

# MITTELPUNKT

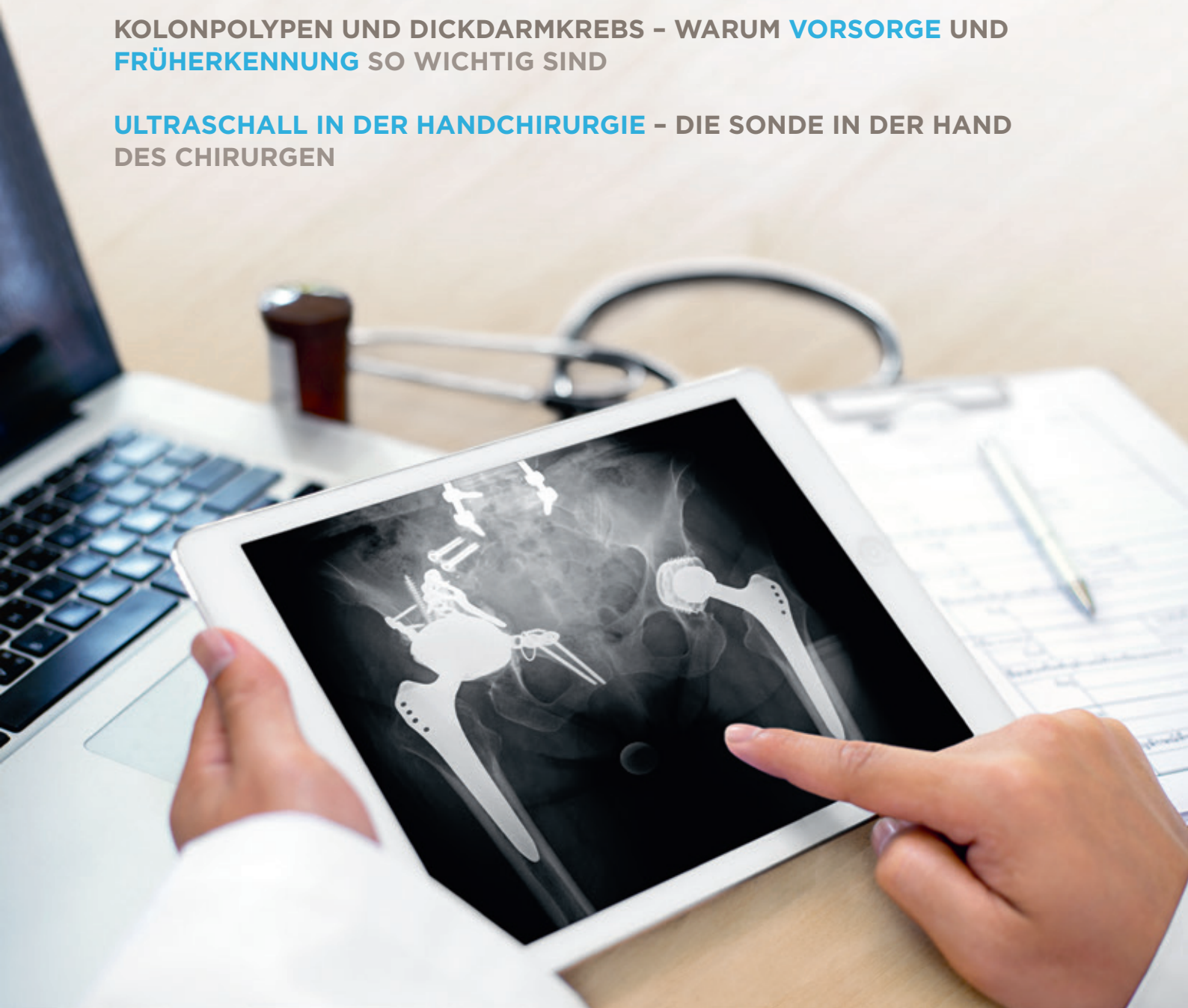
PATIENTENZEITSCHRIFT DER KLINIK HIRSLANDEN UND DER KLINIK IM PARK, ZÜRICH

## REVISION VON KÜNSTLICHEN HÜFTGELENKEN

DIE **REKONSTRUKTIVE** FUSS- UND SPRUNGGELENKCHIRURGIE

KOLONPOLYPEN UND DICKDARMKREBS - WARUM **VORSORGE** UND **FRÜHERKENNUNG** SO WICHTIG SIND

**ULTRASCHALL IN DER HANDCHIRURGIE** - DIE SONDE IN DER HAND DES CHIRURGEN





**KLINIK IM PARK**



**KLINIK HIRSLANDEN**



**STEPHAN ECKHART**  
Direktor Klinik Im Park



**PD DR. MED. DIETMAR MAUER**  
Direktor Klinik Hirslanden

# INHALT

- 3 REVISION VON KÜNSTLICHEN HÜFTGELENKEN**
- 5 INTERVIEW MIT PROF. DR. MED. MARIUS J. B. KEEL**
- 6 DIE REKONSTRUKTIVE FUSS- UND SPRUNGGELLENKCHIRURGIE**
- 8 NEUIGKEITEN AUS DEN KLINIKEN**
- 10 DIE PAPIERLOSE KLINIK**
- 12 KOLONPOLYPEN UND DICKDARMKREBS – WARUM VORSORGE UND FRÜHERKENNUNG SO WICHTIG SIND**
- 14 ULTRASCHALL IN DER HANDCHIRURGIE – DIE SONDE IN DER HAND DES CHIRURGEN**

# EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser

Wer die Klinik Hirslanden oder die Klinik Im Park für eine Behandlung aufsucht, erwartet die bestmögliche medizinische Qualität. Wie gelingt es uns, diese Erwartung zu erfüllen? Eine erste Antwort liegt auf der Hand: Es gelingt uns dank hochqualifizierten medizinischen Fachexperten sowie einer Infrastruktur auf dem neuesten Stand der Medizintechnik. Geprägt wird die Qualität an unseren Kliniken aber noch durch weitere Faktoren. Sie betreffen die Art und Weise, wie die Kliniken in Zusammenarbeit mit den Belegärzten die medizinische Leistungserbringung organisieren. Im Fachjargon spricht man von der Struktur- und Prozessqualität. Dazu gehören beispielsweise Fallbesprechungen an interdisziplinären Indikationsboards, die sich an internationalen Leitlinien orientieren. Ebenso dazu gehören alle Massnahmen, die der Patientensicherheit dienen, etwa ein konsequentes Hygienemangement oder die Checkliste Sichere Chirurgie. Sie hilft, Fehler im Operationssaal zu vermeiden.

Qualität ist für uns indes kein Projekt, das irgendwann abgeschlossen ist. Vielmehr verstehen wir unter Qualität immer nur den jeweils aktuellen Stand in einem fortlaufenden Verbesserungsprozess. Da sich nur verbessern kann, wer weiss, wo er steht, erheben wir laufend eine Vielzahl von sogenannten Qualitätsindikatoren. Ein Beispiel dafür ist die Zahl ungeplanter Wiederaufnahmen oder Reoperationen. Indem wir diese Daten auswerten und nationalen wie internationalen Vergleichsgrössen (Benchmarks) gegenüberstellen, lernen wir, wo wir uns weiter verbessern können. Keine Station, die ein Patient bei uns durchläuft, ist davon ausgenommen, vom Eintritt über die Behandlung und die Pflege bis zum Austritt und der Nachsorge.

Wie wir unser Qualitätsversprechen konkret einlösen, veranschaulichen einmal mehr die Beiträge auf den folgenden Seiten. Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

**STEPHAN ECKHART**  
Direktor Klinik Im Park

**PD DR. MED. DIETMAR MAUER**  
Direktor Klinik Hirslanden

## IMPRESSUM

### MITTELPUNKT 3/2018

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](http://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** Christine Bigler / Tobias Faes  
**REDAKTION** Widmer Kohler AG, Zürich  
**REALISATION** bc medien ag, Münchenstein  
**ILLUSTRATIONEN** Janine Heers, Zürich  
**AUFLAGE** 113 000 Exemplare  
**DRUCK** Kromer Print AG

**KLINIK HIRSLANDEN**  
 Witellikerstrasse 40, 8032 Zürich  
 T +41 44 387 21 11  
[linik-hirslanden@hirslanden.ch](mailto:linik-hirslanden@hirslanden.ch), [www.klinikhirslanden.ch](http://www.klinikhirslanden.ch)

**KLINIK IM PARK**  
 Seestrasse 220, 8027 Zürich  
 T +41 44 209 21 11  
[linik-impark@hirslanden.ch](mailto:linik-impark@hirslanden.ch), [www.klinikimpark.ch](http://www.klinikimpark.ch)

**KLINIKEN DER PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN**

# REVISION VON KÜNSTLICHEN HÜFTGELENKEN

Von **DR. MED. PHILIPP NUFER**, Facharzt für Orthopädie und Traumatologie des Bewegungsapparates

**IN DER SCHWEIZ WERDEN JÄHRLICH MEHR ALS 18 000 KÜNSTLICHE HÜFTGELENKE (HÜFTPROTHESEN) EINGESETZT, TENDENZ STEIGEND. DAS OPERATIONSRESULTAT IST IN ÜBER 95 VON 100 FÄLLEN GUT BIS SEHR GUT, UND DANK MINIMAL-INVASIVER OPERATIONSTECHNIK SIND DIE PATIENTEN NACH DER OPERATION HEUTE SCHNELLER MOBIL. NICHTSDESTOTROTZ GIBT ES HÜFTPROTHESEN, DIE NICHT DAS GEWÜNSCHTE RESULTAT BRINGEN ODER IM VERLAUF PROBLEME VERURSACHEN. IN SOLCHEN FÄLLEN WIRD EINE REVISIONSOPERATION NOTWENDIG: DAS KÜNSTLICHE GELENK MUSS TEILWEISE ODER GANZ ERSETZT WERDEN.**

Die Anzahl implantierter Hüftprothesen nimmt in der Schweiz seit Jahren zu. Gründe dafür sind etwa die steigende Lebenserwartung und der Wunsch, selbst im höheren Alter aktiv zu sein, aber auch Fortschritte bei den Materialien und den Operationstechniken. Obwohl Komplikationen nach einem Hüftgelenkersatz selten sind, erhöht sich mit der Zunahme von Hüftprothesen naturgemäß auch die Anzahl der Revisionseingriffe. Derzeit werden in der Schweiz jährlich ca. 2500 Wechseloperationen am künstlichen Hüftgelenk durchgeführt. Die häufigsten Gründe dafür sind die Prothesenlockerung, die Infektion, der Knochenbruch um die Prothese und das Auskugeln des Gelenks (vgl. Abb. 1).

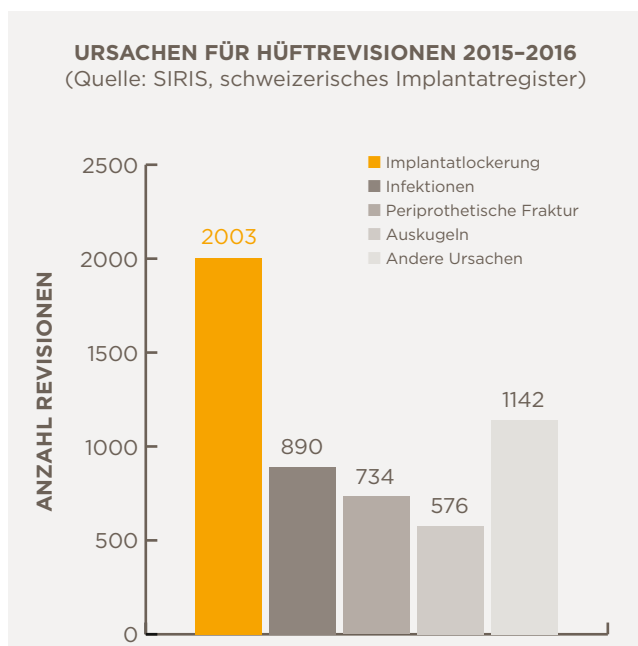


Abb. 1  
Die weitaus häufigste Ursache für eine Hüftrevision ist die Implantatlockerung.

Diese vier Komplikationen sind für rund 75% aller Wechseloperationen verantwortlich. Seltener Gründe sind eine Fehlpositionierung der ersten Prothese, Probleme mit der Muskulatur oder den Weichteilen sowie Beinlängendifferenzen. In vielen Fällen ist keine komplette Wechseloperation erforderlich, sondern es muss nur ein Teil der Prothese ersetzt werden.

## **ASEPTISCHE LOCKERUNG (OHNE INFEKTION) DER HÜFTGELENKSPROTHESE**

Die heutigen Hüftgelenksprothesen werden meist zementfrei am Knochen von Becken und Oberschenkel fixiert, d.h. der Knochen wächst in das Implantat ein, sodass es zu einer stabilen Verankerung kommt. Mit den Jahren nutzt sich das Kunststoffinlay durch die Reibung am Keramikkopf der Prothese ab. Dieser Abrieb des Kunststoffes kann über komplexe Mechanismen zu einer Gewebereaktion führen, die eine Lockerung des Implantates nach sich ziehen kann. Frühere Kunststoffinlays zeigten eine deutlich höhere Abriebrate als deren Nachfolger. Daher gehen wir davon aus, dass die heutigen Hüftprothesen weitaus länger «halten». Eine lockere Prothese verursacht Beschwerden, wobei Pfannenlockerungen typischerweise Leistenschmerzen und Lockerungen des Prothesenschaftes Oberschenkelschmerzen zur Folge haben. Der gelockerte Prothesenteil muss in diesem Fall ersetzt werden.

## **INFEKTION AM HÜFTGELENK**

Bei jedem operativen Eingriff besteht die Gefahr einer Infektion, bei der Bakterien das Gewebe befallen. Die Folge ist eine Hüftprotheseninfektion. Wird diese früh erfasst, können eine Spülung des Gelenks (Débridement) und der Wechsel von Prothesenkopf und Inlay, kombiniert mit gezielter Antibiotikatherapie, eine Abheilung bringen (DAIR-Prozedur). Hält eine Infektion länger an, kommt es oftmals zu einer tiefgreifenden Gewebeschädigung, und auch das Implantat ist von einem bakteriellen Biofilm befallen. Solche komplizierten Fälle erfordern meistens einen kompletten Wechsel der Prothese. Wir unterscheiden hier einzeitige und zweizeitige Wechsel. Bei ersteren erfolgt die gesamte Revision in einer OP. Beim zweizeitigen Wechsel verbleibt der Patient nach dem Ausbau der infizierten Prothese für einige Wochen ohne Gelenk, ehe das neue Kunstgelenk eingesetzt wird. Eine mehrwöchige Therapie mit Antibiotika ist bei beiden Vorgehensweisen notwendig.

## **PERIPROTHETISCHE FRAKTUR (KNOCHENBRUCH UM DIE PROTHESE)**

Bei periprothetischen Frakturen ist es wichtig zu unterscheiden, ob die Prothese selbst noch stabil im Knochen verankert ist oder ob es durch den Knochenbruch zu einer Lockerung des Implantates gekommen ist. Ist die Prothese noch fest verankert, lässt sich durch eine Fixation des Knochens (z.B. mit einer Platte) derselbe stabilisieren. Hat sich die Prothese vom Knochen gelöst, muss der gelockerte Prothesenteil ausgewechselt werden. Üblicherweise wird dies kombiniert mit einer Fixation des Knochens.

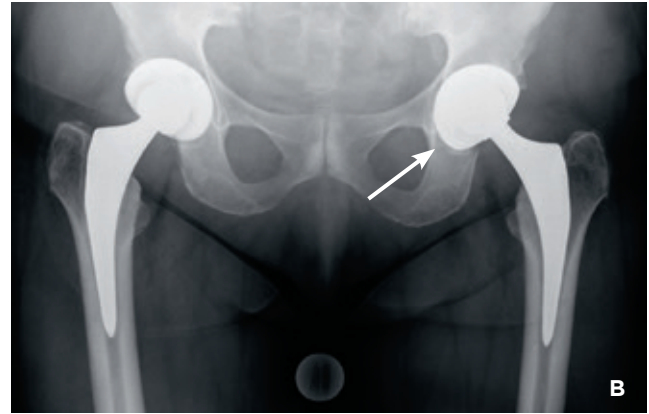


Abb. 2

a) Luxierte Hüftprothese: Der Gelenkkopf ist aus der Gelenkpfanne ausgekugelt.

b) Hüftprothese nach Revisionsoperation mit Pfannenwechsel auf Double-Mobility-Pfannensystem (Pfeil)

### LUXATION (AUSKUGELN)

Die Luxation des künstlichen Hüftgelenks (Risiko circa 1%) ereignet sich meistens innerhalb der ersten sechs Wochen nach seiner Implantation. Durch bruske Bewegungen kann das frisch operierte Gelenk auskugeln, da die als «Sicherheitsgurt» wirkende Gelenkkapsel noch nicht verheilt ist. Bei korrekter Positionierung des Implantates kann die Auskuglung durch eine geschlossene Einrenkung der Prothese in Kurznarkose behoben werden. Kommt es in der Folge aber erneut zu einer Luxation, muss von einer chronischen Instabilität ausgegangen werden. In diesem Fall empfiehlt sich eine Revisionsoperation, wobei üblicherweise bei der Gelenkpfanne auf ein Double-Mobility-System gewechselt wird (vgl. Abb. 2). Dabei bewegen sich sowohl der stabil eingefasste Gelenkkopf im Inlay als auch das Inlay in der Metallpfanne. Die Luxationssicherheit erhöht sich dadurch erheblich.

DIE MEISTEN PATIENTEN SIND AUCH NACH EINEM REVISIONSEINGRIFF BEREITS SECHS WOCHEN NACH DER OPERATION WIEDER GUT MOBIL.

### IRRITATION DER PSOASSEHNE (WEICHTEILPROBLEMATIK)

Die als Hüftbeuger wirkende Psoassehne zieht vorne über den Pfannenrand. Wenn bei der Implantation die Prothesenpfanne nicht knöchern geschützt ist, kann es zu einer Reizung dieser Sehne kommen. Typisch sind Leistenbeschmerzen beim Treppaufsteigen oder beim Anheben des Beins. Eine Behandlungsmöglichkeit ist die Durchtrennung der Sehne. Daraus kann allerdings eine Schwäche der Hüftbeugung resultieren. Alternativ ist die Pfanne zu wechseln, sodass diese knöchern geschützt ist und die Sehne nicht mehr durch den Metallrand der Pfanne gereizt wird.

### BEINLÄNGENDIFFERENZ

Beinlängendifferenzen nach Hüftprothesenoperationen sind ein oft unterschätztes Problem. Insbesondere Patienten nach Versteifungsoperationen an der Lendenwirbelsäule tolerieren ungleiche Beinlängen schlecht. Bei diskreten Unterschieden (unter 1 cm) kann eine Schuheinlage hilfreich sein. Übersteigt die Beinlängendifferenz aber ein gewisses Ausmass, muss häufig eine Wechselloperation durchgeführt werden. Verlängerungen sind hier unproblematisch, da das Gelenk dadurch nicht instabil wird. Schwieriger sind operative Beinverkürzungen, weil sie die Stabilität des Gelenks reduzieren und das Risiko

einer Auskuglung erhöhen. Auch in solchen Fällen wird deshalb häufig auf ein auskuglungssichereres System gewechselt (Double-Mobility-System).

### REVISIONSEINGRIFFE SIND ANSPRUCHSVOLL

Die Revisionschirurgie am künstlichen Hüftgelenk ist komplexer und aufwendiger als die erste Hüftprothesenoperation. Auch das Komplikationsrisiko ist höher, weshalb Revisionsoperationen nur an Kliniken mit einer Intensivstation durchgeführt werden sollten. Bei Wechseloperationen sind ausgedehntere Operationszugänge erforderlich, um sämtliche Probleme lösen zu können. Dies hat zur Folge, dass die Rehabilitation durchschnittlich etwas länger dauert, wengleich auch hier in den allermeisten Fällen ein sehr gutes Resultat erreicht wird. Der Spitalaufenthalt beträgt 7 bis 10 Tage. Im Anschluss daran erfolgt manchmal eine stationäre Rehabilitation. Die meisten Patienten sind auch nach einem Revisionseingriff bereits sechs Wochen nach der Operation wieder gut mobil. Die vollständige Erholung nach einer komplexen Revisionsoperation kann aber bis zu einem halben Jahr dauern.

### KONTAKT

#### ENDOCLINIC ZÜRICH

Klinik Hirslanden  
Witellikerstrasse 40  
8032 Zürich  
T +41 44 387 28 80  
info@endoclinic.ch

Alle Ärzte am Zentrum:  
[www.hirslanden.ch/endoclinic](http://www.hirslanden.ch/endoclinic)

### GLOSSAR

- **HÜFTPROTHESE:** Kunstgelenk aus einem im Oberschenkelknochen verankerten Schaft, einem Gelenkkopf, der auf den Schaft aufgesteckt wird, und einer Pfanne, die im Becken verankert ist
- **INLAY:** Gleitkomponente aus Kunststoff, welche die Pfanne auskleidet
- **MINIMAL-INVASIV:** gewebeschonende Operationstechnik, bei der keine Muskeln durchtrennt werden und die Nervenversorgung der Muskulatur geschont wird

# INTERVIEW MIT PROF. DR. MED. MARIUS J. B. KEEL

## WIE IM NEBENSTEHENDEN ARTIKEL BESCHRIEBEN, KÖNNEN REVISIONSOPERATIONEN BEI HÜFTPROTHESEN AUS VERSCHIEDENEN GRÜNDEN NOTWENDIG WERDEN. ZU DEN KOMPLEXEN FÄLLEN GEHÖRT DIE BECKENDISKONTINUITÄT. WAS IST DARUNTER ZU VERSTEHEN?

Als Beckendiskontinuität bezeichnet man eine Trennung des Beckens im Bereich der Hüftpfanne. Diese hat die Form eines umgekehrten Y mit einem vorderen und einem hinteren Pfeiler. Eine Beckendiskontinuität liegt dann vor, wenn beide Pfeiler gebrochen sind und der untere Anteil der Hüftpfanne komplett vom oberen getrennt ist.

## WELCHE URSACHEN FÜHREN DAZU?

Wir unterscheiden akute und chronische Beckendiskontinuitäten. Von einer akuten Beckendiskontinuität spricht man, wenn der Knochenbruch innerhalb der letzten drei Monate entstanden ist. Als Ursache im Vordergrund steht der seitliche Sturz. Mitunter treten die Brüche aber auch schon während der Erstimplantation einer Hüftprothese auf. Chronische Beckendiskontinuitäten bilden sich kontinuierlich über mehrere Wochen aus (>3 Monate). Zu den Risikofaktoren zählt neben der Osteoporose ein Knochenverlust um die Prothesenpfanne, der beispielsweise durch Abriebpartikel hervorgerufen wird.

## WIE WERDEN BECKENDISKONTINUITÄTEN BEI HÜFTPROTHESEN OPERATIV VERSORGT?

Die Rekonstruktion erfolgt stufenweise: Wenn die Prothesenpfanne noch an einem der Pfeiler hält, reicht eine Osteosynthese aus, d.h. eine Verbindung der Knochen mit Schrauben und Platten, damit sie wieder zusammenwachsen. Bei einer kompletten Lockerung der Prothesenpfanne ist der Knochendefekt aufzufüllen und ein Pfannenwechsel vorzunehmen. Je nach Fall bedarf es zudem ebenfalls einer Osteosynthese (vgl. Abb. 1). Beim Pfannenwechsel kommt entweder eine Rekonstruktionspfanne zum Einsatz oder eine Trabecular-Metal-Pfanne. Diese besteht aus dem Metall Tantal, das sehr gut in das Knochengewebe einwächst. Bei schwerer Instabilität wird die Cup-Cage-Technik angewendet. Dabei wird die Pfanne zusätzlich mit einem Rekonstruktions-

ring abgestützt. Auch hier kann gleichzeitig eine Osteosynthese notwendig sein. Kommt zu einer schweren Instabilität ein grosser Knochendefekt hinzu, besteht schliesslich die Möglichkeit, ein massgeschneidertes Implantat aus dem 3D-Drucker einzusetzen (vgl. Abb. 2).

## WELCHE KOMPLIKATIONEN KÖNNEN AUFTRETEN?

Zu den Komplikationen, die nach einem Prothesenwechsel auftreten können, gehört neben der Infektion die Luxation (Ausrenkung) der Hüftprothese. Reduzieren lässt sich das Risiko mit einer Double-Mobility-Pfanne (vgl. nebenstehenden Artikel).

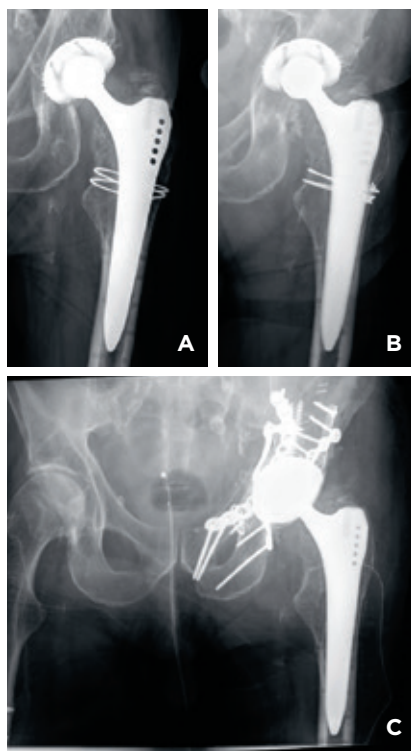


Abb. 1: Akute Beckendiskontinuität  
a) Hüftprothese bei einem 73-jährigen Mann vor dem Sturz  
b) Akute Beckendiskontinuität mit instabiler Prothesenpfanne nach dem Sturz  
c) Nach der Operation: Rekonstruktion des vorderen Pfeilers über den Pararectus-Zugang (am äusseren Rand des geraden Bauchmuskels direkt über dem Dach des Hüftgelenks); Rekonstruktion des hinteren Pfeilers sowie Pfannenwechsel mit Implantation einer Tantal-Pfanne (Trabecular Metal) über einen seitlichen Zugang

## WELCHES SIND DIE VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE ERFOLGREICHE REVISIONSOPERATION BEI EINER BECKENDISKONTINUITÄT?

Komplexe Revisionsoperationen sind technisch anspruchsvoller und risikoreicher als Erstimplantationen, etwa aufgrund des grösseren Blutverlusts. Deshalb ist es unerlässlich, dass eine Intensivstation vorhanden ist. Der Patientensicherheit zuträglich ist es ausserdem, wenn der Operateur nicht nur etwas von Prothetik versteht, sondern auch die Versorgung komplexer Knochenbrüche beherrscht.

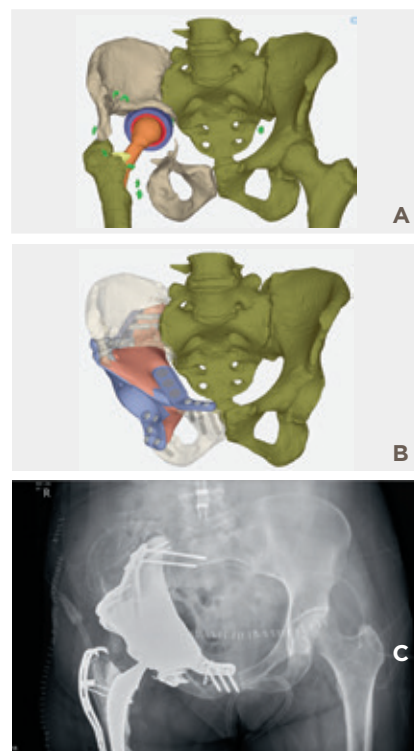


Abb. 2: Chronische Beckendiskontinuität  
a) Präoperative Planung anhand 3D-Computertomographie: Knochendefekt und lockere Sockel-Pfanne bei einer 67-jährigen Frau  
b) Präoperative 3D-Planung: massgeschneiderte Pfanne aus dem 3D-Drucker (rot/blau)  
c) Postoperatives Röntgenbild nach Implantation der 3D-Prothese sowie Schaftwechsel und Rekonstruktion des Oberschenkelknochens (Femur)

Prof. Dr. med. Marius J. B. Keel ist Facharzt für Chirurgie, speziell Allgemein Chirurgie und Traumatologie sowie für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates. Er praktiziert am Trauma Zentrum Hirslanden und als Belegarzt an der Klinik Hirslanden. [www.traumazentrum.ch](http://www.traumazentrum.ch)

# DIE REKONSTRUKTIVE FUSS- UND SPRUNGGELENKCHIRURGIE

Von **PD DR. MED. NORMAN ESPINOSA**, Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates

**OBERSTES ZIEL DER «REKONSTRUKTIVEN FUSS- UND SPRUNGGELENKCHIRURGIE» IST DIE WIEDERHERSTELLUNG DER ANATOMISCHEN UND FUNKTIONALEN VERHÄLTNISSE, DIE EIN SCHMERZFREIES, IM BESTEN FALL NORMALES GEHEN ERMÖGLICHEN. DIE EINGRIFFE REICHEN DABEI VON EINFACHEN BIS HIN ZU SEHR SCHWIERIGEN OPERATIONEN. DER VORLIEGENDE ARTIKEL GIBT EINEN ÜBERBLICK ÜBER DAS KOMPLEXE GEBIET UND BELEUCHTET ES ANHAND AUSGEWÄHLTER BEISPIELE.**

## EINFACHE OPERATIONEN

Die rekonstruktive Fuss- und Sprunggelenkchirurgie beginnt schon bei der einfachen Entfernung von Schrauben oder Platten am Vorfuss, die zur Versorgung eines Fussproblems eingebracht wurden. Eine solche Osteosynthesematerialentfernung (OSME) oder – einfacher – Metallentfernung ist angezeigt, wenn die Metallimplantate den Patienten im Alltag massiv beeinträchtigen. Sie kann fast immer ambulant vorgenommen werden und gestaltet sich denkbar einfach: Der Patient erscheint am Operationstag im Operationszentrum Bellaria; der Chirurg entfernt das Implantat, legt einen Verband an, und schon darf der Patient wieder nach Hause. Die Rekonstruktion erfolgt dabei in einer Weise, die die Anatomie beibehält oder sogar verbessert und damit die Funktion wahrt (vgl. Abb. 1).

Es ist allerdings zu betonen, dass sich nicht jede Metallentfernung ambulant durchführen lässt. In manchen Fällen, z.B. bei Schienbeinnagel-Entfernungen oder Metallentfernungen nach komplexen Unterschenkelfrakturen, muss die Präparation der Zugänge gleich erfolgen wie bei der ersten, grossen Operation. Es liegt auf der Hand, dass damit grössere Risiken verbunden sind und deshalb eine stationäre Beobachtung, zumindest für eine Nacht, nötig ist.

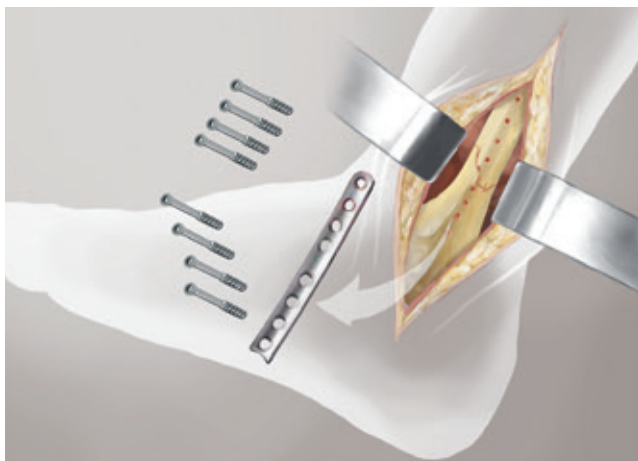


Abb. 1: Osteosynthesematerialentfernungen (OSME) lassen sich häufig ambulant durchführen.

Ebenfalls zu den einfachen Operationen zählen beispielsweise Korrekturen von Kleinzehendeformitäten, Ganglion- und/oder Morton-Neurom-Entfernungen sowie einfache Sehnennähte.

## MITTELSCHWERE OPERATIONEN

Diese Art von Operationen geht einher mit grösseren Risiken und einer höheren technischen Komplexität während des Eingriffs. Sie können deshalb nicht mehr ambulant

durchgeführt werden. Darunter fallen etwa Hallux-valgus-Korrekturen, die Behebung von komplexen Sehnen-schäden, die Stabilisierung der Bandapparate, Mittelfusskorrekturen und die Versorgung von einfachen Frakturen (z.B. der Aussenknöchel). Diese Eingriffe gehören zu den operativen Interventionen, die in der orthopädischen Praxis häufig anzutreffen sind. Mit einer adäquaten Nachsorge können ausgezeichnete Resultate erzielt und die Patienten in einen beschwerdefreien Alltag rückgeführt werden.

## SCHWERE OPERATIONEN

Diese Eingriffe gelten als die Königsklasse in der Fuss- und Sprunggelenkchirurgie. Sie betreffen Fussprobleme, deren Behebung mit hohem Risiko verbunden ist und bei denen ein Gelingen der Operation essentiell ist. Die technische Ausführung ist deutlich anspruchsvoller als bei mittelschweren Eingriffen, die Garantie für den Erfolg immer beschränkt. Schwere Operationen erfordern eine extrem grosse Erfahrung des Chirurgen und eine exzellente Vorbereitung. Der Wahlspruch des Autors lautet: «Fünfzehn Minuten Planung für fünf Minuten Ausführung!»

Wird der Eingriff sicher und effizient durchgeführt, lässt sich fast jede schwere Operation innerhalb von zwei Stunden absolvieren. Primäres Ziel ist die Wiederherstellung der Funktion und die Erhaltung so vieler Gelenke wie möglich. Das setzt voraus, dass der Chirurg die anatomischen und biomechanischen Prozesse genauestens versteht und sie korrekt anzuwenden weiss. Aus diesem Grund erweist sich die orthopädische Chirurgie und Traumatologie als anspruchsvolle intellektuelle Arbeit. Da bei schweren Operationen jeder Fehler gravierende Folgen nach sich ziehen kann, sollten sie nur von dafür ausgebildeten Chirurgen ausgeführt werden. (Hier hilft ein Blick auf die Publikationen des Operateurs.)

Für solche Eingriffe qualifizieren sich nicht nur schwere Grunderkrankungen, sondern auch komplexe Fuss- und Sprunggelenkerkrankungen nach Verletzungen. Dazu kommt die Korrektur fehlgeschlagener Primäreingriffe, seien sie orthopädischer oder traumatologischer Art.

## KORREKTUR DES KNICK-SENKFUSSES

Ein Beispiel für einen Eingriff bei primärer Grunderkrankung ist die Korrektur des Knick-Senkfusses beim Erwachsenen (vgl. Abb. 2). Sind die Gelenke intakt und der Fuss und seine Gelenke noch flexibel, wird eine gelenkerhaltende Chirurgie angestrebt. Dabei wird die Rückfussachse mittels Durchtrennung des Fersenbeins (das dann verschoben und verschraubt wird) korrigiert und eine Reparatur der hinteren Schienbeinsehne mit Naht und/oder Sehnentransfer vorgenommen. Bei bereits eingesteiften Rückfussverhältnissen (im Rahmen einer sekundären



Abb. 2: Der Knick-Senkfuß gehört zu den häufigsten Fehlstellungen des Fusses: Das stabilisierende Längsgewölbe vom Fussballen zur Ferse hat sich abgeflacht (Senkfuß); gleichzeitig sind die Fersen nach innen geknickt (Knickfuß).

Arthrose) ermöglichen nur selektive Versteifungsoperationen der Rückfussgelenke eine Korrektur und Schmerzfreiheit. Ist das obere Sprunggelenk betroffen, kann eine Versteifung oder ein künstlicher Gelenkersatz in Betracht gezogen werden.

### DER KÜNSTLICHE GELENKERSATZ

Der künstliche Gelenkersatz, die obere Sprunggelenk-  
endoprothese (OSG-TP), kommt dann zum Einsatz, wenn das obere Sprunggelenk arthrotisch oder arthritisch verändert ist. Zwar ist der Einsatz der OSG-TP schon seit den frühen 1970er Jahren bekannt, doch die hohe Versagerquote unterband für viele Jahre die Verwendung dieser Implantate. Erst Ende der 1990er Jahre verliehen die ersten erfolgreichen OSG-TPs der Entwicklung besserer Implantate einen Schub. Die heutigen Modelle sind sicher und sehr erfolversprechend – nicht zuletzt auch dank des deutlich fortgeschrittenen Wissensstands über die Rückfussmechanik (vgl. Abb. 3). Der Vorteil der OSG-TP liegt darin, dass sich mit ihr die Bewegung im Rückfuss erhalten und damit auch die Funktion wiederherstellen lässt. Sollte eine OSG-TP irgendwann versagen, kann sie ausgewechselt werden. Künstliche Sprunggelenke sind ein bedeutender Fortschritt in der Fuss- und Sprunggelenkchirurgie, der sich in Zukunft sicher noch fortsetzen wird.

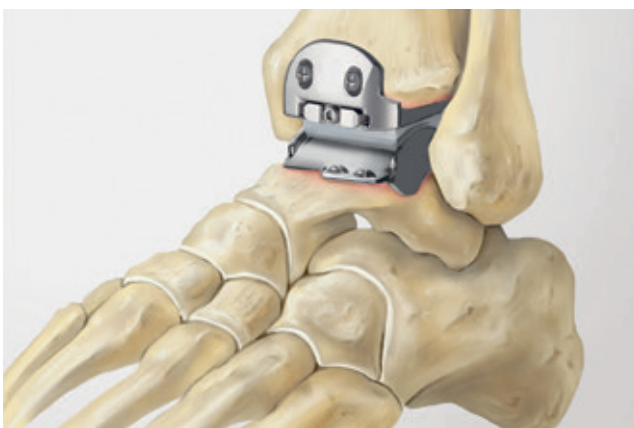


Abb. 3: Mit einer oberen Sprunggelenk-  
endoprothese (OSG-TP) lässt sich die Bewegung im Rückfuss erhalten und die Funktion wiederherstellen.

Weitere Beispiele für schwere Operationen sind Korrekturosteotomien (Knochendurchtrennungen), schwierige Versteifungen, komplexe Sehnenverlegungen und Versteifungen am Fuss- und Sprunggelenk.

### ES GIBT KEINEN STANDARDEINGRIFF

Als rekonstruktive Fuss- und Sprunggelenkchirurgen befassen wir uns mit sehr einfachen bis hin zu hochkomplexen operativen Interventionen, die mitunter nur mit Unterstützung weiterer Spezialisten (Angiologen, plastische Chirurgen) möglich sind. Trotz all dem ist jeder Eingriff einzigartig: *Es gibt keinen Standardeingriff!* Jede chirurgische Korrektur bedarf der individuellen Planung und Ausführung. Immer ist eine winzige Nuance dabei, die nur für den einen Eingriff vorgenommen werden muss.

Auch wenn viele der Eingriffe – bei guter Planung und Durchführung – erfolgreich sind, kann es in einzelnen Fällen vorkommen, dass der erhoffte Erfolg trotz korrekter Ausführung ausbleibt. Dies kann viele Gründe haben und für die betroffenen Patienten und deren Umfeld sehr belastend sein. Der erfahrene Fuss- und Sprunggelenkchirurg weiss aber selbst in solchen Situationen einen Ausweg. Er muss sich die Zeit nehmen, diesen mit dem Patienten zu besprechen, um dann gemeinsam den aufgezeigten Weg zu gehen. Denn grundsätzlich gilt: Für jedes Problem gibt es eine Lösung.

### KONTAKT

#### FUSSINSTITUT ZÜRICH

Rekonstruktive Fuss- und Sprunggelenkchirurgie  
Kappelstrasse 7  
8002 Zürich  
Tel +41 44 209 29 55  
info@fussinstitut.ch

Weitere Ärzte am Zentrum:  
Siehe [www.fussinstitut.ch](http://www.fussinstitut.ch)

### GLOSSAR

- **HALLUX-VALGUS:** Deformierung des Grosszehenballens
- **GANGLION:** Ausstülpung einer Gelenkkapsel oder einer Sehnen-scheide
- **MORTOM-NEUROM:** Nervenentzündung des Vorfusses
- **ARTHROTISCH:** von Arthrose befallen (Abbau von Gelenkknorpel)
- **ARTHITISCH:** von Arthritis befallen (entzündliche Erkrankung der Gelenke)

# NEUIGKEITEN AUS DEN KLINIKEN

## LAUFENDE ZERTIFIZIERUNG ZUM EUROPEAN CANCER CENTRE



Das Tumorzentrum Hirslanden Zürich durchläuft derzeit die Zertifizierung zum European Cancer Centre. Verliehen wird das Zertifikat von der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG). Es erbringt den Qualitätsnachweis, dass ein Tumorzentrum die

strengen fachlichen Anforderungen an Diagnose, Therapie und Nachsorge von Krebserkrankungen erfüllt. Im Kern geht es dabei um eine ganzheitliche und fachübergreifende Betreuung von Krebspatienten, die sich an den aktuellen internationalen Leitlinien orientiert. Da je nach Krebsart unterschiedliche Spezialisten involviert sind, umfasst das Tumorzentrum Hirslanden Zürich eine Reihe spezialisierter Krebszentren. Dazu gehören das Brustkrebszentrum, das Prostatakrebszentrum, das Darmkrebszentrum, das Leukämie- und Lymphomzentrum, das Uroonkologische Zentrum sowie das Metastasenzentrum.

## BRUSTZENTRUM IM PARK ZÜRICH



Die Klinik Im Park hat das Brustzentrum Im Park Zürich eröffnet. Es vereint erfahrene Fachärztinnen und -ärzte aller relevanten Disziplinen unter einem Dach, von Gynäkologen (Operateure) über Onkologen und Radiologen bis zu plastischen Chirurgen.

Am interdisziplinären Tumorboard besprechen sie jeden Brustkrebsfall individuell und legen gemeinsam die Behandlungsstrategie mit den höchsten Heilungschancen fest. Das Angebot des Brustzentrums richtet sich an Patientinnen sämtlicher Versicherungsklassen und umfasst das ganze Spektrum an Behandlungsmethoden.

## ERÖFFNUNG DES ÄRZTEZENTRUMS SEEFELD



Am 29. September hat die Klinik Hirslanden das Ärztezentrum Seefeld im gleichnamigen Zürcher Quartier eröffnet – mit einem Tag der offenen Tür, der auf reges Interesse stiess. Das Ärztezentrum vereint auf 5000 Quadratmetern erfahrene Fach-

ärztinnen und -ärzte für Dermatologie, Gastroenterologie, Gynäkologie, Onkologie, Pharmakologie, Plastische Chirurgie, Psychiatrie und Senologie (Brustmedizin). Es bietet seinen Patienten eine topmoderne Infrastruktur sowie eine direkte Anbindung an die Klinik Hirslanden. [www.aerztezentrum-seefeld.ch](http://www.aerztezentrum-seefeld.ch)

## ERNEUERTE WOCHENBETTABTEILUNG



Die Klinik Im Park hat ihre Wochenbettabteilung modernisiert und eine Umgebung geschaffen, die Geborgenheit, Sicherheit und Privatsphäre bietet und alle Bedürfnisse junger Familien erfüllt. Neben 20 Zimmern mit flexibler und individueller Ein-

richtungsmöglichkeit stehen den Müttern und Begleitpersonen ein Aufenthaltsraum, ein Stillzimmer sowie ein Kinderzimmer zur Verfügung. In den Familienzimmern, die mit einem zusätzlichen Schlafsofa ausgestattet sind, sind auch Begleitpersonen zur Übernachtung willkommen. Zudem verfügt die Klinik Im Park über eine Familiensuite, die Platz für eine Wöchnerin mit Begleitperson sowie ein Geschwisterkind bietet.

## NEUE BELEGÄRZTE

### KINDERMEDIZIN

Fachärztinnen für Kinder- und Jugendmedizin

**Dr. med. Sonja Junge**

Belegärztin Klinik Hirslanden (seit 1.9.2018)

**Dr. med. Marion Mönkhoff**

Schwerpunkt Neonatologie

Belegärztin Klinik Hirslanden (seit 1.11.2018)

### PLASTISCHE CHIRURGIE

Fachärzte für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie

**PD Dr. med. Farid Rezaeian**

Belegarzt Klinik Im Park (seit 1.7.2018)

**Dr. med. Inja Allemann**

zusätzlich Fachärztin für Dermatologie und Venerologie

Belegärztin Klinik Im Park (seit 1.8.2018)

**Dr. med. Konstantina Belouli**

Belegärztin Klinik Im Park (seit 1.9.2018)

**Dr. med. Angelo Biraima\***

zusätzlich Facharzt für Chirurgie

Belegarzt Klinik Im Park (seit 1.10.2018)

**Dr. med. Tatjana Lanaras**

Belegärztin Klinik Hirslanden (seit 1.10.2018)

### HERZ

Fachärzte für Kardiologie

**Dr. med. Stefano Caselli**

Belegarzt Klinik Im Park (seit 1.7.2018)

**Dr. med. André Vuilliamenet**

zusätzlich Facharzt für Allgemeine Innere Medizin

Belegarzt Klinik Im Park (seit 1.9.2018)

### INTERVENTIONELLE SCHMERZTHERAPIE

**Dr. med. Michael Hartmann**

Facharzt für Anästhesiologie

Belegarzt Klinik Im Park (seit 1.10.2018)



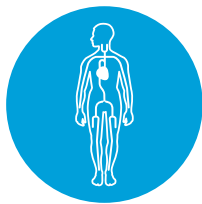
## WECHSEL IN DER HÜFTREVISIONSCHIRURGIE



Revisionsoperationen bei Hüftprothesen sind anspruchsvolle Eingriffe (vgl. die Seiten 3 bis 5 dieser Ausgabe). An der Klinik Hirslanden werden sie von zwei ausgewiesenen Spezialisten durchgeführt, von Prof. Dr. med. Marius J.B. Keel (Trauma Zentrum

Hirslanden) und von Dr. med. Philipp Nufer (Endoclinic). Ihr Facharztkollege Dr. med. Otmar Hersche hat sich derweil entschieden, die Endoclinic zu verlassen. Als akkreditierter Belegarzt bleibt der erfahrene Experte für Hüftrevisionen der Klinik Hirslanden aber erhalten.

## PRAXISÜBERNAHME IN DER GEFÄSSCHIRURGIE



Per 1. Januar 2019 übernimmt dipl. Arzt Bogdan Mircea die Praxis Gefässchirurgie Zürich an der Bellariastrasse 40. Aufgebaut und während vieler Jahre erfolgreich geführt wurde die Praxis von Prof. Dr. med. Jon Largiadèr, Facharzt für

Gefässchirurgie und Belegarzt an den Kliniken Im Park und Hirslanden. Sein Nachfolger und Fachkollege Bogdan Mircea war zuletzt Chefarzt an der Klinik für Gefässchirurgie des AMEOS Klinikums Haldensleben (DE), wo er ein breites Leistungsspektrum an gefässchirurgischen Untersuchungsverfahren und Eingriffen verantwortete.

## ZENTRUM FÜR HANDCHIRURGIE



Am 1. Januar 2019 stösst Dr. med. Christoph Klimsa zum Ärzteteam des Zentrums für Handchirurgie an der Seestrasse 247. Der Facharzt für Handchirurgie sowie für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates praktizierte

zuletzt als leitender Arzt am Kantonsspital Graubünden und wird das Zentrum zusammen mit seinem Facharztkollegen Dr. med. Frederik Hahn führen. Für ambulante Operationen nutzen die beiden Ärzte das Operationszentrum Bellaria. Am Zentrum für Handchirurgie übernehmen sie die Nachfolge von Dr. med. Regula Johanna Buchmann und Dr. med. Madeleine Bardola-Furrer.

## HELSANA-PRODUKTE MIT AUSSCHLUSS DER KLINIK IM PARK



Die Krankenversicherung Helsana hat zwei neue Spitalzusatzversicherungen lanciert, «HOSPITAL Privat» und «HOSPITAL Halbprivat». Mit diesen beiden Produkten behält sich Helsana vor, die Behandlungskosten an einzelnen Spitälern und von einzelnen

Ärzten nicht zu übernehmen. Aktuell gehört dazu auch die Klinik Im Park. Wer sich als Helsana-Versicherter auch in Zukunft die Möglichkeit offenhalten möchte, an der Klinik Im Park behandelt zu werden, muss daher seine bisherige Spitalzusatzversicherung beibehalten.

## GYNÄKOLOGIE

Fachärztinnen für Gynäkologie und Geburtshilfe

**Dr. med. Tina Bernardi**

Belegärztin Klinik Im Park (seit 1.8.2018)

**Dr. med. Juliette Schmid-Lossberg**

Belegärztin Klinik Im Park (seit 1.10.2018)

**Dr. med. Gesine Meili**

speziell operative Gynäkologie und Geburtshilfe, Urogynäkologie

Belegärztin Klinik Hirslanden (seit 1.11.2018)

## HAUT

**Prof. Dr. med. Mirjana Maiwald\***

Fachärztin für Dermatologie und Venerologie

Belegärztin Klinik Im Park (seit 1.8.2018)

## AUGEN

**Prof. Dr. med. Stephan Michels**

Facharzt für Ophthalmologie, speziell Ophthalmochirurgie

Belegarzt Klinik Im Park (seit 1.10.2018)

## CHIRURGIE

**Dipl. Arzt Bogdan Mircea**

Facharzt für Allgemeine Chirurgie

Belegarzt Klinik Im Park (seit 1.10.2018)

## GEFÄSSE

**Prof. Dr. med. Mario Lachat**

Facharzt für Chirurgie sowie für

Herz- und thorakale Gefässchirurgie

Belegarzt Klinik Hirslanden (seit 1.10.2018)

## WIRBELSÄULE

**Dr. med. Viktor Remenez**

Facharzt für Neurochirurgie

Belegarzt Klinik Hirslanden (seit 1.10.2018)

\*auch an der Klinik Hirslanden akkreditiert

# DIE PAPIERLOSE KLINIK

**DER AUFENTHALT EINES PATIENTEN AN DER KLINIK HIRSLANDEN ODER DER KLINIK IM PARK GEHT MIT EINER VIELZAHL VON DOKUMENTEN UND FORMULAREN EINHER. WIE IN VIELEN ANDEREN SPITÄLERN AUCH LIEGEN DIESE UNTERLAGEN HEUTE TEILS IN PAPIERFORM UND TEILS DIGITAL VOR. DAS WIRD SICH AB NÄCHSTEM JAHR ÄNDERN. IN ZUKUNFT WERDEN DIE PFLEGE UND DIE ÄRZTE ALLE MEDIZINISCHEN DATEN UND INFORMATIONEN NUR NOCH ELEKTRONISCH ERFASSEN. WELCHE VORTEILE SICH DAR AUS FÜR UNSERE PATIENTEN UND DIE BEHANDLUNGSABLÄUFE ERGEBEN, LEGT DER FOLGENDE BEITRAG DAR.**

Das Schweizer Gesundheitswesen produziert jedes Jahr über 300 Millionen Blatt Papier. Abgelegt in Bundesordnern, ergibt das eine Aktenreihe von 40 Kilometern Länge. Das macht zum einen deutlich, wie umfangreich die jährlich anfallenden Gesundheitsdaten sind. Zum anderen zeigt es aber auch, dass die Digitalisierung, die das Gesundheitswesen genauso erfasst hat wie jede andere Branche auch, bei Weitem noch nicht abgeschlossen ist.

## ELEKTRONISCHES PATIENTENDOSSIER

Einen Schub erfahren wird die Digitalisierung des Gesundheitswesens mit der schweizweiten Einführung des elektronischen Patientendossiers (EPD) ab 2020. Das EPD ist eine digitale Sammlung persönlicher Informationen rund um die Gesundheit eines Patienten, von Arztberichten über Röntgenbilder und Laborergebnisse bis zu Medikamentenverordnungen. Mit dem EPD haben Ärzte und andere Gesundheitsfachleute viele der benötigten Informationen zu einem Patienten sofort zur Hand.

Für die Bevölkerung ist das elektronische Patientendossier freiwillig. Die Kliniken und Spitäler sind jedoch verpflichtet, die Digitalisierung ihrer medizinischen Dokumentation zu etablieren, damit die vorgeschriebenen Daten in die elektronischen Patientendossiers integriert werden können. Zugriff auf dieses Patientendossier hat nur das medizinische Personal, das vom Patienten dazu ermächtigt wird.

Vor diesem Hintergrund werden die Patientenakten in allen Kliniken der Hirslanden-Gruppe künftig nur noch elektronisch geführt. Grundlage dafür ist ein sogenanntes Klinisches Informationssystem (KIS), mit dem die Daten erfasst, bearbeitet und geteilt werden. Die ersten beiden Kliniken, in denen das System eingeführt wird, sind die Kliniken Hirslanden und Im Park.

## VORTEILE DER DIGITALISIERUNG FÜR DIE PATIENTEN

Die Hirslanden-Kliniken bereiten sich mit diesem Schritt indes nicht nur auf das elektronische Patientendossier vor. Vielmehr soll die systematische Digitalisierung auch den Patientennutzen und die Sicherheit an den Kliniken selbst erhöhen. Das beinhaltet zunächst einen wertvollen Zeitgewinn. Die benötigten Patienteninformationen müssen nicht mehr an mehreren Orten zusammengetragen werden, sondern sie sind jederzeit und von überall her per Mausklick verfügbar (vgl. Abb. 1). Rückfragen wegen schlechter Lesbarkeit erübrigen sich. Die so eingesparte Zeit kommt der Betreuung der Patienten zugute. Das erhöht deren Zufriedenheit genauso wie die Effizienz der Behandlungsabläufe.

Digitale Patientendaten erhöhen auch die Qualität und die Patientensicherheit, da Fehler und Missverständnisse aufgrund lückenhafter Informationen vermieden werden. Eine Erleichterung erfährt schliesslich auch die immer wichtigere interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Berufsgruppen. Mit dem Klinischen Informationssystem können die verschiedenen Fachärzte und die Pflegefachleute die einzelnen Behandlungsschritte besser aufeinander abstimmen. Doppelspurigkeiten und redundante Abklärungen entfallen.



Abb. 1  
Liegen alle Patienteninformationen digital vor, sind sie jederzeit und von überall her abrufbar. Das erhöht die Qualität der medizinischen Betreuung und die Patientensicherheit genauso wie die Effizienz der klinischen Abläufe.

## DIE PAPIERLOSE KLINIK AUS PATIENTENSICHT

Die elektronische Dokumentation wird in Zukunft zum medizinischen Alltag der Ärzteschaft und der Pflege gehören. Was das aus Patientensicht bedeutet, illustrieren die folgenden Beispiele von Unterlagen, Daten und Formularen, die mit dem Aufenthalt an einer Hirsländen-Klinik einhergehen (vgl. Abb. 2).

Nach der **Anmeldung** muss ein Patient zunächst verschiedene Abklärungen durchlaufen. Dazu gehört etwa die Anästhesie-Sprechstunde. Ziel dieses Gesprächs sind die Beurteilung des Gesundheitszustands des Patienten und die Festlegung der auf ihn zugeschnittenen Anästhesietechnik. Dafür sind viele Informationen über den Patienten zu erheben, beispielsweise zu Vorerkrankungen, Medikamenten und Allergien. Die elektronische Erfassung dieser Informationen stellt sicher, dass sie nicht nur vollständig und strukturiert vorliegen, sondern auch exakt dann verfügbar sind, wenn sie benötigt werden.

Nach dem **Eintritt** des Patienten erfolgt unter anderem die Erhebung seiner Krankengeschichte (Anamnese). Bisher sind diese Unterlagen nirgendwo zentral zugänglich. Wird

die Krankengeschichte einheitlich und digital erfasst, ist ein Informationsverlust an den nachfolgenden Stationen des Behandlungspfades ausgeschlossen und dem Patienten bleibt es erspart, immer wieder die gleichen Fragen beantworten zu müssen.

Während seines **Aufenthalts** erhält ein Patient verschiedene, auf seine Erkrankung und seine Bedürfnisse abgestimmte Medikamente. Werden diese Informationen handschriftlich festgehalten, besteht die Gefahr, dass sie teilweise nicht lesbar oder lückenhaft sind. Dazu kommt, dass sie bei einer Visite mitunter nicht gleich auffindbar sind. Mit einer übersichtlichen digitalen Dokumentation der zu verabreichenden Medikamente gehören solche Probleme der Vergangenheit an.

Nach seinem **Austritt** wird für jeden Patienten ein Austrittsbericht erstellt. Heute bedeutet dies, Briefe zu diktieren und auf Papier abzufassen. Mit dem neuen Klinischen Informationssystem liegt der Austritts- oder der Überweisungsbericht vor, sobald der Patient die Klinik verlassen hat. Schliessen sich weitere Therapieschritte an, geht so keine kostbare Zeit verloren.

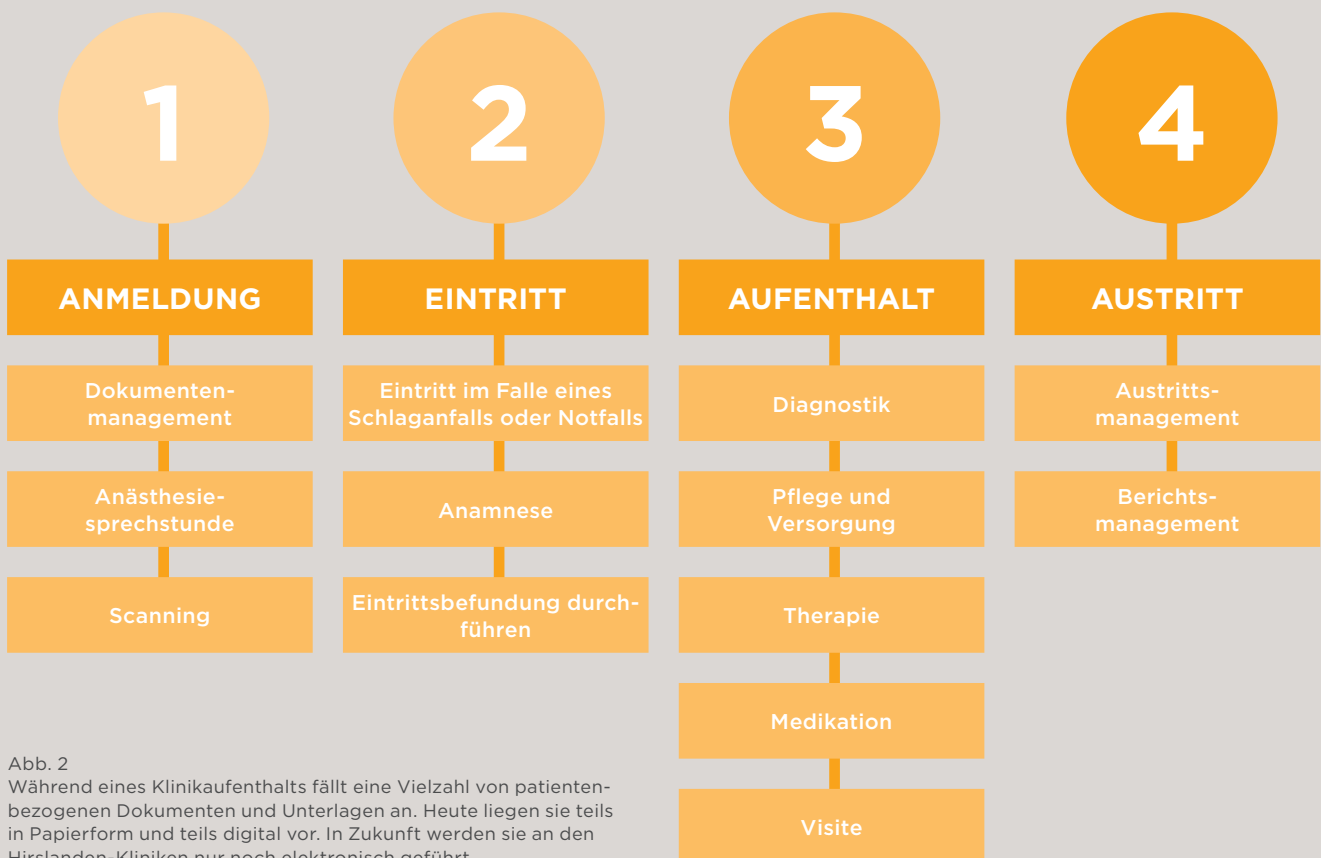


Abb. 2  
Während eines Klinikaufenthalts fällt eine Vielzahl von patientenbezogenen Dokumenten und Unterlagen an. Heute liegen sie teils in Papierform und teils digital vor. In Zukunft werden sie an den Hirsländen-Kliniken nur noch elektronisch geführt.

# KOLONPOLYPEN UND DICKDARMKREBS – WARUM VORSORGE UND FRÜHERKENNUNG SO WICHTIG SIND

Von **PD DR. MED. JONAS ZEITZ**, Facharzt für Gastroenterologie und Allgemeine Innere Medizin

**WIRD EIN DARMKREBS FRÜHZEITIG BEHANDELT, SIND DIE HEILUNGSCHANCEN HOCH. DER FRÜHERKENNUNG VON DARMKREBS KOMMT DAHER EINE EMINENT WICHTIGE BEDEUTUNG ZU. DIE ZUVERLÄSSIGSTE VORSORGE-UNTERSUCHUNG IST DIE KOLOSKOPIE (DARMSPIEGELUNG). MIT IHR LASSEN SICH AUCH VORSTUFEN VON DARMKREBS AUFSPÜREN, DIE MEIST IN DERSELBEN SITZUNG ENTFERNT WERDEN.**

Kolonpolypen sind kleine Wucherungen, die im Dickdarm (Kolon) entstehen können. Sie kommen häufig vor: Bei einem Drittel bis zur Hälfte der Erwachsenen im Alter von 50 Jahren sind Polypen im Dickdarm zu finden. In anderen Abschnitten des Darms (z.B. im Dünndarm) treten sie eher selten auf. Die häufigste Form von Kolonpolypen sind sogenannte polypöse Adenome. Sie können mit der Zeit entarten, d.h. es kann sich aus ihnen über verschiedene Krebsvorstufen ein Dickdarmkrebs entwickeln, das kolorektale Karzinom (vgl. Abb. 1).

## SYMPTOME EINES DARMKREBSSES

Die häufigsten Symptome bei Darmkrebs umfassen Bauchschmerzen, Blähungen, Müdigkeit, Abgeschlagenheit und Gewichtsverlust. Ein weiteres mögliches Symptom ist eine Veränderung der Stuhlgewohnheiten (Durchfall wechselt sich mit Verstopfung ab). Da ein Dickdarmkrebs bluten kann, gehört ferner blutiger sowie dunkler oder schwarzer Stuhlgang zu den möglichen Anzeichen. Aufgrund seiner meist geringen Menge ist das Blut im Stuhlgang jedoch

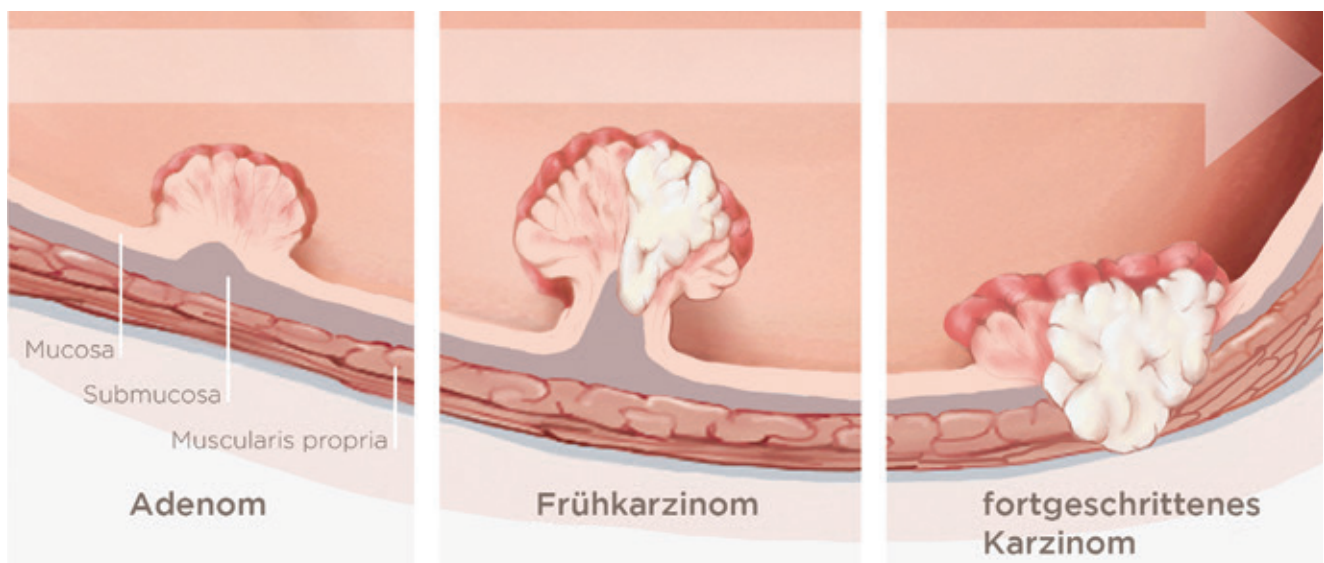


Abb. 1  
Ein Darmkrebs entwickelt sich häufig über verschiedene Vorstufen aus zunächst gutartigen Wucherungen in der Darmschleimhaut (Polypen bzw. Adenome).

Das kolorektale Karzinom ist ein bösartiger Tumor, der den Dickdarm oder den Enddarm (Rektum) befällt. (Das Wort «kolorektal» fasst beide möglichen Lokalisationen in einem Begriff zusammen.) Der Dickdarmkrebs ist die dritthäufigste Krebsart, bei Frauen sogar die zweithäufigste. Jedes Jahr erkranken in der Schweiz rund 4000 Menschen daran. Die Risikofaktoren für die Entstehung von bösartigen Polypen und Darmkrebs sind in der folgenden Tabelle ersichtlich.

RISIKOFAKTOREN FÜR DIE ENTSTEHUNG VON DARMKREBS	
Geschlecht (Männer ab 50 Jahren)	Genetische Veranlagung für und Vorhandensein von Polypen
Familiäre Häufung (v.a. Verwandte 1. Grades)	Fett- und fleischreiche, ballaststoffarme Kost
Übergewicht	Rauchen

häufig nicht sichtbar. In einer Laboruntersuchung kann schliesslich auch ein Eisenmangel oder eine Blutarmut (Anämie) auf einen Dickdarmkrebs hinweisen. In einem fortgeschrittenen Stadium können die Tumoren zu einem Darmverschluss führen, was eine Notfallsituation darstellt.

Liegt eines oder mehrere der genannten Symptome vor, kann der Hausarzt die Verdachtsdiagnose auf ein kolorektales Karzinom stellen. In solchen Fällen empfiehlt er eine weiterführende Abklärung bei einem Gastroenterologen (Magen-Darm-Spezialist). Zur Beurteilung des Darms führt dieser eine Darmspiegelung durch (vgl. Seite 13). Stellt er dabei Auffälligkeiten fest, kann er direkt aus ihnen Proben entnehmen, die der Pathologe dann mikroskopisch untersucht.

## FRÜHERKENNUNG VON POLYPEN UND SCREENING

Um eine möglicherweise bestehende Erkrankung frühzeitig zu erkennen, d.h. bevor sie Beschwerden verursacht, werden für verschiedene Erkrankungen Untersuchungen zur Früherkennung angeboten. Eine solche Screening-Untersuchung gibt es auch für den Dickdarmkrebs. Sie ermöglicht es, einen Tumor in einem noch heilbaren Stadium zu diagnostizieren, und wird in der Schweiz ab dem 50. Lebensjahr empfohlen. Hierfür haben sich zwei Untersuchungsmethoden etabliert, die bei 50- bis 69-jährigen Personen von der Krankenkasse übernommen werden:

**Dickdarmspiegelung (Koloskopie):** Bei dieser sehr zuverlässigen Untersuchung, die der Gastroenterologe in der Regel ambulant mit einem flexiblen Endoskop durchführt, können Tumoren entdeckt und deren Vorstufen (Polypen) entfernt werden, und zwar meist in der gleichen Sitzung. Die Dickdarmspiegelung sollte alle zehn Jahre wiederholt werden. Bei Vorliegen von Risikofaktoren werden kürzere Abstände und gegebenenfalls ein früherer Beginn des Screenings empfohlen. Dazu zählen beispielsweise eine familiäre Vorbelastung (vgl. Kasten) oder die Abtragung von Polypen in der Vergangenheit.

**Stuhluntersuchung auf Blut** (meist nicht von Auge sichtbar): Diese einfache und kostengünstige Untersuchung wird alle zwei Jahre empfohlen. Allerdings ist dabei die Zahl der falsch-positiven Ergebnisse leider ziemlich hoch. Ausserdem können häufig nur blutende Tumoren oder grössere Polypen (oft erst bei bereits fortgeschrittener Erkrankung) detektiert werden. Bei frühzeitiger Entdeckung und konsequenter Behandlung sind die Heilungschancen bei Darmkrebs relativ gross.

BEI FRÜHZEITIGER ENTDECKUNG UND KONSEQUENTER BEHANDLUNG SIND DIE HEILUNGSSCHANCEN BEI DARMKREBS RELATIV GROSS.

## VORBEUGENDE MASSNAHMEN

Mit einem gesunden Lebensstil lässt sich das Risiko senken, einen Darmkrebs zu entwickeln. Dazu gehört an erster Stelle eine gesunde und abwechslungsreiche Ernährung. Diese sollte fettarm sein und nicht zu viel Fleisch enthalten. Zusätzlich empfiehlt es sich, viel Obst und Gemüse zu essen. Wichtig sind ferner regelmässige Bewegung und die Reduktion eines allfälligen Übergewichts. Schliesslich sollte man auch mit dem Rauchen aufhören und nur wenig Alkohol trinken.

## WEITERFÜHRENDE DIAGNOSTIK

Sobald ein kolorektales Karzinom diagnostiziert worden ist, gilt es in einem nächsten diagnostischen Schritt, das Stadium und die Ausbreitung der Erkrankung abzuklären. So kann anschliessend eine optimale Therapie entsprechend dem Tumorstadium erfolgen. Bei diesen weiterführenden

## GLOSSAR

- **POLYPEN:** Wucherungen in einer Schleimhaut, beispielsweise der Darmschleimhaut
- **ADENOME:** eine vom Oberflächenepithel ausgehende, primär gutartige Wucherung der Darmschleimhaut
- **ENDOSKOP:** schlauchförmiges Instrument mit Lichtquelle und Kamera zur Diagnostik und Therapie in Körperhöhlen und Hohlorganen
- **KREBSVORSTUFEN:** Zellveränderungen, die noch nicht bösartig sind, jedoch entarten und also bösartig werden können (auch Dysplasien genannt)

## FAMILIÄRES RISIKO FÜR DICKDARMKREBS

Wird bei einem Patienten ein Dickdarmkrebs diagnostiziert, kann dies bedeuten, dass seine Familienmitglieder ein erhöhtes Risiko haben, ebenfalls daran zu erkranken. Daraus ergibt sich folgende Empfehlung: Wenn ein Verwandter 1. Grades (Eltern, Geschwister oder Kinder) in einem jüngeren Alter (unter 60 Jahren) Kolonpolypen oder ein kolorektales Karzinom entwickelt, sollte die Screening-Untersuchung früher beginnen. Eine erste Koloskopie erfolgt dann idealerweise bereits im Alter von 40 Jahren oder 10 Altersjahre vor der frühesten Darmkrebs-Diagnose in der Familie. Es gibt auch genetische Erkrankungen, bei denen das Risiko für die Entwicklung von Polypen und/oder eines kolorektalen Karzinoms erhöht ist. Tritt in einer Familie Darmkrebs gehäuft auf, sollte mit dem Arzt über die Notwendigkeit einer genetischen Abklärung gesprochen werden.

Abklärungen kommen radiologische (bildgebende) Verfahren wie die Computertomographie (CT), die Kernspintomographie (MRT), der endoskopische innere Ultraschall (EUS), Röntgenaufnahmen vom Brustkorb (Röntgen-Thorax) und andere Abklärungsmethoden zum Einsatz.

## THERAPIE

Im Zentrum der Therapie des kolorektalen Karzinoms steht in der Regel die operative Entfernung des Tumors bzw. des betroffenen Darmabschnitts durch den Chirurgen. Zusätzlich können eine Chemotherapie und auch eine Bestrahlung (Radiotherapie) notwendig werden. Der Entscheider über den Behandlungsplan erfolgt idealerweise im Rahmen einer Tumorkonferenz (Tumorboard), an der Spezialisten aus verschiedenen Fachdisziplinen die Befunde diskutieren und anhand der aktuellen Leitlinien gemeinsam das beste Therapiekonzept für den Patienten festlegen (vgl. Kasten).

## KONTAKT

### GASTROZENTRUM HIRSLANDEN ZÜRICH

Witellikerstrasse 40  
8032 Zürich  
T +41 44 387 39 55  
mail@gastrozentrum.ch

Alle Ärzte am Zentrum:  
Siehe [www.gastrozentrum.ch](http://www.gastrozentrum.ch)

### TUMORZENTRUM HIRSLANDEN ZÜRICH

Witellikerstrasse 40  
8032 Zürich  
T +41 44 387 96 62  
tumorzentrum.hirslanden@hirslanden.ch

## DARMKREBSZENTRUM KLINIK HIRSLANDEN

Um Patienten mit Darmkrebs die bestmögliche Behandlung anzubieten, vereint die Klinik Hirslanden eine Vielzahl von Spezialisten der Krebsmedizin in einem Darmkrebszentrum. Dazu zählen Fachärzte aus den Disziplinen Gastroenterologie, Onkologie, Chirurgie, Radiologie, Pathologie und Strahlentherapie. Sie alle verfügen über fundiertes Expertenwissen und langjährige Erfahrung in der Behandlung von Darmkrebs. An den regelmässigen interdisziplinären Tumorboards besprechen sie jeden Patientenfall individuell und bestimmen gemeinsam den optimalen Behandlungsplan. Das Darmkrebszentrum ist Teil des Tumorzentrums Hirslanden Zürich und durchläuft derzeit den Prozess zur Zertifizierung durch die Deutsche Krebsgesellschaft (DKG).

# ULTRASCHALL IN DER HANDCHIRURGIE – DIE SONDE IN DER HAND DES CHIRURGEN

Von **DR. MED. FREDERIK HAHN**, Facharzt für Handchirurgie sowie für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates

**ULTRASCHALL IST IN DEN LETZTEN JAHREN ZU EINEM WICHTIGEN BILDGEBENDEN VERFAHREN IN DER HANDCHIRURGIE GEWORDEN. DAS EINSATZSPEKTRUM REICHT VON DER DIAGNOSTIK UND KLEINEN THERAPEUTISCHEN INTERVENTIONEN ÜBER DIE OPERATIONSVORBEREITUNG BIS HIN ZU EINZELNEN OPERATIONEN. DAMIT VERBUNDEN IST EIN VIELFÄLTIGER PATIENTENNUTZEN: DER ULTRASCHALL IST AUSSAGEKRÄFTIG, SCHNELL, UNSCHÄDLICH UND KOSTENGÜNSTIG.**

Der Einsatz von Ultraschallwellen zur Untersuchung menschlichen Gewebes findet in der Medizin seit vielen Jahren in den verschiedensten Bereichen statt, etwa in der Gynäkologie, der Gastroenterologie oder der Kardiologie. Die für den Patienten unschädlichen Ultraschallwellen durchdringen Weichteilgewebe, und aus der Reflexion dieser Schallwellen ergibt sich ein Bild des untersuchten Gewebes. Mit der technischen Verbesserung der Ultraschallgeräte ist es möglich geworden, auch oberflächliche anatomische Strukturen darzustellen. Das hat den Einsatz von Ultraschall in der Diagnostik und Therapie des Bewegungsapparates interessant gemacht.

Der Vorteil der Ultraschalltechnik gegenüber anderen bildgebenden Verfahren liegt darin, dass diese einfach verfügbar ist und ein für den Patienten ungefährliches Verfahren ohne zusätzliche Belastung darstellt (anders als z.B. Röntgenstrahlen). Die Ultraschalldiagnostik bietet zudem die Möglichkeit, dynamische Prozesse in Echtzeit darzustellen und zu analysieren. Dies ist ein enormer Vorteil gegenüber den statischen Verfahren wie z.B. dem Röntgen oder der Magnetresonanztomographie (MRT). Schliesslich hat die Ultraschalltechnik auch den Vorzug, dass sie eine kostengünstige Untersuchungsmethode darstellt.

## ULTRASCHALL IN DER HANDCHIRURGIE

Mit der Verfügbarkeit von handlichen und technisch ausgereiften Geräten hat der Ultraschall in den letzten Jahren zunehmend auch in den klinischen Alltag der Handchirurgie Einzug gehalten. Die oberflächliche Lage der anatomischen Strukturen an der Hand machen diese für die

Ultraschalldiagnostik sehr gut zugänglich. Dank der verbesserten Auflösung sind auch kleinste anatomische Strukturen zu differenzieren (vgl. Abb. 1).

Da der Handchirurg fast alle Erkrankungen und Verletzungen der Hand behandelt, ist für ihn die Kenntnis und die Beurteilbarkeit der vielfältigen anatomischen Strukturen essentiell, von den Sehnen und Muskeln über die Nerven und Gefässe bis hin zu den Gelenken. Weil diese verschiedenen Strukturen der Hand sehr nahe beieinander liegen, ist es nicht einfach, diese voneinander abzugrenzen. Das wiederum bedeutet, dass das Erkennen von krankhaften (pathologischen) Veränderungen eine Herausforderung sein kann. Hier haben die hochauflösenden Ultraschallgeräte der letzten Jahre, welche Strukturen bis in den Zentimeterbereich abbilden können, neue Möglichkeiten eröffnet.

Die Ultraschalluntersuchung der Hand wird durch den behandelnden Handchirurgen – mit Fähigkeitsausweis «Sonographie des Bewegungsapparates» – selbst durchgeführt. Dieser Fähigkeitsausweis muss über eine dreijährige, strukturierte Ausbildung in mehreren Modulen erworben werden.

## DIAGNOSE VON HANDPROBLEMEN

Die Ultraschalluntersuchung in der Hand des Handchirurgen ergänzt zeitnah seine klinische (körperliche) Untersuchung oder bereits vorliegende Bildgebungen wie Röntgen oder MRT. Umgekehrt wird die Interpretation des Ultraschallbefundes optimal durch den klinischen

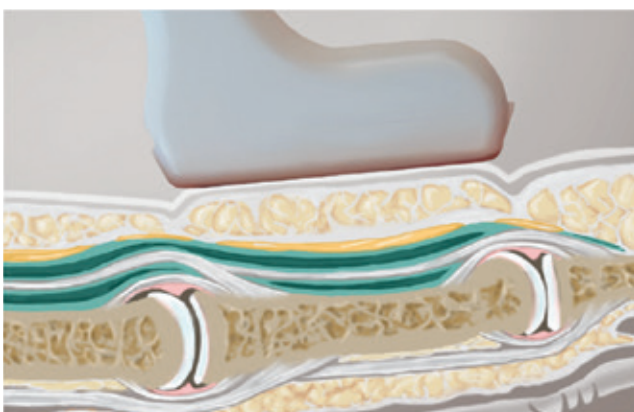
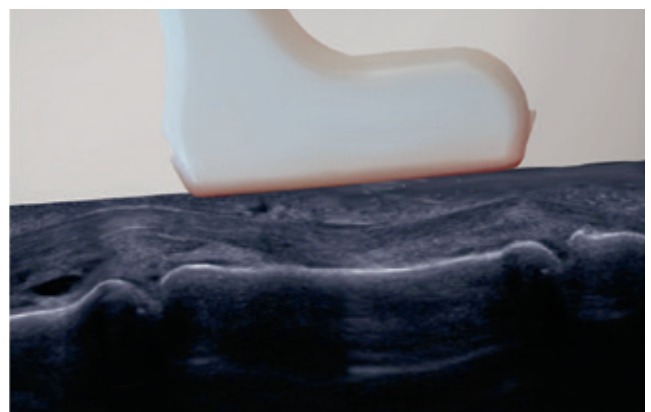


Abb. 1

Schematische Darstellung und Ultraschallbild der verschiedenen Strukturen des beugeseitigen Fingers: Knochen, Gelenke, Sehnen, Bänder.



Untersuchungsbefund des Handchirurgen unterstützt oder häufig sogar erst möglich. Dabei kann er auch auf seine vertiefte Kenntnis der anatomischen Strukturen aus den Operationen zurückgreifen, was eine wertvolle Ergänzung bildet.

Im klinischen Alltag ist der Ultraschall in der Diagnose und Versorgung von handchirurgischen Patienten inzwischen kaum mehr wegzudenken. Das gilt umso mehr, als das Verfahren häufig aufwändigere und kostenintensive Untersuchungstechniken (MRT) oder potentiell belastende Verfahren (z.B. Röntgenstrahlen) überflüssig machen kann. Durch die direkte Verfügbarkeit des Ultraschalls in der handchirurgischen Praxis bleiben dem Patienten ausserdem zeitliche Verzögerungen erspart. So kann eine Bestätigung der klinischen Diagnose durch den Ultraschallbefund bereits in gleicher Sitzung erfolgen, ohne dass eine weitere Konsultation nötig wird.

**IM KLINISCHEN ALLTAG IST DER ULTRASCHALL IN DER DIAGNOSE UND VERSOR- GUNG HANDCHIRURGISCHER PATIENTEN KAUM MEHR WEGZUDENKEN.**

#### ULTRASCHALLGESTEUERTE BEHANDLUNGEN

Neben seiner diagnostischen Funktion wird der Ultraschall auch zur Unterstützung von Behandlungen eingesetzt. So können Medikamente ultraschallgesteuert genauer am gewünschten Wirkort platziert werden. Unter Ultraschallkontrolle lässt sich beispielsweise beim Karpaltunnelsyndrom ein Kortisondepot gezielt um den Nervus medianus setzen und dabei das Risiko einer Nervenschädigung minimieren. Mittels Ultraschall gelingt auch die Punktion klinisch (d.h. von aussen) nicht sichtbarer Gelenkzysten (Ganglien), wodurch im besten Fall eine Operation überflüssig wird.

Ist aufgrund eines Handproblems eine operative Versorgung unumgänglich, kommt dem Ultraschall bei der Vorbereitung des Eingriffes eine wichtige Rolle zu. Er ermöglicht es dem Chirurgen, sich ein genaues Bild des operativen Zugangswegs und benachbarter kritischer Strukturen zu machen, noch bevor der erste Hautschnitt erfolgt ist. Dadurch lässt sich das Zugangstrauma reduzieren (kleinerer Hautschnitt), und auch die Erkundung unklarer Situationen während der Operation verringert sich.

Durch die mittlerweile tragbaren Geräte ist auch ein Einsatz ausserhalb der ärztlichen Praxis möglich geworden, etwa im Rahmen von Konsilien oder sogar direkt im Operationssaal. Neuere Ansätze, operative Verfahren ultra-



Abb. 2  
Darstellung des Karpaltunnels mit entzündetem Nervus medianus (Mittelnerv). Der Karpaltunnel ist der Nerven-Muskeldurchgang im Handflächenbereich des Handgelenks.

schallgestützt und damit minimalinvasiv durchzuführen, zeigen vielversprechende erste Resultate, beispielsweise bei der Behandlung des Triggerfingers, des Karpaltunnelsyndroms (vgl. Abb. 2) oder von Gelenkzysten. Viele handchirurgische Eingriffe lassen sich ambulant vornehmen. Am Zentrum für Handchirurgie werden diese im ambulanten Operationszentrum Bellaria der Klinik Im Park durchgeführt.

#### FAZIT

Die Ultraschalluntersuchung unterstützt den Handchirurgen mit sonographischer Zusatzqualifikation bei der Diagnosefindung und kann häufig als kostengünstigeres Verfahren in der Bildgebung und Verlaufsbeurteilung eingesetzt werden. Durch die direkte Verfügbarkeit des Ultraschalls während der klinischen Untersuchung ist eine schnelle Abklärung möglich, wobei die dynamische Untersuchungsqualität des Ultraschalls zusätzlich wertvolle Informationen liefert. Schliesslich kann der Ultraschall auch zur Verbesserung von Behandlungen selbst eingesetzt werden. Um die Patientenversorgung mittels Ultraschall zu optimieren, ist es von grundlegender Bedeutung, dass der behandelnde Handchirurg spezifisch ausgebildet ist und sowohl die klinische wie auch die Ultraschalluntersuchung selbst durchführt.

#### KONTAKT

**ZENTRUM FÜR HANDCHIRURGIE**  
Seestrasse 247  
8038 Zürich  
T +41 44 485 60 00  
sekretariat.handchirurgie@hin.ch

Weitere Ärzte am Zentrum:  
Dr. med. Madeleine Bardola-Furrer  
Dr. med. Christoph Klimsa (ab 1.1.2019)

#### GLOSSAR

- **SONOGRAPHISCH:** den Ultraschall (Sonographie) betreffend
- **MRT:** Magnetresonanztomographie (auch MRI oder Kernspintomographie); bildgebendes Verfahren, das mittels starker Magnetfelder Schichtbilder des Körpers erzeugt
- **KARPALTUNNELSYNDROM:** Einengung des «Mittelnervs» (Nervus medianus) im Handflächenbereich des Handgelenks
- **TRIGGERFINGER:** Erkrankung der Fingersehnen, bei der es zu einer knötchenartigen Verdickung der Sehnen kommt
- **KONSIL:** patientenbezogene Beratung eines Arztes durch einen anderen Arzt

# VERANSTALTUNGEN DEZEMBER 2018 BIS APRIL 2019

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.hirslanden.ch/veranstaltungen](http://www.hirslanden.ch/veranstaltungen).

## KLINIK IM PARK

Anmeldung: 044 209 21 11 oder [www.hirslanden.ch/impark](http://www.hirslanden.ch/impark)

Die Publikumsvorträge finden in der Belvoirpark Hotelfachschule, Seestrasse 141, 8002 Zürich, statt.

Mi, 5.12.2018 18.30–20.00 Uhr	<b>FEHLGESCHLAGENE FUSSOPERATIONEN – WIE WEITER?</b>	PD DR. MED. NORMAN ESPINOSA DR. MED. GEORG KLAMMER DR. MED. MARC MAURER
Mi, 9.1.2019 18.30–20.00 Uhr	<b>DAS BRUSTZENTRUM IM PARK – IHRE EXPERTEN FÜR BRUSTERKRANKUNGEN</b>	DR. MED. KONSTANTINOS GARDANIS DR. MED. STEFANIE HOSCH
Mi, 6.2.2019 18.30–20.00 Uhr	<b>PUBLIKUMSVORTRAG KLINIK IM PARK</b> DAS THEMA WIRD DEMNÄCHST AUF <a href="http://WWW.KLINIKIMPARK.CH">WWW.KLINIKIMPARK.CH</a> UNTER DER RUBRIK VERANSTALTUNGEN PUBLIZIERT.	<a href="http://WWW.KLINIKIMPARK.CH">WWW.KLINIKIMPARK.CH</a>
Mi, 6.3.2019 18.30–20.00 Uhr	<b>BAUCHAORTENANEURYSMA – DIE STILLE GEFAHR IM BAUCH</b>	DIPL. ARZT BOGDAN MIRCEA
Mi, 3.4.2019 18.30–20.00 Uhr	<b>PUBLIKUMSVORTRAG KLINIK IM PARK</b> DAS THEMA WIRD DEMNÄCHST AUF <a href="http://WWW.KLINIKIMPARK.CH">WWW.KLINIKIMPARK.CH</a> UNTER DER RUBRIK VERANSTALTUNGEN PUBLIZIERT.	<a href="http://WWW.KLINIKIMPARK.CH">WWW.KLINIKIMPARK.CH</a>

Anmeldung: 044 209 22 42 oder [www.hirslanden.ch/impark](http://www.hirslanden.ch/impark)

Die Veranstaltungen finden im Schulungsraum «Villa Nova» der Klinik Im Park statt.

Do, 17.1.2019 18.30–20.00 Uhr	<b>INFORMATIONSBEND FÜR WERDENDE ELTERN</b>	ABTEILUNGSLEITERINNEN FRAU-MUTTER-KIND DER KLINIK IM PARK
Do, 14.2.2019 18.30–20.00 Uhr	<b>INFORMATIONSBEND FÜR WERDENDE ELTERN</b>	ABTEILUNGSLEITERINNEN FRAU-MUTTER-KIND DER KLINIK IM PARK
Do, 14.3.2019 18.30–20.00 Uhr	<b>INFORMATIONSBEND FÜR WERDENDE ELTERN</b>	ABTEILUNGSLEITERINNEN FRAU-MUTTER-KIND DER KLINIK IM PARK

## KLINIK HIRSLANDEN

Anmeldung: 0848 333 999 oder [www.hirslanden.ch/anmeldung](http://www.hirslanden.ch/anmeldung)

Die Publikumsvorträge finden im Auditorium auf der Ebene 4 der Klinik Hirsländen statt.

Jeweils Mo, 18.30–20.00 Uhr	<b>INFORMATIONSBEND ERLEBNIS GEBURT</b> 14.1.2019, 25.2.2019, 18.3.2019, 15.4.2019, 13.5.2019, 3.6.2019, 8.7.2019, 19.8.2019, 16.9.2019, 21.10.2019, 11.11.2019, 9.12.2019	GYNÄKOLOGE, ANÄSTHESIST, KINDERARZT, HEBAMME, PFLEGEFACHPERSON WOCHENBETT
Sa, 26.1.2019 9.30–12.30 Uhr	<b>SCHLAGANFALL – HANDELN SIE SOFORT!</b>	DR. MED. ROLAND BACKHAUS UND WEITERE REFERENTEN
Di, 29.1.2019 18.30–20.00 Uhr	<b>RUND UM DIE REVISIONSCHIRURGIE</b>	PROF. DR. MED. MARIUS KEEL DR. MED. PHILIPP NUFER
Di, 26.2.2019 18.30–20.00 Uhr	<b>KREUZBANDRISS IM SULZSCHNEE? – SO WERDE ICH BIS IM SOMMER WIEDER FIT! WARUM EINE RECHTZEITIGE ABKLÄRUNG ENTSCHEIDEND IST</b>	DR. MED. FELIX RAPP
Jeweils von 17.00–21.00 Uhr	<b>GROSSELTERNKURS</b> CHF 120.– FÜR PAARE, CHF 90.– FÜR EINZELPERSONEN DO, 31.1.2019, DO, 21.3.2019, DO, 30.5.2019, DO, 25.7.2019, MI, 18.9.2019, DO, 28.11.2019	PFLEGEFACHPERSONAL WOCHENBETT
Di, 19.3.2019 18.30–20.00 Uhr	<b>THERAPIE DES DARMS UND MASTDARMS: IN ZUKUNFT NUR NOCH OPERATION MIT DEM ROBOTER?</b>	DR. MED. NATALIE KUCHEN
Di, 16.4.2019 18.30–20.00 Uhr	<b>HIRSLANDENHEALTH: THEMA WIRD ZEITNAH AUF DER VERANSTALTUNGSWEBSITE VERÖFFENTLICHT</b>	DR. MED. HENRY PERSCHAK UND WEITERE REFERENTEN

## REBALANCE GROUP UND KLINIK HIRSLANDEN

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

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

Mo, 14.1.2019 18.00–18.45 Uhr	<b>SCHLANKER WERDEN OHNE JOJO-EFFEKT – SCHNUPPERMEETING</b>	WILLY BISCHOFBERGER
Mi, 30.1.2019 19.30–20.15 Uhr	<b>SCHLANKER WERDEN OHNE JOJO-EFFEKT – SCHNUPPERMEETING</b>	DR. MED. MARC FOURADOULAS

### ADRESSÄNDERUNGEN/ABBESTELLUNGEN

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

