die Radiotherapie der Klinik Hirslanden hat einen ihrer Linearbeschleuniger durch ein Gerät der neusten Generation ersetzt. Das Modell mit der Bezeichnung «True-Beam» ist seit Mai 2016 in Betrieb. Linearbeschleuniger beschleunigen elektrisch geladene Teilchen zur Erzeugung von Röntgenstrahlung und kommen bei der Strahlentherapie von Krebstumoren zum Einsatz. Die Geräte der neusten Generation sind mit weiteren Funktionen ausgerüstet: Die atemabhängige Steuerung berücksichtigt die Bewegungen des Tumors aufgrund der Brustkorbbewegung beim Atmen. Die intensitätsmodulierte Strahlentherapietechnik erlaubt es, die einzelnen Bestrahlungsfelder dem Tumolvolumen anzupassen. Mit dem integrierten Positionierungs-Kontrollsystem können Bestrahlungen auf den Millimeter genau durchgeführt werden. Das gesunde Gewebe wird dabei weitestgehend geschont, belastende Nebenwirkungen werden auf ein Minimum reduziert. Mit dem neuen Gerät stehen den Patienten der Klinik Hirslanden an den Standorten Zürich und Männedorf insgesamt drei Linearbeschleuniger der neusten Generation zur Verfügung.

DAS CHECKUPZENTRUM HIRSLANDEN MACHT STRESS MESSBAR

Stress gehört zu den wichtigsten gesundheitlichen Risikofaktoren in westlichen Gesellschaften. Typische Symptome sind Schlafstörungen, Nacken- und Schulterschmerzen, Kopfschmerzen und vieles mehr. Die Folgen sind eine verminderte Leistungsfähigkeit und eine vermehrte Krankheitsanfälligkeit bis hin zum Burnout. Die Medizin bemüht sich daher schon seit Jahren darum, die Auswirkungen von Stress auf die Gesundheit frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Weder Blutwerte noch bestimmte körperliche Beschwerden sind jedoch spezifisch für chronische Überbelastung und Stress. Hingegen hat sich die Analyse der Herzfrequenzvariabilität (HRV) als wichtiges Verfahren etabliert, um Stress messbar zu machen. Die HRV-Messung bildet das Herzstück des neuen «Stress-Checks» des CheckupZentrums Hirslanden. Ergänzt wird diese Messung durch eine umfassende körperliche Untersuchung, ein Belastungs-EKG und Blutanalysen. Anhand von psychometrischen Fragebogen werden das Ausmass der Belastungen, der Umgang mit Stress und die Auswirkungen auf die Gesundheit erhoben. Eine Stressmanagement-Beratung durch die Ärztin, eine Präventionsmitarbeiterin und eine Psychologin runden die Untersuchungen ab. Dabei werden Bewältigungsstrategien erörtert und individuelle Pläne zur Umsetzung diskutiert.

CHECKUPZENTRUM HIRSLANDEN

FORCHSTRASSE 420
8702 ZÜRICH/ZOLLIKON
T +41 43 499 20 30
WWW.KLINIKHIRSLANDEN.CH/CHECKUP-ZUERICH

STUDIE BEGLEITET NEUE THERAPIE VON PROSTATAKREBS

Männern mit lokalisiertem Prostatakrebs fehlt es an einer Alternativtherapie zwischen der kurativen Therapie (operative Entfernung der Prostata oder Bestrahlung) und der abwartenden Haltung im Sinne einer aktiven Überwachung. Während die kurativen Therapien eine höhere Sicherheit bieten, was die Heilung der Krebserkrankung anbelangt, können Nebenwirkungen (Impotenz, Inkontinenz, Darmfunktionsstörungen) auftreten. Abwarten wiederum birgt das Risiko, dass die Krebserkrankung unbemerkt fortschreitet, was psychisch sehr belastend sein kann. Die hochfokussierte Ultraschalltherapie (HIFU) hat zum Ziel, das genau lokalisierte Krebsgewebe mittels Hitze abzutöten, um so den Krebs mit möglichst geringen Nebenwirkungen zu bekämpfen, da möglichst wenig gesundes Gewebe beschädigt wird. Die HIFU-Therapie kommt seit einigen Jahren international und in der Schweiz zum Einsatz und zeichnet sich durch positive Ergebnisse aus. Bis anhin fehlt es jedoch an genügend Daten über die Langzeitverläufe der so behandelten Patienten, etwa bezüglich Rückfallrate, Benötigung einer kurativen Therapie und/oder Todesrate nach fünf bis zehn Jahren. Aus diesem Grund wird die HIFU-Therapie an der Klinik Hirslanden von einer Beobachtungsstudie begleitet. Insbesondere sollen wertvolle Daten über die Langzeitverläufe und die auftretenden Nebenwirkungen der Therapie gewonnen werden.

NEU AKKREDITIERTE BELEGÄRZTE



Bewegungsapparat

Dr. med. Martin Toniolo*

Zentrum für Rheuma- und Knochenkrankungen
Facharzt für Rheumatologie und Allgemeine
Innere Medizin



Urologie

Dr. med. Michael Kurz

In eigener Praxis
Facharzt für Urologie, speziell Operative Urologie

Dr. med. Thomas Sautter

In eigener Praxis
Facharzt für Urologie, speziell Operative Urologie

*Auch an der Klinik Im Park akkreditiert.

NEWS AUS DER KLINIK IM PARK

ERÖFFNUNG DER ORTHO CLINIC ZÜRICH

Anfang Juli 2016 hat die Ortho Clinic Zürich ihren Betrieb aufgenommen. Ihr gehören sechs ausgewiesene Orthopäden an, die zusammen das ganze Behandlungsspektrum der Orthopädie und Unfallchirurgie des Bewegungsapparates, einschliesslich der Kinderorthopädie, abdecken. Jeder der Fachärzte hat sich auf einen Bereich des menschlichen Bewegungsapparates spezialisiert und verfügt über jahrelange Erfahrung in seinem Kerngebiet. Die modernen Praxisräumlichkeiten der Ortho Clinic Zürich befinden sich an der Seestrasse 315 in der Nähe der Klinik Im Park, in der die Patienten operiert werden können. Im gleichen Gebäude haben auch die Physiotherapie IMPARK Training und eine Radiologie-Abteilung der Klinik Im Park ihren Standort. Damit erhalten Patienten unter einem Dach alle Leistungen eines umfassenden Bewegungszentrums.

ERWEITERUNG DES ZENTRUMS FÜR UNFALLCHIRURGIE

Seit dem 1. Juli 2016 ergänzt Dr. med. Peter Guyer das Ärzteteam des Zentrums für Unfallchirurgie an der Klinik Im Park. In den letzten 14 Jahren hat er als Chefarzt erfolgreich die Klinik Chirurgie am Seespital Horgen geleitet. Am Zentrum für Unfallchirurgie behandelt der erfahrene Chirurg akute Verletzungen und deren langfristige Folgen. Er verstärkt damit auch das hochstehende notfallmedizinische Angebot an der 2015 eröffneten und in diesem Jahr um- und ausgebauten Notfallstation der Klinik Im Park.

ERWEITERUNG DES ZENTRUMS FÜR RHEUMA- UND KNOCHENERKRANKUNGEN

Das Zentrum für Rheuma- und Knochenerkrankungen der Klinik Im Park wurde im Juli 2016 durch die beiden Rheumatologen Dr. med. Nicole Egloff und Dr. med. Piotr Urbaniak erweitert. Das Zentrum ist spezialisiert auf die umfassende Abklärung und Behandlung von degenerativen Erkrankungen des Bewegungsapparates, metabolen, autoimmunen und entzündlichen rheumatologischen Erkrankungen sowie von Knochenerkrankungen, insbesondere der Osteoporose. Das Behandlungsspektrum reicht von der akuten Schmerzbehandlung über medikamentöse Therapien bis zur konventionellen oder funktionsorientierten Physiotherapie und von der Kurzzeitinstruktion bis zur mehrmonatigen Trainingstherapie.

DIALYSEABTEILUNG DER KLINIK IM PARK

Die Dialyseabteilung der Klinik Im Park verfügt über 12 Behandlungsplätze für Patienten mit akutem oder chronischem Nierenversagen. Mit Dialysegeräten der neuesten Generation werden sowohl ambulante Dialysen wie auch Dialysebehandlungen stationärer Patienten der Klinik Im Park durchgeführt. Die Patienten profitieren von einer unterbruchsfreien ärztlichen Präsenz sowie der gesamten ambulanten Infrastruktur der Klinik Im Park mit Notfall, Radiologie und fachärztlichen Konsilien. Ambulante Dialysen stehen Patienten aller Versicherungs-

klassen offen. Neu bietet die Dialyseabteilung auch die Peritonealdialyse an. Während bei der Hämodialyse das Blut ausserhalb des Körpers gereinigt wird, benutzt man bei der Peritonealdialyse das gut durchblutete Bauchfell des Patienten als körpereigene Filtermembran.

NEU AKKREDITIERTE ÄRZTE



Bewegung

Dr. med. Nicole Egloff

Zentrum für Rheuma- und Knochenerkrankungen
Fachärztin für Rheumatologie

Dr. med. Peter Guyer

Zentrum für Unfallchirurgie
Facharzt für Chirurgie

Dr. med. Igor Killer Casparis

Ortho Clinic Zürich
Facharzt für Orthopädische Chirurgie und
Traumatologie des Bewegungsapparates

Dr. med. Piotr Urbaniak

Zentrum für Rheuma- und Knochenerkrankungen
Facharzt für Rheumatologie und Allgemeine
Innere Medizin

Prof. Dr. med. Clément Werner

Ortho Clinic Zürich
Facharzt für Orthopädische Chirurgie und
Traumatologie des Bewegungsapparates



Gynäkologie und Geburtshilfe

Dr. med. Ziad Atassi

In eigener Praxis
Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe



Viszeralchirurgie

Dr. med. Mohamed Hani Oweira

Chirurgisches Zentrum Zürich
Facharzt für Chirurgie



Psychiatrie

Dr. med. Allan Salzberg

In eigener Praxis
Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie

SOLAR IMPULSE IST AUS DEM WINTERSCHLAF ERWACHT

WEGEN EINES TECHNISCHEN PROBLEMS MUSSTE DIE WELTUMRUNDUNG MIT DEM SOLARFLUGZEUG SOLAR IMPULSE 2 NACH EINEM FÜNFTÄGIGEN FLUG ÜBER DEN PAZIFIK FÜR NEUN MONATE UNTERBROCHEN WERDEN. IM APRIL DIESES JAHRES IST DAS FLUGZEUG AUS DEM WINTERSCHLAF ERWACHT UND HAT ZUM ZWEITEN TEIL DER WELTUMRUNDUNG ANGESETZT.

Das Solarflugzeug Solar Impulse 2 hat den Winter in Aluminium gehüllt und ohne Batterien im Hangar des Kalaeloa-Flugplatzes der University of Hawaii verbracht. Nach acht Flugetappen hat das Flugzeug schon fast die Hälfte seines Weges zurückgelegt. Auf Hawaii musste die Crew jedoch eine Zwangspause einlegen, weil sich beim fünftägigen Flug von Nagoya (Japan) nach Hawaii die Batterien überhitzten und nicht mehr auf normale Betriebstemperatur gebracht werden konnten. Die Pazifiküberquerung war nicht nur die längste, sondern auch die risikoreichste Etappe des visionären Projekts. Fünf Tage und fünf Nächte lang sass André Borschberg alleine im engen, ungeheizten Cockpit des Solarflugzeugs und trotzte den extremen Bedingungen, allen voran der Müdigkeit. Am 3. Juli 2015 landete er das Flugzeug sicher auf Hawaii. Es war der längste Flug, den ein Pilot bisher alleine absolviert hat.

Mittlerweile wurde das Flugzeug mit neu entwickelten Batterien ausgestattet, die über ein Kühlsystem verfügen. Diese Massnahme soll ein erneutes Überhitzen verhindern. Auch die Piloten haben sich auf die nächsten Flugetappen vorbereitet und bereits im Frühjahr Trainingsflüge absolviert, um sich wieder an die Verhältnisse im Solarflugzeug zu gewöhnen. Somit konnte Bertrand Piccard am 21. April 2016 zum zweiten Teil der Pazifiküberquerung in Richtung Mountain View, Kalifornien, ansetzen.

INTERVIEW MIT DR. MED. JEAN-PIERRE BOSS, LEITER UND KOORDINATOR DES ÄRZTETEAMS VON SOLAR IMPULSE UND BELEGARZT AN DER CLINIQUE BOIS-CERF UND DER CLINIQUE CECIL IN LAUSANNE.



Herr Dr. Boss, wie haben die beiden Piloten die Zeit bis zur Wiederaufnahme der Weltumrundung genutzt?

Ganz genau weiss ich das nicht. Schliesslich war es eine lange Zeit und die beiden haben viele Verpflichtungen. Auf alle Fälle reiste André Borschberg Anfang Januar nach Hawaii, um den Einbau der neuen Batterien zu überwachen. Bertrand Piccard reiste Anfang März nach. Jeder der beiden Piloten hat seine persönliche Trainingsmethode angewandt, um fit zu bleiben. Mit den Trainingsflügen haben sie Anfang März begonnen.

Welche Aufgaben hat Hirslanden als Medical Advisor in der Zwischenzeit wahrgenommen?

Unsere Hauptaufgabe bestand darin, die beiden Piloten auf Herz und Nieren zu prüfen. Das haben

wir Anfang Oktober im Rahmen eines Check-ups in der Clinique Bois-Cerf gemacht. Während dieser Untersuchung war es uns auch wichtig, die Ergebnisse des Pazifikfluges auszuwerten. Wir hatten ja während Jahren mit Hypothesen gearbeitet, die wir nun endlich überprüfen konnten. Ich hatte ausserdem das Vergnügen, anlässlich eines Besuches beim Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) unsere Luftfahrtbehörde kennenzulernen. Dort traf ich den Chefarzt des Fliegerärztlichen Instituts der Schweizerischen Luftwaffe und durfte ihm die medizinischen Aspekte des Projekts erklären. Er gab mir seine Anregungen und Einschätzungen, wovon wir einige umgesetzt haben.

Und was ist Ihr medizinisches Fazit zum fünftägigen Rekordflug?

Es hat sich gezeigt, dass die Ernährung kein Problem darstellte. Die Nahrung, die den Piloten zur Verfügung gestellt wird, ist von sehr guter Qualität. Die vom Hersteller Nestlé garantierte Nahrungsmittelsicherheit war sehr wertvoll. Man stelle sich eine Salmonellenvergiftung in 8000 Metern über dem Pazifik vor! Die Flüssigkeitszufuhr wurde ganz genau befolgt. Eine Minderhydrierung hätte schlimme Folgen gehabt, besonders in grosser Höhe, bei Kälte und bei verminderter Sauerstoffzufuhr. Eine interessante Beobachtung war, dass André Borschberg während des Fluges ein bisschen abgenommen hat. Wir können aber nicht



Im März 2015 brachen Bertrand Piccard und André Borschberg in Abu Dhabi mit dem Solarflugzeug Solar Impulse 2 zur ersten bemannten Weltumrundung auf. Nach Stationen in Oman, Indien, China und Japan landete André Borschberg nach einem fünftägigen Flug über den Pazifik auf Hawaii. Wegen aufwändiger Reparaturarbeiten konnte das Projekt erst im April 2016 wieder aufgenommen werden. Hirslanden steht dem Projekt als Medical Advisor zur Seite und ist für die medizinische Betreuung der Piloten und der Crew vor, während und nach den Flügen verantwortlich.



beurteilen, ob das mit dem Stress zu tun hat oder ob er zu wenig gegessen hat. Eine unserer grössten Sorgen war der Schlafmangel der Piloten. Es hat sich aber herausgestellt, dass André Borschberg während des fünftägigen Fluges 120 bis 140 Minuten pro 24 Stunden geschlafen hat. Das ist ausreichend, um die Konzentration aufrechtzuerhalten.

Hatten Sie mit André Borschberg nach der Landung auf Hawaii Kontakt?

Ja, ich habe mit ihm telefoniert. Er war gut in Form und hat überhaupt nicht müde gewirkt! Das hatte aber vermutlich auch mit der Freude über den gelungenen Flug zu tun.

KONTAKT

Unternehmenskommunikation
Corporate Office
T +41 44 388 75 85
unternehmenskommunikation@
hirslanden.ch

GUTARTIGE TUMOREN DER HIRNANHANGSDRÜSE

Von **PROF. DR. MED. RENÉ BERNAYS**, Facharzt für Neurochirurgie, und **DR. MED. MIRJAM FAULENBACH**, Fachärztin für Endokrinologie/Diabetologie und Allgemeine Innere Medizin

GUTARTIGE TUMOREN DER HIRNANHANGSDRÜSE KÖNNEN DEN HORMONHAUSHALT EMPFINDLICH STÖREN, WENN SIE ZU EINER ÜBER- ODER UNTERPRODUKTION VON HORMONEN FÜHREN. DRÜCKT DER TUMOR AUF DIE SEHNERNEN, KANN ES AUSSERDEM ZU EINER EINSCHRÄNKUNG DES SEHENS KOMMEN. BEI FACHGERECHTER BEHANDLUNG DURCH ERFAHRENE NEUROCHIRURGEN UND ENDOKRINOLOGEN IST DIE PROGNOSE IN DEN MEISTEN FÄLLEN GUT.

Die Hirnanhangsdrüse (Hypophyse) ist ein etwa erbsengrosses Organ, das wie ein Tropfen an der Unterseite des Gehirns hängt. Ihre Aufgabe besteht darin, eine Reihe von Hormonen zu produzieren und freizusetzen, die wichtige Abläufe im Körper steuern. Mitunter kommt es vor, dass sich die Zellen der Hypophyse aufgrund einer Fehlregulation vermehren und eine Geschwulst bilden. Solche meist gutartigen Tumoren heissen Hypophysenadenome und sind recht häufig: Jeder fünfte Erwachsene ist davon betroffen. Vielfach verursachen diese Tumoren keine Beschwerden und werden nicht oder nur zufällig entdeckt. In rund einem Drittel der Fälle kommt es jedoch zu gesundheitlichen Auswirkungen. Die Warnzeichen sind wenig auffällig und nicht sehr spezifisch, was die Diagnosestellung nicht einfach macht und oft zu einer Verzögerung der Behandlung führt. Manchmal werden die Symptome fälschlicherweise auch als Krankheit für sich interpretiert und isoliert behandelt.

Sobald typische Symptome erkannt werden, ist eine Abklärung durch einen Hormonspezialisten (Endokrinologen) und einen Neurochirurgen angebracht, bei Sehstörungen auch durch einen Augenarzt. Im Team erfolgen klinische Untersuchungen, Laboranalysen und bildgebende Verfahren zur Beurteilung, um welche Art von Tumor es sich handelt und welche Behandlung geboten ist. Je nachdem, ob die Tumorzellen Hormone herstellen oder nicht, unterscheidet man Hormon-produzierende bzw. Hormon-aktive und Hormon-inaktive Tumoren.

Wichtig zu wissen ist, dass die Hypophyse sozusagen die Chefdrüse der Hormonsysteme ist. Sie sendet Signale einerseits an die jeweiligen untergeordneten Drüsen wie die Schilddrüse, die Nebennieren und die Sexualhormondrüsen, und andererseits direkt ans Gewebe bezüglich Wachstum, Wasserhaushalt, Stressreaktion, Sexualfunktion und die Produktion von Muttermilch. Wenn eines oder mehrere dieser Hormone ausfallen oder umgekehrt in zu hohen Mengen ausgeschüttet werden, treten verschiedene Beschwerden auf.

HYPOPHYSENADENOME SIND HÄUFIG: JEDER FÜNFTER ERWACHSENER IST DAVON BETROFFEN.

HORMON-AKTIVE ADENOME

Hormon-aktive Adenome produzieren mehr Hormone, als der Körper braucht, und stellen diese in unregulierter Menge her. Die Folge ist ein Hormonüberschuss. Am

häufigsten ist die Überproduktion des Milchhormons (Prolaktin). Sie führt bei Frauen im gebärfähigen Alter zu einem Ausfall der Menstruation und bei Männern zu einem Libidoverlust und zu Erektionsstörungen. Der entsprechende Tumor wird Prolaktinom genannt.

Etwas weniger häufig kommt es zu einer Überproduktion des Wachstumshormons im Erwachsenenalter. Die Folgen sind eine Vergrösserung von Händen und Füssen sowie eine Vergrößerung der Gesichtszüge (Akromegalie). Betroffene leiden ausserdem an vermehrtem Schwitzen und Gelenkbeschwerden, am Schlaf-Apnoe-Syndrom sowie an Veränderungen im Stoffwechsel mit erhöhtem Blutdruck und Blutzucker (Diabetes). Noch seltener sind Störungen des die Nebennierenrinden stimulierenden Hormons (ACTH) mit nachfolgend erhöhter Cortisol-Produktion (Morbus Cushing). Ein Zuviel an Cortisol führt zu bauchbetontem Übergewicht und typischem «Mondgesicht» sowie blauen Flecken (Blutergüsse). Überdies kann es psychische Veränderungen hervorrufen. Auch hier steigen Blutdruck und Blutzucker. Geradezu eine Rarität ist die Überproduktion des die Schilddrüse stimulierenden Hormons (TSH).

HORMON-INKTIVE ADENOME

Alle Tumoren, die im Bereich der Hirnanhangsdrüse wachsen, üben Druck auf die normale Hypophyse und die umgebenden Nervenbahnen aus und können dadurch zu Funktionsstörungen führen. Häufig betroffen sind insbesondere die Sehnerven, was zu verschwommenem Sehen und einem eingeschränkten Gesichtsfeld führen kann.

Zu einer Unterfunktion der Hypophyse (Insuffizienz) und somit zu einem Hormonmangel kommt es, wenn der Hormon-inaktive Tumor so stark auf das normale Gewebe der Hirnanhangsdrüse drückt, dass es geschädigt wird und die Drüse ihren Aufgaben nicht mehr ausreichend nachkommen kann.

Ein Ausfall von Hormonachsen kann diverse Beschwerden verursachen: Sind die Sexualhormone (Testosteron/Östrogen) betroffen, kommt es bei Frauen zu einem Ausbleiben der Menstruation und bei Männern zu Erektionsstörungen. Wird in der Nebennierenrinde zu wenig Cortisol produziert, resultieren eine allgemeine Schwäche und tiefe Blutdruckwerte. Ein Ausfall der Schilddrüsenhormone führt zu einer Gewichtszunahme, Müdigkeit, vermehrtem Frieren und Verdauungsstörungen. Eine Unterproduktion des Wachstumshormons kann einen Energiemangel zur Folge haben. Fällt das Wasserhormon (ADH) aus, nehmen Urinmenge und Durst zu.

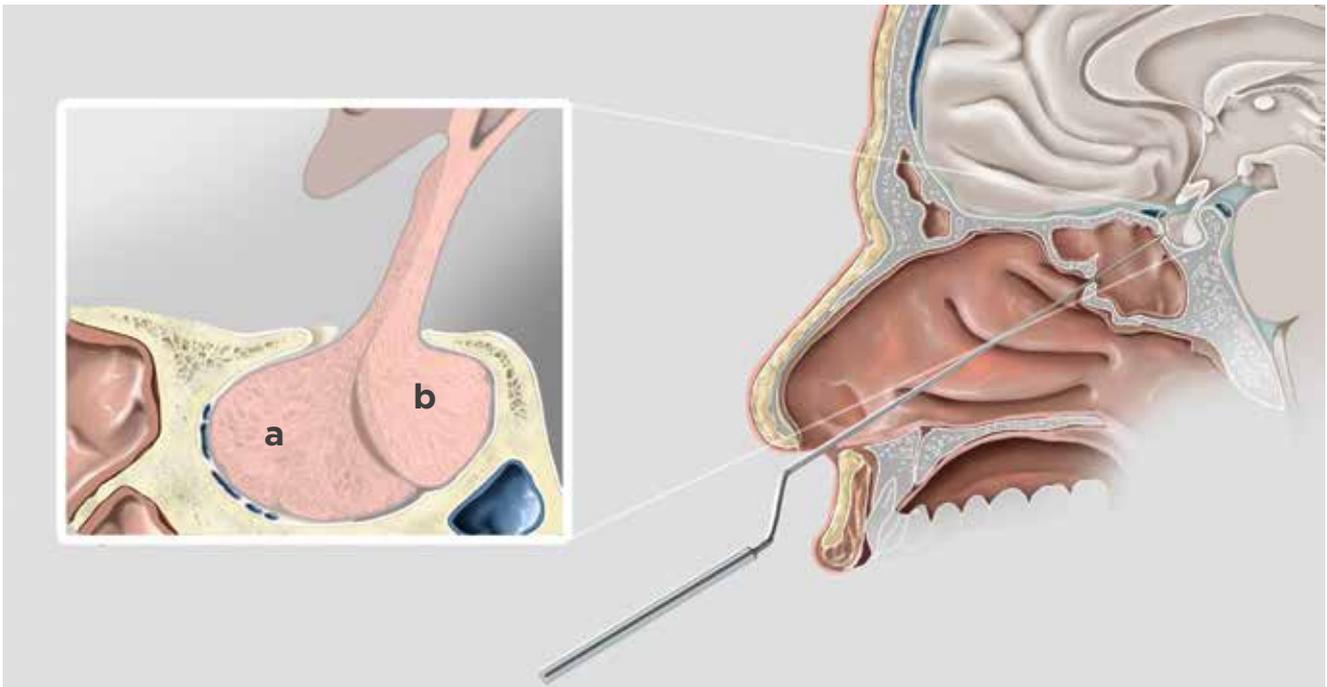


Abb. 1

Die minimalinvasive Tumorentfernung erfolgt durch die Nasenöffnung. Die Vergrößerung zeigt eine gesunde Hypophyse. Sie besteht aus dem Hypophysenvorderlappen (a) und dem Hypophysenhinterlappen (b). Der Hypophysenvorderlappen ist die eigentliche Drüse, welche die Hormone herstellt. Im Hypophysenhinterlappen werden Hormone des Hypothalamus gespeichert und bei Bedarf freigesetzt.

Je nach Lage und Art des Tumors legt ein Team von Endokrinologen und Neurochirurgen an einem spezialisierten Zentrum fest, ob eine medikamentöse oder chirurgische Behandlung notwendig ist. Mit Ausnahme des Prolaktinoms besteht die Behandlung sowohl der Hormon-aktiven wie der Hormon-inaktiven Tumoren in den meisten Fällen in ihrer chirurgischen Entfernung.

CHIRURGISCHE TUMORENTFERNUNG

Im Falle einer Operation ist die Kompetenz des Neurochirurgen zentral, da die Heilungschancen direkt mit seiner Erfahrung im Zusammenhang stehen. Die Operation erfolgt typischerweise über einen minimalinvasiven Zugang entlang der Nasenöffnung durch die der Hypophyse vorgelagerte Keilbeinhöhle, eine kleine Nasennebenhöhle. Im hinteren Abschnitt der Keilbeinhöhle wird der knöcherne Boden der Hypophyse eröffnet. Danach wird die Hirnhaut eingeschnitten und der meist weiche Drüsentumor mit Ringküretten herausgeschält (vgl. Abb. 1).

Die gesunde Hypophyse muss unbedingt geschont werden, damit nicht ein postoperativer Hormonmangel eintritt, der mit Hormonersatz-Medikamenten behandelt werden müsste. Die gesunde Hypophyse kann aufgrund ihrer typischen Farbe und Textur unterschieden werden. Zusätzlich hilft die intraoperative MR-Bildgebung, die Vollständigkeit der Tumorentfernung während laufender Operation zu überwachen und gegebenenfalls zu komplettieren. Dadurch lässt sich die Häufigkeit von Rezidiven deutlich senken.

Nach diesem Eingriff kommt es in den meisten Fällen zu einer Rückbildung der Hormonstörungen, welche von den behandelnden Endokrinologen überwacht wird. Der Eingriff ist in der Regel weitgehend schmerzfrei, und der Patient kann bereits am dritten Tag nach der Operation das Spital verlassen.

KONTAKT



PROF. DR. MED. RENÉ BERNAYS

Facharzt für Neurochirurgie
Belegarzt Klinik Hirslanden
neurochirurgie.bernays@hirslanden.ch

Neurochirurgie Hirslanden Zürich
Klinik Hirslanden
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich
T +41 44 387 21 21

Weitere Ärzte am Zentrum:
Siehe www.klinikhirslanden.ch/neurochirurgie-zuerich



DR. MED. MIRJAM FAULENBACH

Fachärztin für Endokrinologie/
Diabetologie und Allg. Innere Medizin
Belegärztin Klinik Hirslanden
mfaulenbach@hin.ch

Hormon Zentrum Zürich
Klinik Hirslanden
Witellikerstrasse 36
CH-8008 Zürich
T +41 44 387 70 30
www.hozz.ch

GLOSSAR

- **ADENOM:** gutartiger Tumor aus Drüsengewebe
- **CORTISOL:** ein Stresshormon, das in der Nebennierenrinde gebildet wird
- **HYPOTHALAMUS:** Teil des Zwischenhirns und oberste Steuerzentrale des Hormonsystems
- **RINGKÜRETTE:** chirurgisches Instrument zur Entfernung von Gewebe
- **REZIDIV:** Wiederauftreten einer Erkrankung, etwa eines Tumors

MINIMALINVASIVE CHIRURGIE DES SPEISERÖHRENKREBSSES

Von **PROF. DR. MED. PAUL MAGNUS SCHNEIDER**, Facharzt für Chirurgie, speziell Viszeralchirurgie, speziell Thoraxchirurgie

WÄHREND VIELER JAHRZEHNTE ERFOLGTE DIE SPEISERÖHRENTFERNUNG BEI EINEM SPEISERÖHRENKREBS IN OFFENEN OPERATIONSVERFAHREN. DIE STERBLICHKEIT KONNTE ZWAR KONTINUIERLICH GESENKT WERDEN, DOCH DIE KOMPLIKATIONS RATEN BLIEBEN HOCH. DAS ÄNDERT SICH OFFENSICHTLICH MIT DER EINFÜHRUNG DER MINIMALINVASIVEN CHIRURGIE.

Vor etwas mehr als 100 Jahren hat der in die USA ausgewanderte Deutsche Franz Torek im German Hospital in New York (heute Lenox Hill Hospital) die erste Speiseröhrentfernung (Ösophagektomie) bei einem Speiseröhrenkrebs (Ösophaguscarcinom) über die Brusthöhle durchgeführt. Dieser schwierige Eingriff war am Anfang gekennzeichnet durch Sterberaten von über 90 Prozent während oder nach der Operation. Heute liegen sie in den Händen von ausgewiesenen Experten an Zentren mit hoher Fallzahl bei unter 4 Prozent. Doch trotz aller Fortschritte weist die Ösophaguschirurgie weiterhin eine hohe Komplikationsrate auf – mit entsprechend langer Behandlungsdauer und langem Intensivaufenthalt. Zu den Folgen zählen eine reduzierte Lebensqualität und Leistungsfähigkeit, die fehlende Wiedereingliederung in das Arbeitsleben und hohe Kosten.

Die Hauptursachen für einen komplikativen oder tödlichen Verlauf nach einer Ösophagektomie sind eine Undichtigkeit (Leckage) an der neu geschaffenen Verbindung zwischen Restspeiseröhre und Magen (Anastomose) und insbesondere das Auftreten von Lungenkomplikationen (Lungenentzündung). Begünstigt werden diese durch das grosse Operationstrauma bei der offenen Operation mit Bauchschnitt und Brusthöhleeneröffnung.

MINIMALINVASIVE ÖSOPHAGEKTOMIE

Wie bei vielen anderen Operationen hat die minimalinvasive Chirurgie auch bei der Speiseröhrentfernung Einzug gehalten. Vor allem in den letzten zehn Jahren hat die konsequente Entwicklung und Umsetzung der minimalinvasiven Ösophagektomie eine hohe Dynamik angenommen. Dabei werden die gleichen Kriterien und Resektionsverfahren wie in der offenen Chirurgie angewandt. Das Ziel ist die komplette Tumorentfernung. Neben der Entfernung der Speiseröhre ist auch eine radikale Lymphknotenentfernung im Bauch- und Brustraum, seltener auch am Hals notwendig.

Der minimalinvasive Eingriff kann mit oder ohne Eröffnung der Brusthöhle durchgeführt werden. Der Anschluss des als Ersatzorgan schlauchförmig umgewandelten Magens erfolgt je nach Lage des Tumors entweder im Brustraum (intrathorakale Anastomose – Ivor-Lewis-Ösophagektomie) oder am Hals (cervikale Anastomose – McKeown-Ösophagektomie). Zusätzlich gibt es noch Hybridverfahren, bei denen der eine Teil laparoskopisch oder thorakoskopisch und der andere offen durchgeführt wird. Aufgrund der verbesserten Radikalität und Prognose sowie der Vorteile der intrathorakalen gegenüber der cervikalen Anastomose führe ich wann immer möglich die minimalinvasive Ivor-Lewis-Ösophagektomie durch.

ABLAUF DER OPERATION

Der Eingriff beginnt in Rückenlage des Patienten mit der Laparoskopie mit fünf Trokaren (vgl. Abb. 1). Zunächst wird mit speziellen Instrumenten die untere Speiseröhre mit den umgebenden Lymphknoten freipräpariert. Dann wird der Magen für die spätere Rekonstruktion vorbereitet und an der grossen Magenkrümmung (Kurvatur) unter Erhalt des wichtigen Versorgungsgefässes mobilisiert. Anschliessend erfolgen die systematische Lymphknotenentfernung auf den grossen Gefässen (Leberarterie, Anfang der Milzarterie und Truncus coeliacus) und das Absetzen der grossen Magenarterie. Damit ist der Magen komplett frei und alle zu entfernenden Lymphknoten befinden sich am späteren Resektat. Der Magenschlauch wird mit einem speziellen Klammernahtschneidegerät als schmaler Schlauchmagen von 4 bis 5 cm Breite angefertigt. Der Bauchteil der Operation ist damit abgeschlossen. Die Trokare werden entfernt und die Zugangsstellen verschlossen.

DAS ZIEL IST DIE KOMPLETTE TUMOR-ENTFERNUNG EINSCHLIESSLICH DER LYMPHKNOTEN IM BAUCH- UND BRUSTRUM.

Der Patient wird nun in eine Linksseitenlage gebracht und das Operationsfeld neu abgewaschen und abgedeckt. Dann beginnt unter Ein-Lungenventilation links die Operation in der rechten Brusthöhle bei kollabierter Lunge. Dazu werden fünf Trokare eingebracht (vgl. Abb. 2). Die Speiseröhre wird mit speziellen Präparationsgeräten von unten bis in den oberen Brustraum einschliesslich der Lymphknoten ausgelöst. Die Präparation ist delikat und umfasst die Präparation auf der Aorta, dem Herzbeutel und der dünnen Hinterwand der Hauptbronchien und der Luftröhre. Bei einem Tumorsitz im unteren Ösophagus bis knapp über die Aufteilung der Luftröhre wird der Ösophagus im oberen Brustraum vor dem Durchtritt zum Hals mit einem Klammergerät abgesetzt. Ist der Tumor höher gelegen, wird in den Durchtritt zum Hals präpariert, und die Operation wird später durch Freilegung am Hals für die Anastomose zu Ende gebracht.

Der vorbereitete Schlauchmagen wird nun in die Brusthöhle gezogen. Anschliessend wird ein 5 cm langer Schnitt am unteren hinteren Trokarzugang gemacht, die abgesetzte Speiseröhre herausgenommen und der Magenschlauch mit dem Spezialklammerschneidegerät abgesetzt. Der Anschluss des Schlauchmagens an die Restspeise-



Abb. 1
Trokarplatzierung (Platzhalter) für den Bauchteil (laparoskopisch) der minimalinvasiven Ösophagektomie. In der Mitte ist der Trokar für die Kamera, ganz rechts vom Patienten aus jener für den Leberretractor. Die übrigen drei Trokare sind Arbeitstrokare für die speziellen Instrumente. Der Operateur steht zwischen den Beinen des Patienten.



Abb. 2
Trokarplatzierung für den Brustteil (thorakoskopisch) der minimalinvasiven Ösophagektomie. Der Patient ist in Linksseitenlage, und der Operateur steht an seiner Rückenseite. Am unteren hinteren Arbeitstrokare wird eine 5 cm lange Eröffnung (Minithorakotomie) gemacht, um das Resektat zu entfernen und den Stapler für die Anastomose einzuführen. Die Kamera befindet sich im unteren vorderen Trokar. Die anderen drei Trokare sind Arbeitstrokare für Instrumente.

röhre (Anastomose) erfolgt mit einem automatischen zirkulären Klammergerät (Stapler). Die überschüssig präparierte Fettschürze (Omentum) wird um die Anastomose gelegt. Ausserdem wird für den Fall einer Undichtigkeit eine Drainage an die Anastomose angelegt.

Abschliessend wird die Lunge durch den Anästhesisten zur Ausdehnung gebracht, die Trokare werden entfernt und die Zugänge verschlossen. Wann immer möglich wird der Patient noch im Operationssaal extubiert und dann auf die Intensivstation verlegt.

SENKUNG DER KOMPLIKATIONSRATE

Die minimalinvasive Technik zielt darauf ab, das grosse Operationstrauma beim Zwei-Höhleneingriff (Brust- und Bauchhöhle) zu reduzieren und damit insbesondere die Rate der Lungenkomplikationen zu senken. Im Westen wurde diese Entwicklung massgebend vorangetrieben durch Prof. Luketich an der University of Pittsburgh, zunächst an über 500 Fällen mit Halsanastomose (McKeown-Operation) und erst später aufgrund der technisch schwierigeren, aber vorteilhafteren Anastomose im Brustraum (Ivor-Lewis-Operation). Die 30-Tage-Mortalität lag bei sensationellen 0,9 Prozent bei mittlerweile über 2000 Fällen.

Zwischenzeitlich sind zwei randomisierte Studien (Zufallsverteilung der Patienten) erschienen. In der einen Studie wurde die offene mit der minimalinvasiven Operation verglichen. Dabei liess sich eindeutig nachweisen, dass die Rate der Lungenkomplikationen von 34 Prozent auf 12 Prozent signifikant gesenkt werden konnte. In der kürzlich abgeschlossenen französischen Multicenterstudie (FREGAT) wurde die Hybrid-Technik (laparoskopisch/thorakaloffen) mit der offenen Operation verglichen. Bei der Hybrid-Technik lag das Risiko für schwere Komplikationen um zwei Drittel tiefer – bei gleicher Prognose der Grunderkrankung.

SCHLUSSBETRACHTUNG

Die Ösophagektomie in Hybrid- oder komplett minimalinvasiver Technik ist dank des entscheidenden Vorteils der Verringerung von Komplikationen ein neuer Meilenstein

in der interdisziplinären Behandlung des Ösophaguscarcinoms. Sie wird an den meisten grossen Zentren in den USA, Europa und Asien als neues Standardverfahren eingesetzt.

KONTAKT



**PROF. DR. MED.
PAUL MAGNUS SCHNEIDER**
Facharzt für Chirurgie,
speziell Viszeralchirurgie,
speziell Thoraxchirurgie

Belegarzt Klinik Hirslanden und
Klinik Im Park
sekretariat.professor-schneider@hin.ch

Chirurgisches Zentrum Zürich
Klinik Hirslanden
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich
T +41 44 387 37 00
www.chirurgischeszentrum.ch

Weitere Ärzte am Zentrum:
PD Dr. med. Daniel Dindo
Prof. Dr. med. Rolf B. Schlumpf
Prof. Dr. med. Jan Schmidt
Prof. Dr. med. Othmar Schöb

GLOSSAR

- **INTRATHORAKAL:** innerhalb der Brusthöhle
- **LAPAROSKOPIE/LAPAROSKOPISCH:** minimalinvasiver Zugang in die Bauchhöhle anhand kleiner Hautschnitte, durch die eine Kamera und Instrumente eingeführt werden
- **THORAKOSKOPIE/THORAKOSKOPISCH:** minimalinvasiver Zugang in die Brusthöhle
- **TROKAR:** Instrument zur Schaffung von Öffnungen einer Körperhöhle
- **MOBILISIEREN:** Lösen einer anatomischen Struktur aus ihrer bindegewebigen Verankerung
- **RESEKTAT:** bei einer Operation entfernter Organ- oder Gewebeabschnitt
- **PRÄPARIEREN:** gezieltes Freilegen anatomischer Strukturen

VERANSTALTUNGEN AUGUST BIS DEZEMBER 2016

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

Anmeldung: *044 209 21 11 / **044 209 22 42 oder www.hirslanden.ch/impark

Mi, 24.8.2016 18.30–20.00 Uhr	DARM OHNE CHARME – MODERNE THERAPIEN BEI DARM- UND MASTDARM- ERKRANKUNGEN*	PD DR. MED. DANIEL DINDO Facharzt für Chirurgie DR. MED. FRIEDERIKE CHRISTINA REMMEN Fachärztin für Chirurgie	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich
Mi, 14.9.2016 18.30–20.00 Uhr	X- UND O-BEINE: BEHANDLUNG IM KINDES- UND ERWACHSENENALTER*	DR. MED. IGOR KILLER CASPARIS Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates PD DR. MED. LEONHARD RAMSEIER Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich
Sa, 17.9.2016 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, 5.10.2016 18.30–20.00 Uhr	GEFÄHRLICHE HERZRYTHMUS- STÖRUNGEN: VOM DEFIBRILLATOR BIS ZUM KATHETEREINGRIFF*	DR. MED. BENJAMIN BERTE Facharzt für Kardiologie DR. MED. DOMINIK MAURER Facharzt für Kardiologie, Allgemeine Innere Medizin PROF. DR. MED. BARBARA NAEGELI Fachärztin für Kardiologie, Allgemeine Innere Medizin	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich
Sa, 19.11.2016 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, Schulungsraum «Villa Moskwa»
Mi, 7.12.2016 18.30–20.00 Uhr	SIND LEISTENBRÜCHE BANAL? ...ODER DOCH NICHT? SPEZIALISTEN KLÄREN AUF*	DR. MED. WILLY ARBER Facharzt für Chirurgie DR. MED. ROLF HUNKELER Facharzt für Chirurgie DR. MED. JAN F. KUKLETA Facharzt für Chirurgie DR. MED. IGOR SVARIN Facharzt für Chirurgie	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich

KLINIK HIRSLANDEN

Anmeldung: 0848 333 999 oder www.hirslanden.ch/anmeldung

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

Di, 30.8.2016 18.30–20.00 Uhr	WENN DIE HÜFTE SCHMERZT – WELCHE THERAPIEN GIBT ES?	DR. MED. JENS KATHER Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates	
Di, 20.9.2016 18.30–20.00 Uhr	KNACKEN ODER REIBEN IM KIEFER- GELENK: WAS STECKT DAHINTER?	PD DR. MED. DR. MED. DENT. ASTRID KRUSE GUJER Fachärztin für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	
Di, 25.10.2016 18.30–20.00 Uhr	DIE MODERNE BEHANDLUNG DER KRAMPFADERN	DR. MED. TAMIM OBEID Facharzt für Chirurgie, speziell Gefässchirurgie	

TERTIANUM UND KLINIK HIRSLANDEN

Anmeldung: Zollikerberg: 044 396 12 12 / Segeten: 044 388 18 18

Die Publikumsvorträge finden nicht in der Klinik Hirslanden, sondern in den Räumlichkeiten des jeweiligen Tertianums statt.

Sa, 10.9.2016 Tag der Offenen Tür 10.30–11.30 Uhr, Zollikerberg 12.00–13.00 Uhr, Segeten	HÜFTGELENKSBRÜCHE IM ALTER, SCHENKELHALS- UND AZETABULUMFRAKTUREN	PROF. DR. MED. MARIUS KEEL Facharzt für Chirurgie, speziell Allgemeinchirurgie und Traumatologie (Unfallchirurgie), Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungs- apparates	Tertianum Zollikerberg Tertianum Segeten
Do, 22.9.2016 15.00–16.00 Uhr	AUGE UND ALTER	PD DR. MED. JOHANNES FLEISCHHAUER PD DR. MED. CHRISTOPH KNIESTEDT Fachärzte für Ophthalmologie	Tertianum Zollikerberg
Do, 8.12.2016 15.00–16.00 Uhr	SCHLAGANFALL: VERMEIDBARE KATASTROPHE, BEHANDELBARER NOTFALL!	DR. MED. ACHIM MALLMANN Facharzt für Neurologie	Tertianum Zollikerberg

REBALANCE GROUP UND KLINIK HIRSLANDEN

Anmeldung für Vorträge der Rebalance Group: christine.heger@rebalance-group.ch oder 044 210 33 22

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

Mi, 24.8.2016 19.30 Uhr	NACHHALTIGE GEWICHTS- REDUKTION – KURSVORSTELLUNG	PROF. DR. MED. REGULA DOGGWEILER Kursleiterin	Klinik Hirslanden
Mi, 31.8.2016 19.00 Uhr	NACHHALTIGE GEWICHTS- REDUKTION – KURSVORSTELLUNG	PROF. DR. MED. REGULA DOGGWEILER Kursleiterin	Klinik Hirslanden

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.

