

MITTELPUNKT

DEMENZ UND BEWEGUNGSSTÖRUNGEN IM ALTER – NUTZEN DER MODERNEN BILDGEBUNG

**Minimalinvasive endoskopische Operation bei
seitlichem Bandscheibenvorfall**

**Defekte Herzschrittmacher-Elektroden
mittels Laser ohne offene Operation entfernen**

**Rekonstruktion der Hüftgelenkspfanne über
einen neuen Operationszugang**

TAG DER OFFENEN TÜR
Samstag, 4. Mai 2013
Eröffnung Neubau
Klinik Hirslanden





Klinik Hirslanden



Klinik Im Park



Dr. Daniel Liedtke
Direktor Klinik Hirslanden



Stephan Eckhart
Direktor Klinik Im Park

INHALT

- 3 Demenz und Bewegungsstörungen im Alter – Nutzen der modernen Bildgebung
- 5 Interview mit Prof. Dr. med. Randolph Klingebiel und Dr. med. Adriana Schmid
- 6 Minimalinvasive endoskopische Operation bei seitlichem Bandscheibenvorfall
- 8 Strategische Partnerschaften
- 9 Tag der offenen Tür: Erleben Sie den Neubau der Klinik Hirslanden
- 10 News aus den Kliniken Hirslanden und Im Park
- 12 Defekte Herzschrittmacher-Elektroden mittels Laser ohne offene Operation entfernen
- 14 Rekonstruktion der Hüftgelenkspfanne über einen neuen Operationszugang
- 16 Publikumsvorträge Mai bis Juli 2013

IMPRESSUM

MITTELPUNKT 1/2013

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.ch abrufbar. Die Verantwortung für den Inhalt des Artikels liegt beim jeweiligen Autor.

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

Projektleitung Redaktion Design Illustrationen

Dominique Jäggi / Tobias Faes
id-one AG, Zürich
Heusser Communicates AG, Zürich
Marius Ott Illustrationen, Zürich

Klinik Hirslanden
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich
T +41 44 387 21 11
F +41 44 387 22 33
linik-hirslanden@hirslanden.ch
www.hirslanden.ch

Klinik Im Park
Seestrasse 220
CH-8027 Zürich
T +41 44 209 21 11
F +41 44 209 20 11
linik-impark@hirslanden.ch
www.hirslanden.ch

Kliniken der Privatklinikgruppe Hirslanden

EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser

Die Zürcher Hirslanden-Kliniken blicken auf ein erfolgreiches und ereignisreiches Jahr 2012 zurück. Insgesamt durften wir wiederum mehr Patienten behandeln, neue Spezialisten aus den verschiedensten Fachbereichen aufnehmen und unsere Zentren weiter ausbauen. Die Klinik Im Park verzeichnet ihrerseits eine Zunahme an Privatpatienten bei gleichbleibend hoher Patientenzufriedenheit, die Klinik Hirslanden konnte die Patientenzufriedenheit deutlich steigern.

Für die Klinik Hirslanden hat mit dem am 1.1.2012 in Kraft getretenen Spitallistenentscheid eine neue Ära begonnen: Das erfordert infrastrukturelle Anpassungen, die eine Leistungs-differenzierung nach den unterschiedlichen Versicherungsklassen ermöglichen. Mit der Eröffnung des Neubaus an der Klinik Hirslanden wird dies realisiert. Wir freuen uns darauf, unsere zusatzversicherten Patienten im Neubau in 69 Einbett- und 12 Zweibettzimmern mit einem gehobenen Ausbaustandard zu umsorgen und unseren grundversicherten Patienten eine Allgemeinabteilung im Altbau zur Verfügung stellen zu können. Am Samstag, dem 4. Mai 2013, sind Sie von 10 bis 16 Uhr herzlich zur Besichtigung des Neubaus eingeladen.

Auch in der Klinik Im Park standen im Jahr 2012 die Zeichen auf Erneuerung: Im November wurde nach einer mehrmonatigen Umbauzeit die topmoderne Geburtsabteilung mit integriertem Operationssaal für Kaiserschnitte eröffnet. Damit ist die Klinik Im Park die erste Zürcher Privatklinik, die es den Müttern ermöglicht, sowohl eine natürliche Geburt als auch eine Kaiserschnittgeburt in der familiären, geborgenen Atmosphäre der ihnen vertrauten Geburtsabteilung zu erleben.

Fachärzte, Pflegeteams sowie unsere Mitarbeitenden in der Administration setzen täglich alles daran, höchste Dienstleistungsanforderungen zu erfüllen und eine medizinische Betreuung auf universitärem Niveau zum Wohle unserer Patientinnen und Patienten zu gewährleisten. Ihnen allen gebührt ein herzliches Dankeschön für ihr grosses Engagement. Bedanken möchten wir uns aber auch bei Ihnen für das Vertrauen, das viele von Ihnen unseren Kliniken bereits seit Jahren, wenn nicht Jahrzehnten entgegenbringen.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

Dr. Daniel Liedtke
Direktor Klinik Hirslanden

Stephan Eckhart
Direktor Klinik Im Park

DEMENZ UND BEWEGUNGSSTÖRUNGEN IM ALTER – NUTZEN DER MODERNEN BILDGEBUNG

Von **Prof. Dr. Randolph Klingebiel**, Facharzt für Radiologie FMH, spez. Neuroradiologie, und **Dr. med. Adriana Schmid**, Fachärztin für Neurologie FMH

Fortgeschrittene Techniken der Magnetresonanztomographie erlauben es, Hirnveränderungen bereits in früheren Stadien von Alterserkrankungen, die mit Demenz und Bewegungsstörungen einhergehen, zu erkennen. Dies ermöglicht es Betroffenen, Ursache und Prognose der Krankheitssymptome zu verstehen und rechtzeitig Vor-sorge zu treffen. Auch die Entscheidung über den Einsatz von Medikamenten kann dadurch erleichtert werden.

Demenz – also der Verlust geistiger, emotionaler und sozialer Fähigkeiten – und Bewegungsstörungen, zum Beispiel Gangunsicherheit, treten mit voranschreitendem Lebensalter gehäuft auf, bei bestimmten Erkrankungen auch zusammen. Man spricht von sogenannten neurodegenerativen Erkrankungen im Alter. Bekanntester Vertreter ist die Alzheimer-Erkrankung. Im Jahre 2011 lebten in der Schweiz mehr als 100 000 Betroffene, und deren Zahl wird sich nach aktuellen Voraussagen bis ins Jahr 2030 verdoppeln.

Trotz intensiver Forschung gibt es bisher beispielsweise für die Demenz vom Alzheimer-Typ noch keine Heilungsmöglichkeit. Umso grösser ist die Besorgnis bei Patienten und Angehörigen, wenn erstmalig Symptome auftreten wie eine zunehmende Vergesslichkeit, die an eine derartige Erkrankung denken lassen. Doch liegt überhaupt eine krankhafte Einschränkung vor? Oder

handelt es sich um eine häufige und milde, altersbedingte Einschränkung des Merkvermögens, eine sogenannte Altersvergesslichkeit? Demenz oder Bewegungsstörung könnten auch Ausdruck einer organischen, behandelbaren Erkrankung sein, wie beispielsweise einer gefässbedingten oder entzündlichen Erkrankung des Nervensystems, oder auch einer Stoffwechselstörung.

Ansprechpartner für die Klärung dieser Fragen ist der Facharzt für Neurologie. Im Rahmen einer Erhebung der Krankengeschichte mit dem Patienten und seinen Angehörigen sowie klinischen Untersuchungsbefunden prüft er, ob ein degenerativer

Prozess vorliegt. Neben einer neuropsychologischen Untersuchung, einer Ableitung der Hirnströme sowie je nach Krankheitsbild zusätzlich einer Entnahme des Nervenwassers und einer Schlaflaboruntersuchung wird eine Magnetresonanztomographie (MRI/ MRT)-Untersuchung des Gehirns durchgeführt.

AUCH OHNE GEGENWÄRTIGE HEILUNGSOPTION IST EINE KORREKTE DIAGNOSE IM FRÜHSTADIUM DER DEMENZ-ERKRANKUNG BEDEUTSAM.

Bildgebung des Gehirns

Das MRI ist heute das Verfahren der Wahl für die Bildgebung des Gehirns. Wenn sich mit der Standardtechnik des MRI keine krankhaften Veränderungen im Hirn abgrenzen lassen, obwohl der neurologische Facharzt demenztypische Einschränkungen festgestellt hat, ergibt sich für Patient und Angehörige eine schwierige Situation: Eine ursächlich behandelbare Form der Demenz ist dann weitgehend ausgeschlossen. Eine Einordnung des Demenz-Typs ermöglicht das einfache MRI aber auch nicht, wenn die Untersuchung in einem frühen Krankheitsstadium erfolgt.

Abb. 1a

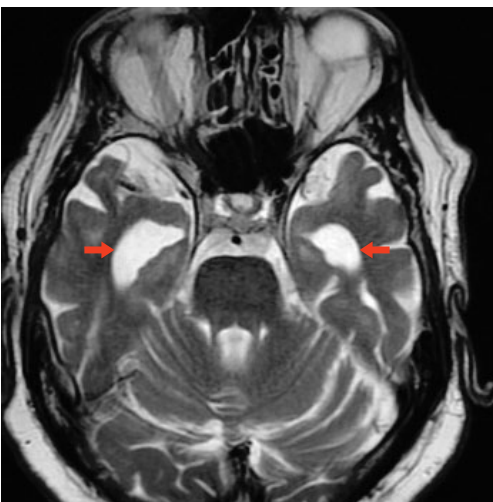


Abb. 1b

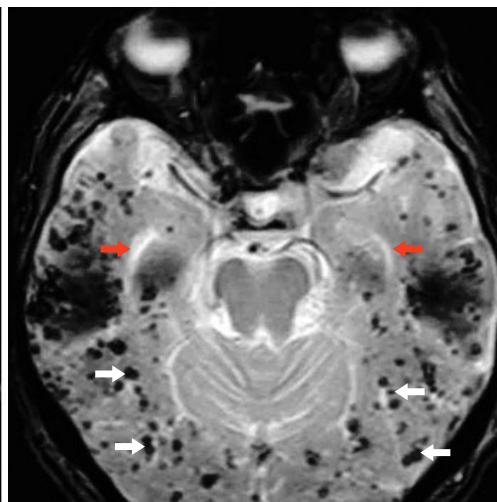


Abb. 1

MR-Bilder zweier Patienten mit Demenzerkrankung:

- a) typischer Befund einer Alzheimer-Erkrankung mit deutlich erweiterten Hirnkammern (rote Pfeile)
- b) Demenz bei Gefässerkrankung; die Hirnkammern sind schlank, aber zahlreiche Einblutungen in das Hirngewebe sind abgrenzbar (schwarze Punkte, gekennzeichnet mit weissen Pfeilen).

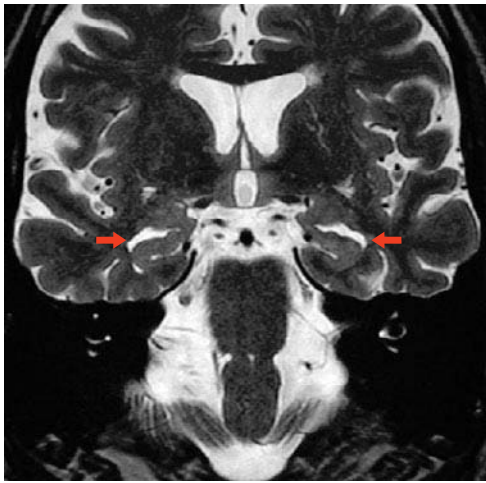


Abb. 2a

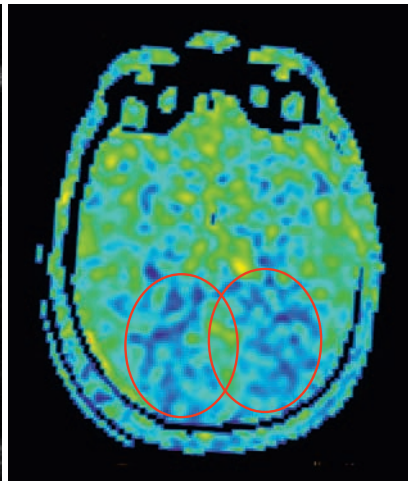


Abb. 2b

Abb. 2

Standard-MR-Bild (Abb. 2a) und Messbild der Hirndurchblutung (Abb. 2b) eines Patienten mit Demenzerkrankung:

- a) untypischer Bildbefund für eine Alzheimer-Erkrankung, ohne Aufweitung der Hirnkammern (rote Pfeile)
- b) Farbkarte der Durchblutungsmessungen. Die Durchblutungsstörungen sind zum Hinterhaupt (okzipital) betont (innerhalb der Ovale), somit ebenfalls untypisch für eine Alzheimer-Erkrankung. Hier kommt eine andere Demenzform, z. B. die sogenannte Lewy-Körper-Demenz (LBD), in Betracht.

Einsatz fortgeschrittener Techniken der MR-Bildgebung

Da eine herkömmliche MR-Untersuchung typische Rückbildungen der Hirnsubstanz meist erst im späteren Demenz-Stadium zeigen kann, haben in den vergangenen Jahren sogenannte fortgeschrittene MRI-Techniken Anwendung gefunden, wie sie in der Klinik Im Park eingesetzt werden. Diese haben eine möglichst frühzeitige Erkennung von funktionellen Veränderungen, z. B. Durchblutungsstörungen, und strukturellen, z. B. subtiler Hirngewebschwund, zum Ziel (Abb. 2). Auch ohne gegenwärtige Heilungsoption ist eine korrekte Diagnose im Frühstadium der Demenzerkrankung bedeutsam, weil nur dann Patient und Angehörigen ausreichend Zeit bleibt für eine entsprechende Anpassung der privaten und gegebenenfalls beruflichen Lebensumstände.

Schwund des Hirngewebes prüfen

Bevor das Auge auch eines erfahrenen Facharztes für Neuro-radiologie regionale Hirnvolumen-Abnahmen und deren Muster erkennen kann, ist dies mit hochauflösenden MRI-Messungen in Kombination mit computergestützten Auswertetechniken bereits möglich. Dazu wird das Gehirn zunächst millimetergenau vermessen und die Datensätze des Patienten auf ein standardisiertes «Normalgehirn» umgerechnet. Patientendaten und Vergleichsangaben eines altersgleichen Kollektivs gesunder Personen sowie von Patienten mit gesicherten neurodegenerativen Erkrankungen werden statistisch genau ausgewertet. So lassen sich frühzeitig und objektiv Art und Muster des Gewebeschwundes nachweisen.

Durchblutungsstörungen erkennen

Moderne MRI-Techniken erlauben die Messung der Hirndurchblutung in verschiedenen Arealen, auch ohne intravenöse Kontrastmittelgabe. Die Durchblutungsstörungen betreffen je nach Erkrankung unterschiedliche Hirnareale, gehen dem Gewebeschwund in der Regel weit voraus und können wiederum anhand des Verteilungsmusters auch im Frühstadium wichtige Hinweise auf die Art der neurodegenerativen Erkrankung liefern (Abb. 2b). Bei der Alzheimer-Erkrankung z. B. stehen Durchblutungsstörungen in den Schläfen- und Scheitellappen im Vordergrund.

Frühzeitige Diagnose dient der Lebensplanung

Die Anforderungen an die MR-Bildgebung haben sich in den letzten Jahren grundlegend gewandelt. Es geht nicht mehr nur um den Ausschluss andersartiger, behandelbarer Erkrankungen, deren Symptome einer primären neurodegenerativen Erkrankung ähneln. Von Bedeutung ist vielmehr die frühzeitige Erkennung und diagnostische Zuordnung der jeweiligen Demenz und/oder Bewegungsstörung, um dem Patienten und seinen Angehörigen die Möglichkeit frühzeitiger Weichenstellung zu geben. Auch der rechtzeitige Einsatz von Medikamenten, sogenannten Dementiva, die den Krankheitsverlauf im Frühstadium günstig beeinflussen können, wird so unterstützt.

MITTELPUNKT SERVICE

KONTAKT



Prof. Dr. med. Randolph Klingebiel

Facharzt für Radiologie und Neuroradiologie FMH, spez. Neuroradiologie

randolf.klingebiel@hirslanden.ch
www.radiologie-impark.ch

Klinik Im Park

Seestrasse 220, CH-8027 Zürich
T +41 44 209 21 46, F +41 44 209 21 38



Dr. med. Adriana Schmid

Fachärztin für Neurologie

adriana.schmid@hin.ch

nerv! zentrum für neurologie

Beethovenstrasse 1, CH-8002 Zürich
T +41 44 202 25 25, F +41 44 202 25 35

GLOSSAR

- **MRI/MRT:** Magnetic Resonance Imaging/Magnetresonanztomographie. Anhand von Magnetfeldern werden Schnittbilder von Gewebe und Organen im Körper erzeugt, die zu diagnostischen Zwecken verwendet werden.



INTERVIEW MIT PROF. DR. MED. RANDOLF KLINGEBIEL UND DR. MED. ADRIANA SCHMID

Was sind neurodegenerative Erkrankungen?

Prof. R. Klingebiel (RK): Neurodegeneration ist ein Sammelbegriff für Erkrankungen, die durch Schädigung und Zerfall von Nervenzellen zu meist langsam fortschreitenden neurologischen Symptomen führen, am häufigsten sind Demenz und Bewegungsstörungen. Zu den bekanntesten Vertretern dieser Gruppe zählen die Alzheimer-Demenz und die Parkinson-Erkrankung. Da neurodegenerative Erkrankungen in vielerlei Hinsicht Überschneidungen aufweisen, können auch die Leitsymptome Demenz und Bewegungsstörungen bei verschiedenartigen Erkrankungen gemeinsam auftreten, allerdings zu unterschiedlichen Zeitpunkten.

Zu welchem Zeitpunkt lassen sich Betroffene neurologisch untersuchen?

Dr. A. Schmid (AS): Manche früher, andere später, je nach Lebensphase und Aktivitätsgrad. Sie suchen in der Regel ihren Hausarzt oder direkt den Neurologen auf, wenn sie feststellen, dass gewohnte Bewegungsabläufe nicht mehr richtig funktionieren – z. B. Spaghetti aufdrehen, die Computermouse zielsicher bedienen, Knöpfe schliessen – oder dass sie auf Wanderwegen unsicher werden. In anderen Fällen ist es das Umfeld, das die Erkrankten auf Veränderungen ihrer Körperhaltung oder ihrer Persönlichkeit hinweist. Insbesondere, wenn sich eine Demenz entwickelt, die für alle eine delicate Situation darstellt, werden Betroffene von der Familie zur Untersuchung angemeldet.

Warum zögern manche Erkrankte, sich untersuchen zu lassen?

AS: Weil einerseits die Untersuchung die Betroffenen mit ihren Funktionsdefiziten konfrontiert, andererseits mit einer Diagnose zu rechnen ist, die weitreichende Konsequenzen haben kann. Noch gibt es keine Medikamente, die neurodegenerative Erkrankungen heilen können, manche können die Symptome eine Zeit lang verbessern und den Verlauf verlangsamen – abgesehen von einigen wenigen behan-

delbaren Demenzursachen, die es im Rahmen der neurologischen Abklärung zu erkennen gilt.

Das bedeutet, dass gewisse Demenzen behandelbar sind?

RK: Potenziell behandelbar sind sogenannte sekundäre Demenzen, also organische Erkrankungen wie Entzündungen, Gefässerkrankungen, Stoffwechselstörungen, Vitaminmangelzustände usw., die unter anderem demenzielle Symptome verursachen können. Eine solche organische Erkrankung rechtzeitig zu erkennen, war früher die Hauptaufgabe der Bildgebung. Heute greift die moderne Bildgebung deutlich weiter und zielt darauf ab, den Demenztyp und seinen Verlauf frühzeitig zu charakterisieren.

AS: Ein MRI sollte allerdings im klinischen Kontext bzw. im Rahmen einer neurologischen Abklärung interpretiert werden.

ZU DEN BEKANNTESTEN VERTRETERN ZÄHLEN DIE ALZHEIMER-DEMENTZ UND DIE PARKINSON-ERKRANKUNG.

Womit muss der Patient rechnen?

AS: Mit einer eingehenden Erhebung der subjektiven Beschwerden – ergänzende Angaben durch die Angehörigen sind erwünscht –, je nach Krankheitsbild mit einer neuropsychologischen Untersuchung, von Fall zu Fall mit der Ableitung von Hirnströmen und/oder der Entnahme von Nervenwasser und Blut sowie einer Ultraschalluntersuchung der Hirngefässe. Aufgrund des Beschwerdebildes und der Befunde wird eine erste Diagnose gestellt und mit der Frage nach einer Abflussstörung der Hirnflüssigkeit, Durchblutungsstörungen, Tumor oder krankheitspezifischer Schrumpfung einzelner

Hirnregionen eine MRI-Untersuchung veranlasst.

RK: Diese Angaben bestimmen letztlich Vorgehensweise und Aussagekraft der MRI-Untersuchung. Unter Einsatz fortgeschrittener Techniken kann bereits ein geringer regionaler Gewebeschwund erkannt werden. Hierbei hilft insbesondere die computergestützte Auswertung des Hirnvolumens, ein Verfahren, das die Klinik Im Park ihren Patienten in Kooperation mit Prof. H.-J. Huppertz von der Epiklinik Zürich anbietet. Es erfolgt unter anderem der Abgleich unserer Messwerte mit denjenigen anderer Patienten, bei denen die Erkrankung bereits diagnostiziert wurde. So wird frühzeitiger eine ausreichende diagnostische Sicherheit gewährleistet, die z. B. für die Entscheidung über eine medikamentöse Behandlung bedeutsam sein kann. Auch die Aussagekraft von Verlaufskontrollen in frühen Krankheitsstadien wird durch diese Auswertung entscheidend verbessert.

Welche Therapieoptionen gibt es?

AS: Diese hängen von der jeweiligen Diagnose ab. Bei einer Abflussstörung der Hirnflüssigkeit wird z. B. die Einlage eines Shunts veranlasst, bei der Parkinson-Erkrankung werden Medikamente und Physiotherapie verschrieben, bei Demenzen – je nach Demenztyp – Medikamente, die den Abbau verlangsamen, in Kombination mit einem Hirnleistungstraining, oder Hirnleistungstraining allein.

Wo steht die Forschung?

RK: Auch wenn die genaue Ursache der Alzheimer-Erkrankung weiterhin ungeklärt ist, konnte gezeigt werden, dass krankhafte Eiweissablagerungen in und um Nervenzellen in bestimmten Hirnregionen eine wichtige Rolle spielen. Daher richten sich die Forschungsanstrengungen auf die Hemmung bzw. den frühzeitigen Abbau der Eiweissablagerungen, bevor diese zu Schädigungen führen.

Besten Dank für das Gespräch.

MINIMALINVASIVE ENDOSKOPISCHE OPERATION BEI SEITLICHEM BANDSCHEIBENVORFALL

Von **PD Dr. med. Hansjörg Leu**, Facharzt für Orthopädische Chirurgie FMH, spez. Wirbelsäulenchirurgie

Dank endoskopisch geführten Entlastungstechniken können gut zugängliche Bandscheibenvorfälle punktgenau dargestellt und unter direkter Sicht effizient entfernt werden. Das Verfahren ist äusserst schonend und verhilft zu rascher Rückgewinnung der Mobilität.

Frau E., pensionierte Kindergärtnerin, fühlt sich mit 67 Jahren sehr rüstig, unternimmt gerne Wanderungen und besorgt ihren Zweipersonenhaushalt selbständig. Die Wirbelsäule machte bisher problemlos mit. Anlässlich des Einbettens einer neuen Matratze verspürt sie bei einer Ausdehnungsbewegung des Oberkörpers einen akut stechenden Schmerz über der Lendenwirbelsäule, der nicht ganz abklingen will. In der darauffolgenden Nacht plagt sie ein brennender, ins rechte Schienbein ausstrahlender Schmerz, der auf verfügbare lokal einsetzbare Medikamente kaum anspricht. Am Morgen hat sie Mühe, das rechte Bein zu belasten. Treppab sackt ihr gegen Mittag das rechte Knie durch. Sie sucht ihren Hausarzt auf, der ihr zunächst Cortison verschreibt. Da innerhalb von drei Tagen eine Besserung ausbleibt und die Knieschwäche weiter zunimmt, veranlasst der Hausarzt ein Kernspintomogramm (MRI). Dieses zeigt einen seitlichen Bandscheibenvorfall, rechts, zwischen dem vierten und fünften Lendenwirbel (Abb. 2). Der vierte Lendennerv, zuständig für Kraftsteuerung am Oberschenkel und am Knie sowie für die Gefühlszone ventral am Schienbein, wird – übereinstimmend mit den Symptomen – durch den Vorfall abgedrückt.

Injektion oder Operation?

Der Hausarzt veranlasst eine Konsultation beim Schmerztherapeuten. Dieser unternimmt den Versuch, mittels einer gezielten Cortisoninjektion unter Computertomogramm-Kontrolle eine Verbesserung für Schmerz und Kraft zu erzielen. Zwar wird nun der Schmerz etwas geringer, die Schwäche des rechten Knies nimmt jedoch aufgrund einer zunehmenden Muskellähmung

weiter zu. Die Überweisung durch den Hausarzt an den Wirbelsäulenchirurgen ergibt zehn Tage nach dem Vorfall, dass bei Frau E. ein operativer Eingriff notwendig wird. Der Klinikeintritt wird zügig geplant und vollzogen.

Schonendes, seitliches Einführen der Instrumente

Bereits am darauffolgenden Morgen wird nach der üblichen Vorbereitung die endoskopische Operation durchgeführt.

Die Patientin erhält eine Narkose mit Sauerstoffatmung, jedoch keine zusätzlichen Medikamente zur Muskelentspannung, damit allfällige Nervenreizungen wahrnehmbar bleiben.

Der endoskopische, mikrochirurgische Eingriff erfolgt in Bauchlage. Unter Röntgenkontrolle wird der 5 bis 6 mm kurze Hautschnitt an der rechten Flanke ausge-

führt. Anschliessend wird das sehr feine Instrumentarium – ein Endoskop, das den Vorfall sichtbar macht und eine kleine Zange, um das Bandscheibenmaterial zu entfernen, und ein Spülkanal enthält – durch den Hautschnitt eingeführt. Das gesamte Instrumentarium befindet sich in einem schmalen Rohr, das gleichzeitig den Arbeitskanal bildet. Unter Röntgenkontrolle wird dieses seitlich an den Bandscheibenvorfall herangeführt und schrittweise bis auf 7 mm aufgedehnt (Abb. 1). Einer der wesentlichen Vorteile des seitlichen Zugangs ist, dass auf dem Weg durch die Muskulatur hin zur Bandscheibe nur sehr wenig Gewebe und keine knöchernen Strukturen verletzt bzw. eröffnet werden.

AUF DEM WEG DURCH
DIE MUSKULATUR HIN
ZUR BANDSCHEIBE
WIRD NUR SEHR WENIG
GEWEBE VERLETZT.



Abb. 2
Im MRI wird ein deutlicher, seitlicher Vorfall im Bereich des vierten und fünften Lendenwirbels sichtbar, der nach oben auf die Nervenwurzel drückt. Das seitliche Nervenfenster wird weitgehend vom Vorfall ausgefüllt.

Abb. 1
Über einen kleinen Hautschnitt wird das Instrumentarium bis zum Bandscheibenvorfall vorgeschoben.

Voraussetzung für die Anwendung dieser Technik ist die Lokalisation des Bandscheibenvorfalls auf der Seite und nicht im Bereich des zentralen Spinalkanals, wo sich eher offene Eingriffe empfehlen.

Das punktgenau eingeführte Endoskop liefert nun dem Operateur die exakten Bilder von der Bandscheibe (Abb. 3). Mit der 2.5 mm kleinen Faszange wird das Vorfalldmaterial sorgfältig abgetragen und Stück für Stück entfernt, bis die Nervenwurzel vom Druck entlastet ist (Abb. 4 und 5). Der gesamte Eingriff erfolgt unter laufender Beobachtung zur strikten Schonung der Nervenstrukturen, die optisch identifiziert werden können. Der Eingriff dauert rund 35 Minuten.

Am Operationstag die ersten Schritte gehen

Nach Ausleiten der Anästhesie und einer primären Überwachung im Aufwachsraum wird die Patientin am frühen Nachmittag auf ihr Zimmer verlegt. Die ersten Schritte kann Frau E. mithilfe einer Pflegefachkraft beinahe schmerzfrei noch am Abend des Operationstages machen. Am ersten Tag nach der Operation folgt die Instruktion durch die Physiotherapie mit Mobilisation im Korridor, am zweiten Tag das Treppensteigen. Bereits am dritten Tag verlässt Frau E. die Klinik und kann nach Hause zurückkehren. Unterstützt durch ambulante Physiotherapie, erholt sich die teilweise Lähmung der Kniestrecker kontinuierlich bis zur normalen Belastbarkeit.

Rasche Indikationsstellung notwendig

Die vorgestellte Technik hat sich aus den Anfängen der perkutanen Nukleotomie seit Mitte der Achtzigerjahre dank schrittweiser Verbesserung der Diagnostik, der Arbeitsendoskope und der endoskopisch einsetzbaren minimalisierten Instrumente zu einem schonenden Standardverfahren entwickelt. Bei erst kürzlich aufgetretener teilweiser Lähmung ermöglicht die punktgenaue Entlastung der Nervenstrukturen unter Sichtkontrolle häufig, eine dauerhafte Nervenschädigung zu vermeiden, und bietet optimale Chancen, dass sich die betroffenen Nervenfunktionen voll erholen. In geübten Händen verbindet diese Methode die Effizienz offener Techniken mit den Vorteilen des minimalinvasiven Zugangsweges bei gegebener Operationsindikation in idealer Weise.

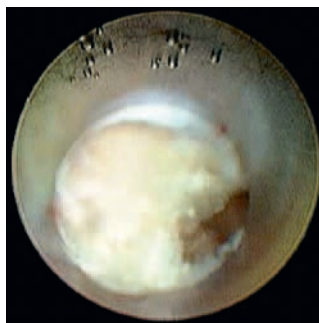


Abb. 3
Durch das Endoskop wird die gelbliche Vorfalldmasse sichtbar. Oben ist sichelförmig der seitliche Rand der zu schonenden Nervenscheide erkennbar.

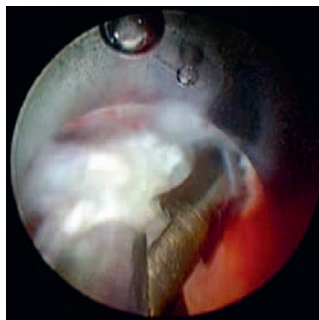


Abb. 4
Abtragung des Vorfalldmaterials. Links oben am Rand die Nervenscheide, rechts rötlich einkragende Muskelfasern



Abb. 5
Sichtbar durch das Endoskop die entlastete Nervenscheide. Links noch kleine Restfragmente, wo der Bruch erfolgt ist, rechts die leicht gewölbte Rückseite der Bandscheibe

MITTELPUNKT SERVICE

KONTAKT



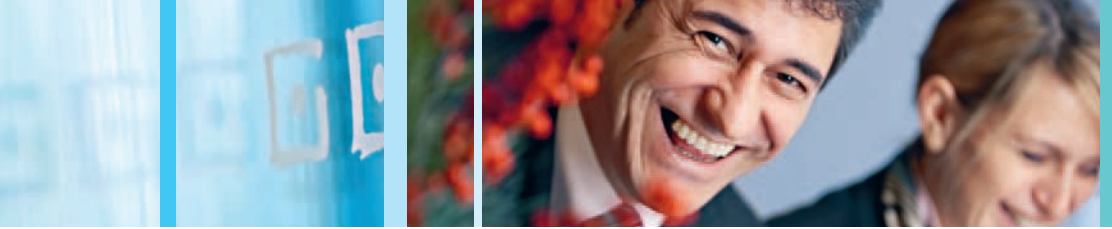
PD Dr. med. Hansjörg Leu
Facharzt für Orthopädische Chirurgie FMH,
spez. Wirbelsäulenchirurgie

leu@wirbelschmerz.ch
www.wirbelschmerz.ch

Wirbelsäulen- und Schmerz-Clinic Zürich
Klinik Hirslanden, Witellikerstrasse 40, CH-8032 Zürich
T +41 44 387 37 57, F +41 44 387 37 58

GLOSSAR

- **lateral:** seitlich, von der Körpermitte abgewandt
- **ventral:** vorn, an der Bauchseite des Körpers liegend
- **Endoskop:** kleines Gerät mit einer Optik, das Bilddaten aus dem Körperinneren und aus Hohlräumen überträgt
- **Spinalkanal:** Wirbelkanal. Durch Wirbelkörper und Wirbelbögen gebildeter Kanal innerhalb der Wirbelsäule, durch den das Rückenmark verläuft
- **Vorfalldmaterial:** gallertartige bis knorpelige Gewebemasse aus den Bandscheiben
- **perkutane Nukleotomie:** operative Entfernung des Bandscheibenkerns durch die Haut, Operation bei einem Bandscheibenvorfall



STRATEGISCHE PARTNERSCHAFTEN: ZUSAMMENARBEIT ZUM WOHL UNSERER PATIENTEN

Die grossen Fortschritte in allen Gebieten der Medizin waren und sind ohne die Entwicklungen in der Medizintechnologie nicht denkbar.

Bahnbrechende Erfolge sind sowohl bei den Standardprodukten (z.B. Injektions- und Verbandsmaterial) als auch bei den Hochtechnologien (z.B. im Bereich der Elektrophysiologie zur Abklärung und Behandlung von Herzrhythmusstörungen) zu verzeichnen. Medizinprodukte werden von innovativen kleinen Firmen, von mittleren Unternehmen und von weltweit operierenden Konzernen hergestellt und spielen eine wichtige Rolle im Gesundheitswesen – von der Prävention über die Diagnostik und

die Behandlung bis hin zur Therapie und Rehabilitation. Hirsländern mit seinem grossen Netz von spezialisierten und anwendungsorientierten Belegärzten sowie den über das ganze Land verteilten interdisziplinären Kompetenzzentren ist ein wichtiger Verhandlungs- und Gesprächspartner dieser Industrie. Kontakte zwischen Hersteller und Anwender sind in jeder Phase der Produktentwicklung wichtig, da nur so der grösstmögliche Nutzen zugunsten der Patienten und Ärzte erzielt werden kann.

Wir sind stolz auf die Zusammenarbeit mit führenden Firmen, die mit ihren innovativen Produkten internationale Spitzenplätze einnehmen.

3M

Baxter

B. BRAUN
SHARING EXPERTISE

Guerbet
Contrast for Life

MEDLINE

Abbott Vascular
DEVICES

Abbott
Medical Optics

IVF HARTMANN AG

Bayer HealthCare
Bayer Schering Pharma

BIOMET
Europe

CSL Behring
Biotherapies for Life™

Johnson & Johnson
AG

Alcon

BIOTRONIK

Fresenius Kabi
Caring for Life

medicon
THE WORLD OF OPHTHALMOLOGY

Anklin

Boston Scientific

GE Healthcare
Medical Diagnostics

medilas ag

BARD

BRACCO

GHX
Global Healthcare Exchange

Medtronic
Where Life Depends on Medical Science

MÖLNLYCKE
HEALTH CARE

smith&nephew

bichsel

ST. JUDE MEDICAL
MORE CONTROL. LESS RISK.

COVIDIEN
positive results for life

zimmer



Erleben Sie den Neubau der Klinik Hirslanden.

Tag der offenen Tür am Samstag, 4. Mai 2013, 10.00–16.00 Uhr

Der Neubau der Klinik Hirslanden wird in Kürze in Betrieb genommen. Zusatzversicherten Patienten stehen auf drei Ebenen komfortable Ein- und Zweibettzimmer zur Verfügung – die meisten davon mit Seesicht. Der Neubau wird zum Standort diverser spezialisierter Kompetenzzentren mit ausgewiesenen Fachärztinnen und Fachärzten und einer erweiterten Intensivpflegestation sowie eines zusätzlichen Operationstraktes.

Ein vielseitiges Programm erwartet Sie.

- Spannende und abwechslungsreiche Rundgänge durch den Neubau
- Besichtigung der Intensivpflegestation
- Informative Kurzvorträge zu verschiedenen medizinischen Themen
- Erleben Sie ein riesiges begehbare Herz von innen
- Für unsere kleinen Gäste: Clowns der Stiftung Theodora, Karussell und Kinderkrippe
- Festwirtschaft mit feinen Imbissen und Getränken
- Wettbewerb mit tollen Gewinnen, Überraschungen und vieles mehr

Wir freuen uns, Sie am Tag der offenen Tür bei uns begrüßen zu dürfen.

Ausführliche Informationen finden Sie unter www.hirslanden.ch



NEWS AUS DEN KLINIKEN HIRSLANDEN UND IM PARK

Ausbau des hämato-onkologischen Angebots

PD Dr. med. Christoph Renner, Facharzt für Innere Medizin und Hämatologie FMH, ergänzt seit Januar 2013 die beiden Teams der Onkologiezentren an der Klinik Hirslanden und der Klinik Im Park. Dank dieser personellen und fachlichen Ergänzung kann der Bereich der Hämato-Onkologie an beiden Kliniken differenziert ausgebaut und weiterentwickelt werden.

Zu den Behandlungsschwerpunkten von PD Dr. Renner zählen die Abklärung und die Therapie sowohl gutartiger Bluterkrankungen als auch bösartiger hämato-onkologischer Erkrankungen, wie zum Beispiel aggressiver Lymphome oder multipler Myelome. Weitere Spezialgebiete sind die autologe Stammzelltransplantation sowie die ambulante und stationäre Chemo- und Immuntherapie. Daher wird PD Dr. Renner ein Stammzelltransplantationsprogramm initiieren und leiten, mit dem die Klinik Hirslanden und die Klinik Im Park den Patientinnen und Patienten mit intensiver Chemotherapie, zum Beispiel bei aggressiven Lymphomen, künftig umfassende Therapieoptionen anbieten können. Diese komplexen Therapien werden von einem interdisziplinär organisierten, gut vernetzten Team durchgeführt.

Dr. Renner ist neu auch Mitglied des Swiss Tumor Institute (STI). Das STI ist ein schweizweites Netzwerk von Ärzten und Kliniken, das sich der interdisziplinären Zusammenarbeit bei der Diagnose und Behandlung von Tumoren widmet.



PD Dr. med. Christoph Renner
christoph.renner@hirslanden.ch

OnkoZentrum Zürich

Klinik Im Park
Seestrasse 259
CH-8038 Zürich
Schweiz
T +41 43 344 33 33
F +41 43 344 33 44

Onkozentrum Hirslanden Zürich

Klinik Hirslanden
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich
T +41 44 387 37 80
F +41 44 387 22 75

www.hirslanden.ch
www.swisstumorinstitute.ch

Klinik Im Park

Röntgengerät der neuesten Generation

Die Radiologie der Klinik Im Park hat Ende Januar eine neue konventionelle Röntgenanlage in Betrieb genommen. Diese vollständig digitale Röntgeneinrichtung der jüngsten Generation erzielt mit geringstmöglicher Strahlendosis eine hervorragende Bildqualität. Neu können mit diesem Gerät auch Ganztaufnahmen der Wirbelsäule und der Beine hergestellt werden.



Im Rahmen der Erneuerung der Gerätetechnik wurde auch der Untersuchungsraum umgestaltet. Der schöne Boden in Holzoptik, mit dem bereits der Korridor ausgestattet ist, wurde nun auch im neuen Röntgenraum verlegt; eine grossflächige Bildtapete mit Pflanzenmotiv schmückt die Wände. So treffen die Patienten in den modernisierten Röntgenräumen auf eine freundliche und warme Atmosphäre.

Neuroradiologisches und Radiologisches Institut

Klinik Im Park
Seestrasse 220
CH-8027 Zürich
T +41 44 209 21 46
F +41 44 209 21 38
www.radiologie-impark.ch

Klinik Im Park

Praxiseröffnung von Dr. med. Atul Sukthankar

Am 1. Februar 2013 hat Dr. med. Atul Sukthankar, Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates FMH, seine orthopädische Praxis in den Räumlichkeiten der Klinik Im Park eröffnet.

Dr. Sukthankar bietet das ganze Spektrum der Abklärung und Therapie von Erkrankungen/Verletzungen von Hüfte/Becken, Schulter und Knie an. Dies beinhaltet neben gelenkerhaltenden Eingriffen inklusive Sportchirurgie auch das gesamte Spektrum der Endoprothetik (Kunstgelenke) und Unfallchirurgie des Bewegungsapparates. Dabei kommen modernste minimal-invasive und andere weichteilschonende Operationsmethoden zum Einsatz. Als Senior Lecturer der University of Adelaide, Australien und langjähriger Oberarzt an der Uniklinik Balgrist ist es Dr. Sukthankar ein wichtiges Anliegen, den Patienten eine auf ihre Bedürfnisse genau angepasste, möglichst komplette und wissenschaftlich fundierte interdisziplinäre Therapie auf universitärem Niveau anzubieten.



Dr. med. Atul Sukthankar

Kappelstrasse 6
CH-8002 Zürich
T +41 44 482 15 45
F +41 44 482 80 30
atul.sukthankar@hirslanden.ch
www.ortho-impark.ch
www.hirslanden.ch

Klinik Hirslanden Der Bewegungsapparat



An der Klinik Hirslanden sind mehrere auf den Bewegungsapparat spezialisierte Zentren angesiedelt, die das gesamte orthopädische Behandlungsspektrum anbieten. Diese Zentren vereinen die Kompetenz namhafter Ärzte der Fachgebiete Orthopädie, Traumatologie, Rheumatologie und Chirurgie, die sich wiederum auf verschiedene Bereiche wie z. B. Schulter, Hand, Hüfte, Knie, Fuss, Weichteile und Bänder spezialisiert haben.

Zu den Zentren zählen:

- Endoclinic Zürich
- FussZentrum Hirslanden Zürich
- HandZentrum Hirslanden Zürich
- Medbase
- Onkozentrum Hirslanden
- Praxis Dr. Knessel
- PRODORSO Zentrum für Wirbelsäulenmedizin
- RheumaZentrum Hirslanden
- SportClinic Zürich
- Trauma Zentrum Hirslanden
- Wirbelsäulen- und Schmerz-Clinic Zürich
- Zentrum für Muskuloskelettale Radiologie

Nachfolgende Spezialisten sind neu an der Klinik Hirslanden tätig:

Dr. med. Michèle Dutly-Guinand
Fachärztin für Handchirurgie FMH,
HandZentrum Hirslanden Zürich

Dr. med. Peter Guggenheim
Facharzt für Handchirurgie FMH,
HandZentrum Hirslanden Zürich

PD Dr. med. Hansjörg Leu
Facharzt für Wirbelsäulenchirurgie FMH,
Wirbelsäulen- und Schmerz-Clinic Zürich

Prof. Dr. med. Marius Keel
Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates FMH, Trauma Zentrum Hirslanden

Dr. med. Alexandro Pellegrino
Facharzt für Orthopädie FMH,
FussZentrum Hirslanden Zürich

PD Dr. med. Beat Simmen
Facharzt für Orthopädie und Handchirurgie FMH,
Endoclinic Zürich

Dr. med. Christoph Spormann
Facharzt für Orthopädie FMH,
Endoclinic Zürich

Weitere Infos zu den einzelnen Zentren:
www.hirslanden.ch/ortho

DEFEKTE HERZSCHRITTMACHER-ELEKTRODEN MITTELS LASER OHNE OFFENE OPERATION ENTFERNEN

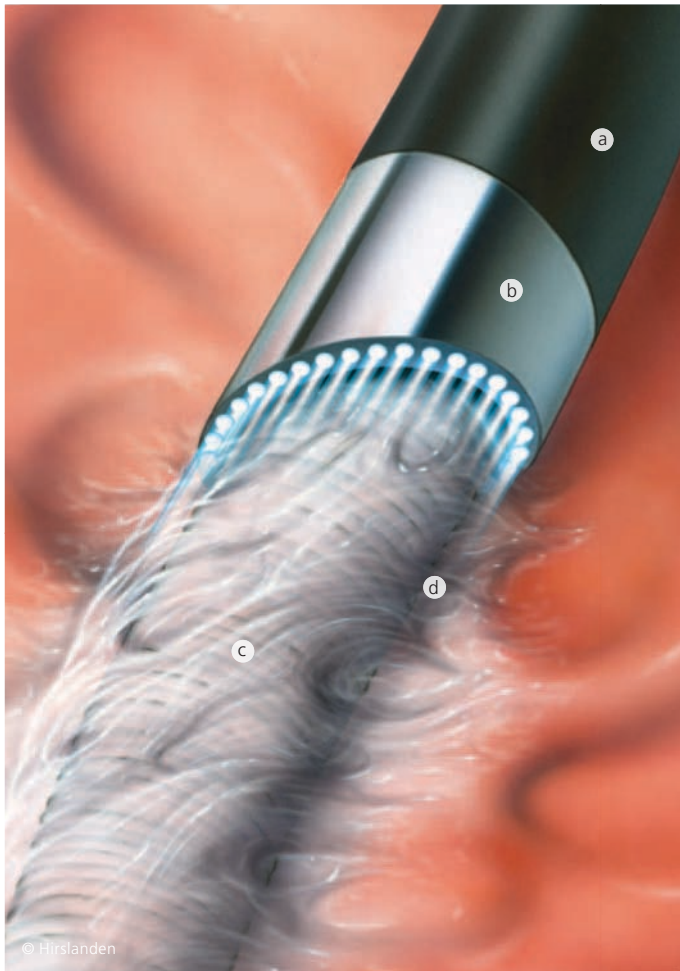


Abb. 1

- a Biegsame Schleuse, die zur Extraktion über die Schrittmacherelektrode geführt wird. Die Laserschleuse besteht aus Kunststoff mit optisch leitenden Fasern.
- b Metallspitze der Kunststoffschleuse. Diese enthält den Diodenring für das Laserlicht an der Spitze.
- c Elektrode
- d Narbige Verwachsung der Elektrode mit der Venenwand oder dem Herzzinnern

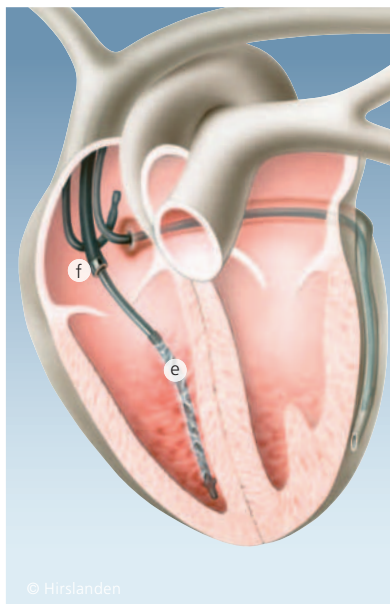


Abb. 2

- e Elektrode, verwachsen mit der rechten Herzkammerwand, mit fibrösem Narbengewebe
- f Über die Elektrode geführter Laserextraktor

Von **PD Dr. med. Christoph Scharf**, Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie FMH, spez. Rhythmologie, **PD Dr. med. Pascal André Berdat**, Facharzt für Herz- und thorakale Gefässchirurgie FMH und **Prof. Dr. med. Dr. h.c. Paul Robert Vogt**, Facharzt für Herz- und thorakale Gefässchirurgie FMH, Facharzt für Chirurgie FMH, spez. Gefässchirurgie

Dank einem neuen Laserverfahren können defekte Elektroden von Herzschrittmachern und Cardioverter-Defibrillatoren schonend und ohne Eröffnung des Brustraumes eliminiert und ersetzt werden. Das Verfahren eignet sich auch für ältere Patienten mit Begleiterkrankungen.

Bei anhaltenden und schweren Herzrhythmusstörungen werden seit den 1970er-Jahren Herzschrittmacher und seit den 80er-Jahren Cardioverter-Defibrillatoren (ICD) eingesetzt, die helfen, das Herz wieder in den richtigen Rhythmus zu bringen. Die Zahl der Schrittmacherimplantationen steigt in der Schweiz stetig an: Im Jahr 2011 waren es 4400. Noch stärker nimmt die Zahl der implantierten Cardioverter-Defibrillatoren zu, 2011 waren es beinahe 1000.

Die Geräte verfügen über mehrere Elektroden und ein Batteriegehäuse mit elektronischer Steuerung. Über die Elektroden, die im Herz verankert sind, wird Strom zur Stimulation bzw. Stromstösse zur Beendigung von gefährlichen Herzrhythmusstörungen oder Herzflimmern abgegeben. Je nach Typ der Elektrode kann es im Verlauf der Jahre zu Drahtbrüchen, zu Isolationsdefekten oder zu vollständigem Funktionsverlust der Elektrode kommen. Im Durchschnitt fallen nach fünf Jahren etwa 15% der Elektroden wegen eines mehr oder weniger ausgeprägten Funktionsverlusts aus. Dies wird in der Schrittmachersprechstunde mittels Geräteabfrage festgestellt. In seltenen Fällen kann eine defekte Elektrode auch zu Schwindel, Atemnot, Bewusstseinsverlust und anderem führen. Defekte Elektroden müssen ersetzt werden, das heisst, eine neue Elektrode wird im Herz implantiert.

Offene Operation oder Elektrode belassen

Bisher liess man in den meisten Fällen die alte Elektrode im Herz liegen, da eine Entfernung Jahre nach der Implantation meist problematisch war: Viele der Elektroden wuchsen über die Jahre in die Venenwand oder ins Herz ein, sodass eine offene Herzoperation für deren Entfernung nötig gewesen wäre. Nur bei einer Infektion müssen Elektroden als Fremdmaterial zwingend entfernt werden. Insbesondere in letzter Zeit ist die jährliche Infektionsrate von Schrittmacherelektroden von 1.5% auf gegen 2.5% gestiegen, weil die Patienten mit Herzschrittmachern oder Defibrillatoren älter werden und mehr Begleiterkrankungen aufweisen. Die Zahl der Patienten mit Elektrodeninfektion nimmt deshalb mit Verbesserung der Lebenserwartung weiter zu. Folglich ist anzunehmen, dass in der Schweiz in den nächsten Jahren bei einer jährlichen Implantationszahl von 5000 neuen Schrittmachern

machern/ICD und Tausenden älterer Geräte viele Schrittmacher- und ICD-Elektroden entfernt werden müssen. Eine offene Herzoperation ist aber für diese älteren Patienten mit Begleiterkrankungen risikoreicher als eine perkutane Entfernung.

Schonendes Laserverfahren

Eine Elektrode kann nur perkutan entfernt werden, wenn sie sich durch sanften Zug aus dem Herzgewebe herauslösen lässt, ohne dass Verletzungen entstehen. Wegen Verwachsungen kann dies in vielen Fällen schwierig bis unmöglich sein. Seit letztem Jahr ist an der Klinik Im Park deshalb ein neues Laser-Elektrodenextraktionssystem im Einsatz. Mittels einer Laserdioden wird die Elektrode schonend aus dem Gewebe herausgeschnitten, so kann sie in über 98% der Fälle perkutan ohne Eröffnung des Brustkorbes entfernt werden.

Dabei wird durch die alte Hautnarbe das Schrittmacher-/ICD-System freigelegt und die defekte Elektrode im Unterhautfettgewebe vollständig befreit. Anschliessend wird die Lasersonde auf die Elektrode aufgesetzt und entlang dieser vorgeschoben, wobei sie diese bei Aktivierung des Lasers zirkulär freischneidet. Nach vollständigem Befreien kann die Elektrode mühelos herausgezogen und entfernt werden. Im Anschluss kann direkt eine neue

Elektrode implantiert werden. Ist eine Vene vollständig verschlossen, kann durch das Freischneiden der Elektrode gleichzeitig wieder ein Kanal eröffnet werden und anschliessend die neue Elektrode eingesetzt werden. Die Operation wird in einem Team von Herzspezialisten (Kardiologe und Herzchirurg) im Operationssaal unter Anästhesieüberwachung durchgeführt.

DIE ENTFERNUNG MITTELS LASER IST DER OFFENEN HERZOPERATION BEZÜGLICH AUFWAND UND RISIKO DEUTLICH ÜBERLEGEN.

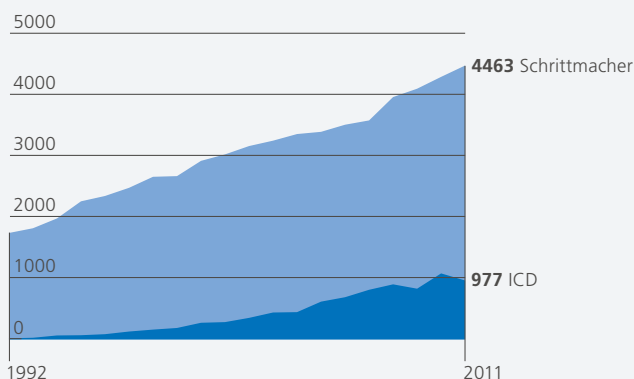
Wenig Komplikationen

Eine grosse Multizenterstudie ergab für diesen Eingriff eine sehr tiefe Komplikationsrate von 1.4%, die Sterberate betrug 0.3%, wenn Elektroden bei kranken Patienten mit Schrittmacherinfektion entfernt wurden¹. Heutzutage ist die Anwendung eines Lasers an vielen Zentren in den USA die Methode

der Wahl, um infizierte oder funktionslose Elektroden aus dem Herz zu entfernen. Das Vorgehen ist der offenen Herzoperation bezüglich Aufwand und Risiko deutlich überlegen und gerade bei älteren Patienten, die Begleiterkrankungen aufweisen, klar vorzuziehen. Ebenso können mit dem Laser verschlossene Venen für eine Elektrodenneimplantation wieder eröffnet werden. Dies kann für Patienten, die bereits mehrere Elektroden im Herz liegen haben, von Bedeutung sein.

¹ Oussama Wazni et al. Lead Extraction in the Contemporary Setting: The LEXICON Study: An Observational Retrospective Study of Consecutive Laser Lead Extractions. J. Am. Coll. Cardiol. 2010;55:579–586, doi:10.1016/j.jacc.2009.08.070

Jährliche Zunahme der Schrittmacher- und ICD-Implantationen in der Schweiz in den letzten 20 Jahren



GLOSSAR

- **ICD:** implantierbarer Cardioverter-Defibrillator. Der ICD ist ein Gerät, das durch einen Elektroschock ein plötzlich auftretendes Kammerflimmern beendet.
- **Schrittmacher:** Er hält das Herz mit elektrischen Impulsen im richtigen Takt.
- **Lasersonde:** runde Kunststoffröhre von 0.8 bis 1 cm Durchmesser, die vorne Laserlicht aussendet. Dieses schneidet in einer Tiefe von einem Millimeter das Gewebe. Die Röhre wird über die Elektrode vorgeschoben und schneidet diese ringsum frei.
- **perkutan:** durch die Haut

MITTELPUNKT SERVICE

KONTAKT

HerzGefässZentrum Zürich, Klinik Im Park



PD Dr. med. Christoph Scharf
Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie FMH, spez. Rhythmologie

christoph.scharf@gmail.ch
www.hgzz.ch

Seestrasse 247, CH-8038 Zürich
T +41 44 209 29 00, F +41 44 209 20 28



PD Dr. med. Pascal André Berdat
Facharzt für Herz- und thorakale Gefässchirurgie FMH

pascal.berdat@hirslanden.ch
www.pascalberdat.com

Bellariastrasse 38, CH-8038 Zürich
T +41 44 209 25 50, F +41 44 209 25 21



Prof. Dr. med. Dr. h.c. Paul Robert Vogt
Facharzt für Herz- und thorakale Gefässchirurgie FMH, Facharzt für Chirurgie FMH, spez. Gefässchirurgie

paul.vogt@hirslanden.ch
www.paulvogt.com, www.eurasiaheart.ch

Bellariastrasse 38, CH-8038 Zürich
T +41 44 209 25 15, F +41 44 209 25 21

REKONSTRUKTION DER HÜFTGELENKSPFANNE ÜBER EINEN NEUEN OPERATIONSZUGANG

Von **Prof. Dr. med. Marius J. B. Keel**, Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie FMH, Facharzt für Chirurgie FMH, spez. Allgemein Chirurgie und Traumatologie, EBSQ Traumatologie

In den letzten zwei Jahrzehnten hat sich die Häufigkeit von Frakturen der Hüftgelenkspfanne bei über 60-Jährigen mehr als verdoppelt. Dank der Einführung des neuen, minimalinvasiven «Pararectus»-Zugangs, der eine bessere Darstellung der Fraktur ermöglicht als der herkömmliche Zugang, können solche Brüche auch bei über 60-Jährigen erfolgreich und mit guten funktionellen Ergebnissen versorgt werden.

Behandlungsziele bei verschobenen Knochenbrüchen der Hüftgelenkspfanne, sogenannten Acetabulumfrakturen, sind die stufen- und spaltfreie anatomische Rekonstruktion der Gelenkfläche sowie die stabile Fixation mit Platten und Schrauben, damit eine funktionelle Nachbehandlung mit Abrollbelastung des betroffenen Beines während 8 bis 12 Wochen möglich ist. Bei der Operation komplizierter Acetabulumfrakturen über den bisherigen Stan-

dardzugang, den «ilioinguinalen» nach Letournel, werden in 30% der Fälle schlechte Resultate beobachtet. Als Risikofaktoren gelten das ursprüngliche Ausmass der Knochenbruchverschiebung, der Schaden am Oberschenkelkopf, die Impaktion am Dach der Gelenkspfanne, das erhöhte Patientenalter, die verzögerte operative Versorgung und vor allem die Qualität der Reposition. Diese hängt von der intraoperativen Darstellung des Knochenbruchs und somit vom chirurgischen Zugang ab.

Aufgrund der anatomischen Geometrie des Acetabulums, bestehend aus einer vorderen und hinteren Säule mit einer Vorder- und Hinterwand, wird je nach Hauptfraktur ein vorderer oder ein hinterer Zugang gewählt. Da ältere Leute vor allem seitlich auf das Becken stürzen, führt der Aufprall zu einem Einbrechen der Hüftgelenkspfanne nach innen, verbunden mit einer Verschiebung der vorderen Säule, einer Verschiebung des Pfannengrundes nach innen sowie nicht selten einer Impaktion am Dach der Gelenkspfanne.

Um auch bei älteren Leuten eine optimale Versorgung von Acetabulumfrakturen zu erreichen, entwickelte der Autor einen neuen Zugang, den «Pararectus»-Zugang¹, der bisher bei über 100 Patienten im In- und Ausland angewandt wurde.

¹ Keel et al. J Bone Joint Surg Br 2012, Mar.; 94(3):405–411

BEHANDLUNGSZIEL IST DIE STUFEN- UND SPALT-FREIE ANATOMISCHE WIEDERHERSTELLUNG DER GELENKFLÄCHE.

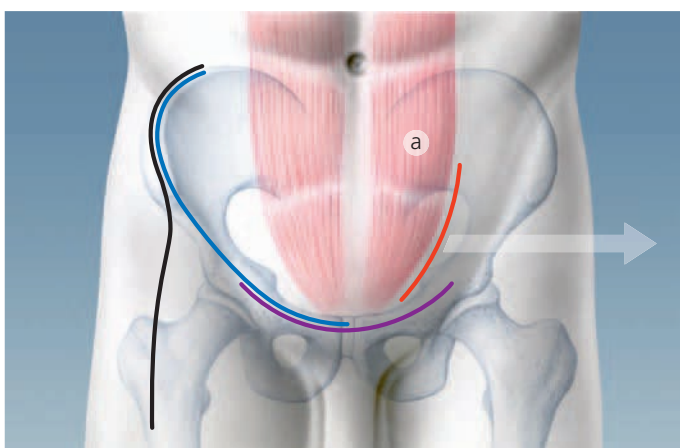


Abb. 1
Lage der verschiedenen vorderen Zugänge zur Hüftgelenkspfanne:
– «Iliofemoraler» Zugang nach Smith-Petersen (schwarze Linie)
– «Ilioinguinaler» Zugang nach Letournel (blaue Linie)
– «Stoppa»-Zugang (violette Linie)
– «Pararectus»-Zugang nach Keel (rote Linie), entlang des Musculus rectus abdominis (a)

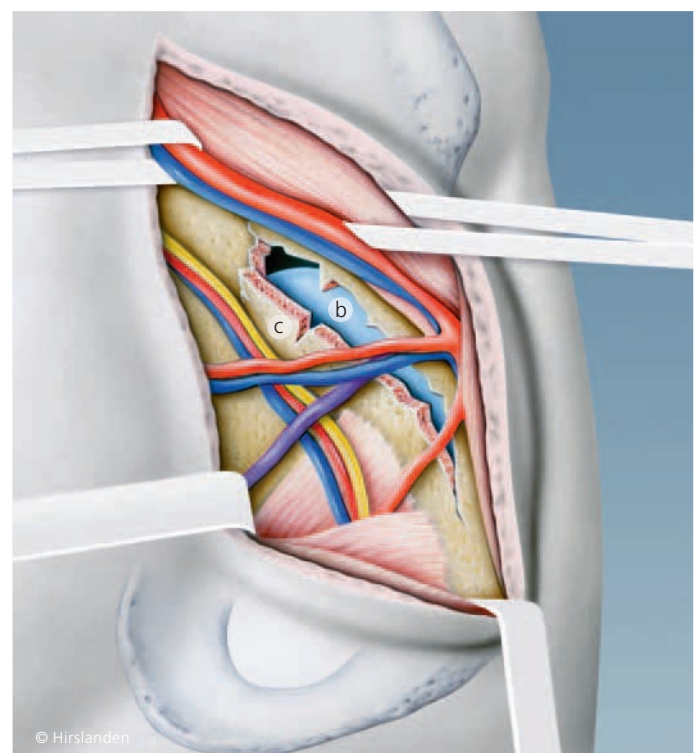


Abb. 2
«Pararectus»-Zugang:
b Durch den Frakturspalt am Hüftgelenkspfannendach ist der Oberschenkelkopf sichtbar.
c Hüftgelenkspfannendach mit den weggehaltenen grossen Gefässen zum Bein und dem Hüftbeugemuskel, den Gefässen und dem Nerv (gelb), die durch die Öffnung zwischen Schambeinast und Sitzbein verlaufen, und dem Samenstrang (violett).

© Hirslanden

Entwicklungsgeschichte der vorderen Zugänge

Der erste vordere Zugang zum Hüftgelenk wurde 1917 vom Norweger Marius Smith-Petersen beschrieben. Dieser sogenannte Iliofemorale Zugang führt entlang der Beckenschaufel und vorne über das Hüftgelenk (Abb. 1). Er wird heute nur noch bei Frakturen der Vorderwand der Hüftgelenkspfanne eingesetzt. Der untere Anteil des Schnittes direkt über dem Hüftgelenk entspricht zudem dem heutigen minimalinvasiven vorderen Zugang zur Implantation einer Hüfttotalprothese. In den 60er-Jahren etablierte der Franzose Emile Letournel den «ilioinguinalen» Zugang. Er verläuft entlang der Beckenschaufel und dem Leistenband und ist heute noch der Goldstandard. Beide erwähnten Zugänge erfolgen jedoch von aussen über die Beckenschaufel, und die Sicht auf den typischerweise bei alten Patienten nach innen verschobenen Pfannengrund ist nicht möglich. Deshalb führten der Finne Hirvensalo und die Amerikaner Cole und Bolhofner 1994 den «Stoppa»-Zugang ein, um eine bessere Sicht und entsprechende Repositions- und Fixationsmöglichkeiten zu haben. Dieser Zugang basiert auf der Versorgungstechnik von Leistenhernien, 1973 beschrieben vom Franzosen René Stoppa, und muss häufig mit dem Zugang an der Beckenschaufel kombiniert werden.

Einführung und Technik des «Pararectus»-Zugangs

Aufgrund der Tatsachen, dass das Hüftgelenk zwischen dem «Stoppa»-Zugang und dem Hautschnitt an der Beckenschaufel liegt und in der Wirbelsäulenchirurgie zur Behandlung von Frakturen an der unteren Lendenwirbelsäule ein Hautschnitt am äusseren Rand des geraden Bauchmuskels angewendet wird, entwickelte der Autor den «Pararectus»-Zugang für die Chirurgie der Hüftgelenkspfanne. Nach dem kleinen Hautschnitt von circa 10 cm, im Gegensatz zum 30 bis 40 cm langen beim «ilioinguinalen» Zugang, wird die Hülle des geraden Bauchmuskels eröffnet. Anschliessend wird das Bauchfell auf der Innenseite abgeschoben und der Raum hinter dem Bauchfell dargestellt. Bei der weiteren Freilegung werden die Gefässe zur Bauchdecke und der Samenstrang respektive das Gebärmutterhalteband weggehalten (Abb. 2). Es folgt nun die Verschiebung der Hüftbeugemuskulatur und der Gefässe zum Bein. Dadurch wird der Blick auf den oberen Schambeinast und das Acetabulumdach frei. Bei der Darstellung des Hüftgelenkspfannengrundes von innen müssen die Gefässe und der Nerv, die zur Öffnung zwischen dem Schambein und dem Sitzbein verlaufen, geschont werden. Dieser minimalinvasive Zugang kombiniert die Vorteile des «ilioinguinalen» und des «Stoppa»-Zugangs. Erstmals wurde der «Pararectus»-Zugang vom Autor im Dezember 2009 angewandt.

Gute Ergebnisse über den «Pararectus-Zugang»

Bei den ersten 20 Patienten mit einem Altersdurchschnitt von 59 Jahren – der älteste war 90-jährig – zeigten sich während und nach der Operation keine wesentlichen Komplikationen (Abb. 3). Die Operation dauerte durchschnittlich drei Stunden. In der postoperativen Computertomographie wurde bei 19 Patienten eine anatomische Reposition mit weniger als 1 mm Verschiebung und nur bei einem Patienten eine solche von 2 mm festgestellt. Nach zwei Jahren konnten 17 Patienten nachuntersucht werden. Zwei Patienten erhielten 4 respektive 18 Monate nach der Operation eine Hüfttotalprothese, alle anderen Patienten (88%) hatten eine exzellente oder gute Funktion (Abb. 4). Der «Pararectus»-Zugang ist nicht nur ein minimalinvasiver Zugang, sondern scheint die Versorgung von Acetabulumfrakturen auch bei älteren Patienten zu verbessern. Er sollte jedoch nur von einem erfahrenen Beckenspezialisten angewandt werden, damit bei dieser anspruchsvollen und hochspezialisierten Chirurgie Komplikationen vermieden und gute Ergebnisse erreicht werden.



Abb. 3
Das Röntgenbild des Beckens zeigt die Acetabulumfraktur eines 56-jährigen Patienten nach Sturz auf dem Eis mit deutlicher Verschiebung des Oberschenkelkopfes nach innen.



Abb. 4
Zwei Jahre nach der Versorgung über den «Pararectus»-Zugang zeigt das Röntgenbild des Beckens eine vollständige Heilung der anatomisch gerichteten Acetabulumfraktur ohne Zeichen einer Hüftgelenksarthrose. Der Patient ist beschwerdefrei.

MITTELPUNKT SERVICE

KONTAKT



Prof. Dr. med. Marius J. B. Keel

Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie FMH, Facharzt für Chirurgie FMH, spez. Allgemeinchirurgie und Traumatologie, EBSQ (European Board of Surgery Qualification) Traumatologie, FACS (Fellow of American College of Surgeons)

Konsiliararzt, Becken- und Wirbelsäulenchirurgie, Trauma Zentrum Hirslanden
Chefarzt-Stv., Universitätsklinik für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie, Universitätsspital Bern, Inselspital, Bern

marius.keel@gmx.ch
www.traumazentrum.ch

Trauma Zentrum Hirslanden

Klinik Hirslanden, Witellikerstrasse 40, CH-8032 Zürich
T +41 44 387 37 37, F +41 44 387 37 35

GLOSSAR

- **Fraktur:** Knochenbruch
- **Acetabulum:** Hüftgelenkspfanne (vom Lateinischen «Essignäpfchen»)
- **Acetabulumdach:** oberer Bereich der Hüftgelenkspfanne
- **funktionelle Nachbehandlung:** Das betroffene Bein wird nach der Operation bewegt, aber nicht belastet. Je nach Fraktur beginnt die Vollbelastung wieder nach 8 bis 12 Wochen.
- **minimalinvasiv:** verkürzter Hautschnitt und geringere Ablösung von Muskelgewebe, verbunden mit geringerem Blutverlust, verbesserter Beweglichkeit und reduzierten Schmerzen nach der Operation im Vergleich zu herkömmlichen, offenen Standardverfahren
- **«Pararectus»-Zugang:** Zugang am äusseren Rand des geraden Bauchmuskels (Musculus rectus abdominis) direkt über dem Dach des Hüftgelenks
- **Impaktion:** Einklemmung, Einkeilung; eingedrückter Anteil von Knorpel und Knochen im Gelenk
- **Reposition:** Wiedereinrichtung der anatomischen Form des Knochens nach einer Fraktur
- **«iliofemorale» Zugang nach Smith-Petersen:** nach Marius Smith-Petersen benannter Zugang, entlang der Beckenschaufel und über das Hüftgelenk führend
- **«ilioinguinaler» Zugang nach Letournel:** nach Emile Letournel benannter Zugang, entlang der Beckenschaufel und des Leistenbandes führend
- **«Stoppa»-Zugang:** nach René Stoppa benannter Zugang mit Eröffnung der Bauchdecke in der Mittellinie des Unterbauchs und Darstellung der inneren Knochenanteile des Beckens

PUBLIKUMSVORTRÄGE MAI BIS JULI 2013

Die Teilnahme an den Vorträgen ist kostenlos. Wir bitten um Voranmeldung bis einen Tag vor dem Anlass. Kurzfristige Änderungen entnehmen Sie bitte der Tagespresse oder www.hirslanden.ch

KLINIK IM PARK

DATUM	THEMA	REFERENTEN
Mi, 8.5.2013 18.30–20.00 Uhr	Sehnenrisse an der Schulter – Die heutigen Behandlungsmöglichkeiten	Dr. med. Atul Sukthankar , Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates FMH
Do, 16.5.2013 18.30–20.00 Uhr	Erlebnis «Geburt»*	Nathalie Colling (leitende Hebamme) und Nadia Cramer (Leiterin Wochenbett)
Mi, 5.6.2013 18.30–20.00 Uhr	Hüft-Totalprothese – Was Patienten heute wissen und beachten sollten	Dr. med. Patrick Sussmann , Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates FMH
Thu, 6.6.2013 6.30–8.00 p.m.	Birth experience – information evening for parents to be*	Franziska Beck (midwife)
Do, 13.6.2013 18.30–20.00 Uhr	Erlebnis «Geburt»*	Nathalie Colling (leitende Hebamme) und Nadia Cramer (Leiterin Wochenbett)
Sa, 15.6.2013 9.30–11.30 Uhr	Geschwisterkurs: Mama bekommt ein Baby – für Kinder zwischen 3 und 8 Jahren, Kosten: CHF 55.–*	Kirsten Zimmermann , dipl. Hebamme
Mi, 3.7.2013 18.30–20.00 Uhr	Demenz und Bewegungsstörungen im Alter – Nutzen der modernen Bildgebung	Prof. Dr. med. Randolf Klingebiel , Facharzt für Radiologie FMH, speziell Neuroradiologie
Sa, 6.7.2013 8.30–12.00 Uhr	Grosselternkurs Kosten: Paare CHF 120.–/ Einzelpersonen CHF 90.–*	Nathalie Colling (leitende Hebamme) und Dominique Hochuli (Stv. Leitung Hebammen)
Do, 11.7.2013 18.30–20.00 Uhr	Erlebnis «Geburt»*	Nathalie Colling (leitende Hebamme) und Nadia Cramer (Leiterin Wochenbett)

Anmeldung für die Vorträge der Klinik Im Park: T +41 44 209 21 11 oder über unsere Website www.hirslanden.ch

Die Publikumsvorträge finden im **Gebäude der Scor**, General-Guisan-Quai 26, CH-8002 Zürich, statt. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt.

*Die Veranstaltungen zum Thema Geburt finden in der Klinik Im Park, Schulungsraum «Villa Moskwa», Eingang Kappelstrasse 41, CH-8027 Zürich, statt.

KLINIK HIRSLANDEN

DATUM	THEMA	REFERENTEN
Mo, 6.5.2013 18.30–20.00 Uhr	Erlebnis Geburt – Informationsabend für werdende Eltern	Prof. Dr. med. Christian Breymann , Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe FMH, speziell Feto-Maternale Medizin Dr. med. Ayse Doguoglu Diener , Fachärztin für Anästhesiologie FMH Pflegefachfrau und Hebamme der Klinik Hirslanden
Mo, 13.5.2013 18.30–20.00 Uhr	Der bösartige Tumor des Mastdarms/Enddarms – Aktuelle Therapiekonzepte	Prof. Dr. med. Rolf B. Schlumpf , Facharzt für Viszeralchirurgie und Chirurgie FMH
Di, 28.5.2013 18.30–20.00 Uhr	Wenn der Darm entzündet ist – Diagnose und Therapie der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen	Prof. Dr. med. Bernhard Sauter , Facharzt für Innere Medizin FMH, speziell Gastroenterologie
Mon, 3.6.2013 6.30–8.00 p.m.	Birth experience – information evening for parents to be	Prof. Dr. med. Christian Breymann , Specialist for Gynaecology and Obstetrics FMH, special Feto-Maternal Medicine Dr. med. Ayse Doguoglu Diener , Specialist for Anaesthesiology FMH Nurse and Midwife in Klinik Hirslanden
Mo, 17.6.2013 18.30–20.00 Uhr	Erlebnis Geburt – Informationsabend für werdende Eltern	Prof. Dr. med. Christian Breymann , Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe FMH, speziell Feto-Maternale Medizin Dr. med. Ayse Doguoglu Diener , Fachärztin für Anästhesiologie FMH Pflegefachfrau und Hebamme der Klinik Hirslanden
Di, 18.6.2013 18.30–20.00 Uhr	Lungenkrebs – früh erkennen und heilen	Dr. med. Tobias Herren und Dr. med. Claudia Tüller , Fachärzte für Pneumologie und Innere Medizin FMH

Die Publikumsvorträge finden in den Sitzungszimmern **auf der Ebene 4 der Klinik Hirslanden** statt. Die Teilnehmerzahl ist beschränkt.

Wir bitten um **Voranmeldung per Telefon 0848 333 999** oder über unsere Website www.hirslanden.ch/anmeldung

KLINIK HIRSLANDEN UND TERTIANUM

Do, 30.5.2013 15.00–16.30 Uhr	Wenn der Darm entzündet ist – Diagnose und Therapie der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen	Prof. Dr. med. Bernhard Sauter , Facharzt für Innere Medizin FMH, speziell Gastroenterologie	TERTIANUM Residenz Zollikerberg
Do, 13.6.2013 15.00–16.30 Uhr	Arthrose des Knie- und Hüftgelenkes – moderne Therapieoptionen	Dr. med. Felix Rapp , Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates FMH	TERTIANUM Residenz Segeten
Fr, 5.7.2013 15.00–16.30 Uhr	Die Streifung – Verbote einer vermeidbaren Katastrophe	Prof. Dr. med. Ralf Baumgartner , Facharzt für Neurologie FMH	TERTIANUM Residenz Pfäffikon SZ

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

Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Wir bitten um Voranmeldung über das jeweilige TERTIANUM: TERTIANUM Residenz Zollikerberg: T +41 44 396 12 12, TERTIANUM Residenz Segeten: T +41 44 388 18 18, TERTIANUM Residenz Pfäffikon: T +41 55 416 12 00

KLINIK HIRSLANDEN UND REBALANCE GROUP

Mi, 29.5. / 26.6. / 31.7.2013 15.00–16.30 Uhr	Schlanker werden ohne Jojo-Effekt	Dr. med. Bettina Wolf, Willy Bischofberger, Betroffener	EPI Klinik
--	--	--	------------

Die Publikumsvorträge finden nicht in der Klinik Hirslanden, sondern in den Räumlichkeiten der EPI Klinik statt.

Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Wir bitten um Voranmeldung über: sabrina.ballabio@rebalance-group.ch oder T +41 44 210 33 22)