

# MITTELPUNKT

PATIENTENZEITSCHRIFT DER KLINIK HIRSLANDEN UND DER KLINIK IM PARK, ZÜRICH



## «HIRSLANDEN MOTION» - NACH EINER OPERATION SCHNELLER WIEDER AUF DEN BEINEN

DRAMATISCHE REDUKTION VON KOMPLIKATIONEN UND STERBLICHKEIT  
NACH BAUCHSPEICHELDRÜSEN-OPERATIONEN **DANK SPÜLDRAINAGEN**

**ADIPOSITAS** - DAS KRANKMACHENDE ÜBERGEWICHT

**KNIEARTHROSE** - **WAS HILFT, WENN DAS KNIE SCHMERZT?**



**KLINIK IM PARK**



**KLINIK HIRSLANDEN**



**DOMINIQUE JÄGGI**

Direktorin Klinik Im Park



**MARCO GUGOLZ**

Direktor Klinik Hirslanden

# INHALT

- 3 «HIRSLANDEN MOTION» - NACH EINER OPERATION SCHNELLER WIEDER AUF DEN BEINEN**
- 5 «OBERSTES ZIEL IST DIE REDUKTION VON KOMPLIKATIONEN»**
- 6 DRAMATISCHE REDUKTION VON KOMPLIKATIONEN UND STERBLICHKEIT NACH BAUCHSPEICHELDRÜSEN-OPERATIONEN DANK SPÜLDRAINAGEN**
- 8 NEUIGKEITEN AUS DER KLINIK HIRSLANDEN**
- 10 NEUIGKEITEN AUS DER KLINIK IM PARK**
- 12 ADIPOSITAS - DAS KRANKMACHENDE ÜBERGEWICHT**
- 14 KNEIARTHROSE - WAS HILFT, WENN DAS KNIE SCHMERZT?**
- 16 VERANSTALTUNGEN**

## IMPRESSUM

### MITTELPUNKT 3/2023

Eine Publikation der Klinik Hirslanden und der Klinik Im Park

Der MITTELPUNKT erscheint dreimal jährlich und steht interessierten Kreisen kostenlos zur Verfügung. Weitere Exemplare sind über die Kliniken zu beziehen und als PDF-Datei auf unseren Websites in der Rubrik «Über unsere Klinik» unter «Formulare & Broschüren» abrufbar. Die Verantwortung für den Inhalt der Artikel liegt beim jeweiligen Autor.

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

<b>PROJEKTLEITUNG</b>	Carla Wilhelm
<b>REDAKTION</b>	Widmer Kohler AG, Zürich
<b>REALISATION</b>	bc medien ag, Münchenstein
<b>ILLUSTRATIONEN</b>	Janine Heers, Zürich
<b>AUFLAGE</b>	112 000 Exemplare
<b>DRUCK</b>	Kromer Print AG

**KLINIK HIRSLANDEN**  
 Witellikerstrasse 40, 8032 Zürich  
 T +41 44 387 21 11  
 klinik-hirslanden@hirslanden.ch, www.klinikhirslanden.ch

**KLINIK IM PARK**  
 Seestrasse 220, 8027 Zürich  
 T +41 44 209 21 11  
 klinik-impark@hirslanden.ch, www.klinikimpark.ch

**KLINIKEN DER PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN**

# EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser

Mit ihren über 800 Ärztinnen und Ärzten sowie ihren rund 2500 Mitarbeitenden leisten die Klinik Hirslanden und die Klinik Im Park einen relevanten Beitrag an die Gesundheitsversorgung im Kanton Zürich und darüber hinaus. Ihr Leistungsspektrum deckt dabei fast alle medizinischen Fachrichtungen ab und reicht von der Grundversorgung bis zur hochspezialisierten Medizin.

Zur Grundversorgung wesentlich dazu gehören unsere beiden an 365 Tagen und rund um die Uhr geöffneten Notfallstationen. Im vergangenen Geschäftsjahr verzeichneten sie zusammen insgesamt über 16 000 Notfalleintritte. Sie stehen erwachsenen Patientinnen und Patienten (ab 16 Jahren) jeder Versicherungsklasse offen und behandeln Erkrankungen und Verletzungen aller medizinischen Fachgebiete – mit Ausnahme von schweren Brandverletzungen, Polytraumata und Augenverletzungen.

In beiden Notfallstationen kann sich ein erfahrenes Ärzte- und Pflege team auf eine umfassende diagnostische und therapeutische Infrastruktur stützen und bei Bedarf umgehend Spezialistinnen und Spezialisten aus sämtlichen Fachgebieten hinzuziehen. Das ermöglicht rasche und effiziente Notfallbehandlungen bei maximaler Patientensicherheit. Einen hohen Stellenwert hat auch die Zusammenarbeit mit den Hausärztinnen und -ärzten, die eine nahtlose Nachbetreuung sicherstellen.

Die Notfallstation der Klinik Hirslanden, das Notfall-Zentrum Hirslanden Zürich, wird noch bis im Frühjahr 2024 um mehr als ein Drittel erweitert und gleichzeitig modernisiert. Der Ausbau von 13 auf 19 Behandlungsplätze erfolgt bei laufendem Betrieb und ist eine Antwort auf die stetig wachsenden Patientenströme. Gleichzeitig versteht er sich auch als starkes Bekenntnis zum öffentlichen Leistungsauftrag des Kantons Zürich.

Ebenso wie die Zahl der Notfalleintritte ist an unseren beiden Kliniken im vergangenen Jahr auch die Zahl der geplanten Therapien und Eingriffe gestiegen. Vier Beispiele für solche Behandlungen stellen wir Ihnen im vorliegenden MITTELPUNKT vor.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

**DOMINIQUE JÄGGI**

Direktorin Klinik Im Park

**MARCO GUGOLZ**

Direktor Klinik Hirslanden

# «HIRSLANDEN MOTION» – NACH EINER OPERATION SCHNELLER WIEDER AUF DEN BEINEN

Von REDAKTION MITTELPUNKT

**EINE MÖGLICHT RASCHE UND KOMPLIKATIONSFREIE ERHOLUNG IST DAS ZIEL NACH JEDER OPERATION. DAS WISSEN DARÜBER, WELCHE FAKTOREN EINE GUTE GENESUNG BEGÜNSTIGEN, HAT IN DEN LETZTEN JAHREN STARK ZUGENOMMEN. MIT «HIRSLANDEN MOTION» SETZT DIE KLINIK HIRSLANDEN AUF EIN PROGRAMM, DAS DIESES WISSEN BÜNDELT UND ZUR GRUNDLAGE VON STANDARDISIERTEN BEHANDLUNGSKONZEPTEN MACHT. ZENTRAL IST DABEI DIE AKTIVE MITWIRKUNG DER PATIENTINNEN UND PATIENTEN SOWOHL VOR ALS AUCH NACH DER OPERATION. ZU DIESEM ZWECK WERDEN SIE UMFASSEND, ABER EINFACH UND VERSTÄNDLICH INSTRUIERT UND ERHALTEN IN JEDER PHASE INDIVIDUELLE UNTERSTÜTZUNG.**

Vor 20 Jahren dauerte der durchschnittliche Spitalaufenthalt nach einer Hüft- oder einer Knieprothesen-Operation rund 14 Tage. Heute können die meisten Patientinnen und Patienten das Spital 4 bis 6 Tage nach dem Eingriff verlassen. Ermöglicht wurde diese Verkürzung des Spitalaufenthalts vor allem durch modernere Operationsverfahren und eine verbesserte Nachsorge.

Das Potenzial für eine möglichst rasche und komplikationsfreie Genesung nach solchen und weiteren Eingriffen ist damit aber noch nicht ausgeschöpft. Aus diesem Grund hat die Klinik Hirslanden das Programm «Hirslanden Motion» lanciert. Es umfasst die Optimierung sämtlicher Behandlungsschritte vor, während und nach einer Operation. Der Fachausdruck für solche umfassenden Behandlungskonzepte lautet «Enhanced Recovery After Surgery»<sup>1</sup>, was sich mit «verbesserte Erholung nach einer Operation» übersetzen lässt.

## «HIRSLANDEN MOTION»

«Hirslanden Motion» beruht auf der engen und strukturierten Zusammenarbeit aller am Behandlungsprozess beteiligten Berufsgruppen. Dazu zählen die Spezialistinnen und Spezialisten der Chirurgie, der Anästhesie, der Physiotherapie und der Pflege. In die Vorbereitung und die Nachsorge eingebunden ist zudem häufig auch die Hausärztin oder der Hausarzt. Was Enhanced-Recovery-Programme wie «Hirslanden Motion» aber vor allem auszeichnet, ist die aktive Rolle, die der Patientin oder dem Patienten selbst zukommt.

«Hirslanden Motion» wurde im Herbst 2023 an der Klinik Hirslanden für Hüft- und Knieprothesen-Operationen sowie für verschiedene Eingriffe an der Wirbelsäule gestartet. Diese Behandlungen zählen zu den häufigsten Operationen an der Klinik. In Zukunft sollen weitere chirurgische Gebiete dazukommen. Im Folgenden wird «Hirslanden Motion» am Beispiel der Implantation von künstlichen Hüft- und Kniegelenken vorgestellt. (Vgl. dazu auch den Artikel auf Seiten 14 und 15, wo erläutert wird, wann bei einer Kniearthrose ein künstlicher Gelenkersatz angezeigt ist.)

## DIE FRÜHMobilISATION ALS SCHLÜSSEL ZUR SCHNELLEN GENESUNG

In Zentrum von «Hirslanden Motion» steht die frühe Mobilisation nach dem Eingriff. «Früh» bedeutet, dass die Patientin oder der Patient bereits zwei bis sechs Stunden nach dem Einsetzen des Kunstgelenks erste Schritte macht –

begleitet von einer Fachperson der Physiotherapie und einer der Pflege.

Zu den wichtigsten Vorteilen der Frühmobilisation gehört die Reduktion des Thromboserisikos, indem sie die Durchblutung fördert. Gleichzeitig stimuliert sie das Herz-Kreislauf-System, wirkt dem Muskelabbau entgegen und wirkt sich positiv auf die Schmerzsymptomatik aus. Schliesslich hilft sie auch, Vertrauen in das neue Gelenk zu fassen und das Krankheitsgefühl zu verringern.

All diese Vorteile führen dazu, dass die Patientin oder der Patient schneller in die Lage kommt, die wichtigsten Alltagsbewegungen wieder selbstständig auszuführen. Diese rasch erlangte Selbstständigkeit wiederum erlaubt es, die Patientinnen und Patienten auch zeitnah aus der Klinik zu entlassen – in der Regel bereits nach drei Nächten. Ein bedeutender positiver Nebeneffekt eines so kurzen Spitalaufenthalts liegt darin, dass damit das Risiko einer Spitalinfektion erheblich reduziert wird.

Damit eine Frühmobilisation und damit auch ein kurzer Spitalaufenthalt möglich sind, muss indessen eine Vielzahl von Voraussetzungen erfüllt sein. Diese betreffen die Vorbereitung auf die Operation, die Operation selbst und die unmittelbare Nachsorge.

## VORBEREITUNG AUF DIE OPERATION

Das wichtigste Ziel in der Vorbereitung auf die Operation besteht darin, die Patientin oder den Patienten vor dem Spitaleintritt in einen möglichst guten Gesundheitszustand zu bringen. Dadurch sinkt nicht nur das Komplikationsrisiko, sondern es beschleunigt sich auch die Erholung.

Ein guter Gesundheitszustand erfordert zunächst, dass allfällige Begleiterkrankungen wie beispielsweise Rheuma oder Herzschwäche optimal therapiert werden. Daneben können die Patientinnen und Patienten aber auch selbst einiges tun, um für die Operation möglichst fit zu sein. Dazu gehören – soweit möglich – körperliche Aktivität und physiotherapeutische Übungen, eine ausgewogene, aber eiweissreiche Ernährung, der Nikotinverzicht und eine Alkoholkarenz.

<sup>1</sup> Der Begriff «Enhanced Recovery After Surgery» ist ein geschützter Begriff der internationalen Non-Profit-Organisation ERAS<sup>®</sup> Society.

In Gesprächen mit Mitgliedern des Behandlungsteams sowie anhand einer Broschüre und einer App werden die Patientinnen und Patienten darüber ins Bild gesetzt, worin eine optimale Vorbereitung konkret besteht. Zudem werden sie über den gesamten Behandlungsprozess verständlich aufgeklärt: über die Operation und die damit verbundenen Risiken, über die Narkoseverfahren und die Schmerztherapie sowie über die Nachsorge und die Rehabilitation. Zur Theorie kann dabei auch die Praxis hinzukommen, etwa wenn das Gehen an Stöcken oder bestimmte physiotherapeutische Übungen bereits vor der Operation geübt werden.

### IN DER KLINIK

Mit Blick auf die angestrebte Frühmobilisation haben die behandelnden Spezialistinnen und Spezialisten für Chirurgie und Anästhesie drei Ziele vor Augen: Erstens soll die Patientin oder der Patient dank einer Teilnarkose (Spinalanästhesie) oder einer gut einstellbaren Vollnarkose nach dem Eingriff so schnell wie möglich wieder richtig wach sein. Zweitens werden verschiedene Massnahmen ergriffen, um den Blutverlust während der Operation zu minimieren. Drittens wird die Schmerztherapie so gestaltet, dass die Patientin oder der Patient einerseits möglichst geringe Schmerzen hat und andererseits nicht unter Nebenwirkungen wie Schwindel oder Müdigkeit leidet.

An die Frühmobilisation am Operationstag schliessen sich an den Folgetagen das Gehtraining und die schrittweise Vorbereitung auf die Selbstständigkeit im Alltag an (vgl. Abb. 1). So üben die Patientinnen und Patienten beispielsweise das Hinsetzen und wieder Aufstehen aus einem Stuhl, das An- und Ausziehen von Kleidern und das Treppensteigen. Daneben erhalten sie Instruktionen für ein physiotherapeutisches Heimprogramm und praktische Ratschläge für den Alltag, etwa zur Sturzprävention.

### KLINIKAUSTRITT

Für den Austritt aus der Klinik sind im «Hirslanden Motion»-Programm eine Reihe von Kriterien definiert, deren Erfüllung die Patientin oder der Patient gemeinsam mit den Fachpersonen anhand einer Checkliste laufend überprüft. Im Vordergrund steht dabei die Selbstständigkeit bei alltäglichen Verrichtungen wie dem Toilettengang oder dem Treppensteigen. Dazu kommt das praktische Wissen über die physiotherapeutischen Übungen für daheim, das Wechseln des Wundverbands und die Medikamenteneinnahme.

Das neue Gelenk darf und soll zuhause belastet und bewegt werden. Das aktive Bewegen über den ganzen Tag ist entscheidend, um schnell wieder eine gute Mobilität zu erlangen. Nach einem Kniegelenkersatz wird in der ambulanten Physiotherapie das Spektrum an Bewegungen laufend erweitert. Nach einem Hüftgelenkersatz ist eine ambulante Physiotherapie in der Regel nicht nötig. Hier ist der aktive Alltag, kombiniert mit einem moderaten Ausdauer- und Krafttraining, die beste Therapie.



Abb. 1: Gehtraining unter fachkundiger Anleitung und Unterstützung

### GLOSSAR

- **MOBILISATION:** stufenweise Wiederaufnahme von passiven und aktiven Bewegungen
- **THROMBOSE:** Verschluss eines Blutgefässes aufgrund eines Blutgerinnsels (Thrombus)
- **SPINALANÄSTHESIE:** Methode zur Betäubung von Rückenmarksnerven. Weil damit nur eine bestimmte Körperregion betäubt und das Bewusstsein nicht beeinträchtigt wird, zählt die Spinalanästhesie zu den Regionalanästhesien oder Teilnarkosen.

### KONTAKT

**Klinik Hirslanden**  
Witellikerstrasse 40  
8032 Zürich  
+ 41 44 387 21 11  
klinik-hirslanden@hirslanden.ch  
www.klinik-hirslanden.ch

# «OBERSTES ZIEL IST DIE REDUKTION VON KOMPLIKATIONEN»

## **HERR DR. INAUEN, DAS IM NEBENSTEHENDEN ARTIKEL VORGESTELLTE PROGRAMM «HIRSLANDEN MOTION» HAT ZUM ZIEL, DIE ERHOLUNG NACH EINER OPERATION ZU VERBESSERN UND ZU BESCHLEUNIGEN. WELCHES IST DER KERNGEDANKE, DER HINTER DIESEM PROGRAMM STEHT?**

Eine gute und rasche Erholung nach einer Operation bedeutet, dass es zu keinen grösseren Komplikationen kommt. Solche unerwünschten Folgen eines Eingriffs können ganz unterschiedlicher Natur sein. Dazu zählen Infektionen, Thrombosen, Störungen des Herz-Kreislauf-Systems, Wundheilungsstörungen oder Gelenkversteifungen und Muskelschwund, um nur ein paar Beispiele zu nennen. Die Reduktion von Komplikationen jeder Art ist daher das oberste Ziel von «Hirslanden Motion».

## **WARUM KÖNNEN SOLCHE KOMPLIKATIONEN ÜBERHAUPT AUFTRETEN?**

Eine wichtige Ursache von Komplikationen liegt in der Art und Weise, wie der menschliche Körper auf eine Operation reagiert. Aus seiner Sicht handelt es sich bei einem chirurgischen Eingriff um eine Körperverletzung. Er antwortet darauf unter anderem mit der Ausschüttung von Stresshormonen, um sich auf Kampf oder Flucht («Fight or Flight») vorzubereiten. Diese an sich sinnvolle Einrichtung der Natur kann während oder nach einer Operation zum Problem werden. So fahren Stresshormone etwa das Immunsystem herunter, weil es im Moment nicht Priorität zu haben scheint. Das erhöht aber das Risiko für Wundheilungsstörungen und Infektionen wie zum Beispiel eine Lungenentzündung. Daneben verstärken Stresshormone die Blutgerinnung und verengen die Gefässe, wodurch das Risiko für Thrombosen steigt. Schliesslich erhöhen sie auch die Herzfrequenz und den Blutdruck und können so das Herz-Kreislauf-System belasten.

## **WELCHE WEITEREN QUELLEN VON KOMPLIKATIONEN GIBT ES?**

Was das Komplikationsrisiko ebenfalls erhöht, sind eine lange Liegedauer und eine späte Mobilisation nach einer Operation. Von besonderer Bedeutung ist auch hier das Throm-

boserisiko, und zwar aufgrund einer ungenügenden Durchblutung. Dazu kommen die Gefahr von Spitalinfektionen und – gerade bei Operationen am Bewegungsapparat – das Problem des Muskelschwundes. Dieser kann zu einer verzögerten Mobilisation im Verlauf oder aber auch zu einem erhöhten Sturzrisiko führen. Ferner erhöhen auch starke Schmerzen das Komplikationsrisiko, weil sie ebenfalls eine Stressantwort im Körper auslösen.

## **WIE LASSEN SICH MIT «HIRSLANDEN MOTION» KOMPLIKATIONEN VERHINDERN ODER JEDENFALLS STARK REDUZIEREN?**

Als umfassendes Behandlungskonzept bündelt «Hirslanden Motion» eine Vielzahl von Massnahmen, um die Stressantwort des Körpers auf die Operation so gering wie möglich zu halten. Vor der Operation geht es darum, die Patientin oder den Patienten optimal auf den Eingriff vorzubereiten. Dazu gehören beispielsweise die präoperative Entdeckung allfälliger Infektionen, die gute Einstellung eines vorliegenden Diabetes, eine ausreichende Ernährung sowie der Verzicht auf Nikotin und Alkohol.

## **DARÜBER HINAUS SIEHT «HIRSLANDEN MOTION» VOR, DASS DIE PATIENTIN ODER DER PATIENT VOR EINER OPERATION IN GESPRÄCHEN SOWIE ANHAND EINER BROSCHÜRE ODER EINER APP VERSTÄNDLICH ÜBER DEN GESAMTEN BEHANDLUNGSABLAUF INFORMIERT WIRD. WARUM IST DAS SO WICHTIG?**

Das Wissen, was einen in der Klinik genau erwartet, schafft Vertrauen und gibt Sicherheit. So vermag es massgeblich den psychischen Stress zu reduzieren, der ebenfalls zu einer ungünstigen Ausschüttung von Stresshormonen führt. An keinem Punkt der Behandlung passiert etwas, über das die Patientin oder der Patient nicht schon im Bild ist.

## **WIE LÄSST SICH DAS KOMPLIKATIONS-RISIKO WÄHREND UND NACH EINER OPERATION VERRINGERN?**

Wichtig sind eine möglichst gewebeschonende Operationstechnik und ein geringer Blutverlust. Auch sollte auf Massnahmen verzichtet werden, die nicht unbedingt nötig sind, etwa

auf Wunddrainagen oder unnötige Katheter, die immer mit einem Infektionsrisiko verbunden sind. Moderne Narkoseverfahren und Schmerztherapien senken ebenfalls das Komplikationsrisiko. Nach der Operation ist die sehr frühe Mobilisation ein Kernelement von «Hirslanden Motion». Schon im Aufwachraum wird erstmals aufgestanden. Das aktiviert nicht nur den Kreislauf, sondern stärkt auch die psychische Verfassung. Beides ist dem Heilungsverlauf zuträglich und trägt somit dazu bei, dass ein baldiger Spitalaustritt möglich ist.

## **«HIRSLANDEN MOTION» BERUHT AUF EINEM STANDARDISIERTEN BEHANDLUNGSPFAD. WO LIEGEN DIE VORTEILE, ABER AUCH DIE HERAUSFORDERUNGEN DIESES ANSATZES?**

Vorgegebene, evidenzbasierte Behandlungspfade bedeuten höhere Qualität und Effizienz. Sie stellen sicher, dass nichts untergeht und dass im interprofessionellen Behandlungsteam stets alle vom Gleichen reden – gerade auch im Austausch mit den Patientinnen und Patienten. Eine Herausforderung liegt indessen darin, dass jede Patientin und jeder Patient verschieden ist. Das beginnt schon bei der Aufklärung und Information. So ist etwa eine App nicht jedermanns Sache, oder es bestehen Sprachprobleme. Auch aus medizinischen Gründen kann es angezeigt sein, den Behandlungspfad individuell anzupassen. Neben dem Chirurgen kommt deshalb auch dem Hausarzt eine wichtige Rolle zu. Er kennt den Patienten und dessen Bedürfnisse am besten und übernimmt einen grossen Teil der Vorabklärungen und Vorbehandlungen ebenso wie der Nachsorge.

**Dr. med. Cyril Inauen** ist Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, Interdisziplinäre Schwerpunkte Sportmedizin (SEMS) und Manuelle Medizin (SAMM).

## **SPORTCLINIC ZÜRICH**

Klinik Hirslanden  
Witellikerstrasse 40  
8032 Zürich  
T +41 44 387 29 77  
cinauen@sportclinic.ch

# DRAMATISCHE REDUKTION VON KOMPLIKATIONEN UND STERBLICHKEIT NACH BAUCHSPEICHELDRÜSEN-OPERATIONEN DANK SPÜLDRAINAGEN

Von **PROF. DR. MED. DRS. H.C. JAN SCHMIDT**, Facharzt für Chirurgie, Schwerpunkt Viszeralchirurgie

**EINE GEFÜRCHTETE KOMPLIKATION NACH EINER OPERATION AN DER BAUCHSPEICHELDRÜSE BESTEHT DARIN, DASS DIE IN IHR PRODUZIERTEN ENZYME IN DIE BAUCHHÖHLE AUSTRETEN UND DORT KÖRPEREIGENES GEWEBE ZU VERDAUEN BEGINNEN. IN DEN HIRSLANDEN-KLINIKEN ZÜRICH WURDE MIT DER EINFÜHRUNG VON SPÜLDRAINAGEN EINE EINFACHE, ABER ÄUSSERST EFFEKTIVE METHODE ENTWICKELT, UM DIESES LEBENSBEDROHLICHE KOMPLIKATIONSRSIKO DRASTISCH ZU REDUZIEREN.**

Eine Operation an der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) kann aus zwei Gründen notwendig werden: Zum einen, wenn sich ein – leider meist bösartiger – Tumor gebildet hat, und zum anderen, wenn eine chronische Entzündung (Pankreatitis) vorliegt.

Die häufigste Operation ist die Entfernung des tumorbefallenen Pankreaskopfes. Dabei werden neben dem Pankreaskopf auch der Zwölffingerdarm, die umliegenden Lymphknoten und die Gallenblase entfernt. Anschließend wird der Dünndarm mit dem Rest des Pankreas, dem Gallengang und dem Magen chirurgisch verbunden, sodass eine normale Nahrungsaufnahme und Verdauung weiterhin möglich ist.

Als der amerikanische Chirurg Allen Oldfather Whipple im Jahr 1934 die ersten solchen Bauchspeicheldrüsen-Operationen durchführte und sich diese in den folgenden Jahrzehnten in der ganzen Welt etablierten, zeigten sich bereits sehr früh die Probleme beim Umgang mit dieser Drüse:

Die Bauchspeicheldrüse produziert Verdauungsenzyme, die z.B. ein Steak, das verzehrt wurde, innerhalb weniger Stunden in seine einzelnen Bestandteile zerlegen kann. Es ist ebendiese Eigenschaft der Enzyme, die auch

heute noch in allen Kliniken der Welt den Boden bereitet für potentiell lebensbedrohliche Komplikationen nach Bauchspeicheldrüsen-Operationen. Zu diesen Komplikationen kommt es dann, wenn die Enzyme nach einer Operation körpereigenes Gewebe zu verdauen beginnen («andauen»).

## DER HINTERGRUND

Bauchspeicheldrüsen-Enzyme, die eine entscheidende Rolle bei der Eiweissverdauung spielen, werden im menschlichen Körper als inaktive Vorstufen produziert. Dies ist der Grund, weshalb wir uns nicht ständig durch «Selbstverdauen» schädigen.

Störungen in diesem System führen zum Auftreten einer schweren Selbstverdauung der Bauchspeicheldrüse (einer sogenannten «nekrotisierenden Pankreatitis»). Nach einer Operation an der Bauchspeicheldrüse wiederum besteht die Gefahr, dass Verdauungsenzyme aufgrund einer Undichtigkeit in der frisch angelegten Verbindung zwischen dem Rest der Bauchspeicheldrüse und dem Darm in die Bauchhöhle fließen. Das ist deshalb gefährlich, weil die inaktiven Vorstufen der Enzyme aktiviert werden, sobald sie aus der Bauchspeicheldrüse austreten und in den Darm eintreten. Das bedeutet: Gelangen die so aktivierten Eiweiss-spaltenden Verdauungsenzyme

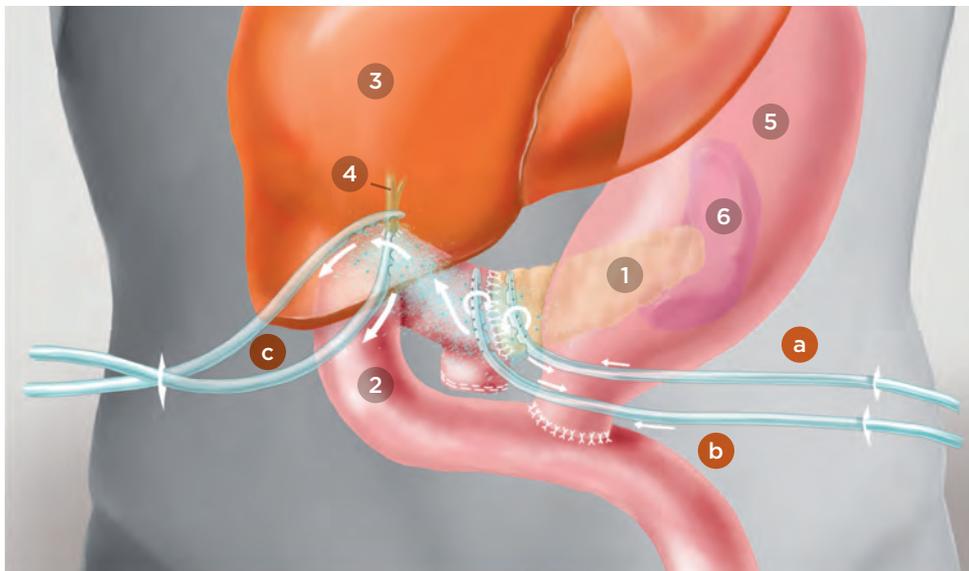


Abb. 1:  
Schema, wie die Spüldrainagen in den Körper eingelegt werden. Eine Drainage **a** wird hinter, eine zweite Drainage **b** vor die frisch angelegte Verbindung zwischen dem Bauchspeicheldrüsen-Körper oder -Schwanz und dem Dünndarm eingelegt. Die Spitzen dieser Drainagen werden mit einem resorbierbaren dünnen Faden fixiert, damit sie nicht verrutschen. Die Spülung wird sofort nach der Operation begonnen und erst dann beendet, wenn sich an zwei aufeinanderfolgenden Tagen niedrige Enzymkonzentrationen im Lumen der Drainagen nachweisen lassen. Auf der rechten Körperseite kann die Spüllösung auch durch zwei sog. Easy-Flow-Drainagen **c** abfließen.

1 = Rest der Bauchspeicheldrüse, 2 = Dünndarm, 3 = Leber, 4 = Gallenweg, 5 = Magen, 6 = Milz

## RATE AN BAUCHSPEICHELDRÜSEN-FISTELN



Abb 2: Reduktion der Komplikationsrate vor und nach Einführung des Spüldrainagen-Systems über die einzelnen Kalenderjahre und kumulativ gesehen. Hierbei zeigt sich eine ganz deutliche Reduktion der postoperativen Bauchspeicheldrüsen-Fisteln (Undichtigkeiten an der Nahtverbindung zwischen dem Dünndarm und dem nicht entfernten Rest der Bauchspeicheldrüse) und ihrer damit assoziierten Komplikationen von 69,2% auf aktuell unter 10%. Diese Komplikationsrate kann vermutlich noch weiter gesenkt werden.

in die Bauchhöhle, können sie das körpereigene Gewebe angreifen. Dazu zählen die frische Wunde der chirurgisch angelegten Verbindung zwischen Darm und Pankreasrest und insbesondere auch benachbarte Organe und Strukturen wie z.B. Blutgefäße. Werden diese angedaut, d.h. in ihre Bestandteile zerlegt, kann dies zu tödlichen Komplikationen führen.

### DIE LÖSUNG

2015 haben wir in den Hirslanden-Kliniken Zürich damit begonnen, bei allen Patientinnen und Patienten, bei denen ein erhöhtes Risiko für die oben beschriebene Komplikation vorlag, eine neue Methode anzuwenden: Sie besteht darin, dass wir sogenannte «doppellumige Spüldrainagen» vor und hinter die neu angelegte Verbindung zwischen dem Rest der Bauchspeicheldrüse und dem Dünndarm einlegen (vgl. Abb. 1). «Doppellumig» bedeutet, dass die Drainageschläuche zwei Kanäle (Lumen) haben: Durch den einen wird die Spüllösung eingebracht und durch den anderen wieder abgeführt.

Über diese Spüldrainagen wird die operierte Region bereits ab der ersten Stunde nach dem Eingriff jeweils mit 100–200 ml Spüllösung pro Stunde gespült (dies entspricht 5–9 Litern pro Tag). Jeden Morgen wird die Konzentration der Pankreas-Enzyme labortechnisch gemessen. Im Falle einer zu hohen Konzentration wird die Spülung fortgesetzt oder sogar intensiviert. Wenn an zwei aufeinanderfolgenden Messtagen die Enzymkonzentrationen niedrig sind, können die Drainagen entfernt werden.

Diese einfache Methode führt zu einer Verdünnung und einer Ausschwemmung aus dem Körper der austretenden Verdauungsenzyme um die frisch operierte Bauchspeicheldrüse herum. Sie verhindert so den schädigenden Einfluss dieser Enzyme auf das körpereigene Gewebe und ermöglicht eine gute innere Wundheilung.

### DRAMATISCHE REDUKTION DER KOMPLIKATIONSRATE

Nach einigen kleineren Modifikationen dieser Drainage-technik ist seit 2017 keine einzige Patientin und kein einziger Patient mehr an Komplikationen durch Undichtigkeiten der angelegten Verbindung zwischen Bauchspeicheldrüse und Dünndarm verstorben. Vor dem Einsatz dieser Technik gab es leider regelmässig, wenn auch selten, Fälle mit schwerwiegenden Komplikationen nach Bauchspeicheldrüsen-Operationen, die der Andauung des körpereigenen Gewebes geschuldet

waren. Nach Einführung dieses neuartigen Drainagesystems endete diese komplikationsreiche Ära schlagartig (vgl. Abb. 2).

Die wissenschaftliche Auswertung der enorm starken Reduktion der Komplikationsrate wurde 2022 in einem der bestangesehenen chirurgischen Fachmagazine (Annals of Surgery Open) publiziert<sup>1</sup>. Ein 2023 durchgeführtes Update bestätigte einen weiteren Rückgang von Komplikationen.

### FAZIT

Durch den Einsatz eines einfachen und äusserst kostengünstigen Spüldrainagen-Systems gelingt es erfolgreich, potentiell lebensbedrohliche Komplikationen in der Pankreas-Chirurgie, wie sie auch heute noch in den allermeisten Kliniken der Welt regelmässig auftreten, ganz deutlich zu reduzieren oder sogar fast vollständig zu vermeiden. Nach Vorstellung dieser Ergebnisse auf nationalen und internationalen Kongressen übernehmen jetzt immer mehr Pankreas-Chirurgen diese neue Drainage-technik der Zürcher Hirslanden-Kliniken, um die Sicherheit für ihre Patientinnen und Patienten zu erhöhen.

<sup>1</sup>Adamenko, Olga Dr.; Ferrari, Carlo Dr.; Porreca, Annamaria PhD; Seewald, Stefan Prof. Dr. med.; Groth, Stefan Dr. med.; Gutzwiller, Jean-Pierre PD Dr. med.; Kulaksiz, Hasan Prof. Dr. med.; Schmidt, Jan Prof. Dr. med. Dres. h.c. MME. Perianastomotic Irrigation With Passive Drainage Dramatically Decreases POPF Rate After High-risk Pancreaticoduodenectomy. Annals of Surgery Open 3(2):p e154, June 2022.

### GLOSSAR

- **PANKREAS:** Die 16 bis 20 cm lange und 3 bis 4 cm breite Bauchspeicheldrüse (Pankreas) liegt im Oberbauch hinter dem Magen. Sie spielt durch die Produktion von Verdauungsenzymen und Insulin eine wichtige Rolle bei der Verdauung und der Blutzuckerregulierung. Sie wird anatomisch in Kopf, Körper und Schwanz unterteilt.
- **VERDAUUNGSENZYME:** Proteine, die Nahrung in ihre Grundbausteine zerlegen.

### KONTAKT

#### SWISS SURGERY

Prof. Dr. med. Jan Schmidt  
Kappelstrasse 7  
8002 Zürich  
T +41 44 209 25 05  
chirurgie.impark@hirslanden.ch  
www.swiss-surgery.swiss



# NEUIGKEITEN AUS DER KLINIK HIRSLANDEN

## HOSPITAL@HOME – SPITALBEHANDLUNGEN IN DEN EIGENEN VIER WÄNDEN

Seit Sommer 2023 behandelt die Hospital at Home AG in enger Zusammenarbeit mit der Klinik Hirslanden spitalbedürftige Patientinnen und Patienten bei diesen zuhause. Diese Therapieform hat sich in den letzten Jahren international etabliert und wird bereits in verschiedenen Ländern erfolgreich praktiziert.

Für die spitaläquivalente Versorgung bei sich zuhause erhalten die Patientinnen und Patienten täglich Besuch von Ärztinnen und Ärzten sowie Pflegeachpersonen. Konkret setzt sich das Behandlungsteam zusammen aus Ärztinnen und Ärzten des Notfallzentrums der Klinik Hirslanden, aus Hausärztinnen und Hausärzten und der Spitex. Die bisherige Resonanz ist äusserst positiv: 100% der Patientinnen und Patienten würden Hospital@Home weiterempfehlen.

### Für wen kommt Hospital@Home in Frage?

Damit spitalbedürftige Patientinnen und Patienten in ihren eigenen vier Wänden sicher und wirkungsvoll behandelt werden können, müssen verschiedene Kriterien erfüllt sein: Ihr Wohnort ist innerhalb von 20 Minuten von Zollikon aus, dem Standort von Hospital at Home, zu erreichen. Grundbedürfnisse wie Essen, Toilettengang und Waschen können selbstständig oder mit verfügbarer Hilfe erledigt werden. Weitergehende Pflegeleistungen durch Angehörige sind indessen nicht erforderlich.

### Zuhause behandelbare Krankheiten

Zu den Erkrankungen, die sich daheim behandeln lassen, gehören zum Beispiel mittelschwere Lungenentzündungen und Infektionen des Bauchraums, eine Verschlimmerung der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) oder die Verschlechterung einer Herzinsuffizienz.

Zur Behandlung von solchen und weiteren Krankheiten verfügen die Ärzte- und Pflege Teams von Hospital@Home über eine Vielzahl von diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten. Sie reichen von EKG-Untersuchungen, Ultraschall und Blutentnahmen über die Überwachung der Vitalwerte bis hin zu Medikamenten-, Infusions- und Sauerstofftherapien. Hospital@Home ist über eine Patienten-Hotline rund um die Uhr erreichbar und organisiert im Notfall auch die umgehende Verlegung ins Spital.



**Hospital at Home AG**  
Rietstrasse 41  
8702 Zollikon  
T +41 44 455 33 00  
info@hospitalathome.ch  
www.hospitalathome.ch



## JIVITA – KOMPLEMENTÄRMEDIZINISCHES ANGEBOT FÜR WÖCHNERINNEN

Die Geburtenabteilung der Klinik Hirslanden bietet ihren Wöchnerinnen seit Oktober 2023 Bauch-, Kopf-, Nacken- und Fussmassagen mit medizinischen Ölen und ayurvedischen Wickeln an. Erbracht werden diese komplementärmedizinischen Leistungen durch Spezialistinnen des Therapiezentrums JIVITA. JIVITA ist ein Wort aus dem Sanskrit und bedeutet «belebt» und «lebendig».

Ziel dieser Behandlungen ist die Erhöhung des mentalen und körperlichen Wohlbefindens im Wochenbett, was nachweislich einen positiven Effekt auf die Erholung nach der Geburt hat. Im Fokus stehen die Rückbildung des Uterus und die Anregung der Milchbildung, die Förderung von gutem Schlaf sowie die Reduktion von Stress und Angst. Das Angebot kann – je nach Bedürfnis – vor Ort und kurzfristig gebucht werden.

### Geburtenabteilung Klinik Hirslanden

Witellikerstrasse 40  
8032 Zürich  
T +41 44 387 35 69  
geburt.hirslanden@hirslanden.ch



## AUSBAU DES NOTFALLZENTRUMS

Als viertgrösstes Listenspital im Kanton Zürich spielt die Klinik Hirslanden eine entscheidende Rolle bei der Gesundheitsversorgung in und um Zürich. Dazu gehört wesentlich auch die Notfallmedizin. Im Notfallzentrum der Klinik Hirslanden werden Patientinnen und Patienten ab 16 Jahren mit Erkrankungen und Verletzungen aus nahezu sämtlichen medizinischen Fachgebieten aufgenommen. Ausgenommen sind lediglich schwere Brandverletzungen, Polytraumata und Augenverletzungen.

### Wachsende Patientenströme

Die Zahl der Patientinnen und Patienten, die sich im Notfallzentrum der Klinik Hirslanden behandeln lassen, hat sich in den letzten 20 Jahren verdreifacht und wird auch in Zukunft weiter zunehmen. Aus diesem Grund hat die Klinikleitung beschlossen, die Kapazitäten des Notfallzentrums signifikant zu erweitern und gleichzeitig eine umfassende Renovation durchzuführen. Die 13 bestehenden Behandlungsplätze werden seit Herbst 2023 und noch bis Frühjahr 2024 um sechs weitere ergänzt. Der Ausbau erfolgt in zwei Etappen, sodass der Betrieb durchgehend weiterlaufen kann. Die gewohnt hohe Qualität der notfallmedizinischen Versorgung ist dabei jederzeit gewährleistet.

### Notfallzentrum Hirslanden Zürich

Witellikerstrasse 40  
8032 Zürich  
T +41 44 387 35 35  
notfallzentrum.hirslanden@hirslanden.ch



## AMBULANTE THERAPIEN - NEU AUCH AMBULANTE LOGOPÄDIE

Die Klinik Hirslanden bietet seit Oktober 2023 neben der stationären Logopädie neu auch eine ambulante Logopädie im Einzelsetting an. So können Patientinnen und Patienten nach ihrem stationären Aufenthalt weiterhin kompetent betreut und begleitet werden.

Folgende Beschwerden werden in der ambulanten Logopädie behandelt: Dysphagien (Schluckstörungen), Aphasien (Sprachstörungen), Dysarthrien (Sprechstörungen) und Dysphonien (Stimmstörungen). Dazu kommen das Management von Trachealkanülen (Atmung durch eine künstliche Öffnung in der Luftröhre) und die Behandlung der Fazialisparese (Gesichtslähmung).

Fragen zur ambulanten Logopädie und Anmeldungen nimmt die Abteilung Therapien der Klinik Hirslanden gerne entgegen. Zu deren umfassendem Angebot gehört seit einem Jahr übrigens auch die Physiotherapie bei Patientinnen und Patienten zuhause (Domizilbehandlung), wenn diese im Einzugsgebiet der Gemeinde Zollikon, auf dem Zollikerberg oder im Zürcher Kreis 8 wohnen.

### Therapien Klinik Hirslanden

Witellikerstrasse 40  
8032 Zürich  
T +41 44 387 26 20  
therapien.hirslanden@hirslanden.ch  
www.hirslanden.ch



Die ambulante Logopädie behandelt eine Vielzahl von Beschwerden.

## NEUE PARTNERÄRZTINNEN UND PARTNERÄRZTE JUNI BIS NOVEMBER 2023

### PNEUMOLOGIE

**Prof. Dr. med. Daniel Franzen (seit 1.8.2023)**

Facharzt für Allgemeine Innere Medizin,  
Pneumologie und Intensivmedizin  
Spital Uster

### MEDIZINISCHE ONKOLOGIE

**Dr. med. Saskia Hendrich (seit 1.6.2023)\***

Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin  
und Medizinische Onkologie  
OnkoZentrum Zürich

**Dr. med. Dr. phil. Jonas Klöpffer (seit 1.6.2023)**

Facharzt für Medizinische Onkologie  
Klinik für Hämatologie & Onkologie Hirslanden Zürich

### BAUCHMEDIZIN

**Dr. med. Silvan Zander (seit 1.6.2023)**

Facharzt für Allgemeine Innere Medizin und  
Gastroenterologie  
Praxis für Gastroenterologie und Endoskopie sowie  
Ernährungsberatung

**Dr. med. Vital Schreiber (seit 20.9.2023)**

Facharzt für Chirurgie, Schwerpunkte Viszeralchirurgie  
sowie Allgemeinchirurgie und Traumatologie  
Spital Uster

**Dr. med. Lian Krivoshei-Gehrig (seit 16.10.2023)**

Fachärztin für Kardiologie und Allgemeine Innere Medi-  
zin  
HerzZentrum Hirslanden Zürich

### RADIOLOGIE

**Prof. Dr. med. Cäcilia Reiner (seit 1.11.2023)\***

Fachärztin für Radiologie  
Octorad

\*an beiden Kliniken akkreditiert

# NEUIGKEITEN AUS DER KLINIK IM PARK

## NEUE LEITUNG MEDIZINISCHES SYSTEM

Seit dem 1. Oktober 2023 ist Dr. med. Christoph Aufdenblatten Leiter des Medizinischen Systems der Klinik Im Park. Der Bereich Medizinisches System umfasst neben der medizinischen Infrastruktur eine Vielzahl von ärztlichen und weiteren Querschnittsfunktionen, die den Partnerärztinnen und Partnerärzten der Klinik Im Park zur Behandlung ihrer Patientinnen und Patienten zur Verfügung stehen. Das ermöglicht es ihnen, sich ganz auf ihre Kernkompetenzen zu konzentrieren. Gleichzeitig ist ein Höchstmass an Patientensicherheit jederzeit gewährleistet.

Die ärztlichen Querschnittsfunktionen reichen von der Allgemeinen Inneren Medizin über die Anästhesie und die Radiologie bis zur Notfall- und Intensivmedizin. Dazu kommen nicht-ärztliche Leistungen wie die (spezialisierte) Pflege, die Physiotherapie und die Logopädie.

## Langjährige Führungserfahrung und breites Kompetenzspektrum

Dr. med. Christoph Aufdenblatten verfügt neben seiner Erfahrung als Leitender Arzt auch über langjährige Führungs- und Managementenerfahrung in Schweizer Spitälern. Zuletzt war er stellvertretender Klinikdirektor Chirurgie des Universitäts-Kinderspitals Zürich. Während sechs Jahren in unterschiedlichen Führungsfunktionen hatte er die fachliche, administrative und finanzielle Leitung verschiedener Abteilungen inne. Er zeichnete verantwortlich für die strategische Neuausrichtung und den Aufbau der Kinderorthopädie sowie für die Ausbildung und Supervision von Nachwuchsärztinnen und -ärzten. Zuvor konnte er sich durch seine vielfältigen Tätigkeiten an unterschiedlichen Kliniken sowie als Mitglied von diversen ärztlichen Fachgesellschaften ein grosses Netzwerk im Schweizer Gesundheitswesen aufbauen.

Dr. Aufdenblatten besitzt einen Executive Master of Business Administration (EMBA) in Medical Management sowie ein



Dr. med. Christoph Aufdenblatten,  
Leiter Medizinisches System der Klinik Im Park

Certificate of Advanced Studies (CAS) in Medical Leadership. Mit seinen beiden Facharzttiteln für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparats sowie für Kinderchirurgie bringt er zudem die notwendige medizinische Innensicht mit.

«Wir freuen uns, Dr. med. Christoph Aufdenblatten für diese wichtige Funktion gewonnen zu haben. Er ist eine erfahrene Führungspersönlichkeit mit ausgeprägtem strategischen und unternehmerischen Denken, Verhandlungsgeschick sowie hoher Repräsentations- und Sozialkompetenz», sagt Dominique Jäggi, Direktorin der Hirslanden Klinik Im Park.

## ERÖFFNUNG: ZENTRUM FÜR SPORTMEDIZIN

Ende Oktober 2023 wurde an der Klinik Im Park das Zentrum für Sportmedizin eröffnet. Das Team aus Fachärztinnen und Fachärzten der Sportmedizin, der Orthopädie und der Sportkardiologie behandelt zusammen mit Physiotherapeutinnen und Physiotherapeuten Verletzungen und Krankheiten des gesamten Bewegungsapparates. Gleichzeitig unterstützt das Zentrum Sportlerinnen und Sportler aller Leistungsstufen beim Erreichen ihrer sportlichen Ziele. Die langjährige Erfahrung aus der Betreuung im Spitzensport kommt dabei allen zugute – Hobbysportlern genauso wie Profis



## Diagnostik und Therapie

Ob nach einem Sportunfall oder bei wiederkehrenden Schmerzen, das Zentrum für Sportmedizin bietet zeitnah fachärztliche Beratung, Diagnostik und Therapie unter einem Dach an. Sollten zusätzliche, spezialisierte Untersuchungen ausserhalb der Sportmedizin erforderlich werden, arbeitet das Zentrum eng mit ausgewiesenen Spezialistinnen und Spezialisten weiterer Fachgebiete im Netzwerk der Klinik Im Park zusammen. Eine eingespielte Zusammenarbeit besteht auch mit der rund um die Uhr geöffneten Notfallstation der Klinik Im Park.

## Zweitmeinungen

Zum Leistungsspektrum des Zentrums für Sportmedizin gehören auch Zweitmeinungen und die Beratung von Hausärztinnen und Hausärzten, etwa bei Fragen rund um Medikamentenverschreibungen (Doping) oder in Bezug auf Therapiemöglichkeiten bei Leistungssportlerinnen und Leistungssportlern.

## Zentrum für Sportmedizin

Klinik Im Park  
Seestrasse 315  
8038 Zürich  
T +41 44 201 40 03  
sportmedizin.impark@hirslanden.ch



## Ärztliche Leistungen und Angebote

- Sportmedizinische Sprechstunden
- Erstabklärungen von Beschwerden am Bewegungsapparat
- Orthopädische/traumatologische Sprechstunden
- Apparative Diagnostik
- Bildgebende Abklärungen (MRT, Röntgen, Ultraschall)
- Ultraschall des Bewegungsapparates
- Laboruntersuchungen
- Eigenbluttherapie
- Infiltrationen an Gelenken und Sehnen
- Fokussierte extrakorporelle Stosswellentherapie
- Kinderorthopädische Sprechstunde
- Manuelle Medizin

## NEUE PARTNERÄRZTINNE N UND PARTNERÄRZTE JUNI BIS NOVEMBER 2023

### BAUCHMEDIZIN

**Dr. med. Saadia Taha (seit 1.10.2023)**

Fachärztin für Gastroenterologie und  
Allgemeine Innere Medizin  
Gastroklinik

**PD Dr. med. Olivier de Rougemont (seit 1.10.2023)\***

Facharzt für Chirurgie, Schwerpunkt Viszeralchirurgie

### HERZMEDIZIN

**Dr. med. Devdas Thomas Inderbitzin (seit 1.10.2023)\***

Facharzt für Herz- und thorakale Gefässchirurgie

**Dr. med. Olivier Roux (seit 1.6.2023)\***

Facharzt für Kardiologie  
Herzzentrum im Park AG

**Prof. Dr. med. Christian Marc Schmied (seit 1.6.2023)**

Facharzt für Allgemeine Innere Medizin und Kardiologie,  
Interdisziplinärer Schwerpunkt Sportmedizin (SEMS)  
HerzGefässZentrum Im Park

**Dr. med. Judith Schwaiger (seit 1.10.2023)**

Fachärztin für Kardiologie  
Praxis Cardiopark

### GYNÄKOLOGIE UND GEBURTSHILFE

**Dr. med. Ali Reda (seit 1.10.2023)\***

Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe

**PD Dr. med. David Scheiner (seit 1.10.2023)\***

Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe,  
Schwerpunkte Operative Gynäkologie und Geburtshilfe  
sowie Urogynäkologie

### OPHTHALMOLOGIE (AUGENHEILKUNDE)

**Dr. med. Sarah Sidler-Schuler (seit 1.10.2023)**

Fachärztin für Ophthalmologie, Schwerpunkt  
Ophthalmochirurgie (Augenchirurgie)

### PLASTISCHE CHIRURGIE

**PD Dr. med. Matthias Waldner (seit 1.10.2023)**

Facharzt für Plastische, Rekonstruktive und  
Ästhetische Chirurgie

**Dr. med. Cynthia Wolfensberger (seit 1.10.2023)**

Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und  
Ästhetische Chirurgie  
Operationszentrum Bellaria

### RHEUMATOLOGIE

**Dr. med. Susanne Valentin-Katzorke (seit 1.6.2023)**

Fachärztin für Rheumatologie sowie Physikalische  
Medizin und Rehabilitation  
Praxis für Rheumatologie, Rehabilitation und  
Neuraltherapie

### UROLOGIE

**Dr. med. Christian Widmer (seit 1.10.2023)**

Facharzt für Urologie, Schwerpunkt Operative Urologie

\*an beiden Kliniken akkreditiert

# ADIPOSITAS – DAS KRANKMACHENDE ÜBERGEWICHT

Von **DR. MED. DAVID INFANGER**, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin

**STARK ÜBERGEWICHTIGE MENSCHEN HABEN EIN ERHÖHTES RISIKO FÜR VIELE ERNSTHAFTE KRANKHEITEN. DIE GUTE NACHRICHT IST, DASS SCHON EIN GERINGER GEWICHTSVERLUST DIESES RISIKO DEUTLICH REDUZIERT. HEUTE GIBT ES EINE GANZE REIHE VON METHODEN UND BEHANDLUNGEN ZUR GEWICHTSABNAHME, DIE JE NACH AUSGANGSGEWICHT UND BEGLEITERKRANKUNGEN UNTERSCHIEDLICH MITEINANDER KOMBINIERT WERDEN KÖNNEN. IN JEDEM FALL BEDARF ES ABER EINER VERBESSERUNG DER ERNÄHRUNG UND EINER STEIGERUNG DER KÖRPERLICHEN AKTIVITÄT.**

Übergewicht ist eine globale Pandemie, die auch die Schweiz betrifft. In den letzten 25 Jahren hat sich der Anteil stark übergewichtiger, d.h. adipöser Personen hierzulande von 5% auf 11% mehr als verdoppelt. Weitere 31% der Bevölkerung sind übergewichtig.

Übergewicht entsteht, wenn wir mehr Energie in Form von Kalorien zu uns nehmen, als wir verbrauchen. Diese überschüssige Energie wird dann als Fett in den Fettzellen abgelagert. Die Ursachen dafür sind zu 95% auf den Lebensstil zurückzuführen, hängen also mit einem falschen Ess- und Trinkverhalten sowie mit mangelnder Bewegung zusammen. Dennoch wäre es eine unfaire Verkürzung, Übergewicht einfach nur auf Disziplinlosigkeit und Bewegungsfaulheit zurückzuführen.

Adipositas ist eine komplexe Krankheit, die durch viele Faktoren begünstigt wird. So haben etwa die Gene einen Einfluss darauf, wie effizient Nahrung in Energie verwandelt wird, wie viel Fett wo im Körper gespeichert wird und wie der Körper sowohl den Hunger als auch die Sättigung reguliert. Das Risiko für Übergewicht ist ausserdem erhöht, wenn die Mutter während der Schwangerschaft geraucht hat. Zu einer Gewichtszunahme führen können neben vielen anderen Faktoren auch stressbedingter Schlafmangel und bei Frauen Schwangerschaft, Verhütung und Menopause.

In weniger als 5% der Fälle findet sich eine sogenannte sekundäre Adipositasursache. Dazu zählen bestimmte Genmutationen, eine Reihe von Medikamenten sowie verschiedene Stoffwechselerkrankungen.

Vor Beginn einer Behandlung werden die jeweiligen Ursachen an einem spezialisierten Zentrum wie dem Adipositas und Stoffwechselzentrum Zürich genau abgeklärt.

## BODY-MASS-INDEX (BMI)

Die Einteilung des Körpergewichts erfolgt anhand des Body-Mass-Indexes (BMI). Hierfür wird das Körpergewicht durch das Quadrat der Körpergrösse geteilt ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Ein Bodybuilder kann allerdings ebenfalls einen adipösen BMI aufweisen. Die Körperzusammensetzung wird deshalb auch mit der Bioelektrischen Impedanzanalyse (BIA) erfasst. Dabei wird der elektrische Widerstand des Körpers gemessen, um den Anteil von Fettmasse und fettfreier Masse zu bestimmen. Wichtig ist hierbei die Bestimmung des besonders krankmachenden Bauchfetts.

## WARUM ÜBERGEWICHT KRANK MACHT

Je mehr Übergewicht man aufweist, desto krankmachender ist es. Dies kommt daher, dass die Fettzelle (Adipozyt) mehr als nur eine Energie speichernde Zelle ist. Sie

produziert auch viele Hormone, sogenannte Adipokine. Diese beeinflussen den Blutfett- und den Blutzuckerstoffwechsel, das Hunger- und Sättigungsgefühl, den Energieumsatz und das Immunsystem.

Dadurch sind die Adipokine auch an der Entstehung vieler Krankheiten beteiligt: an Entzündungsprozessen, an der Insulinresistenz und in der Folge an Diabetes mellitus Typ 2, an der Arteriosklerose, der Thrombosebildung und am Bluthochdruck. Übergewichtige erkranken zudem häufiger am obstruktiven Schlafapnoe-Syndrom, an einer Gelenkentzündung (Arthritis) und an Asthma. Schliesslich steigt parallel zum BMI auch das Risiko, an mehr als 13 Krebsarten zu erkranken.

## NICHT HEILBAR, ABER BEHANDELBAR

Eine Gewichtsreduktion ist bei Übergewicht daher unbedingt und frühzeitig anzustreben. Dies gilt umso mehr, als unser Körper nicht für das Normalgewicht geeicht ist. Er will das Leben lang zurück auf das Maximalgewicht. Der Grund dafür liegt in unserer Evolutionsgeschichte, in der Nahrung meistens knapp war. Übergewicht war nie das Problem, sondern immer nur Untergewicht. Unabhängig davon, wie man Gewicht verliert, trifft der Körper deshalb Gegenmassnahmen: Mit jedem abgenommenen Kilo hat man hormongesteuert mehr Hunger und wird weniger schnell satt, sodass man häufiger und mehr isst. Gleichzeitig reduziert der Körper den Energieverbrauch. Das zusammen führt unweigerlich zu einem Gewichtsanstieg und so zum gefürchteten Jo-Jo-Effekt. Je radikaler eine Diät ist, desto stärker fallen die Gegenmassnahmen des Körpers aus.

Vor diesem Hintergrund ist Adipositas als chronische und nicht heilbare Erkrankung zu betrachten. Das bedeutet, dass alle Massnahmen, mit welchen man eine Gewichts-

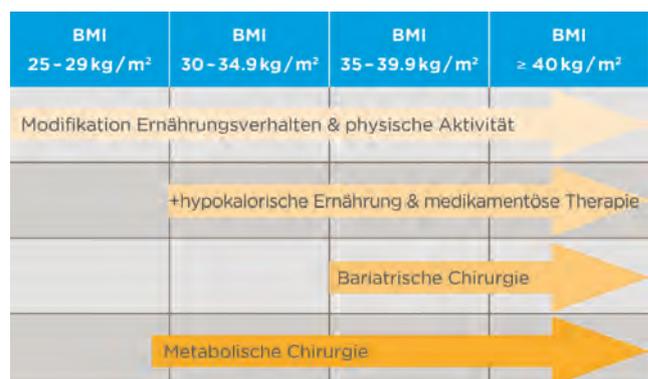


Abb. 1  
Therapeutisches Stufenschema bei Übergewicht (Als metabolische Chirurgie bezeichnet man die bariatrische Chirurgie für Diabetiker.).

reduktion erreicht hat, lebenslang fortgeführt werden müssen. Das gelingt nur, wenn sie nicht mit Leiden, Entbehren oder Hungern verbunden sind.

### **THERAPIEMÖGLICHKEITEN**

Um erfolgreich und vor allem dauerhaft das Gewicht zu reduzieren, braucht es eine kompetente Betreuung durch ein Team aus Spezialistinnen und Spezialisten verschiedener medizinischer Fachrichtungen und der Ernährungsberatung. Die Therapie von Übergewicht beruht dabei auf einem Stufenschema. Das heisst: Mit steigendem BMI kommen weitere Massnahmen dazu (vgl. Abb. 1).

### **KONSERVATIVE DIÄT**

Unter einer konservativen Diät versteht man eine Optimierung der Lebensgewohnheiten. Bei einem BMI zwischen 25 und 30 genügt eine Verbesserung der Ernährung und der körperlichen Aktivität. Ziel ist es, einen Kohlenhydratüberschuss zu vermeiden, den Fettgehalt im Essen zu reduzieren und sich 150 Minuten pro Woche zu bewegen.

Bei einem BMI ab 30 ist eine hypokalorische Ernährung angezeigt. Damit ist eine Reduktion der täglichen Kalorienzufuhr um 500–1000 kcal gemeint. Die Ernährung ist aber dem gewohnten Essverhalten anzupassen. Nur so lässt sich die Diät unbeschränkt fortführen. Am besten gelingt das mit einer Ernährungsberatung.

### **MEDIKAMENTÖSE BEGLEIT THERAPIE**

Bei einem BMI über 30 bzw. über 27, wenn Begleiterkrankungen wie z.B. Diabetes mellitus Typ 2 oder Bluthochdruck vorliegen, kann eine medikamentöse Begleittherapie begonnen werden. Sie dient dazu, sich an die Diät zu gewöhnen. Man darf sich aber nie auf das Medikament allein verlassen, da es sonst nach dem Absetzen wieder zum Gewichtsanstieg, meist über das Ausgangsgewicht hinaus, kommt.

Aktuell gibt es in der Schweiz zwei dafür zugelassene Medikamente, die Tablette Orlistat (Xenical®, Generika) und die Spritze Liraglutid (Saxenda®). Orlistat blockiert im Darm das fettspaltende Verdauungsenzym Lipase zu etwa 30%, so dass rund ein Drittel des konsumierten Fetts mit dem Stuhl ausgeschieden wird. Orlistat ist also kein Appetitzügler, sondern zwingt einen, fettarm zu essen. Je mehr Fett man isst, desto mehr Fett scheidet man aus und desto dünnflüssiger wird der Stuhl. Ziel ist es, auch unter dieser Medikation normal geformten Stuhl zu haben. Dann hält man eine korrekte fettarme Diät ein – im Idealfall auch nach Absetzen des Medikaments. Mit Hilfe von Orlistat vermag man eine dauerhafte Gewichtsreduktion von etwa 5% zu erreichen.

Liraglutid (Saxenda®) ahmt das sättigende Hormon GLP-1 nach. Es ist das erste zugelassene Medikament, das den Appetit hemmt und das Sättigungsgefühl steigert. (Ganz neu ist in der Schweiz auch das nur einmal wöchentlich zu spritzende Semaglutid (Wegovy®) erhältlich. Derzeit ist allerdings noch ungewiss, ob und wann dieses Medikament auch kassenpflichtig wird.) Liraglutid wird sehr geschätzt: 92% nehmen damit ab, hierbei 63% mehr als 5%. Bei Patientinnen und Patienten mit Prädiabetes entwickeln im Vergleich zur Placebogruppe etwa 80% weniger häufig einen Diabetes mellitus Typ 2.

Eine konservative Diät ist aus ernährungsphysiologischer Sicht erfolgreich, wenn eine dauerhafte Gewichtsreduktion von 5% bis 15% erreicht wird. Dabei gilt: Weniger ist mehr, wenn das Wenige dafür dauerhaft gehalten werden kann: Eine Gewichtsreduktion von 10kg senkt die Gesamtsterblichkeit um 20%, das Diabetesrisiko um 50%, die Adipositas-assoziierten Krebstodesfälle um über 40% und den Blutdruck sowie das Gesamtcholesterin um etwa 10%.

### **BARIATRISCHE CHIRURGIE**

Bei einer ausgeprägten Adipositas ist mit einer konservativen Diät oft keine gesundheitsrelevante Gewichtsreduktion mehr zu erreichen, weshalb bei einem BMI über 35 die Übergewichtschirurgie, die bariatrische Chirurgie, vielfach die erfolgversprechendste Therapie ist. Als besonderer Fall gilt ein schwer einstellbarer Diabetes mellitus Typ 2. Hier kann bereits ab einem BMI von 27 eine Magenbypassoperation durchgeführt werden. Im Durchschnitt ist eine dauerhafte Gewichtsabnahme von 30% zu erwarten – aber nur, wenn eine konservative Diät lebenslang fortgeführt wird.

Vor einem bariatrischchirurgischen Eingriff müssen indessen ausführliche Abklärungen gemäss den geltenden Richtlinien der Swiss Society for the Study of morbid Obesity durchgeführt werden, wozu es ein eingespieltes interdisziplinäres Team an einem Adipositaszentrum wie dem unseren braucht.

### **MAGENBYPASS UND SCHLAUCHMAGEN**

Der in der Schweiz häufigste bariatrische Eingriff ist die Magenbypassoperation, gefolgt von der Schlauchmagenoperation. Beim Magenbypass wird ein Grossteil des Magens umgangen und eine kleinere Magentasche direkt mit dem Dünndarm verbunden, um sowohl die Nahrungsaufnahme als auch die Nährstoffabsorption zu reduzieren. Beim Schlauchmagen wird ein Teil des Magens entfernt, um seine Grösse zu reduzieren und die Nahrungsaufnahme zu begrenzen. Beide Eingriffe werden minimalinvasiv durchgeführt. Die früher oft praktizierte Methode des Magenbands wird aufgrund häufiger Komplikationen heute kaum mehr angewendet.

Der gesundheitliche Nutzen eines bariatrischen Eingriffs ist erwiesen. In einer Studie zeigte sich, dass nach 20 Jahren das Risiko für einen Herzinfarkt um 37% niedriger war als bei nicht-operierten Adipösen, die Sterblichkeit sank im Vergleich zu diesen sogar um 29%. Schliesslich waren auch noch zwei Jahre nach einer Magenbypassoperation 72% der Typ-2-Diabetiker von ihrem Diabetes befreit und bedurften hierfür keine Medikamente mehr.

## **KONTAKT**

### **ADIPOSITAS UND STOFFWECHSELZENTRUM ZÜRICH**

Witellikerstrasse 36  
8008 Zürich  
T +41 44 387 40 00  
info@asz-hirslanden.ch  
www.asz-hirslanden.ch



# KNIEARTHROSE – WAS HILFT, WENN DAS KNIE SCHMERZT?

Von **DR. MED. MILOS ANTIC**, Facharzt für Rheumatologie und Allgemeine Innere Medizin, Interdisziplinäre Schwerpunkte Interventionelle Schmerztherapie (SSIPM) und Manuelle Medizin (SAMM), und **DR. MED. OLIVER ZIEGLER**, Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates

**DIE KNIEARTHROSE, AUCH ALS GONARTHROSE BEKANNT, IST EINE GELENKERKRANKUNG, DIE WELTWEIT MILLIONEN MENSCHEN BETRIFFT. SIE VERURSACHT ZUNEHMEND SCHMERZEN UND REDUZIERT DIE GELENKFUNKTION, WAS ERHEBLICHE EINSCHRÄNKUNGEN IM ALLTAG UND IM SPORT ZUR FOLGE HABEN KANN. KONSERVATIVE THERAPIEN BEWIRKEN IN VIELEN FÄLLEN EINE VERLANGSAMUNG DES KRANKHEITSVERLAUFS UND EINE BESSERUNG DER BESCHWERDEN. IN FORTGESCHRITTENEN STADIEN HILFT INDESSEN OFT NUR NOCH EIN KÜNSTLICHER GELENKERSATZ.**

Bei einer Arthrose kommt es zu einem fortschreitenden Abbau des Gelenkknorpels, der eine wichtige Funktion als Stossdämpfer im Gelenk einnimmt. Durch den allmählichen Verlust des Knorpels können mit der Zeit die Knochen aufeinander reiben, was zu Schmerzen, Entzündungen und Funktionseinschränkungen führt. Die Ursache einer Arthrose kann vielfältig sein. Die häufigsten Risikofaktoren sind Alter, Genetik, Übergewicht und vorgängige Knieverletzungen. Der fortschreitende Knorpelabbau wird in vier Grade eingeteilt (vgl. Abb. 1).

## KONSERVATIVE THERAPIEN

In der konservativen Therapie der Kniearthrose wird versucht, den degenerativen Prozess zu verlangsamen und die Begleitsymptome wie Schmerzen und Funktionseinschränkungen zu mildern oder zu beseitigen. Hierfür stehen folgende Therapien zur Verfügung, die im Rahmen eines umfassenden Behandlungsansatzes kombiniert werden können, abhängig vom Schweregrad der Beschwerden und von den individuellen Patientenbedürfnissen:

- 1. Gewichtsreduktion bei Übergewicht:** Schon ein paar Kilogramm weniger reduzieren die Belastung der Gelenke und können zu einer deutlichen Beschwerdereduktion führen und den Krankheitsverlauf verlangsamen.
- 2. Lebensstiländerung:** Die Vermeidung von übermäßiger Belastung der Knie, etwa durch sportliche Aktivitäten mit hoher Aufprallenergie, sowie das Tragen von bequemem Schuhwerk können hilfreich sein.
- 3. Physiotherapie:** Sie zielt auf einen Muskelaufbau zur Kniestabilisation. Dadurch kommt es zu einer Entlastung, Funktionsverbesserung und Schmerzreduktion des betroffenen Gelenks. Wichtig ist, die Übungen regelmässig auch zu Hause durchzuführen.
- 4. Nahrungsergänzungsmittel:** Chondroitin, das natürlicherweise im Knorpel vorkommt, kann zur Linderung der Gelenkschmerzen und zur Verbesserung der Gelenkfunktion

tion führen. Ein Therapieversuch über sechs Monate wird empfohlen.

**5. Medikamentöse Therapie:** Antientzündliche Schmerzmittel (nichtsteroidale Antirheumatika; NSAR) in Tablettenform und/oder lokaler Anwendung sind erste Wahl, wenn keine Kontraindikation besteht. Aufgrund des Nebenwirkungsprofils der NSAR sind dabei immer auch Begleiterkrankungen zu beachten. Eine Schmerzmedikation ist dementsprechend stets sehr individuell.

**6. Intraartikuläre Infiltrationen (Injektionen):** Eine Indikation für eine Infiltration besteht bei fehlender Beschwerdekontrolle durch die bereits genannten Massnahmen. Idealerweise werden die Infiltrationen ultraschallgesteuert durchgeführt, damit das Wirkmittel am richtigen Ort ins Gelenk appliziert wird. Hierfür haben wir drei Wirkstoffe zur Auswahl:

**a. Depot-Steroide (Kortison):** Diese finden ihre Anwendung insbesondere bei aktivierter Arthrose, bei der das Kniegelenk schmerzhaft geschwollen ist. Das Kortison wirkt dabei stark entzündlich und führt in der Regel zu einer deutlichen Beschwerdeabnahme und Abschwellung. Meist werden dabei Kristallsuspensionen mit verzögernder Medikamentenfreisetzung eingesetzt. Dabei gilt es zu beachten, dass intraartikuläre Kortisoninjektionen nicht mehr als drei- bis viermal pro Jahr durchgeführt werden sollten, weil das Kortison gewebeschädigend sein kann bei zu häufigem Einsatz.

**b. Hyaluronsäure:** Diese ist ein wichtiger natürlicher Bestandteil des Knorpels. Ihre Injektion hat zum Ziel, die Viskosität (Zähflüssigkeit) und die Schmierung der Gelenkflüssigkeit zu erhöhen und damit die Gelenkfunktion zu verbessern und die Schmerzen zu lindern. Die Studienergebnisse bezüglich der Wirkung sind gemischt. Auch die Erfahrung zeigt, dass die Wirksamkeit von Patient zu Patient unterschiedlich ist. Bei jenen, die ein gutes Ansprechen zeigen, scheint die Wirkung von Hyaluronsäure allerdings nachhaltiger zu sein als jene von Kortison.

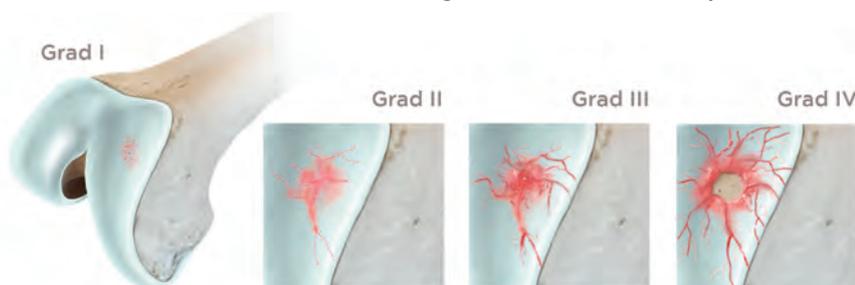


Abb. 1  
Klassifikation von Arthrosen nach Outerbridge:  
Grad 1: Erweichung und Schwellung des Knorpels  
Grad 2: Oberflächliche Risse, die nicht bis auf den Knochen reichen  
Grad 3: Risse, die bis auf den Knochen reichen, aber noch ohne freiliegenden Knochen  
Grad 4: Freiliegender Knochen unter dem Knorpel

**c. Eigenblut-Infiltrationen; Platelet Rich Plasma (PRP):** Dabei wird Blutplasma mit einer erhöhten Konzentration von Blutplättchen ins Gelenk appliziert. PRP wird aus dem Eigenblut der Patientin oder des Patienten hergestellt. Auch hier ist die Studienlage bezüglich der Wirksamkeit gemischt. So gibt es grosse Unterschiede im Ansprechen, aber auch Hinweise für eine nachhaltigere Wirkung als bei Hyaluronsäure.

Die Kosten für Hyaluronsäure und PRP sind von der Grundversicherung nicht gedeckt. Gewisse Zusatzversicherungen übernehmen sie aber. Welche Art von Infiltration bei wem angezeigt ist, wird im individuellen Patientengespräch bei einem qualifizierten Orthopäden oder Rheumatologen erörtert.

## OPERATIVE THERAPIEN

Eine Arthrose des Kniegelenkes kann im fortgeschrittenen Stadium eine Operation notwendig machen. Das ist dann der Fall, wenn alle konservative Massnahmen ausgeschöpft sind und keine Linderung der Symptomatik mehr erbringen.

Um zu beurteilen, welches Operationsverfahren für eine Patientin oder einen Patienten das richtige ist, bedarf es einer Vorstellung beim Kniespezialisten. In der ersten Konsultation wird das Kniegelenk genauestens untersucht. Des Weiteren wird festgestellt, ob die benötigten Röntgenaufnahmen bereits vorliegen oder ob es weitere Aufnahmen braucht. In Einzelfällen müssen Röntgenbilder aktualisiert oder auch durch eine Magnetresonanztomographie (MRI) ergänzt werden.

Am Kniegelenk unterscheidet man drei Gelenkanteile, die einzeln für sich oder auch zusammen von einem Gelenkverschleiss, d.h. einem Knorpelabbau (Gonarthrose) befallen sein können.

Die häufigste Arthrose findet sich in den gelenktragenden Anteilen des inneren und äusseren Kniegelenks. Man spricht dann von einer medialen und lateralen Kniearthrose. Es kommt auch vor, dass nur ein Gelenkanteil von einem Gelenkverschleiss betroffen ist, d.h. nur der innere (mediale) oder der äussere (laterale) Teil. In selteneren Fällen besteht eine isolierte Abnützung zwischen der Kniescheibe und dem Gleitlager des Oberschenkels, was als femoropatelläre Arthrose bezeichnet wird.

Bei Vorliegen einer einseitigen Gonarthrose, sei es innen oder aussen, kann eine Teilprothese des betroffenen Gelenkanteils eingesetzt werden. Im Falle einer isolierten Arthrose zwischen Kniescheibe und Oberschenkelknochen, dem sogenannten femoropatellären Gleitlager, wird dem Patienten zu einem teilweisen Oberflächenersatz des Kniescheiben-Gleitlagers geraten.

Bei fortgeschrittener Arthrose des inneren und äusseren Kniegelenkes kann nur ein kompletter Oberflächenersatz, eine sogenannte Knie totalprothese, zu einer Verbesserung der Kniesymptomatik führen (vgl. Abb. 2).

Der klinische Untersuchungsbefund und die bildgebenden Befunde tragen dazu bei, festzustellen, welche Gelenkanteile betroffen sind und welche Behandlungsmethode die richtige und notwendige ist.

Es gibt heutzutage verschiedene Arten von künstlichen Kniegelenken. Der behandelnde Orthopäde berät die Patientin und den Patienten, ob eine individuelle, mass-

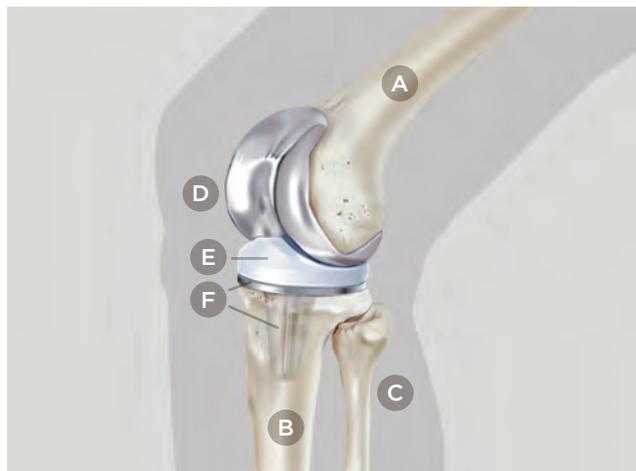


Abb. 2:  
Knie totalendoprothese  
A: Oberschenkelknochen, B: Schienbein, C: Wadenbein,  
D: Oberschenkel-Komponente (Metall), E: Gleitfläche (Kunststoff),  
F: Unterschenkel-Komponente (Metall)

geschneiderte Knieprothese aus dem 3D-Drucker oder eine Standardknieprothese die beste Lösung für ihr Knie darstellt. Dazu kommt, dass Knieprothesen aus unterschiedlichen Materialien bestehen können. Vor allem bei Allergikern sollte man eine nickelfreie, hypoallergene Prothese wählen.

Eine Operation ist langfristig und immer in Zusammenarbeit mit dem gesundheitlichen Zustand der Patientin oder des Patienten zu planen. Der genaue Ablauf – von der Operationsvorbereitung über den Operationszeitpunkt bis zu den anschliessenden Rehabilitationsmassnahmen – wird in einem oder mehreren Gesprächen mit dem behandelnden Arzt genauestens besprochen und erläutert.

Auf diese Weise wird die Grundlage für eine erfolgreiche Operation gelegt. Ziel ist es, dank der künstlichen Kniegelenksprothese sowohl Schmerzfreiheit zu erreichen als auch die Bewegungs- und Gehfähigkeit der Patientin oder des Patienten wiederherzustellen.

## GLOSSAR

- **INTRAARTIKULÄR:** innerhalb der Gelenkkapsel, d.h. der bindegewebigen Umhüllung eines Gelenks
- **INFILTRATION:** Injektion eines Medikaments in die Umgebung des Zielgewebes oder direkt in das Zielgewebe
- **KRISTALLSUSPENSION:** Wirkstoff in Form kleiner Kristalle in einer Lösung, was zu einer verzögerten Freisetzung und damit einer Depotwirkung führt
- **BLUTPLÄTTCHEN:** kleine Zellen, die hauptsächlich für die Blutgerinnung verantwortlich sind, auch Thrombozyten genannt

## KONTAKT

### ZENTRUM FÜR RHEUMA- UND KNOCHENERKRANKUNGEN

Bellariastrasse 38  
8038 Zürich  
T +41 44 209 24 12  
milos.antic@hin.ch



### ORTHOPÄDIE ZENTRUM ZÜRICH

Seestrasse 259  
8038 Zürich  
T +41 44 226 90 00  
ziegler@orthopaedie-zuerich.ch





**HIRSLANDEN HEALTHLINE**  
0848 333 999

## SCHNELL UND UNKOMPLIZIERT DEN PASSENDEN ARZT FINDEN?

WIR SIND FÜR SIE DA UNTER  
**0848 333 999**



Mit dem **Service der Hirslanden Healthline** ermöglichen wir Ihnen, telefonisch rasch und unkompliziert Antworten auf Ihre gesundheitlichen Fragen zu erhalten. Für einen schnellen Konsultationstermin oder eine Zweitmeinung finden wir gemeinsam mit Ihnen den auf Ihren Fall abgestimmten Hirslanden Fachspezialisten oder Fachspezialistin in Ihrer Nähe und unterstützen Sie bei der Organisation des Termins.



QR-CODE SCANNEN & MEHR ERFAHREN

## VERANSTALTUNGEN DER KLINIK HIRSLANDEN UND KLINIK IM PARK

In regelmässigen Abständen finden in unseren Kliniken Publikumsvorträge und Informationsveranstaltungen zu verschiedenen Themen statt. Werdende Eltern und Grosseltern können ihre Fragen an Informationsabenden stellen, Betroffene und Angehörige können sich an Vorträgen zu medizinischen Themen aus den Bereichen der Onkologie, Urologie, Neurologie, Orthopädie u.v.m. informieren und Interessierte Wissenswertes zu aktuellen Präventionsthemen erfahren.

Angaben zu den nächsten geplanten Veranstaltungen finden Sie über diesen QR-Code:  
[www.hirslanden.ch/veranstaltungen-zuerich](http://www.hirslanden.ch/veranstaltungen-zuerich)



Die Teilnahme an den Vorträgen ist - wo nichts anderes vermerkt - kostenlos. Die Teilnehmerzahl ist bei allen Vorträgen beschränkt. Es kann vorkommen, dass es zu kurzfristigen Änderungen kommt. Deshalb bitten wir Sie, immer online nachzuschauen.

Wir freuen uns auf Sie.

### ABO-ÄNDERUNGEN

Abbestellungen oder Adressänderungen nehmen wir gerne unter **T 0848 333 999** oder **MITTELPUNKT@HIRSLANDEN.CH** entgegen.

