

MITTELPUNKT

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

DER «WUNDE PUNKT» BEI DURCHBLUTUNGSSTÖRUNGEN



BEHANDLUNG VON **BAUCH- UND BRUSTFELLMETASTASEN** BÖSARTIGER TUMOREN

REVISION VON **KÜNSTLICHEN HÜFTGELENKEN**

MODERNE INTERVENTIONELLE KARDIOLOGIE: IM RASCHEN WANDEL DER TECHNOLOGISCHEN MÖGLICHKEITEN



KLINIK HIRSLANDEN



KLINIK IM PARK



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



STEPHAN ECKHART
Direktor, Klinik Im Park

INHALT

- 3 DER «WUNDE PUNKT» BEI DURCHBLUTUNGSSTÖRUNGEN**
- 5 INTERVIEW MIT DR. MED. SILVIANA SPRING UND DR. MED. MICHAEL SZENTE VARGA**
- 6 BEHANDLUNG VON BAUCH- UND BRUSTFELLMETASTASEN BÖSARTIGER TUMOREN**
- 8/9 NEWS AUS DEN KLINIKEN**
- 10/11 25 JAHRE PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN**
- 12 REVISION VON KÜNSTLICHEN HÜFTGELENKEN**
- 14 MODERNE INTERVENTIONELLE KARDIOLOGIE: IM RASCHEN WANDEL DER TECHNOLOGISCHEN MÖGLICHKEITEN**
- 16 VERANSTALTUNGEN**

EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser

Spitäler lassen sich unter zwei Gesichtspunkten miteinander vergleichen. Der eine betrifft das Kerngeschäft einer Klinik, also ihr Angebot an medizinischen und ärztlichen Leistungen. Der andere bezieht sich auf den Standard der nicht-medizinischen Bereiche wie der Hotellerie, der Gastronomie und weiterer Leistungen rund um den Patientenkomfort während des Klinikaufenthalts. Die Klinik Hirslanden und die Klinik Im Park treten in beiden Dimensionen als führende Anbieter auf, indem sie qualitativ hochstehende Spitzenmedizin mit einem exzellenten Service verknüpfen. Voraussetzung dafür ist ein kontinuierlicher Ausbau des Angebots auf beiden Gebieten. Ein aktuelles Beispiel ist die Einführung des Hotelservices in der Klinik Im Park per 1. Juli 2015. Die Mitarbeitenden dieser neu geschaffenen Abteilung verstehen sich als Gastgeber und sind für alle nicht-medizinischen Leistungen rund um das Patientenwohl verantwortlich. Diese Leistungen sind zugeschnitten auf Patienten mit höchsten Komfortansprüchen und reichen von der Betreuung beim Klinik-eintritt über den Room-Service und die gastronomische Beratung bis zur Begleitung beim Austritt. Die Klinik Hirslanden bietet ihren Patienten einen solchen Hotelservice bereits seit 2009 an.

Auch unser medizinisches Angebot entwickeln wir laufend weiter. So baut etwa die Klinik Im Park derzeit eine Notfallstation auf, die bis Anfang 2016 schrittweise ihren 24h-Betrieb aufnehmen wird. Sie schliesst eine geographische Lücke in der notfallmedizinischen Abdeckung zwischen dem Stadtspital Triemli und dem Seespital Kilchberg. Daneben konnten wir die fachärztlichen Zentren unserer beiden Kliniken erneut mit zahlreichen Spezialisten aus unterschiedlichen Disziplinen verstärken. Eine Übersicht über unsere neuen Ärzte finden Sie auf den Seiten 8 und 9. Sie alle verbindet eine langjährige Erfahrung und ausgewiesene Kompetenz auf ihren jeweiligen Fachgebieten. Damit tragen sie dazu bei, dass wir das höchste Gut unserer Kliniken weiter stärken können: das Vertrauen unserer Patienten.

IMPRESSUM

MITTELPUNKT 2/2015

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 Heusser Communicates AG, Zürich
ILLUSTRATIONEN Marius Ott Illustrationen, Zürich
AUFLAGE 102 000 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

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

STEPHAN ECKHART
Direktor, Klinik Im Park

DER «WUNDE PUNKT» BEI DURCHBLUTUNGSSTÖRUNGEN

Von **DR. MED. SILVIANA SPRING**, Fachärztin für Angiologie und Allgemeine Innere Medizin,
DR. MED. MICHAEL SZENTE VARGA, Facharzt für Gefässchirurgie und Chirurgie
und **SLAVICA MARKOVIC PTICEK**, Wundexpertin, CAS Wound Care

EINE CHRONISCHE WUNDE AM BEIN IST HÄUFIG AUSDRUCK EINER ARTERIELLEN ODER VENÖSEN DURCHBLUTUNGSSTÖRUNG. DESHALB IST EINE INTERDISZIPLINÄRE ABKLÄRUNG DURCH VERSCHIEDENE GEFÄSS-SPEZIALISTEN SINNVOLL.

BEISPIEL EINES PATIENTENFALLS

Der 70-jährige Herr W. hat nach einer Bagatellverletzung eine Wunde am Unterschenkel rechts, die er seit drei Monaten selbst behandelt. Trotz den zusätzlichen regelmässigen Kontrollen durch den Hausarzt zeigt die Wunde keinerlei Heilungstendenz. Weil sie sich vergrössert und die Schmerzen trotz Schmerzmedikation zunehmen, erfolgt die Zuweisung in eine Wundsprechstunde. Im Gespräch berichtet Herr W., dass er schon seit einiger Zeit Mühe mit dem Laufen habe und immer wieder stehen bleiben müsse, da im Ober- und Unterschenkel rechts ein muskelkaterähnlicher Schmerz auftrete. Herr W. ist bis anhin sehr mobil gewesen und fühlt sich durch seine Beschwerden erheblich im Alltag eingeschränkt. Die Wunde selbst brennt und schmerzt vor allem nachts. Herr W. fügt an, dass bis zu dieser Wunde alle Verletzungen schnell und problemlos verheilt seien.

So wird Herr W. einer angiologischen Untersuchung unterzogen. Dabei kommt zum Vorschein, dass neben einer hochgradigen Verengung in der rechten Beckenarterie auch ein langstreckiger Verschluss der Oberschenkelarterie rechts besteht. Im Rahmen einer interdisziplinären Besprechung wird das bestmögliche therapeutische Vorgehen erörtert. Die Verengung der Beckenschlagader (Arteria iliaca) eignet sich gut für eine kathetertechnische Behandlung. Dabei wird sie zuerst mittels eines Ballons aufgedehnt und anschliessend mit einem Stent als Gefässstütze offengehalten. Gleichzeitig wird der Gefässverschluss am Oberschenkel mit einem Venen-Bypass von der Leiste bis zum Knie in einer offenen Operation behandelt. Das heisst, die verengte Arterie wird mit Hilfe eines Venenstücks überbrückt. In diesem Fall ist es die oberflächliche Vene des gleichen Beins, die mikrochirurgisch präpariert und als Bypass verwendet wird. Am Bein ist ein Bypass mittels körpereigener Vene einem Kunststoff-Bypass stets vorzuziehen, weil ein Venen-Bypass statistisch gesehen eine viel längere Offenheitsrate als ein Kunststoff-Bypass aufweist.

Die Kombination eines kathetertechnischen Eingriffs mit einem klassischen, offenen Operationsverfahren bezeichnet man als Hybrid-Operation. Eine solche Operation setzt voraus, dass im vollwertigen Operationsaal zusätzlich eine hochpräzise Röntgenanlage integriert ist. Er wird deshalb Hybrid-Operationssaal genannt. In ihm lassen sich hochkomplexe Operationsverfahren kombinieren und sehr exakt durchführen. Nach der erfolgreichen Verbesserung der Durchblutung leidet Herr W. nicht mehr unter der sogenannten Schaufensterkrankheit, bei der der Betroffene nach einer gewissen Gehstrecke wegen Schmerzen anhalten muss. Die Wunde heilt unter Fortführung



Abb. 1
Magnetresonananzuntersuchung
der Gefässe (Angio-MRI)



Abb. 2
Schematische Darstellung des
Bypasses und des Beckenstents

der spezialisierten Verbandstechnik durch die Wundexperten in wenigen Wochen ab.

CHRONISCHE WUNDEN

Eine Wunde am Bein, die nicht innerhalb von sechs Wochen abheilt, wird als chronisch bezeichnet. Im Vordergrund steht als Ursache am häufigsten eine Störung der Blutzirkulation der Arterien, der Venen oder der kleinen Hautgefässe.

80–90% der Durchblutungsstörungen, die zu einer chronischen Wunde führen, sind venös bedingt. Der Rücktransport des Blutes zum Herz ist behindert, was zu einem erhöhten Gewebedruck im Bein führt. Dieser Druck hat eine Störung der Sauerstoff- und Nährstoffversorgung der Haut zur Folge. Anfänglich kommt es zu einer braunen Verfärbung der Haut (Hyperpigmentierung), danach bilden sich weisse Flecken (Atrophie blanche). Schliesslich treten offene und nässende Stellen durch Substanzverlust der Haut auf. In diesem Stadium spricht man von einem «offenen Bein» (Ulcus cruris). Die Venenleiden, welche die Durchblutungsstörung verursachen, betreffen entweder das oberflächliche Venensystem (Krampfaden) oder aber das tiefe Venensystem, bei dem die Venenklappen als Spätfolge einer Thrombose (Verstopfung durch ein Blutgerinnsel) nicht mehr richtig funktionieren (postthrombotisches Syndrom).

Die übrigen 10–20% der Durchblutungsstörungen, die für die Entstehung von chronischen Wunden verantwortlich sind, haben eine arterielle Ursache. Sie besteht in einer Einengung oder einem Verschluss von Arterien (Arteriosklerose oder entzündliche Gefässerkrankungen). Weitere mögliche Auslöser sind Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus), Entzündungen, Infektionen und verschiedene Hauterkrankungen. Sehr häufig liegt auch eine Kombination aus arteriellen und venösen Ursachen vor. Mitunter kommt der Diabetes noch dazu.

BEDEUTUNG DER DIAGNOSTIK

Entscheidend für die Therapie von chronischen Wunden ist die richtige Diagnostik. Die venösen Ulcera werden mit Druckverbänden und/oder chirurgisch behandelt. Die arteriellen Ulcera sollten dagegen keinesfalls mit Druckverbänden therapiert werden, sondern allein mit einer Verbesserung der Durchblutungssituation, was katheter-technisch oder operativ erfolgen kann.

Auch in der täglichen ambulanten Wundversorgung stellen chronische Wunden eine grosse Herausforderung für alle Beteiligten dar. Das betrifft neben dem Patienten und seinen Angehörigen auch die Ärzte und Pflegefachleute. Hier ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit deshalb von grosser Bedeutung. Wichtig ist aber auch, dass der Patient und seine Angehörigen über das vorliegende Krankheitsbild aufgeklärt werden. Unter diesen Voraussetzungen ermöglichen es die diagnostischen und therapeutischen Fortschritte in der modernen Wundbehandlung, dass Wunden zielgerichteter, effektiver und effizienter therapiert und geheilt werden können.



Abb. 3
Chronische, nicht heilende Wunde oberhalb des Fusses



Abb. 4
Wunde vier Wochen nach Gefässoperation

KONTAKT



DR. MED. SILVIANA SPRING
Fachärztin für Angiologie und
Allgemeine Innere Medizin
Belegärztin Klinik Hirslanden



DR. MED. MICHAEL SZENTE VARGA
Facharzt für Gefässchirurgie
und Chirurgie
Belegarzt Klinik Hirslanden und
Klinik Im Park



SLAVICA MARKOVIC PTICEK
Wundexperten, CAS Wound Care

Interdisziplinäres GefässZentrum
Hirslanden
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich
T +41 44 387 29 29
gefaesszentrum.hirslanden@
hirslanden.ch
www.hirslanden.ch/gefaesszentrum

GLOSSAR

- **ANGIOLOGIE:** Gebiet der Medizin, das sich mit Gefässerkrankungen befasst
- **ARTERIOSKLEROSE:** Ablagerungen in Blutgefässen
- **BYPASS:** operativ angelegte Umgehung eines Blutgefässabschnitts
- **OFFENES BEIN:** offene, chronische Wunde am Bein aufgrund einer Durchblutungsstörung
- **SCHAUFENSTERKRANKHEIT:** häufige Unterbrechung der Gehstrecke aufgrund einer arteriell bedingten Durchblutungsstörung
- **THROMBOSE:** Verschluss eines Blutgefässes durch ein Blutgerinnsel (Thrombus)
- **ULCUS:** Defekt der Haut, der nicht von einer Verletzung herrührt (Plural: Ulcera, umgangssprachlich: Geschwür)

INTERVIEW MIT DR. MED. SILVIANA SPRING UND DR. MED. MICHAEL SZENTE VARGA

WELCHES SIND DIE RISIKOGRUPPEN FÜR CHRONISCHE WUNDEN AUFGRUND VON DURCHBLUTUNGSSTÖRUNGEN? UND WIE HÄUFIG IST DIESE ERKRANKUNG?

Dr. Spring: Rund 1 Prozent der Gesamtbevölkerung leidet unter solchen chronischen Wunden. Betroffen sind aber vor allem ältere Menschen über 75 Jahre. Bei ihnen treten chronische Wunden mit einer Häufigkeit bis zu 3 Prozent auf. Eine zweite grosse Gruppe sind Diabetiker, bei denen Gefässverschlüsse, hervorgerufen durch erhöhte Blutzuckerwerte, zu einer Mangeldurchblutung führen.

WIE KANN MAN CHRONISCHEN WUNDEN VORBEUGEN? GIBT ES RISIKOFAKTOREN, DIE MAN BEEINFLUSSEN KANN?

Dr. Spring: Grundsätzlich sind venöse und arterielle Durchblutungsstörungen, wie sie im nebenstehenden Artikel beschrieben werden, anlagebedingt. Gleichwohl gibt es Faktoren, die eine Durchblutungsstörung noch begünstigen. Dazu zählen vor allem Rauchen, Übergewicht und ein zu hoher Cholesterinspiegel. Umgekehrt können viel Bewegung und ein richtig eingestellter Blutdruck insbesondere das Fortschreiten der Arteriosklerose (Gefässablagerungen) verlangsamen. Bei Diabetikern ist es wichtig, dass der Blutzucker richtig eingestellt ist.

AN WELCHEN KÖRPERSTELLEN KÖNNEN CHRONISCHE WUNDEN AUFTRETEN?

Dr. Szente Varga: Am häufigsten kommt es an den Beinen zu chronischen Wunden, bei Diabetikern ausserdem an den Füssen. An den Armen sind chronische Wunden aufgrund von Durchblutungsstörungen dagegen sehr selten.

ZU WELCHEM ZEITPUNKT SOLLTE EINE CHRONISCHE WUNDE BEHANDELT WERDEN?

Dr. Spring: Eine offene chronische Wunde ist für einen Patienten naturgemäss eine grosse Belastung. Aus diesem Grund sollte die Behandlung der ihr zugrunde liegenden Durchblutungsstörung möglichst früh erfolgen. Das gilt insbesondere für arterielle Durchblutungsstörungen,

die schon schmerzhaft sind, bevor sich eine offene Wunde bildet. Besteht bereits eine offene Wunde, kommt zur Behandlung der Durchblutungsstörung die Versorgung der Wunde selbst dazu. Weil offene chronische Wunden zur Vergrösserung und zu Infektionen neigen, empfiehlt sich auch hier eine frühzeitige Behandlung.

VORAUSSETZUNG FÜR EIN DIAGNOSTISCHES UND THERAPEUTISCHES VERFAHREN IST EINE KOOPERATIVE TEAMKULTUR.

SIE PLÄDIEREN FÜR EINEN INTERDISZIPLINÄREN ANSATZ BEI DER ABKLÄRUNG VON CHRONISCHEN WUNDEN. WARUM?

Dr. Szente Varga: Die Gefässtherapie entwickelt sich derzeit sehr rasch weiter, auch durch die Einführung neuer Technologien. Das bedeutet, dass kein einzelner Arzt in der Lage ist, den Fortschritt auf dem gesamten Gebiet zu überblicken. Jeder Arzt muss sich vielmehr auf eines oder mehrere Teilgebiete konzentrieren und dort am Ball bleiben. Um den aktuellen Wissensstand in seiner ganzen Breite in den Dienst des Patienten stellen zu können, bedarf es deshalb der interdisziplinären Zusammenarbeit. Im fachübergreifenden Gespräch verständigen sich die Spezialisten auf die jeweils vielversprechendsten diagnostischen und therapeutischen Verfahren. Voraussetzung dafür ist eine kooperative Teamkultur, die sich ideologiefrei allein am Wohl des Patienten orientiert. Je nach Komplexität des Falles werden mitunter auch mehrere Verfahren miteinander kombiniert. Sie reichen von konservativen Methoden wie Druckverbänden über die Ballonaufdehnung von Gefässen und die Implantation von Gefässstützen (Stents) bis zu Bypassoperationen. Darin liegt ein weiterer Vorteil eines interdisziplinären Zentrums: Der Patient muss nicht mehrere Spezialisten nacheinander aufsuchen, und die Absprache mit seinem Hausarzt erfolgt aus einer Hand.

Dr. Spring: In den letzten 10 bis 15 Jahren ist ausserdem eine ganze Wissenschaft um die lokale Wundversorgung selbst entstanden. Gerade bei der Behandlung von komplexen chronischen Wunden ist es von grosser Bedeutung, dass diese Expertise Teil des interdisziplinären Behandlungsansatzes wird und die gefässtherapeutischen Kompetenzen ergänzt.

WIE LANGE DAUERT DER HEILUNGSPROZESS EINER OFFENEN CHRONISCHEN WUNDE, NACHDEM DIE SIE VERURSACHENDE DURCHBLUTUNGSSTÖRUNG ERFOLGREICH BEHANDELT WORDEN IST?

Dr. Szente Varga: In den meisten Fällen heilt die Wunde nach wenigen Wochen ab. Wichtig für den Heilungsprozess ist eine korrekte Wundversorgung. In einfacheren Fällen können Patienten oder ihre Angehörigen die Verbandwechsel selber vornehmen. Vielfach wird diese Aufgabe aber auch von der Spitex, dem Hausarzt oder ambulant bei uns im Interdisziplinären Gefässzentrum durchgeführt.

INTERDISZIPLINÄRES GEFÄSSZENTRUM HIRSLANDEN

Dr. med. Silvana Spring und Dr. med. Michael Szente Varga betreiben zusammen mit der Wundexpertin Slavica Markovic Pticek das Interdisziplinäre Gefässzentrum Hirslanden. Es befasst sich mit der Diagnostik und der Therapie von akuten und chronischen Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefässe sowie mit deren Komplikationen.

BEHANDLUNG VON BAUCH- UND BRUSTFELLMETASTASEN BÖSARTIGER TUMOREN

Von **PROF. DR. MED. JAN SCHMIDT** Facharzt für Chirurgie, speziell Gefäß- und Viszeralchirurgie und **PROF. DR. MED. OTHMAR SCHÖB**, Facharzt für Chirurgie, speziell Thorax- und Viszeralchirurgie

NOCH VOR 20 JAHREN GALT EIN BEFALL DES BAUCH- ODER BRUSTFELLS VON BÖSARTIGEN TUMOREN ALS UNBEHANDELBAR. HEUTE WISSEN WIR, DASS DURCH REGIONALE CHEMOTHERAPIEVERFAHREN IM OPERATIONS-SAAL FAST IMMER EINE DEUTLICHE LEBENSVERLÄNGERUNG ERREICHBAR IST, IN MANCHEN FÄLLEN SOGAR EINE HEILUNG. ENTWICKELT UND BESCHRIEBEN WURDEN DIESE VERFAHREN IN BAHNBRECHENDEN UNTERSUCHUNGEN UND VERÖFFENTLICHUNGEN VON PROF. PAUL SUGARBAKER AUS DEN USA.

DAS PRINZIP

Hat sich ein bösartiger Tumor in der Bauch- oder Brusthöhle ausgebreitet, so hilft eine alleinige chirurgische Entfernung der sichtbaren Tumorknötchen nur wenig. Der Grund ist, dass nahezu immer auch unsichtbare Einzelzellen im Gewebswasser umherfließen, die nach kurzer Zeit wieder wachsen und neue Tumorknoten ausbilden. Wenn die Ärzte jedoch unmittelbar bei der chirurgischen Entfernung der befallenen Bauch- oder Brustfellregionen (am besten mit Erreichung einer sichtbaren Tumorfreiheit) eine hochkonzentrierte lokale Spülung mit einer geeigneten Chemotherapie durchführen, so können diese umher schwimmenden Einzelzellen oftmals erfolgreich abgetötet werden, ohne dass wesentliche toxische Nebenwirkungen im Blut auftreten. Hierbei kann die Wirksamkeit verstärkt werden, indem ein künstliches Fieber erzeugt wird. Dieses Verfahren wird in der Bauchhöhle mit dem Begriff HIPEC bezeichnet (hypertherme peritoneale Chemoperfusion), im Bereich der Brusthöhle heißt es HITOC (hypertherme thorakale Chemoperfusion).

Ein anderes Verfahren ist die chemotherapeutische Aerosolbehandlung. Dabei wird das Chemotherapeutikum ohne vorgängige Tumorentfernung durch winzige Schnitte (minimalinvasiv) und unter Druck in den Bauch- oder Brustraum gesprüht. Dieses Verfahren wird rein palliativ

eingesetzt, d.h. zur Lebensverlängerung und Linderung der Symptome. Es wird als PIPAC (Bauch) bzw. PITAC (Brustraum) bezeichnet (pressurized intra-peritoneal- or-thoracal aerosol chemotherapy).

Wissenschaftliche Untersuchungen haben gezeigt, dass diese Verfahren bei bestimmten bösartigen Tumorerkrankungen besonders gut funktionieren. Dazu zählen beispielsweise Blinddarmkrebs, Dickdarmkrebs, Mesotheliom oder Adenokarzinome des Brustraumes, Bauchfellkrebs und Eierstockkrebs. Auch bei manchen Formen des Magenkrebses oder neuroendokrinen Tumoren gibt es Patienten, die davon profitieren. Bei Tumorerkrankungen, die sich auch über das Blut oder die Lymphbahnen ausbreiten, wirkt das HIPEC/HITOC-Verfahren weniger gut oder gar nicht, da ja nur die Bauch- oder Brusthöhle gespült werden kann.

WIE WIRD EINE HIPEC ODER HITOC DURCHGEFÜHRT?

Nach Diagnosestellung und Besprechung des Einzelfalls im Tumorboard (interdisziplinäre Tumorkonferenz) wird festgelegt, ob eine regionale Chemospülung (HIPEC/HITOC) möglich und sinnvoll ist oder ob eher eine minimalinvasive, regionale Aerosol-Chemotherapie (PIPAC/PITAC) angezeigt ist.

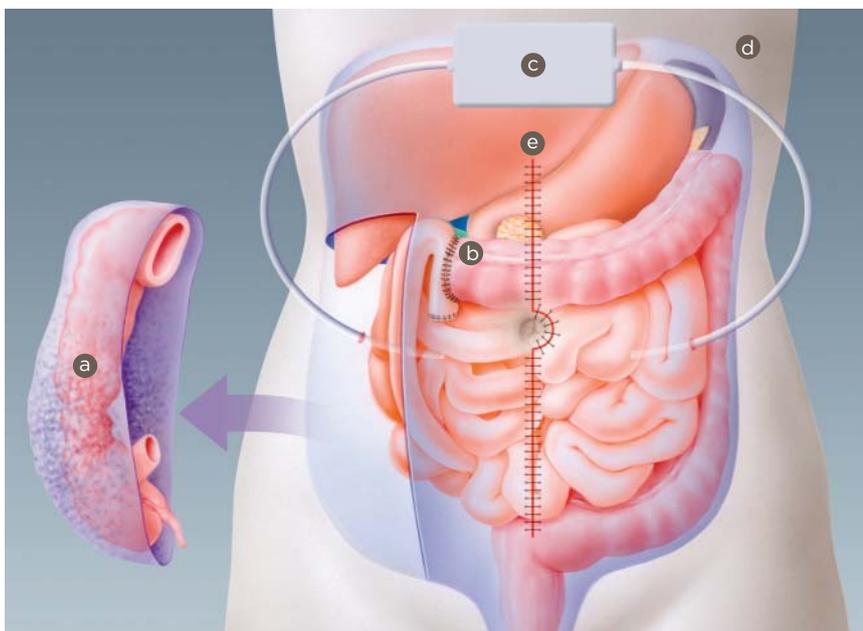


Abb. 1
Schema der postoperativen Spülung (HIPEC/HITOC):

- a Entnahme des Primärtumors am Dickdarm, inklusive aller Metastasen am Bauchfell
- b Rekonstruktion: Die gesunden Darmanteile werden nun neu gelegt und verbunden.
- c Spülungskreislauf des hoch konzentrierten, erhitzten Chemotherapeutikums innerhalb des gesamten Bauchraums, mittels eines Pumpsystems.
- d Der übrige Körper (ausserhalb des Peritoneums) wird gekühlt, damit er nicht durch das «künstliche Fieber» geschädigt wird.
- e Der Bauchraum wird während der Spülung temporär geschlossen.

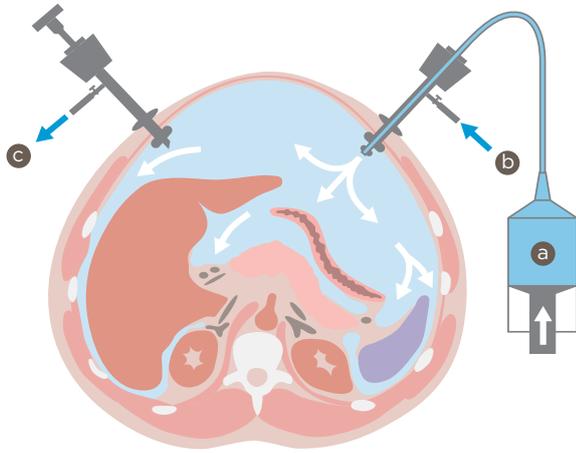


Abb. 2
 Querschnittsdiagramm der PIPAC/PITAC:
 Der Bauchraum wird zur Raumschaffung mit CO₂ aufgebläht.
 a Die Chemotherapielösung wird mit Hochdruck injiziert.
 b CO₂ wird beigemischt und als Aerosol eingesprüht.
 c Das Aerosol wird wieder abgesaugt.

Für eine HIPEC/HITOC wird in Vollnarkose die Bauch- oder Brusthöhle eröffnet. Die inneren Organe und die gesamte Auskleidung des Bauch- oder Brustfells werden akribisch abgesucht, und alle befallenen Bereiche werden operativ saniert, d.h. entweder werden die Knoten herausoperiert oder der betroffene Darmbereich wird entfernt und wieder rekonstruiert. Dieser Eingriff kann vier bis zehn Stunden und länger dauern. Ist schliesslich eine sichtbare Tumorfreiheit erreicht, wird der Patient auf circa 33 Grad Celsius gekühlt und die Körperhöhle provisorisch verschlossen. Durch einen Zulauf und einen Ablauf, die mit einer speziellen Pumpe verbunden sind, wird zunächst die Spülflüssigkeit in einem Kreislauf in die Körperhöhle hineingepumpt und gleichzeitig wieder abgesaugt. Parallel dazu wird die Temperatur langsam auf 42 Grad Celsius gesteigert. Wenn das künstliche Fieber in der Körperhöhle erreicht ist (durch Temperaturfühler im Körperinnern gemessen), wird die von den Onkologen vorbereitete Chemotherapie dem Kreislauf hinzugefügt. Anschliessend wird die Spülung meist über 30–90 Minuten unter langsamen Schaukelbewegungen fortgesetzt. Der Körper des Patienten muss dabei gekühlt werden, um nicht zu überhitzen (Kühlmatte, Kopfkühlung). Am Ende wird alles abgesaugt und mit sauberer, normal temperierter Spüllösung nachgespült. Schliesslich wird der Bauch oder der Brustraum (Thorax) endgültig verschlossen. Die Abbildung 1 illustriert das Verfahren am Beispiel des Dickdarmkrebses.

Die hypertherme Spülung der Bauch- oder Brusthöhle (HIPEC/HITOC) durch ein relativ hochkonzentriertes Chemotherapeutikum ist nicht trivial. Es können auch negative Effekte an den gesunden Organen wie z.B. den Nieren oder den vernähten Darmteilen beobachtet werden, etwa durch schlechtere Heilung oder Leckage (undichte Stelle). Alle Patienten müssen deshalb eine gewisse Zeit auf der Intensivstation überwacht werden. Durchschnittlich verbringen sie drei bis vier Wochen in der Klinik. Doch dieser Einsatz lohnt sich bei richtiger Indikationsstellung, da oft gute Lebensjahre gewonnen werden können und in einzelnen Fällen sogar eine Heilung dieser fortgeschrittenen und schwer zu behandelnden Tumorkrankheiten möglich ist.

WIE WIRD EINE PIPAC ODER PITAC DURCHFÜHRT?

Der Bauch oder Brustraum wird zunächst mit CO₂ aufgebläht und gespült. Allfällige tumorbedingte Flüssigkeits-

ansammlungen werden leergesaugt. Gewebeproben dienen der Analyse der Tumoraktivität und werden bei jeder Anwendung entnommen. Danach wird das von den Onkologen bereitgestellte Chemotherapeutikum über eine spezielle Düse als Aerosol in den Bauch oder Brustraum verdampft. Vorteil dieser Anwendungsform ist, dass sich die chemischen Substanzen im Bauch oder Brustraum wie ein Gas ausbreiten und somit in jede kleinste Ritze eindringen können, was die Wirkung an der Oberfläche bedeutend steigert. Hervorzuheben ist, dass dank des erhöhten Druckes von 12–15 mmHg die Gewebeeindringtiefe der Chemotherapie stark verbessert wird (Abbildung 2).

WAS IST DANACH?

In der Regel ist die Aerosolbehandlung (PIPAC/PITAC) nebenwirkungsarm und gut verträglich. Die Patienten verlassen die Klinik bereits nach vier Tagen. Wichtig ist, dass diese Therapie vier- bis sechsmal im Abstand von circa sechs Wochen wiederholt wird. Gelegentlich gelingt es dadurch, die Krankheit langfristig unter Kontrolle zu bringen – obwohl diese Technik nicht als Heilverfahren, sondern als palliatives Verfahren entwickelt wurde.

KONTAKT



PROF. DR. MED. JAN SCHMIDT
 Facharzt für Chirurgie, speziell
 Gefäss- und Viszeralchirurgie
jan.schmidt@hirslanden.ch



PROF. DR. MED. OTHMAR SCHÖB
 Facharzt für Chirurgie, speziell
 Thorax- und Viszeralchirurgie
os@professorschueb.ch

Chirurgisches Zentrum Zürich

Standort Klinik Im Park
 Kappelstrasse 7
 CH-8002 Zürich
 T +41 44 208 20 50
www.chirurgie-impark.ch

Standort 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

GLOSSAR

- **PERITONEAL:** auf das Peritoneum (Bauchfell) bezogen
- **THORAKAL:** auf den Thorax (Brustraum) bezogen
- **CHEMOPERFUSION:** Spülung mit Chemotherapeutikum
- **HYPERTHERMIE:** Überwärmung, künstlich erzeugtes Fieber
- **HIPEC:** hypertherme peritoneale Chemoperfusion
- **HITOC:** hypertherme thorakale Chemoperfusion
- **AEROSOL:** Mischung aus Gas und einer fein verteilten Flüssigkeit
- **PIPAC:** chemotherapeutische Aerosol-Besprühung unter Druck im Bauch (pressurized intra-peritoneal aerosol chemotherapy)
- **PITAC:** chemotherapeutische Aerosol-Besprühung unter Druck im Brustraum (pressurized intra-thoracal aerosol chemotherapy)

NEWS AUS DER KLINIK HIRSLANDEN



BAUCHMEDIZIN AN DER KLINIK HIRSLANDEN

Erkrankungen des Bauchraums können eine Vielzahl von Organen und Organsystemen betreffen, nämlich den gesamten Verdauungstrakt von der Speiseröhre und dem Magen über die verschiedenen Darmbereiche und die Leber bis zur Gallenblase und der Bauchspeicheldrüse. Des Weiteren fallen darunter aber auch Stoffwechselstörungen wie die Zuckerkrankheit. Mit der Diagnostik, Therapie und Prävention solcher Krankheitsbilder befassen sich an der Klinik Hirslanden elf spezialisierte Zentren, an denen erfahrene Ärzte verschiedener Fachgebiete eng zusammenarbeiten. Dazu zählen Chirurgie und Viszeralchirurgie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. übermässiges Übergewicht sowie Gastroenterologie, Onkologie und Radiologie. Die Spezialisten können sich auf eine hochmoderne Infrastruktur stützen, zu der verschiedene Möglichkeiten der bildgebenden Diagnostik genauso gehören wie die Notfall- und Intensivstation sowie Operations- und Interventionsräume. Sind von einer Erkrankung auch an den Bauchraum angrenzende Organbereiche betroffen, kommt es zur Zusammenarbeit mit weiteren spezialisierten Zentren, etwa für Lungenmedizin oder Gynäkologie. So ist den Patienten in jedem Fall höchste medizinische Sicherheit garantiert.

PRAXEN UND ZENTREN DER BAUCHMEDIZIN AN DER KLINIK HIRSLANDEN:

- ASZ - Adipositas und Stoffwechselzentrum Zürich
- Baermed. Zentrum für Bauchchirurgie
- Chirurgisches Zentrum Zürich
- DAZZ - Diabetes Adipositas Zentrum Zürich
- GastroZentrum Hirslanden
- Hormon Zentrum Zürich
- Metabolic Surgery - Stoffwechselchirurgie
- Zürcher Viszeralchirurgie

QUERSCHNITTSFUNKTIONEN

- OnkoZentrum Hirslanden
- Zentrum für Abdominale und Urogenitale Radiologie

www.hirslanden.ch/gefaessmedizin-hirslanden



SCHLAGANFALL - JEDE MINUTE ZÄHLT

Bei einem Schlaganfall (Stroke) zählt jede Minute. Denn je schneller ein Betroffener behandelt wird, desto besser sind seine Aussichten, die Erkrankung unbeschadet zu überstehen. Mit diesem Ziel wurden in der Schweiz neun spezialisierte Schlaganfall-Zentren eingerichtet und zertifiziert. Eines davon ist das Stroke Center Hirslanden, wo Neurologen, Neuroradiologen und Neurochirurgen zusammen mit Notfall- und Intensivmedizinern sowie speziell geschulten Pflegefachleuten rund um die Uhr Patienten mit einem Schlaganfall oder einer Streifung behandeln können - auf dem neusten Stand von Wissenschaft und Technik. In der Schweiz erleiden jährlich rund 16 000 Menschen einen Schlaganfall. Diese neurologische



Erkrankung ist die dritthäufigste Todesursache und der Hauptgrund für eine Behinderung im Erwachsenenalter. Wenn es gelingt, mehr Schlaganfall-Patienten schneller zu behandeln, lassen sich die Sterblichkeit wie auch die Langzeitschäden signifikant reduzieren.
www.hirslanden.ch/strokecenter

NEUER DIREKTOR DER KLINIK HIRSLANDEN

Seit Mai 2015 ist Dr. med. Conrad Eric Müller neuer Direktor der Klinik Hirslanden. Davor leitete er während sieben Jahren als CEO das Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB). Von 1999 bis 2004 war er Chefarzt der Kinderchirurgie des Kantons Tessin und danach bis 2008 erster Direktor der nationalen Transplantationsorganisation Swisstransplant. An der Klinik Hirslanden folgt er auf Dr. Daniel Liedtke, der seit April 2015 in der Konzernleitung der Privatklinikgruppe Hirslanden die Funktion des Chief Operating Officer (COO) ausübt.

NEU AKKREDITIERTE BELEGÄRZTE



Chirurgie

PD Dr. med. Daniel Dindo*

Chirurgisches Zentrum Zürich
Facharzt für Chirurgie, speziell Proktologie



Plastische Chirurgie

PD Dr. med. Merlin Guggenheim

In eigener Praxis
Facharzt für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie und Handchirurgie



Handchirurgie

Dr. med. Sebastian Kluge

In eigener Praxis
Facharzt für Handchirurgie und Chirurgie



Innere Medizin

PD Dr. med. Andreas Serra MPH

Institut für Allgemeine Innere Medizin und Nephrologie
Suisse ADPKD
Facharzt für Allgemeine Innere Medizin und Nephrologie

* Auch an der Klinik Im Park akkreditiert.

NEWS AUS DER KLINIK IM PARK



HOTELSERVICE

Seit dem 1. Juli 2015 steht allen Patienten der Klinik Im Park ein Hotelservice zur Verfügung. Damit ergänzt die Klinik ihre hochstehende medizinische Betreuung mit einem umfassenden Angebot an nicht-medizinischen Leistungen, das sich an den individuellen Bedürfnissen anspruchsvoller Patienten orientiert. Zentrales Anliegen des Hotelservices ist es, ein rundum komfortables Umfeld zu schaffen und die Patienten im Klinikalltag zu unterstützen. So können sie ihre Behandlung und die Genesung ganz ins Zentrum ihrer Aufmerksamkeit stellen. Als Gastgeber begrüßen die Mitarbeitenden des Hotelservices die Patienten bei ihrem Eintritt an der Réception und erläutern ihnen das Zimmer und die Klinikinfrastruktur. Danach übernehmen sie den Essens- und Roomservice, beraten die Patienten gastronomisch und erfüllen ihnen Wünsche wie beispielsweise die Organisation eines Coiffeurbesuchs. Alle Mitarbeitenden des Hotelservices verfügen über Erfahrung und eine Ausbildung in der gehobenen Hotellerie und Gastronomie und beherrschen die häufigsten Fremdsprachen.



VORSORGEZENTRUM ZÜRICH

Am 1. Juli 2015 hat die Klinik Im Park das VorsorgeZentrum Zürich eröffnet. Das Zentrum bietet seinen Patienten individuell abgestimmte Vorsorgeprogramme zum Erhalt der Gesundheit und zur Früherkennung von Krankheiten an. Die persönliche Vorsorge basiert auf der Analyse der individuellen Risikofaktoren, der aktuellen Gesundheitssituation sowie allfälliger familiärer Belastungen. Persönlich abgestimmte Medizin ist am wirksamsten, weil sie ganz auf die medizinischen Bedürfnisse des Patienten ausgerichtet ist. Das VorsorgeZentrum Zürich stützt sich bei seinen Empfehlungen auf die international anerkannten Leitlinien der medizinischen Fachgesellschaften ab.

VorsorgeZentrum Zürich

T +41 44 209 20 88

vzz@hirslanden.ch, www.hirslanden.ch/vzz



ERWEITERUNG HERZGEFÄSSZENTRUM ZÜRICH

Das multidisziplinäre Team des HerzGefässZentrums Zürich der Klinik Im Park wird auf 1. August 2015 durch Prof. Dr. med. Peter M. Wenaweser erweitert. Der Spezialist für interventionelle Kardiologie verstärkt das Zentrum bei der Abklärung, Therapie und Nachbe-

handlung von Herzerkrankungen, wobei Herzklappenfehler oder strukturelle Erkrankungen (PFO, ASD, Vorhofohr) einen der Schwerpunkte seiner Tätigkeit bilden. 2007 führte Prof. Wenaweser die erste transfemorale Aortenklappenimplantation in der Schweiz durch, eine Operation, bei der das Implantat kathetergestützt über die Leistenarterie eingesetzt wird (vgl. seinen Beitrag auf Seite 14). Mit über 1000 minimalinvasiven Aortenklappenersatz-Eingriffen gehört er zu den erfahrensten Spezialisten auf diesem Gebiet. Prof. Wenaweser war langjähriger leitender Arzt der invasiven Kardiologie und zuletzt stv. Chefarzt für Kardiologie am Inselspital (Universitätsspital Bern), wo er auch zahlreiche Forschungsprojekte leitete.

Prof. Dr. med. Peter M. Wenaweser

HerzGefässZentrum Zürich

Facharzt für Kardiologie und Allgemeine Innere Medizin

NEU AKKREDITIERTE BELEGÄRZTE



Orthopädie

Dr. med. Christian Diezi

Orthopädie Zentrum Zürich

Facharzt für Orthopädische Chirurgie und

Traumatologie des Bewegungsapparates



Chirurgie

PD Dr. med. Daniel Dindo*

Chirurgisches Zentrum Zürich

Facharzt für Chirurgie, speziell Proktologie

Dr. med. Andreas Hunsicker-Schneider

Chirurgie, spez. Allgemeine und Viszeralchirurgie



Fusschirurgie

Dr. med. Georg Klammer

FussInstitut Zürich

Facharzt für Orthopädische Chirurgie und

Traumatologie des Bewegungsapparates

Dr. med. Marc Maurer*

FussInstitut Zürich

Facharzt für Orthopädische Chirurgie und

Traumatologie des Bewegungsapparates



Hals-Nasen-Ohren

Dr. med. Brigitte Leuenberger

Fachärztin für Hals-Nasen-Ohren-Krankheiten,

speziell Hals- und Gesichtschirurgie



Radiologie

PD Dr. med. Stefan Puig

Radiologie und Neuroradiologie Zürich

Facharzt für Radiologie

* Auch an der Klinik Hirslanden akkreditiert.

25 JAHRE PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN

IM JAHR 1990 SCHLOSS SICH DIE ZÜRCHER KLINIK HIRSLANDEN MIT VIER KLINIKEN IN AARAU, BERN, LAUSANNE UND ZÜRICH ZUR ERSTEN PRIVATEN SPITALGRUPPE DER SCHWEIZ ZUSAMMEN. DARAUS HERVORGEGANGEN IST DIE PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN, DIE IN DIESEM JAHR IHR 25-JÄHRIGES JUBILÄUM BEGEHT. SEITHER SIND ELF WEITERE KLINIKEN, DREI AMBULANTE PRAXISZENTREN SOWIE ELF RADIOLOGIE- UND VIER RADIOTHERAPIEINSTITUTE HINZUGEKOMMEN. HEUTE IST HIRSLANDEN DAS GRÖSSTE MEDIZINISCHE NETZWERK DER SCHWEIZ UND EIN INTEGRALER BESTANDTEIL IHRER GESUNDHEITSVERSORGUNG.

Skeptische Fragen, argwöhnische Kommentare: Als die Klinik Hirslanden 1987 auf universitärem Niveau ein Zentrum für Herzmedizin und eine Intensivstation eröffnete, war das Misstrauen in der Branche gross. Schliesslich herrschte eine Art Arbeitsteilung: Die Universitätsspitäler konzentrierten sich auf die Spitzenmedizin, die privaten Kliniken auf die Spitzenhotellerie. Doch das Herzzentrum erwies sich als durchschlagender Erfolg. Es stiess nicht nur bei zuweisenden Ärzten und Patienten auf grosse Resonanz, sondern zog auch weitere Fachgebiete an, die sich ebenfalls als interdisziplinäre Kompetenzzentren formierten. Damit entstanden die Voraussetzungen für eine zweite, noch kühnere Pioniertat.

VERHANDLUNG BIS SPÄT IN DIE NACHT

In der zweiten Hälfte der 1980er-Jahre erhielt die Klinik Hirslanden in Zürich Konkurrenz durch die Klinik Im Park, die als eine von vier Schweizer Kliniken dem amerikanischen Spitalunternehmen AMI gehörte. Es kursierten Gerüchte, AMI wolle die Klinik Hirslanden übernehmen. Doch dann wendete sich das Blatt. Während die Klinik Hirslanden 1990 finanziell stärker denn je dastand, geriet AMI in den USA in Schwierigkeiten, sodass die vier AMI-Kliniken in Zürich, Aarau, Bern und Lausanne plötzlich zum Verkauf standen – und die Klinik Hirslanden zugriff. «Wir verhandelten bis weit in die Nacht hinein», erinnert sich Dr. Robert Bider, der damalige Direktor der Klinik Hirslanden. Dann war der Deal perfekt – und Bider nicht mehr nur Klinikdirektor, sondern CEO der ersten Schweizer Privatlinikgruppe.

In den fünf Hirslanden-Kliniken musste der CEO nun seine Vorstellungen von Organisation und Führung durchsetzen – teilweise gegen erheblichen Widerstand der Ärzte. Er entband die Ärzte von Managementaufgaben, straffte die Organisation und investierte die frei werdenden Ressourcen in das medizinische Kerngeschäft. In der Klinik Im Park beispielsweise wurde 1994 das erste Gamma-Knife-Zentrum der Schweiz eröffnet, das eine hochpräzise Bestrahlung von Hirnerkrankungen ermöglicht.

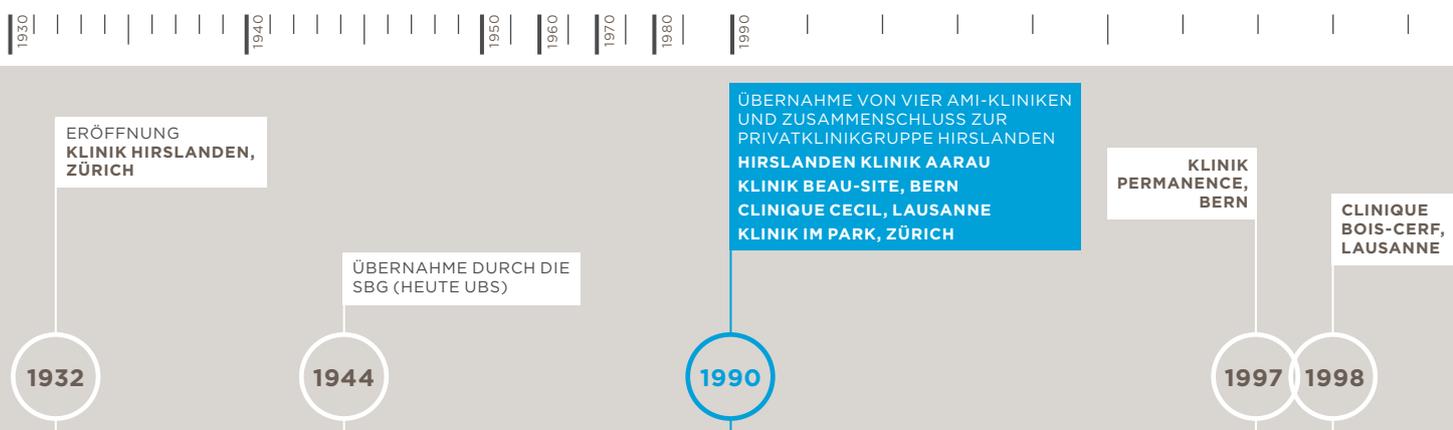
WACHSTUM IN DER GANZEN SCHWEIZ

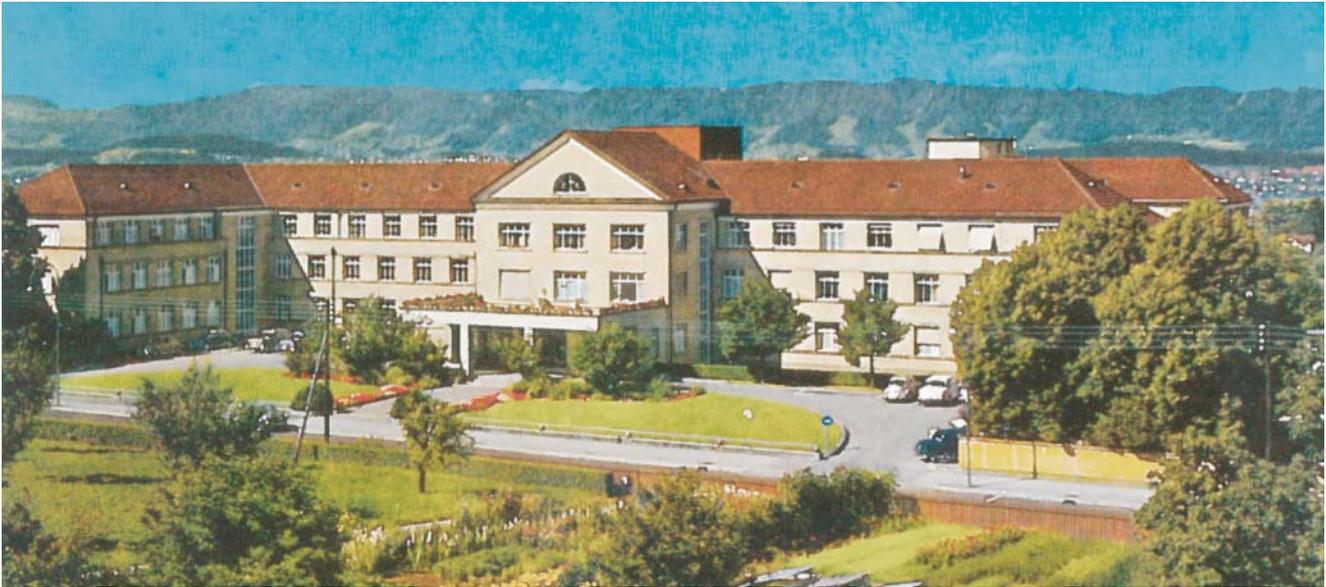
Der Erfolg beflügelte den Verwaltungsrat, den Wachstumskurs fortzusetzen. Hirslanden kaufte weitere Kliniken in Bern und Lausanne sowie in Schaffhausen, Cham, Münchenstein und Heiden. 2002 bekam Robert Bider Besuch vom damaligen UBS-CEO Peter Wuffli. Seit 1944 war die Klinik Hirslanden und jetzt die Privatlinikgruppe Hirslanden im Besitz der Grossbank, die eine Spitalgruppe allerdings zunehmend als Fremdkörper in ihrem Portfolio betrachtete. Nun schien der Zeitpunkt günstig, die Klinik-

DAMALS UND HEUTE

	1990	2015
Kliniken	5	16 3 ambulante Praxiszentren 11 Radiologieinstitute 4 Radiotherapiezentren
Patienten stationär	21 915	94 037
Ärzte	470	2000
Mitarbeitende	1185	8450
Umsatz (Mio. CHF)	194	1563

TIMELINE





Stammhaus und Namensgeberin der Privatklinikgruppe Hirslanden: die 1932 eröffnete Klinik Hirslanden.

gruppe zu verkaufen. So ging die Gruppe 2002 an die britische Beteiligungsgesellschaft BC Partner Funds. Es folgten fünf intensive Jahre, in denen sämtliche verfügbaren Mittel in die Weiterentwicklung der Kliniken und der Gruppe sowie in die Übernahme der traditionsreichen Klinik St. Anna in Luzern investiert wurden. 2007 verkaufte BC Partner Funds Hirslanden schliesslich an Mediclinic International. Die südafrikanische Spitalgruppe war der Wunschpartner von Hirslanden, da sie als langfristig orientierter Investor aus der eigenen Branche neue Entwicklungsperspektiven eröffnen konnte.

IN ALLEN STANDORTKANTONEN AUF DER SPITALLISTE

2008 trat Dr. Ole Wiesinger Biders Nachfolge an. Wie Bider war auch der Hamburger davor Direktor der Klinik Hirslanden. Er setzte die Wachstumsstrategie der Gruppe fort – einerseits durch die Übernahme weiterer Kliniken, andererseits durch den Ausbau der Kliniken selbst. 2013 erhielt beispielsweise die Klinik Hirslanden mit dem Enzenbühltrakt drei neue Pflegeabteilungen sowie einen Hybrid-Operationssaal der Spitzenklasse. Nachdem 2014 auch die Klinik Im Park einen solchen eröffnet hatte, stehen heute zwei der sechs Schweizer Hybrid-OPs in Hirslanden-Kliniken.

Der Enzenbühltrakt steht beispielhaft für die Strategie, die Hirslanden seit der Einführung der neuen Spitalfinanzierung im Jahr 2012 verfolgt: Einerseits positioniert sich die Gruppe weiterhin als führender Leistungserbringer im Zusatzversicherungsgeschäft, andererseits hat sie sich in allen Standortkantonen erfolgreich für einen Platz auf den

Spitallisten beworben, um auch weiterhin und in noch grösserem Umfang allgemein versicherten Patienten Spitzenmedizin bieten zu können.

GESCHICHTE, DIE IN DIE ZUKUNFT WEIST

Die Entwicklung der Privatklinikgruppe Hirslanden ist geprägt von zwei Stossrichtungen. Zum einen will die Gruppe schrittweise zu einem integrierten Spitalkonzern zusammenwachsen. Dahinter steht die Überzeugung, dass eine Zentralisierung von nicht-medizinischen Supportfunktionen wie etwa dem Rechnungswesen, der IT, dem Personalwesen und dem Einkauf sowohl der Gruppe wie auch den einzelnen Kliniken enorme Vorteile bringt. Diese «Gruppenvorteile» liegen vor allem in der Nutzung von Synergien und in der Entlastung der Kliniken, sodass sich diese ganz auf die medizinische Betreuung ihrer Patienten konzentrieren können. Zum anderen will die Privatklinikgruppe Hirslanden nicht nur in ihrem Kerngeschäft weiterwachsen, sondern auch darüber hinaus. Dazu gehört die Eröffnung weiterer ambulanter Praxiszentren und Radiologieinstitute, aber auch der Ausbau von Kooperationen mit anderen Leistungserbringern. All diese Bestrebungen verbindet ein Ziel: Hirslanden möchte für alle Anspruchsgruppen noch attraktiver werden – für Patienten und zuweisende Ärzte genauso wie für die besten Spezialisten und Fachkräfte.

Kontakt

unternehmenskommunikation@hirslanden.ch oder
044 388 75 85

2000

2010



REVISION VON KÜNSTLICHEN HÜFTGELENKEN

Von **DR. MED. OTMAR HERSCHE**, Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, speziell Revisionschirurgie

KOMPLIKATIONEN NACH EINEM HÜFTGELENKERSATZ SIND SELTEN. ENTSPRECHEND GERING IST DER ANTEIL AN PATIENTEN, BEI DENEN EIN REVISIONSEINGRIFF NOTWENDIG WIRD. DENNOCH GEWINNT DIE REVISIONSCHIRURGIE AUS EINEM EINFACHEN GRUND AN BEDEUTUNG: MIT DER WACHSENDEN ZAHL AN HÜFTPROTHESEN-OPERATIONEN WERDEN AUCH REVISIONEN HÄUFIGER.



Abb. 1
Partieller Abriss der Sehne des Hüftmuskels



Abb. 2
Die alte Prothese wurde entfernt. Der Muskel wird an den Knochen fixiert. Die Nähte werden mit einer Schraube gesichert.



Abb. 3
Nach achtwöchiger Heilungsphase ist der Hüftgelenkmuskel angewachsen. Die neue Hüftgelenkprothese wird nun eingesetzt.

Die Orthopädie der Hüfte hat in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht. Das gilt für die hüfterhaltende Chirurgie genauso wie für die Kunstgelenkversorgung. Es stehen heute sehr gute Implantate zur Verfügung, die sich dank neuer Operationstechniken schonender einsetzen lassen. Die meisten künstlichen Hüftgelenke bereiten den Patienten keine Beschwerden. Dennoch kommt es vor, dass eine Prothese nicht oder nicht mehr funktioniert und Probleme verursacht. In solchen Fällen wird eine Revisionsoperation nötig. Dabei wird die Prothese in der Regel entfernt und durch eine neue ersetzt. Aber auch hier profitieren die Patienten vom Fortschritt: Wir verstehen zum einen immer besser, warum Hüften nicht gut funktionieren und schmerzhaft sind. Zum anderen werden die Revisionsimplantate laufend benutzerfreundlicher.

LOCKERUNG DER PROTHESE

Bei den neuen Hüftprothesen dürfen wir von einer Lebensdauer von 15 bis 20 Jahren ausgehen. Es ist jedoch möglich, dass aufgrund einer Lockerung schon nach der Hälfte dieser Zeit eine Revision nötig wird. Lockern kann sich sowohl die Pfanne, die den Gelenkkopf umschliesst, als

auch der Schaft, der im Oberschenkelknochen verankert ist. Entscheidend für den Erfolg einer Revisionsoperation sind die Knochenqualität und das Ausmass der Defekte im Becken oder im Oberschenkel.

REVISIONSCHIRURGIE BEI FESTSITZENDEN IMPLANTATEN

Anspruchsvoller ist die Revisionschirurgie bei festsitzenden Implantaten. Diese lassen sich teilweise nur mit grösserem Aufwand entfernen, da die Prothesenschäfte heute meist mit einer Hydroxylapatit-Schicht überzogen sind. Das hat den Vorteil einer sehr guten Stabilität und Fixation am Knochen. Die Kehrseite ist eine erschwerte Entfernbarkeit. Die Entfernung von festsitzenden Implantaten kann aus folgenden Gründen notwendig werden:

Akute und chronische Infekte

Ist eine Infektion nicht durch Antibiotika und eine Spülung beherrschbar, muss zu ihrer Behandlung das Implantat entfernt werden. Nach einer Regenerationszeit von etwa acht Wochen, die der Patient ohne Hüftgelenk verbringt, wird eine neue Prothese eingesetzt. Dieser Wiedereinbau bereitet in der Regel wenig Schwierigkeiten.

Fehlstellung des Implantats

Es kommt immer wieder vor, dass Implantate nicht in der richtigen Stellung eingesetzt werden – obwohl man heute relativ gut weiss, was eine solche auszeichnet und welche Streubreite vom Patienten toleriert wird. Die Folgen sind chronische Schmerzen, Bewegungseinschränkungen oder Gehschwierigkeiten. Das Implantat muss entfernt und korrekt eingesetzt werden.

Periprothetische Frakturen

Periprothetische Frakturen, d.h. Brüche des Knochens um die Prothese herum, sind die Folge von Stürzen oder aber einer schon während der Operation aufgetretenen Schwächung des Knochens, die postoperativ plötzlich zu einem Versagen führt. Eine Fraktur des Trochanters (Knochenvorsprung des Oberschenkelknochens) ist aufgrund des Muskelzugs des Hüftmuskels oft schwierig zu versorgen. Brüche um den Prothesenschaft sind dagegen meist einfacher zu behandeln. Eine Schwierigkeit besteht darin, korrekt festzustellen, ob das Implantat noch fest sitzt oder aufgrund einer unfallbedingten Lockerung ausgetauscht werden muss.

Weichteilprobleme

Auch die Weichteile um eine Hüfttotalprothese herum können chronische Schmerzen bereiten, häufig etwa die Psoassehne, die über den vorderen Pfannenrand zieht und bei vorstehender Kunstpfanne an dieser scheuert. Neben der Durchtrennung der Sehne am Ansatz (bei älteren Patienten) bietet sich in solchen Fällen ein Pfannenwechsel an. Dieser ist jedoch genau abzuwägen. Er darf nicht zu noch grösseren Knochenverlusten oder zu einer Instabilität der neuen Pfanne führen.

Beinlängendifferenz

Eine Beinlängendifferenz nach einer Hüfttotalprothese ist eine nicht allzu seltenes Problem und kann für den Patienten sehr störend sein. Die Ursachen von Beinlängendifferenzen sind mitunter komplex, wobei postoperative Beinverlängerungen häufiger auftreten als Beinverkürzungen. Die Herausforderung liegt darin zu erkennen, welcher Patient sich an eine Beinlängendifferenz gewöhnen wird und bei welchem sie zu Unzufriedenheit oder gar zu einem Arztwechsel Anlass gibt. Um eine Beinlängendifferenz zu korrigieren, ist je nach Befund die Pfanne, der Kopf oder der Schaft auszuwechseln.

Muskelschwäche nach Hüfttotalprothese

Der kräftige Hüftmuskel setzt an einem Knochenvorsprung des Oberschenkelknochens (Trochanter major) an und ist sozusagen der Motor der Hüfte. Vor allem der früher übliche seitliche Operationszugang führte nicht selten zu einer Schädigung dieses Muskels. Gefährdet ist er heute noch bei Revisionen, die durch den Muskel ausgeführt werden. Ausserdem kann der Hüftmuskel auch spontan abreißen, was ebenfalls zu einer Schwäche mit hinkendem Gang und chronischen Schmerzen führt. Die Therapie besteht in beiden Fällen im operativen Wiederaufbau des Muskels in den Trochanter. Nach unserer langjährigen Erfahrung kann der Muskel nur stabil anwachsen, wenn er über acht Wochen wenig bis gar nicht belastet und entsprechend verkürzt wird. Diese Verkürzung erreichen wir durch einen Ausbau der Hüfttotalprothese (vgl. Abb. 1 und 2) oder durch eine Entfernung des Hüftkopfes bei nicht voroperierter Hüfte. Nach acht Wochen wird erneut ein Implantat eingesetzt (vgl. Abb. 3). Unsere Erfahrungen bei nun schon mehreren hundert Patienten sind positiv: Der Muskel zeigt ein erstaunlich

gutes Anwachsverhalten. Er übersteht den Stress der kurzzeitigen Verlängerung beim Wiedereinbau gut und reisst auch später in der Regel nicht wieder ab. Für den Patienten ist die hüftlose Zeit – oft im Rollstuhl – naturgemäss unangenehm. Er wird jedoch belohnt durch eine zu meist schmerzfreie, gut funktionierende Hüfte.

BEWEGLICHKEIT ZURÜCKGEWINNEN

Revisionschirurgische Eingriffe sind komplexer als das erstmalige Einsetzen einer Prothese und erfordern deshalb viel Erfahrung und eine moderne Infrastruktur. Für eine erfolgreiche Hüftrevision ist auch entscheidend, dass aus der grossen Anzahl an Implantaten das jeweils richtige ausgewählt wird. Es muss gelingen, das Implantat stabil zu verankern und korrekt zu positionieren. Von Bedeutung sind ferner die Wiederherstellung der Beinlänge und die optimale Einstellung der Weichteile. Normalerweise verbringen Patienten nach einer Revision etwa zehn bis vierzehn Tage im Spital. In einzelnen Fällen schliesst sich daran ein Reha-Aufenthalt an. Obwohl die operierte Hüfte von Anfang an belastbar ist, dauert es drei bis vier Monate, bis der Patient vollständig erholt ist und wieder normal gehen kann.

KONTAKT



DR. MED. OTMAR HERSCHE

Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, speziell Revisionschirurgie
Belegarzt Klinik Hirslanden

Endoclinic Zürich
Zentrum für Endoprothetik
und Gelenkchirurgie
Witellikerstrasse 40
CH-8032 Zürich
T +41 44 387 31 40
info@endoclinic.ch
www.endoclinic.ch

Weitere Ärzte am Zentrum:

Dr. med. Andreas Keller
Dr. med. Philipp Nufer
Dr. med. Felix Rapp
Prof. Dr. med. José Romero
PD Dr. med. Alberto Schneeberger
PD Dr. med. Beat Simmen
Dr. med. Christoph Spormann

GLOSSAR

- **HÜFTTOTALPROTHESE:** vollständiger Ersatz eines kranken Hüftgelenks: In das Becken wird eine Kunstpfanne eingesetzt, in den Oberschenkelknochen ein Metallstift, der den künstlichen Hüftkopf trägt
- **PERIPROTHETISCHE FRAKTUR:** Bruch des Knochens um ein künstliches Gelenk herum
- **TROCHANTER:** das obere Ende des Oberschenkelknochens, an dem die wichtige seitliche Hüftmuskulatur ansetzt

MODERNE INTERVENTIONELLE KARDIOLOGIE: IM RASCHEN WANDEL DER TECHNOLOGISCHEN MÖGLICHKEITEN

Von **PROF. DR. MED. PETER MARTIN WENAWESER**, Facharzt für Kardiologie und Allgemeine Innere Medizin, speziell Interventionelle Kardiologie

UNTER INTERVENTIONELLER (ODER INVASIVER) KARDIOLOGIE VERSTEHT MAN DIAGNOSTISCHE UND THERAPEUTISCHE HERZEINGRIFFE, DIE MITTELS KATHETER VORGENOMMEN WERDEN KÖNNEN. DIE INTERVENTIONELLE KARDIOLOGIE NIMMT HEUTE EINE FÜHRENDE STELLUNG IN DER BEHANDLUNG VON HERZ-KREISLAUF-ERKRANKUNGEN EIN UND TRÄGT DAZU BEI, DASS DIE STERBLICHKEIT VON PATIENTEN MIT ERKRANKUNGEN WIE HERZINFARKT, SCHWERER HERZSCHWÄCHE ODER HERZKLAPPENERKRANKUNGEN STETIG SINKT.

In der interventionellen Kardiologie sind in den letzten Jahren neue Methoden entwickelt worden, welche die Behandlungsoptionen revolutioniert haben. Je nach Krankheitsbild wird ein spezifischer Gefässzugang gewählt, über den die Katheter eingeführt werden.

IN DEN LETZTEN JAHREN SIND NEUE METHODEN ENTWICKELT WORDEN, WELCHE DIE BEHANDLUNGSOPTIONEN REVOLUTIONIERT HABEN.

HANDGELENKSARTERIE (ARTERIA RADIALIS)

Mit über diesen Zugang (siehe Abbildung a) eingelegten Kathetern (2-3 mm im Durchmesser) können die meisten Abklärungen und Eingriffe an den Herzkranzarterien vorgenommen werden. Die Ballondilatation (PTCA, Aufdehnung einer verengten Herzkranzarterie) ist nach wie vor der häufigste Eingriff in der interventionellen Kardiologie und ermöglicht mittels Stent-Implantation (Gefässstütze) die rasche und sichere Behandlung der koronaren Herzkrankheit. Aktuell werden medikamentenbeschichtete Stents (DES) routinemässig eingesetzt, da diese eine sehr niedrige Wiedereingangsrate (Restenose) aufweisen. Neuere Stent-Technologien wie resorbierbare Stents (BVS), die sich mit der Zeit auflösen, kommen erst selektiv zum Einsatz und müssen sich noch gegen die etablierten DES im Studienvergleich und im klinischen Alltag behaupten. Der elegante Zugang über die Handgelenksarterie ermöglicht es dem Patienten, nach dem Eingriff sofort wieder aufzustehen und gleichentags die Klinik zu verlassen. Ausserdem ist das Blutungsrisiko geringer als beim Zugang über die Leistenarterie.

LEISTENARTERIE (ARTERIA FEMORALIS)

Die Leistenarterie (siehe Abbildung b) ist der Standardzugang für komplexe Eingriffe an den Kranzgefässen und bietet dank des grösseren Gefässdurchmessers mehr Möglichkeiten, auch hochspezialisierte Interventionen vorzunehmen. Wichtig ist dieser Zugang vor allem bei der Behandlung und Abklärung von Herzklappenerkrankungen. Der minimalinvasive Aortenklappenersatz (TAVI) gehört zu den Routineeingriffen an spezialisierten Zentren und ist bei ausgewählten Patienten der offenen Herzchirurgie überlegen. Voraussetzung für eine erfolgreiche Anwendung sind detaillierte Voruntersuchungen mit Ultra-

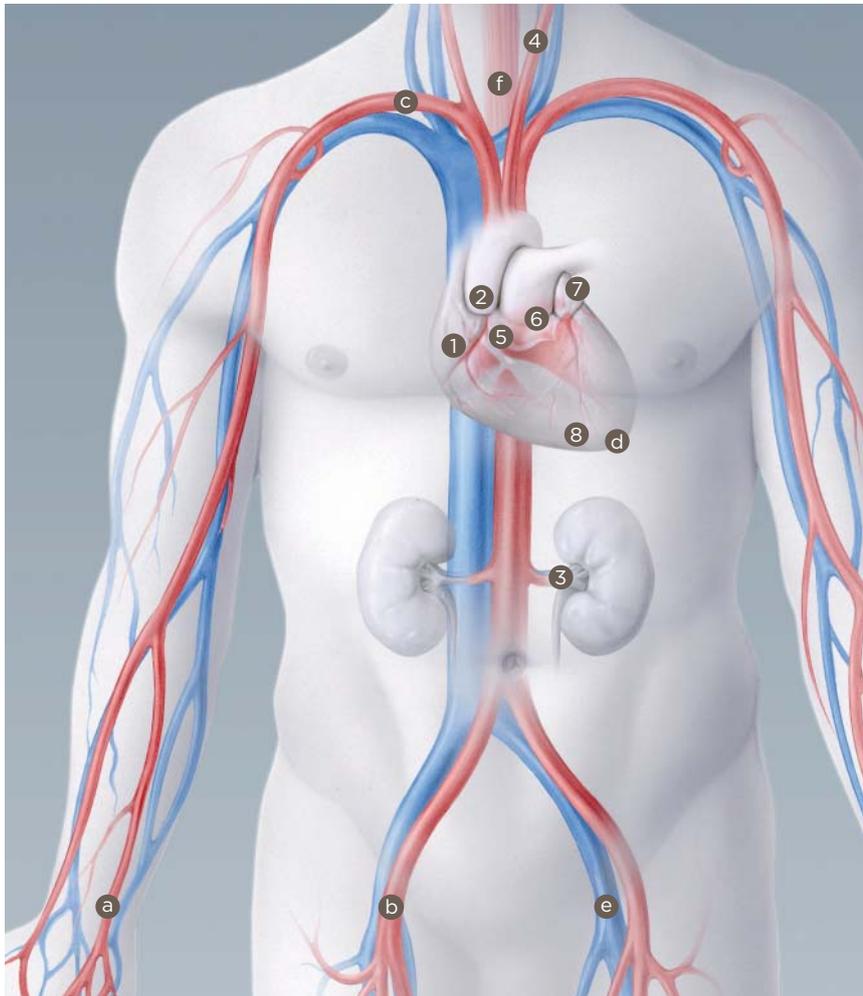
schall und anderen bildgebenden Verfahren (Computertomographie). Die Mehrheit der TAVI kann ohne Vollnarkose vorgenommen werden. Für die übrigen Patienten kommt ein Zugang über die Herzspitze (transapikal – siehe Abbildung d) oder eine Einführung des Systems über die Schlüsselbeinarterie (siehe Abbildung c) in Betracht. Via Leistenarterie können ferner auch Eingriffe an den Bein-, den Hals- oder den Nierengefässen durchgeführt werden.

LEISTENVENE (VENA FEMORALIS)

Eingriffe über den venösen Zugang (siehe Abbildung e) sind wegen des tieferen Drucks im Vergleich zum arteriellen Bereich prinzipiell weniger komplikationsanfällig. Typischerweise werden damit Messungen der Blutströmung (hämodynamische Messungen), Gewebeproben (Herzmuskelbiopsien) sowie die Evaluierung des Lungen-drucks durchgeführt. Über diesen Zugang werden auch angeborene Herzfehler (Shuntvitien) wie der Vorhofseptumdefekt (ASD) oder das persistierende Foramen ovale (PFO), eine offene Verbindung vom rechten in den linken Vorhof, verschlossen bzw. behandelt. Eine solche Verbindung birgt die Gefahr einer Überlastung des Kreislaufs bzw. einer Herzschwäche sowie von thrombotischen Komplikationen, die zu einem Hirnschlag führen können: Kleine Gerinnsel, die sich in den Beinvenen gebildet haben, werden nicht im Lungenkreislauf abgefangen, sondern gelangen direkt in die arterielle Strombahn und verstopfen im schlimmsten Fall eine Hirnarterie. Mit einer sogenannten Schirmimplantation können solche Defekte einfach behoben werden – ohne Herzchirurgie.

TRANSEPTALE PUNKTION

Der venöse Zugang wird auch genutzt, um eine transeptale Punktion vorzunehmen (Durchstechen der Herzscheidewand). Damit wird bewusst eine Verbindung zwischen dem rechten und dem linken Vorhof geschaffen, sodass Eingriffe an der Mitralklappe möglich werden, der Klappe zwischen dem linken Vorhof und der linken Herzkammer, etwa die Ballondehnung einer verengten Klappe oder das Katheterverfahren für eine undichte Klappe (Mitra-Clip). Bei Hochrisikopatienten mit schwerer Undichtigkeit der Mitralklappe hat sich in den letzten Jahren das Mitra-Clip-Verfahren als gute Alternative etabliert. Dabei wird die Undichtigkeit mit einem Clip geschlossen. Für die erfolgreiche Anwendung sind Ultraschalltechnologie und Durchleuchtungstechnologie zu kombinieren. Der Hybrid-Operationsaal bietet dafür die optimalen Voraussetzungen. Wie bei den TAVI-Verfahren bedarf es auch hier eines hochspezialisierten Teams.



Schema der diagnostischen und theapeutischen Zugänge:

a Handgelenksarterie, für

- 1 Herzkranzarterien (Ballondilatation/Stenting)

b Leistenarterie, für

- 1 Herzkranzarterien (Ballondilatation/Stenting)
- 2 Aortenklappe (TAVI)
- 3 Nierenarterie
- 4 Halsschlagader

c Schlüsselbeinarterie, für

- 2 Aortenklappe (TAVI)

d Transapikaler Zugang, für

- 2 Aortenklappe (TAVI)

e Leistenvene, für

- 5 Herzscheidewand/Foramen Ovale (Schirmdevice/Blutstrommessung/Transseptale Punktion)
- 6 Mitralklappe (Rekonstruktion/Mitra-Clip)
- 7 Linkes Vorhofohr (Verschluss)
- 8 Herzmuskel (Biopsie)

f Ernährung/Lifestyle

Eine ausgewogene Ernährung und ein gesunder Lebensstil schützen vor Herzerkrankungen.

Darüber hinaus kann mittels transeptaler Punktion auch das linke Vorhofohr (LAA) verschlossen werden, das bei Patienten mit Vorhofflimmern eine Nische für Gerinnselbildungen darstellt. Diese neuere Technik besteht darin, dass der Kardiologe das linke Vorhofohr mit einem Implantat verschliesst. Dadurch lässt sich die wichtigste Emboliequelle eliminieren und das Hirnschlagrisiko reduzieren. Im Speziellen profitieren jene Patienten von einem Vorhofohrverschluss, die eine blutverdünnende Therapie wegen Vorhofflimmern einnehmen und zu Blutungen neigen. Nach dem Verschluss ist langfristig eine alleinige Therapie mit Aspirin möglich.

MEDIZINISCHER FORTSCHRITT UND GESUNDER LEBENSSTIL

All diese interventionellen kardiologischen Techniken sind ein wichtiger Grundpfeiler der Therapie kardiovaskulärer Erkrankungen und ergänzen die Fortschritte in der Rhythmologie, in der Behandlung von Herzinsuffizienz und in der Herzchirurgie sowie bei den Medikamenten. Dank diesen Fortschritten gelingt es immer besser, den Patienten eine qualitativ hochstehende, minimalinvasive Therapie anzubieten. Es gilt jedoch weiterhin, dass der Patient mit einem gesunden Lebensstil, Sport und ausgewogener Ernährung selber massgeblich dazu beiträgt, dass ihm ein langes Leben mit hoher Lebensqualität beschieden sein wird.

KONTAKT



PROF. DR. MED. PETER MARTIN WENAWESER
 Facharzt für Kardiologie und Allgemeine Innere Medizin, speziell Interventionelle Kardiologie
 peter.wenaweser@hirslanden.ch
 Belegarzt Klinik Im Park

HerzGefässZentrum Zürich
 Seestrasse 220
 CH-8027 Zürich
 T +41 44 209 29 00/+41 44 209 21 11
 hgzz.impark@hirslanden.ch
 www.hgzz.ch

Weitere Ärzte am Zentrum:
 www.hgzz.ch

GLOSSAR

- **MINIMALINVASIV:** Eingriff über kleinen Hautschnitt im Gegensatz zu offener Operation
- **KARDIOVASKULÄR:** das Herz und das Gefässsystem betreffend
- **BALLONDILATATION:** Aufdehnung eines verengten Gefässes mit Hilfe eines Ballonkatheters
- **STENT:** Gefässstütze
- **TAVI:** minimalinvasiver Aortenklappenersatz (Transcatheter Aortic Valve Implantation)
- **TRANSEPTALE PUNKTION:** Durchstechen der Herzscheidewand

VERANSTALTUNGEN AUGUST BIS DEZEMBER 2015

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

KLINIK IM PARK

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

Mi, 2.9.2015 18.30–20.00 Uhr	SPORT UND HERZ	PROF. DR. MED. CHRISTINE ATTENHOFER JOST, Fachärztin für Kardiologie und Allgemeine Innere Medizin	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich
Mi, 7.10.2015 18.30–20.00 Uhr	ALTERSDEMENZ – FRÜHZEITIGE ERKENNUNG MIT RADIOLOGI- SCHER BILDGEBUNG	PROF. DR. MED. STEFAN HECKL, Facharzt für Radiologie, speziell Invasive und Diagnostische Neuroradiologie PROF. DR. MED. HENNING MAST, Facharzt für Neurologie	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich
Mi, 4.11.2015 18.30–20.00 Uhr	ARTHROSEN AN DER HAND	DR. MED. MADELEINE BARDOLA-FURRER, Fachärztin für Handchirurgie und Chirurgie DR. MED. REGULA JOHANNA BUCHMANN, Fachärztin für Handchirurgie und Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich
Mi, 2.12.2015 18.30–20.00 Uhr	KRAMPFADERN – VON DER UNTERSUCHUNG BIS ZUR OPTI- MALEN THERAPIEMETHODE	DR. MED. BRUNO P. SCHWARZENBACH, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, Fähigkeitsausweis Phlebologie (USGG)	Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich

KLINIK HIRSLÄNDEN

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

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

Di, 1.9.2015 18.30–20.00 Uhr	WIE VIEL WASSER TRINKEN IST GESUND?	PD DR. MED. ANDREAS SERRA MPH, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin und Nephrologie	
Di, 22.9.2015 18.00–20.00 Uhr	WAS SIE SCHON IMMER ÜBER RAUCHEN WISSEN WOLLTEN	DR. MED. KARL KLINGLER, Facharzt für Pneumologie und Allgemeine Innere Medizin	
Di, 27.10.2015 18.30–20.00 Uhr	DIE HYPOPHYSE: CHEFDRÜSE DER HORMONE / ALLES, WAS SIE ÜBER DIE HORMONSTEUERUNG IN IHREM GEHIRN WISSEN SOLLTEN	PROF. DR. MED. RENÉ BERNAYS, Facharzt für Neurochirurgie DR. MED. LISA SZE ROGDO, Fachärztin für Endokrinologie/Diabetologie und Allgemeine Innere Medizin	
Di, 24.11.2015 17.00–21.00 Uhr	GROSSELTERNKURS Kosten: CHF 120.- für Paare, CHF 90.- für Einzelpersonen	PROF. DR. MED. CHRISTIAN BREYMANN, Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe, spez. Feto-Maternale Medizin DR. MED. AYSE DAGUOGLU DIENER, Fachärztin für Anästhesiologie PFLEGEFACHFRAU UND HEBAMME der Klinik Hirsländen	

TERTIANUM UND KLINIK HIRSLÄNDEN

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

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

Do, 17.9.2015 15.00–16.30 Uhr	SCHLAGANFALL – VERMEIDBARE KATASTROPHE, BEHANDELBARER NOTFALL	DR. MED. ACHIM MALLMANN, Facharzt für Neurologie	Tertianum Segeten
Do, 22.10.2015 15.00–16.30 Uhr	DAS PARKINSON-SYNDROM: EFFIZIENTE DIAGNOSE UND OPTIMALE BEHANDLUNG	DR. MED. ANSGAR STUDER, Facharzt für Neurologie	Tertianum Zollikerberg

REBALANCE GROUP UND KLINIK HIRSLÄNDEN

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

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

Mi, 22.4./27.5./ 24.6./22.7.2015 19.30–20.30 Uhr	NACHHALTIGE GEWICHTSREDUKTION – KURSVORSTELLUNG	PROF. DR. MED. REGULA DOGGWEILER, Kursleiterin	Klinik Hirsländen
--	--	--	-------------------

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.HIRSLÄNDEN@HIRSLÄNDEN.CH** entgegen.

