

VERANSTALTUNGEN AUGUST BIS DEZEMBER 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 Hirslanden-Kliniken finden Sie auf www.hirslanden.ch/veranstaltungen.

KLINIK IM PARK

Anmeldung: +41 44 209 21 11 oder www.hirslanden.ch/impark

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

Mi, 21.8.2019 18.30–20.00 Uhr	FRAU UND HERZ	PROF. DR. MED. CHRISTINE ATTENHOFER JOST DR. MED. GABRIELLA DE PASQUALE MEYER DR. MED. RENATE SCHOENENBERGER-BERZINS
Mi, 4.9.2019 18.30–20.00 Uhr	AUSSER ATEM WANN IST ES DAS HERZ?	PD DR. DR. MED. FABIAN NIETLISPACH
Sa, 26.10.2019 10.00–13.00 Uhr	INFORMATIONSMORGEN ZUM THEMA BRUSTKREBS	MEHR INFORMATIONEN FOLGEN AUF WWW.KLINIKIMPARK.CH
Mi, 13.11.2019 18.30–20.00 Uhr	PUBLIKUMSVORTRAG ZUM THEMA WIRBELSÄULE	PROF. DR. MED. KAN MIN DIPL. ÄRZTIN GERTRAUT LINDEMANN

Anmeldung: +41 44 209 21 11 oder www.hirslanden.ch/impark

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

Do, 22.8.2019 18.30–20.00 Uhr	INFORMATIONSEBEND FÜR WERDENDE ELTERN	ABTEILUNGSLEITERINNEN FRAU-MUTTER-KIND DER KLINIK IM PARK
Sa, 28.9.2019 9.30–11.45 Uhr	WILLKOMMEN BABY INFORMATIONSMORGEN ZUR GEBURT	ABTEILUNGSLEITERINNEN FRAU-MUTTER-KIND DER KLINIK IM PARK
Sa, 23.11.2019 8.30–12.30 Uhr	GROSSELTERNKURS	ABTEILUNGSLEITERINNEN FRAU-MUTTER-KIND DER KLINIK IM PARK

KLINIK HIRSLANDEN

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

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

Jeweils Mo, 18.30–20.00 Uhr	INFORMATIONSEBEND ERLEBNIS GEBURT 16.9.2019, 21.10.2019, 11.11.2019, 9.12.2019	GYNÄKOLOGE, ANÄSTHESIST, KINDERARZT, HEBAMME, PFLEGEFACHPERSON WOCHENBETT
Sa, 24.8.2019 9.30–14.00 Uhr	KREBSMEDIZIN AUF DEM NEUESTEN STAND – DAS TUMORZENTRUM HIRSLANDEN ZÜRICH STELLT SICH VOR	PROF. DR. MED. CHRISTOPH RENNER UND WEITERE REFERENTEN
Di, 27.8.2019 18.30–20.00 Uhr	BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS: SYMPTOME UND THERAPEUTISCHE OPTIONEN	PROF. DR. MED. MARC SCHIESSER DR. MED. DANIEL HELBLING
Di, 17.9.2019 18.30–20.00 Uhr	WARUM SCHMERZT MEINE SCHULTER – WAS KANN MAN DAGEGEN TUN?	PD DR. MED. ALBERTO SCHNEEBERGER DR. MED. ANDREAS KELLER
Sa, 28.9.2019 9.30–12.30 Uhr	BRUSTKREBS UND GENETIK	PD DR. MED. CHRISTOPH TAUSCH UND WEITERE REFERENTEN
Mi, 18.9.2019, Do, 28.11.2019 17.00–21.00 Uhr	GROSSELTERNKURS CHF 120.- FÜR PAARE, CHF 90.- FÜR EINZELPERSONEN	PFLEGEFACHPERSONAL WOCHENBETT
Di, 29.10.2019 18.30–20.00 Uhr	ZWEI SPEZIALISTEN GEGEN VORHOFFLIMMERN – ERFAHREN SIE ALLES ÜBER DIE NEUESTEN METHODEN	PROF. DR. MED. SACHA P. SALZBERG DR. MED. THOMAS ZERM
Di, 5.11.2019 18.30–20.00 Uhr	UROLOGIE IM KINDES- UND JUGENDALTER NÄCHTLICHES EINNÄSSEN – BLASENENTZÜNDUNGEN – ERSCHWERTE BLASENENTLEERUNG – HARN- INKONTINENZ	PD DR. MED. ANDRÉ REITZ PROF. DR. MED. REGULA ERNA DOGGWEILER DR. MED. KATRIN FASNACHT DR. MED. MARION MÖNKHOFF-MILLER
Di, 12.11.2019 18.30–20.00 Uhr	HIRSLANDEN HEALTH: THEMA WIRD ZEITNAH AUF DER VERANSTALTUNGSWEBSITE VERÖFFENTLICHT	DR. MED. DR. PHIL. ANNA MARGARETA ERAT UND WEITERE REFERENTEN
Sa, 23.11.2019 9.30–12.30 Uhr	MOVEMBER – RUND UM DIE PROSTATA	DR. MED. STEPHAN BAUER UND WEITERE REFERENTEN
Di, 26.11.2019 18.30–20.00 Uhr	FRAU IM WANDEL DER ZEIT – KANN MAN SCHÖN ALTERN?	PROF. DR. MED. MIRJANA MAIWALD

REBALANCE GROUP UND KLINIK HIRSLANDEN

Anmeldung für Vorträge der Rebalance Group: christine.heger@rebalance-group.ch oder +41 44 210 33 22.

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

Jeweils Mo, 18.00–19.30 Uhr	NACHHALTIGE GEWICHTSREDUKTION – KURSVORSTELLUNG 9.9.2019, 11.11.2019, 9.12.2019	WILLY BISCHOFBERGER
--------------------------------	---	---------------------

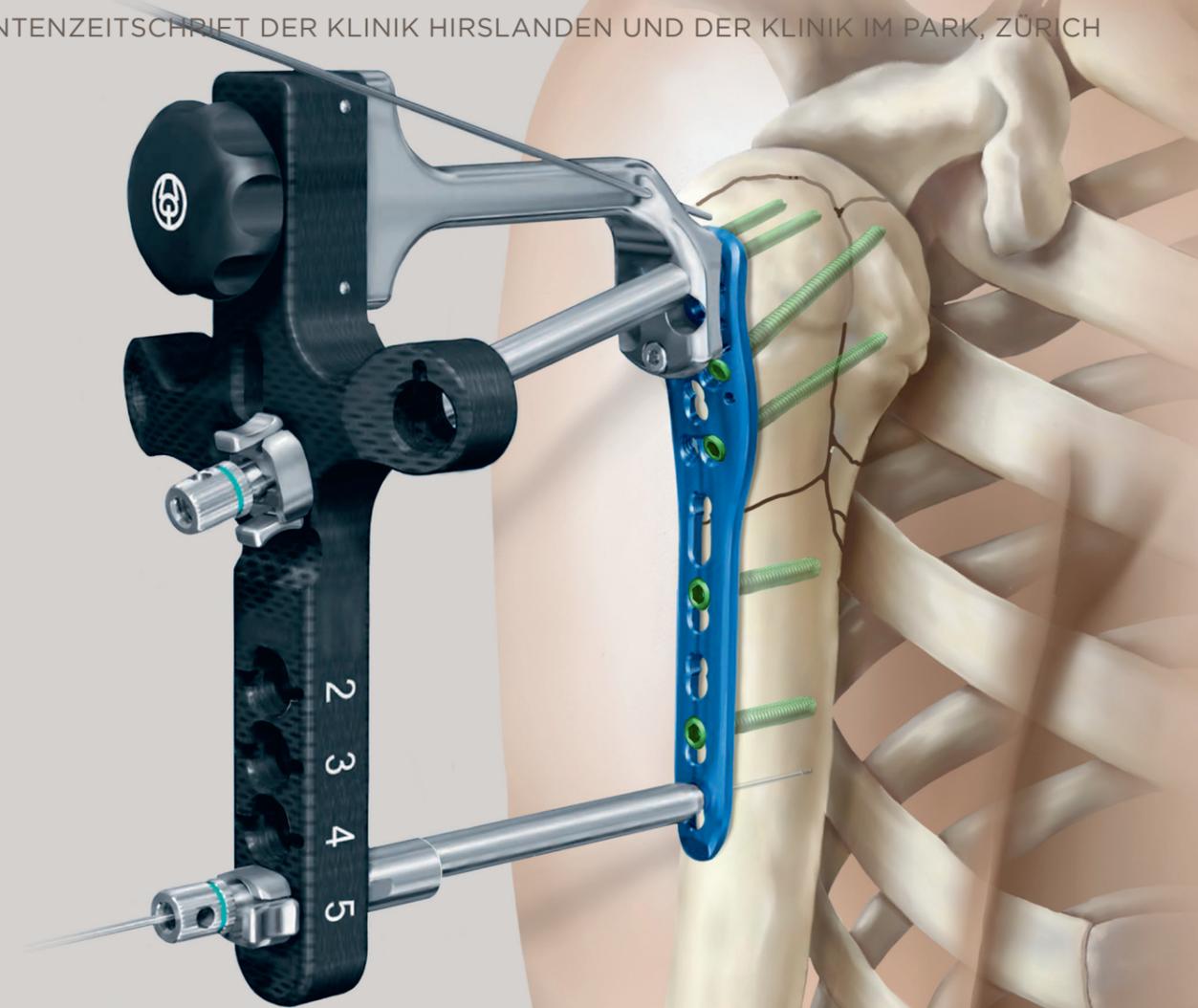
ADRESSÄNDERUNGEN/ABBESTELLUNGEN

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



MITTELPUNKT

PATIENTENZEITSCHRIFT DER KLINIK HIRSLANDEN UND DER KLINIK IM PARK, ZÜRICH



MINIMALINVASIVE KNOCHENBRUCHVERSORGUNG DANK MODERNER IMPLANTATE

GICHT – DIAGNOSE UND THERAPIE

ZUFÄLLIG ENTDECKTE KNOTEN IN LEBER UND BAUCHSPEICHELDRÜSE – BÖSARTIG ODER GUTARTIG?

BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS – VERBESSERTE PROGNOSE DANK NEUER THERAPEUTISCHER KONZEPTE



KLINIK IM PARK

KLINIK HIRSLANDEN



STEPHAN ECKHART
Direktor Klinik Im Park

PD DR. MED. DIETMAR MAUER
Direktor Klinik Hirslanden

INHALT

- 3 MINIMALINVASIVE KNOCHENBRUCH-VERSORGUNG DANK MODERNER IMPLANTATE
- 5 INTERVIEW MIT DR. MED. PHILIPP M. LENZLINGER
- 6 GICHT - DIAGNOSE UND THERAPIE
- 8 NEUIGKEITEN AUS DER KLINIK HIRSLANDEN
- 10 NEUIGKEITEN AUS DER KLINIK IM PARK
- 12 ZUFÄLLIG ENTDECKTE KNOTEN IN LEBER UND BAUCHSPEICHELDRÜSE - BÖSARTIG ODER GUTARTIG?
- 14 BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS: VERBESSERTE PROGNOSE DANK NEUER THERAPEUTISCHER KONZEPTE
- 16 PUBLIKUMSVORTRÄGE

Titelbild: Illustration von Janine Heers des LCP Perkutanen Zielsystems 3.5 für PHILOS® von DePuy Synthes

IMPRESSUM

MITTELPUNKT 2/2019

Eine Publikation der Klinik Hirslanden und der Klinik Im Park

MITTELPUNKT erscheint dreimal jährlich und steht interessierten Kreisen kostenlos zur Verfügung. Weitere Exemplare sind über die Kliniken zu beziehen und als PDF-Datei unter www.hirslanden-bibliothek.ch abrufbar. Die Verantwortung für den Inhalt der Artikel liegt beim jeweiligen Autor.

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

PROJEKTLEITUNG	Susann Leonhardt / 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, www.klinikhirslanden.ch

KLINIK IM PARK

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

KLINIKEN DER PRIVATKLINIKGRUPPE HIRSLANDEN

EDITORIAL

Liebe Leserin, lieber Leser

Seit Anfang 2018 dürfen im Kanton Zürich bestimmte Eingriffe nur noch ambulant durchgeführt werden, das heisst, ohne Übernachtung im Spital. Unter die Vorgabe «Ambulant vor Stationär» fallen beispielsweise Operationen von Meniskusentfernungen am Knie, Hämorrhoiden oder einseitigen Leistenbrüchen. Am 1. Januar 2019 ist zusätzlich eine Liste des Bundes schweizweit in Kraft getreten, die die kantonale Liste ergänzt.

Möglich wird die Verschiebung von stationären Behandlungen in den ambulanten Bereich dank des medizinischen Fortschritts, wozu namentlich minimalinvasive Operationstechniken gehören. So können heute immer mehr Eingriffe ambulant gleich sicher und mit derselben Qualität durchgeführt werden wie im stationären Rahmen. In Ländern wie den Niederlanden oder Dänemark erfolgen auch bereits sehr viele Operationen gänzlich ohne Übernachtung. Der Vorteil für die Patienten liegt auf der Hand: Dank der Zeitersparnis lässt sich ein Eingriff sehr viel leichter in den beruflichen und familiären Alltag integrieren. Zugute kommt diese Entwicklung aber auch den Prämiendahlenden, weil ambulante Eingriffe weniger kosten.

In Zürich werden Hirslanden-Patienten an zwei Standorten ambulant operiert: im ganz darauf spezialisierten Operationszentrum Bellaria der Klinik Im Park und im Operationszentrum Opera in Zumikon, das der Klinik Hirslanden angegliedert ist. Hat ein Patient aufgrund von Begleiterkrankungen ein erhöhtes Eingriffs- oder Narkoserisiko, gibt es sogenannte Ausnahmekriterien. Anhand dieser kann der Arzt entscheiden, die Behandlung dennoch stationär durchzuführen. Dazu kommt: Wer bei einem an sich ambulanten Eingriff aus einem subjektiven Sicherheitsbedürfnis heraus oder aus Komfortgründen stationär behandelt werden möchte, dem steht dies gegen eine Upgrade-Pauschale im Operationszentrum Bellaria ebenfalls offen.

Obwohl die ambulante Chirurgie in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen wird, bleiben stationäre Eingriffe – insbesondere der spezialisierten und hochspezialisierten Medizin – der Schwerpunkt und das Kerngeschäft unserer beiden Kliniken. Das spiegelt sich auch in den Beiträgen des vorliegenden Mittelpunkts wider.

Wir wünschen Ihnen eine interessante Lektüre.

STEPHAN ECKHART
Direktor Klinik Im Park

PD DR. MED. DIETMAR MAUER
Direktor Klinik Hirslanden

MINIMALINVASIVE KNOCHENBRUCH-VERSORGUNG DANK MODERNER IMPLANTATE

Von **DR. MED. PHILIPP M. LENZLINGER**, Facharzt für Chirurgie, speziell Allgemeinchirurgie und Traumatologie

MODERNE IMPLANTATE UND OPERATIONSTECHNIKEN HABEN DIE VERSORGUNG VON KNOCHENBRÜCHEN GLEICH IN MEHRFACHER HINSICHT VERBESSERT: STATT DASS DIE KNOCHENBRUCHSTÜCKE WIE BEI EINEM PUZZLE PASSGENAU ZUSAMMENGEFÜGT WERDEN, ÜBERBRÜCKEN DIE IMPLANTATE DIE FRAKTUR UND ERMÖGLICHEN SO EIN NATÜRLICHES ZUSAMMENWACHSEN DES KNOCHENS. DAS ERLAUBT ES, SIE GEWEBESCHONEND ÜBER KLEINE HAUTSCHNITTE EINZUSETZEN STATT IN EINER OFFENEN OPERATION. DABEI FINDEN DIE MODERNEN IMPLANTATE AUCH IN GESCHWÄCHTEN KNOCHEN UND IN GELENKNÄHE GENÜGEND HALT, UND ZWAR OHNE DASS DIE DEN BRUCH STABILISIERENDE PLATTE AN DEN KNOCHEN GEPRESST WIRD UND SO DIE DURCHBLUTUNG UND HEILUNG BEHINDERT.

Unfallchirurgen, auch Traumatologen genannt, behandeln Patienten mit Verletzungen von Weichteilen und Knochen. Sie sind somit die Spezialisten für die Fixierung von Knochenbrüchen, für sogenannte Osteosynthesen. Dabei geht es darum, verschobene Knochenbrüche wieder so einzurenken und zu fixieren, dass eine frühe Belastung und freie Bewegung der betroffenen Extremität möglich wird und die Mobilität des Patienten erhalten bleibt. Dies verhindert das Einsteifen von Gelenken und das Auftreten von allgemeinen Komplikationen – z.B. durch eine längere Bettlägerigkeit – wie Lungenentzündung, Thrombose oder Druckgeschwüre. Ziel ist eine möglichst schnelle und vollständige Wiederherstellung der Funktion der betroffenen Extremität.

Je nachdem, wo eine Fraktur auftritt, sind unterschiedliche Dinge wichtig, um obige Ziele zu erreichen. Betrifft ein Bruch ein Gelenk, so muss die Gelenkfläche möglichst anatomisch wiederhergestellt werden. Insbesondere ist zu vermeiden, dass Stufen oder grössere Spalten im Gelenk auftreten, da solche zu einer unausgeglichene Belastung des Gelenkknorpels führen und somit die Gefahr einer Arthrose (Knorpelabnutzung) stark erhöhen. Für diese anatomischen Rekonstruktionen muss der Unfallchirurg meistens die einzelnen Bruchstücke präparieren und darstellen, damit er sie unter direkter Sicht wieder an den richtigen Ort platzieren und gegeneinander verschrauben kann. Dies bedeutet eher grössere Zugänge und eine weitere Verletzung der ohnehin durch den Unfall schon geschädigten Weichteile (Haut, Sehnen und Muskeln).

ÜBERBRÜCKENDE OSTEOSYNTHESE

Betrifft ein Bruch keine Gelenkflächen, so ist das Ziel der Behandlung, dem Knochen genügend Stabilität zu verleihen, sodass eine gewisse Belastung möglich ist und die angrenzenden Gelenke ihre natürliche Stellung beibehalten. Dazu muss nur die Achse des Knochens möglichst genau wiederhergestellt werden. Ob die einzelnen Knochenstücke genau aufeinander passen und vollständig Kontakt haben, ist nicht ganz so wichtig – die Natur lässt den Knochen auch über kleinere Distanzen wieder zusammenwachsen. Dies erlaubt es dem Operateur häufig, die Implantate (meist Platten oder Nägel) über kleinere Schnitte etwas entfernt von der eigentlichen Verletzung einzubringen. Das ist für das Gewebe schonender und kann das Auftreten von Komplika-

tionen (Wundheilungsstörungen, Infektionen, verzögerte Knochenheilung) vermindern.

Solche sogenannt überbrückenden Osteosynthesen stellen aber hohe Anforderungen an die Stabilität der eingebrachten Implantate, da bei dieser Versorgung, im Gegensatz zur anatomischen Rekonstruktion, der Knochen anfangs keine Lasten aufnimmt und alle Kräfte vom Implantat getragen werden müssen, bis zur erfolgten Knochenheilung nach einigen Wochen bis Monaten. Die Schwachstellen sind dabei jeweils die Schrauben bzw. ihre Verankerung im Knochen.

Daher stellt die Entwicklung von sogenannt «winkelstabilen» Platten und Schrauben, die seit einigen Jahren zur Verfügung stehen, einen riesigen Fortschritt in der Knochenbruchbehandlung dar. Im Folgenden sollen anhand von einigen Illustrationen das Prinzip und die Vorteile der Winkelstabilität erklärt werden.

DIE ENTWICKLUNG VON SOGENANNT «WINKELSTABILEN» PLATTEN UND SCHRAUBEN, DIE SEIT EINIGEN JAHREN ZUR VERFÜGUNG STEHEN, STELLT EINEN RIESIGEN FORTSCHRITT IN DER KNOCHENBRUCHBEHANDLUNG DAR.

WINKELSTABILE IMPLANTAE

Während herkömmliche Schrauben durch normale Löcher in den Platten in den Knochen eingebracht werden und damit die Platte gegen den Knochen pressen, haben winkelstabile Schrauben im Kopf ein eigenes Gewinde. Das erlaubt es, den Schraubenkopf kraftschlüssig über ein Gewindeloch der Platte mit dieser zu verbinden. Damit entfallen einige Nachteile von konventionellen Platten: Da die Platten nicht mehr auf den Knochen gepresst werden, bleibt die Knochenhaut intakt und die Durchblutung und damit die Heilung des Knochens ist besser (vgl. Abb. 1 bis 4).

Während bei einer konventionellen Platte der Knochen sich der Form der Platte anpasst, was zu Fehlstellungen führen kann, wenn die Platte nicht absolut präzise anmodelliert wird, sind beim winkelstabilen Konstrukt die Stellung des Knochens und die Stabilität des Implantates zwei unabhängige Faktoren. Zusätzlich ist die Verankerung der Schrauben im Knochen wesentlich stabiler,

INTERVIEW MIT DR. MED. PHILIPP M. LENZLINGER



Abb. 1

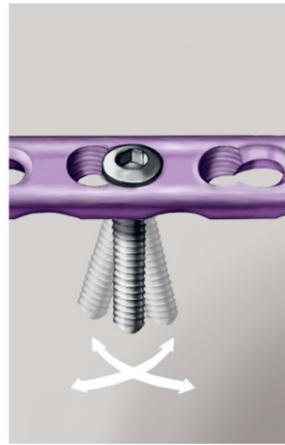


Abb. 2

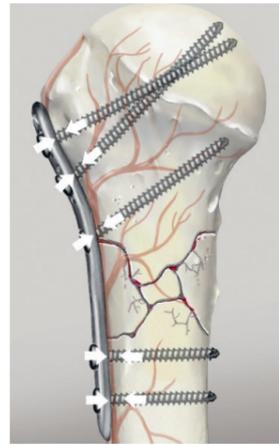


Abb. 3

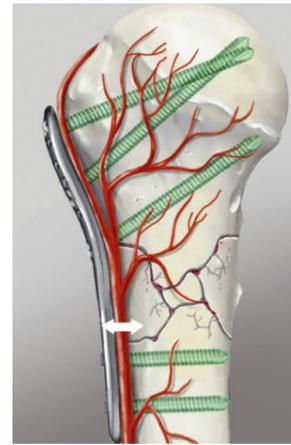


Abb. 4

Abb. 1 bis 4: Das Gewinde der Schraubenköpfe und das Gegengewinde im Schraubenloch der Platte ermöglichen eine winkelstabile Verankerung der Schrauben in der Platte (Abb. 1). Herkömmliche Schrauben werden hingegen durch ein normales Plattenloch eingebracht (Abb. 2). Weil sie in diesem frei schwingen, lässt sich die notwendige Stabilität nur erreichen, wenn die Platte fest an den Knochen gepresst wird (Abb. 3). Die winkelstabile Platte lässt sich dagegen mit ein wenig Abstand zum Knochen fixieren, wodurch die für die Heilung wichtige Durchblutung im Frakturbereich erhalten bleibt (Abb. 4).

da die gesamte Kraft immer auf alle Schrauben in einem Bruchstück des Knochens gleichzeitig einwirkt. Somit ist die Ausreisskraft um ein Vielfaches höher (vgl. Abb. 5).

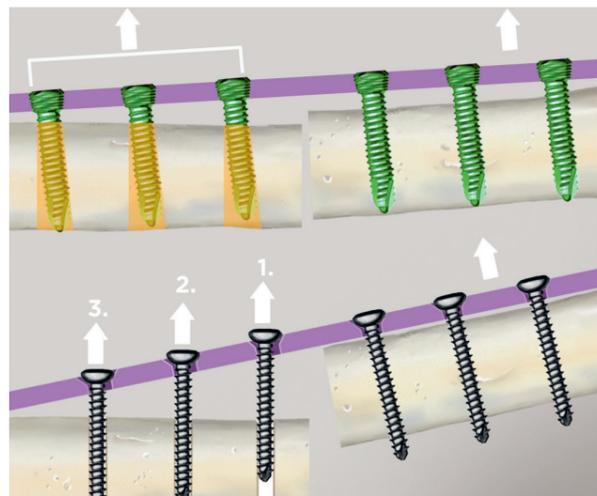


Abb. 5: Bei einem winkelstabilen Implantat bilden die Schrauben und die Platte eine Einheit, sodass die gesamte Kraft immer auf alle Schrauben gleichzeitig wirkt (oben). Der Ausreisswiderstand ist dadurch deutlich höher als bei einem konventionellen Implantat, bei dem es zu einer sequenziellen Lockerung der einzelnen Schrauben kommen kann (unten).

Dies ist insbesondere dort ein wesentlicher Vorteil, wo die Verankerung der Schrauben nicht optimal gelingt. So erlauben die winkelstabilen Implantate auch eine stabile Knochenbruchversorgung, wenn die Knochenqualität schlecht ist, wie im hohen Alter bzw. bei Osteoporose. Zusätzlich ermöglichen es diese modernen Konstrukte, die Platten auch sehr nahe an Gelenken stabil zu verankern, wo Schrauben nicht in der vollen Länge in den Knochen eingebracht werden können, da sie sonst in das Gelenk ragen und den Knorpel beschädigen würden. Dies hat die Versorgung von häufigen gelenknahen Brüchen, z.B. am Handgelenk (Radiusfraktur) oder am Schultergelenk (Humeruskopffrakturen), revolutioniert (vgl. Interview). Diese Brüch

heiten häufiger konservativ behandelt, da eine Stabilisierung nur unbefriedigend zu realisieren war und deshalb der Vorteil der Operation gegenüber der konservativen Behandlung mit einer äusseren Ruhigstellung bedeutend kleiner ausfiel als heute.

Die modernen winkelstabilen Implantate erlauben es uns also heute einerseits, Platten über kleinere Zugänge (minimalinvasiv) einzubringen, was neben den kosmetischen Vorteilen auch weniger postoperative Schmerzen und Wundprobleme bedeutet. Andererseits können wir auch Brüch

GLOSSAR

- **OSTEOSYNTHESE:** operative Verbindung von zwei oder mehr Knochenbruchstücken, damit diese wieder korrekt zusammenwachsen
- **OSTEOPOROSE:** ein mehrheitlich bei Frauen nach der Menopause auftretender Abbau von Knochensubstanz und eine Veränderung der Knochenstruktur, was zu einer erhöhten Knochenbrüchigkeit führt

KONTAKT

TRAUMA ZENTRUM HIRSLANDEN
Klinik Hirslanden
Witellikerstrasse 40
8032 Zürich
T +41 44 387 37 33
info@traumazentrum.ch

Alle Ärzte am Zentrum:
Siehe www.traumazentrum.ch

EIN ANWENDUNGSBEISPIEL FÜR DIE IM NEBENSTEHENDEN ARTIKEL BESCHRIEBENEN WINKELSTABILEN IMPLANTATE SIND BRÜCHE DES OBERARMKOPFES, D.H. BRÜCHE AM OBEREN ENDE DES OBERARMKNOCHENS. WER IST VON DIESER HÄUFIGEN FRAKTUR BESONDERS BETROFFEN?

Oberarmkopffrakturen entstehen meistens durch einen Unfall oder Sturz. Jüngere Menschen ziehen sich diese Verletzung etwa beim Skifahren oder Reiten zu. Am häufigsten betroffen sind allerdings ältere Menschen, die an Osteoporose leiden. Bei stark verminderter Knochenqualität kann schon ein einfacher Sturz zu Hause einen Bruch des Oberarmkopfes verursachen.

WELCHE BEHANDLUNGSMÖGLICHKEITEN GIBT ES?

Je nach der Anzahl der Bruchstücke und dem Grad der Verschiebung wird ein Oberarmkopffrakturbruch entweder konservativ oder operativ behandelt. 70 bis 80 Prozent dieser Frakturen lassen sich mit gutem Resultat konservativ behandeln, indem der

Oberarm für vier bis sechs Wochen mit einem Verband gegen den Oberkörper ruhig gestellt wird. Die restlichen 20 bis 30 Prozent müssen operativ versorgt werden. Im Vordergrund steht dabei die Osteosynthese, bei der die Fraktur mithilfe von Schrauben, Platten, Nägeln oder Drähten fixiert und stabilisiert wird, sodass der Knochen in richtiger Stellung wieder zusammenwächst. Bei gewissen komplexen Brüchen, v.a. bei älteren Patienten, kann auch ein künstlicher Gelenkersatz (Schulterprothese) notwendig werden.

WO LIEGEN DIE SCHWIERIGKEITEN BEI DER OPERATIVEN VERSORGUNG VON OBERARMKOPFFRÄKTUREN?

Bei Patientinnen mit Osteoporose besteht die Herausforderung darin, die Schrauben stabil im Knochen zu verankern, zumal in der Nähe des Gelenks. Mit den konventionellen Implantaten war das fast nicht möglich, weshalb man diesen Patientinnen früher nicht selten gleich eine Prothese einsetzte – was die Funktion des Schultergelenks einschränkte und das Risiko einer Auslockerung

mit sich brachte. Winkelstabile Implantate finden dagegen auch in geschwächten Knochen Halt und ermöglichen so auch bei älteren Patientinnen eine gelenkerhaltende Versorgung des Oberarmkopffrakturbruches.

WINKELSTABILE IMPLANTATE WERDEN ÜBER KLEINE HAUTSCHNITTE MINIMALINVASIV EINGESETZT. WAS SIND DIE VORTEILE GEGENÜBER EINER OFFENEN OPERATION VON OBERARMKOPFFRÄKTUREN?

Zunächst gibt es die Vorteile, die für alle minimalinvasiven Eingriffe gelten: bessere kosmetische Ergebnisse und weniger postoperative Schmerzen und Wundprobleme. Bei der minimalinvasiven Versorgung des Oberarmkopffrakturbruchs kommt ein spezifischer Vorzug dazu: Weil der Zugang von oben und von der Seite erfolgt statt von vorne, sieht der Operateur die wesentlichen Knochenbruchstücke (die wichtigen Ansätze der Sehnen) viel besser. Operationstechnisch ist der minimalinvasive Eingriff allerdings anspruchsvoll und erfordert aufseiten des Operateurs Erfahrung und Routine (vgl. Abb. 1). Von grosser Bedeutung ist beispielsweise, dass beim Eingriff der Achselnerv (Nervus axillaris) nicht verletzt wird.

INWIEFERN KÖNNEN GERADE ÄLTERE PATIENTINNEN MIT OSTEOPOROSE VON DER CHIRURGISCHEN VERSORGUNG EINES OBERARMKOPFFRÄKTURBRUCHES PROFITIEREN?

Der Vorteil einer Operation gegenüber der konservativen Behandlung liegt darin, dass die Schulterfunktion schneller wiederhergestellt ist, da früher und aktiver mit Bewegungsübungen begonnen werden kann. Bei älteren Personen, die häufig mit Gleichgewichtsproblemen zu kämpfen haben, erhöht sich durch die länger notwendige Ruhigstellung des Armes am Oberkörper während der nichtoperativen Therapie das Sturzrisiko wesentlich. Damit steigt auch das Risiko eines weiteren Bruches, z.B. der Hüfte. Die frühere Mobilisation des Armes nach einer Operation erlaubt somit eine sicherere Rückkehr des älteren Menschen in sein gewohntes Umfeld.

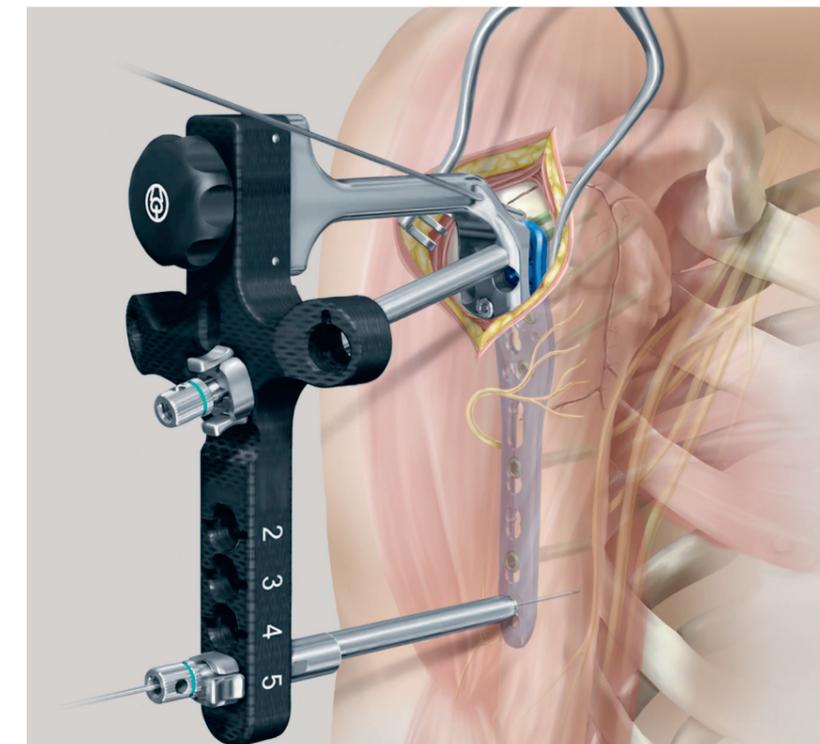


Abb. 1: Die winkelstabile PHILOS®-Platte der Firma DePuy Synthes erlaubt eine minimalinvasive Versorgung von Oberarmkopffrakturen. Der Operateur setzt die Platte mithilfe eines Zielbügelaufsatzes über einen kleinen Hautschnitt über dem Deltamuskel ein. Zur Fixation der Platte werden die Schrauben via Zielbügel durch die Haut hindurch (perkutan) eingebracht.

GICHT – DIAGNOSE UND THERAPIE

Von **PROF. DR. MED. ANDREAS HELCK**, Facharzt für Radiologie, und **DR. MED. MARTIN TONIOLO**, Facharzt für Rheumatologie und Allgemeine Innere Medizin

BEI DER DIAGNOSE DER GICHT UND IHRER ABGRENZUNG VON ANDEREN ERKRANKUNGEN ERWEIST SICH DIE BILDGEBUNG IM PRAXISALLTAG ALS SEHR HILFREICH. IN ERGÄNZUNG ZUR PATIENTENBEFRAGUNG UND KLINISCHEN UNTERSUCHUNG KOMMT SIE DANN ZUM EINSATZ, WENN KEINE GELENKFLÜSSIGKEIT GEWONNEN UND UNTERSUCHT WERDEN KANN. BESONDERS AUSSAGEKRÄFTIG IST DIE MODERNE DUAL-ENERGY-COMPUTERTOMOGRAPHIE. IST DIE DIAGNOSE GESICHERT, BERUHT DIE AKUTE UND LANGFRISTIGE BEHANDLUNG AUF VERSCHIEDENEN MEDIKAMENTEN UND – NICHT MINDER WICHTIG – EINER ANPASSUNG VON LEBENSGEWÖHNHEITEN.

Bei der Gicht kommt es durch die Ablagerung von Harnsäurekristallen zu akuten und chronischen Entzündungen in Gelenken und Weichteilen. Durch die Kristallablagerungen können Gelenke dauerhaft geschädigt werden. Von der Gicht betroffen sind meistens Männer zwischen 40 und 50 Jahren, aber auch Frauen nach der Menopause. Vor der Menopause sind sie durch weibliche Hormone geschützt. Die Harnsäure wird beim Abbau bestimmter Bausteine der Erbsubstanz gebildet und normalerweise über die Nieren ausgeschieden. Diese Bausteine heissen «Purine». Sie kommen einerseits in unserem Körper vor, andererseits nehmen wir sie mit der Nahrung auf. Wenn zu wenig Harnsäure ausgeschieden wird oder zu viele Purine vorhanden sind (aus der Nahrung, aber auch bei bestimmten Krankheiten), steigt der Harnsäurespiegel an. Die Harnsäureablagerungen entstehen, wenn der Harnsäurespiegel im Blut über längere Zeit einen Schwellenwert (360 µmol/l) überschreitet. Eine Ansammlung von Harnsäurekristallen nennt man «Tophus» und äussert sich oft als knotige Verdickung innerhalb oder in der Nähe eines Gelenks. Meistens bleiben Patienten trotz erhöhter Harnsäure im Blut über längere Zeit beschwerdefrei. Auslöser wie purinreiches Essen (z.B. Bier, fructosehaltige Säfte, Fleisch, Meeresfrüchte), akute Erkrankungen, Fasten, Stress und auch bestimmte Medikamente können einen akuten Gichtschub hervorrufen.

KLINISCHES BILD

Beim akuten Gichtanfall ist meistens das Grosszehengrundgelenk betroffen, da dieses etwas kühler als der Rest des Körpers ist. Daher lagern sich dort bevorzugt Harnsäurekristalle ab. Aber auch andere Gelenke können betroffen sein. Beim Gichtschub schmerzen diese plötzlich extrem stark und sind meistens glänzend rot geschwollen. Oft ist lokaler Druck, wie z.B. durch Schuhe oder die Bettdecke, kaum auszuhalten. Neben den Gelenken, Sehnen und Schleimbeuteln können aber auch in anderen Regionen wie der Wirbelsäule Harnsäureablagerungen auftreten. Im Falle eines Schubes kann dies zu einer starken Entzündung im ganzen Körper mit Fieber führen. Bei einer schweren Gicht können sich die Kristalle auch in den Nieren ablagern und im Verlauf zu einer Störung der Nierenfunktion führen.

DIAGNOSE

Neben der ärztlichen Befragung und klinischen Untersuchung benötigt man für die Diagnose den exakten Nachweis von Harnsäurekristallen. Nur so kann man die Gicht von anderen Kristallerkrankungen abgrenzen, z.B. von der Kalziumkristall-Ablagerungserkrankung («falsche» Gicht) und der Hydroxylapatit-Ablagerungserkrankung. Der Harnsäurenachweis gelingt entweder aus der Untersuchung der Gelenkflüssigkeit (Punktat) unter dem

Polarisationsmikroskop oder, wenn keine Flüssigkeit gewonnen werden kann, mittels Dual-Energy Computertomographie.

BILDGEBUNG

Die Dual-Energy-Technologie ist eine relativ neuartige Entwicklung und wurde erst im Jahr 2005 vorgestellt. Die Klinik Im Park ist bereits mit der 2. Generation der Dual-Energy-Computertomographen, dem Siemens Somatom Definition Flash, ausgestattet (vgl. Abb. 1). Im Gegensatz zu herkömmlichen Computertomographen sind bei der Dual-Energy-Technologie zwei statt nur einem Röntgenstrahler verbaut. So können Röntgenstrahlen mit einem unterschiedlichen Energieniveau erzeugt werden. Da das menschliche Gewebe ein unterschiedliches Absorptionsspektrum in Abhängigkeit von der Strahlenenergie aufweist, kann mit der Dual-Energy-Technologie eine bessere Gewebedifferenzierung erzielt werden. Besonders eindrucksvoll ist dies beim Nachweis von Harnsäurekristallen im Rahmen einer Gichterkrankung. Die Harnsäurekristalle können dabei im Gelenk selbst, aber auch in den angrenzenden Weichteilen mit einer sehr hohen Sensitivität und Spezifität direkt nachgewiesen werden (vgl. Abb. 2). Neben der verbesserten Diagnose von Gichterkrankungen bietet die Dual-Energy-Technologie auch bei anderen Krankheitsbildern Vorteile, z.B. bei der Differenzierung von Harnleitersteinen oder bei der effizienten Abbildung des Herzens und der Herzkrankegefässe.



Abb. 1
Dual-Energy-Computertomograph der zweiten Generation in der Klinik Im Park. Durch die Verwendung von zwei Röntgenstrahlern mit unterschiedlichen Energieniveaus gelingt eine bessere Gewebedifferenzierung.



Abb. 2
Darstellung der Harnsäurekristalle in der Dual-Energy-CT (jeweils 3D-Oberflächenrekonstruktion und Aufsicht von oben): typischer Gichtbefall mit Ablagerungen von Harnsäurekristallen im linken Grosszehengrundgelenk (links) und ausgeprägte Ablagerungen von Harnsäurekristallen im Weichgewebe im rechten Vorfuss bei einem anderen Patienten mit Gichtbefall des Fusses (rechts). Die Harnsäurekristalle (Pfeile) sind deutlich an der grünen Farbkodierung zu erkennen.

THERAPIE

Beim akuten Gichtschub ist die schnellste und wirksamste Methode, das entzündete Gelenk gezielt – z.B. ultraschallgesteuert – mit Kortison und einem Lokalanästhetikum (örtliche Betäubung) zu infiltrieren. Dies bewirkt einen schnellen Rückgang der Entzündung und der Schmerzen. Alternativ kann eine entzündungshemmende und schmerzlindernde Behandlung mit Tabletten erfolgen. Zum Einsatz kommen nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR) und Kortison. Colchizin (aus den Samen der Herbstzeitlose gewonnen) kann auch eingesetzt werden – der behandelnde Arzt muss dieses aber korrekt dosieren, um Nebenwirkungen zu vermeiden. Bei schweren und häufigen Gichtschüben kann neuerdings ein modernes Medikament mit ausgezeichneter Wirkung und sehr gutem Nebenwirkungsprofil eingesetzt werden (Wirkstoff: Anakinra). Da dieses Medikament aber in der Schweiz nicht offiziell zugelassen ist, kann die Kostenübernahme durch die Krankenkassen schwierig sein.

Um zukünftige Gichtschübe zu vermeiden und die Kristalldepots im Körper wieder abzubauen, ist eine harnsäure-senkende Therapie nötig (Wirkstoffe: Allopurinol oder Febuxostat). Diese Medikamente müssen schrittweise aufdosiert und streng regelmässig eingenommen werden, da häufige Schwankungen des Harnsäurespiegels neue Gichtschübe auslösen können. Die Harnsäurewerte im Blut müssen regelmässig kontrolliert werden, und der Wert muss dauerhaft < 360 µmol/l eingestellt sein. Neben der medikamentösen Therapie ist es wichtig, dass der Patient über seine Erkrankung gut aufgeklärt ist und deren Zusammenhänge versteht. Mit das Wichtigste ist eine Anpassung des Lebensstils: Reduktion stark purinhaltiger Nahrungsmittel und Getränke, Gewichtsabnahme und im Falle von «gichtfördernden» Medikamenten gegen andere Krankheiten möglichst die Umstellung auf Medi-

kamente, die keine Gicht begünstigen. Kaffee und Vitamin C begünstigen ebenfalls die Harnsäureausscheidung und wirken sich günstig auf den Krankheitsverlauf aus.

GLOSSAR

- **COMPUTERTOMOGRAPHIE (CT):** bildgebendes Verfahren, bei dem eine bestimmte Region des Körpers Schicht für Schicht (Querschnittsbilder) mithilfe von Röntgenstrahlen sichtbar gemacht wird
- **HYDROXYLAPATIT:** Mineral, aus dem Knochen und Zähne zu einem grossen Prozentsatz bestehen
- **NICHT-STERIODALE ANTIRHEMATIKA (NSAR):** schmerzlindernde und entzündungshemmende Medikamente, die im Unterschied zu den steroidal Antirheumatika kein Kortison enthalten

KONTAKT

ZENTRUM FÜR RHEUMA- UND KNOCHENERKRANKUNGEN

Haus Bellaria
Bellariastrasse 38
8038 Zürich
T +41 44 209 24 20
sekretariat@rheumazentrum.ch

RADIOLOGIE UND NEURORADIOLOGIE KLINIK IM PARK

Seestrasse 220
8027 Zürich
T +41 44 209 21 46
radiologie1.impark@hirslanden.ch

Alle Ärzte an den Zentren:
Siehe www.rheumazentrum.ch und
www.klinik-impark.ch > Ärztesuche

NEUIGKEITEN AUS DER KLINIK HIRSLANDEN

ZERTIFIZIERUNG ZUM EUROPEAN CANCER CENTRE – DIE VORTEILE FÜR PATIENTINNEN UND PATIENTEN

Im November 2018 wurde das Tumorzentrum Hirslanden Zürich zum Onkologischen Zentrum bzw. European Cancer Centre zertifiziert. Das Zertifikat wird von der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) verliehen und ist der derzeit aussagekräftigste Nachweis, dass ein Tumorzentrum die bestmögliche Behandlung von Krebserkrankungen anbietet, von der Prävention über die Diagnostik und die Therapie bis zur Nachsorge. Die Klinik Hirslanden ist das erste Spital mit Belegarztsystem, das diese Zertifizierung erreicht hat.

HIRSLANDEN

TUMORZENTRUM HIRSLANDEN ZÜRICH

EUROPEAN CANCER CENTRES | **Zertifiziertes Onkologisches Zentrum**

Zertifizierungen gewinnen in der Krebsmedizin zunehmend an Bedeutung. Der Grund dafür liegt in den hohen Anforderungen: eine enge und koordinierte Zusammenarbeit aller Fachrichtungen, die an der Behandlung eines Krebspatienten beteiligt sind; die Orientierung an Behandlungsleitlinien, die auf dem derzeit besten medizinischen Wissen beruhen; das Erreichen von hohen Mindestfallzahlen. Für die Zertifizierung der DKG ist ausserdem ein umfassendes Versorgungsangebot erforderlich, das neben der eigentlichen Krebsbehandlung und der Pflege auch Leistungen wie psychologische Betreuung, Schmerztherapie, Physiotherapie, Ernährungsberatung und Palliativmedizin einschliesst. Mit der DKG-Zertifizierung hat sich die Klinik Hirslanden weit höheren Anforderungen gestellt als vom Gesetzgeber gefordert.

Die Zertifizierung des Tumorzentrums Hirslanden Zürich zum European Cancer Centre ist ein Meilenstein in der Geschichte der Klinik Hirslanden. Diese belegt damit, dass sie einen wichtigen Beitrag an die hochstehende onkologische Versorgung im Kanton Zürich leistet und dass der dazu erforderliche Spitalistenplatz gerechtfertigt ist.

TRAUMATOLOGE MIT WICHTIGEM PREIS FÜR WISSENSCHAFTLICHEN ARTIKEL AUSGEZEICHNET



Der renommierte Traumatologe und Belegarzt der Klinik Hirslanden, Prof. Dr. med. Marius J.B. Keel, ist zusammen mit drei Kollegen des Universitätsspitals Bern von der Fachzeitschrift «JBJS Essential Surgical Techniques» mit dem Preis für den

besten Artikel im Jahr 2018 ausgezeichnet worden. Die amerikanische Fachzeitschrift ist die führende Plattform für die Vorstellung von orthopädisch-chirurgischen Verfahren. Sie gehört zum «Journal of Bone and Joint Surgery», dem offiziellen Organ der amerikanischen Fachgesellschaft für Orthopädie.

Der ausgezeichnete Artikel trägt den Titel «The Pararectus Approach. A New Concept» (Der Pararektus-Zugang. Ein neues Konzept). Er beschreibt einen neuen minimal-invasiven Operationszugang bei der chirurgischen Versorgung von Frakturen der Hüftgelenkspfanne. Erfunden und entwickelt wurde der «Pararektus-Zugang» von Prof. Keel. Dieser Zugang ermöglicht eine bessere Darstellung der Fraktur als der herkömmliche Zugang, sodass auch Brüche bei über 60-jährigen Patienten erfolgreich und mit guten funktionellen Ergebnissen versorgt werden können. Das ist ein bedeutender Fortschritt, zumal Frakturen der Hüftgelenkspfanne bei über 60-Jährigen in den letzten 20 Jahren sehr stark zugenommen haben.

SEEÜBERGREIFENDE HERZCHIRURGIE DER KLINIKEN HIRSLANDEN UND IM PARK

Die Kliniken Hirslanden und Im Park leisten seit vielen Jahren einen substanziellen Beitrag an die herzchirurgische Versorgung im Kanton Zürich. Das belegen sowohl die hohen Fallzahlen wie auch die im schweizweiten Vergleich überdurchschnittlich guten Werte bei den Qualitätsmessungen. Im vergangenen Jahr haben sich die Herzchirurgen der beiden Kliniken zu einem seeübergreifenden Netzwerk formiert. Die erfahrenen Spezialisten mit ausgewiesener Expertise sind als Belegärzte an beiden Kliniken akkreditiert und arbeiten sowohl im täglichen Spitalbetrieb als auch bei der Entwicklung und Umsetzung von Qualitätsinitiativen zusammen. Die klinikübergreifende Zusammenarbeit ist ausserdem geprägt von einer interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Herzchirurgen und Kardiologen. So haben die beiden Kliniken gemeinsame Gefässe und Plattformen etabliert, welche die Zusammenarbeit zwischen den Fachspezialisten fördern. Das Leistungsangebot der seeübergreifenden Herzchirurgie umfasst das ganze Spektrum des Fachgebiets, von elektiven Eingriffen bis zu Notfällen (ohne Transplantationen).

PROF. DR. MED. MARTIN T.R. GRAPOW



Das Team der seeübergreifenden Herzchirurgie der Kliniken Hirslanden und Im Park wird ab dem 1. Oktober 2019 durch den ausgewiesenen Herzchirurgen Prof. Dr. med. Martin T.R. Grapow verstärkt. Der Facharzt für Herz- und thorakale Gefässchirurgie deckt ein breites Spektrum der Herzchirurgie ab. Er praktizierte während rund 20 Jahren an der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie am Universitätsspital Basel, zuletzt als Leitender Arzt Herzchirurgie. Der Fokus von Prof. Grapow liegt auf rekonstruktiven Verfahren an der Aorten-, Mitral-

und Trikuspidalklappe sowie auf der minimalinvasiven Klappenchirurgie. Ausserdem ist er ein anerkannter Spezialist für Aortenchirurgie und für chirurgische Therapieverfahren bei der Behandlung von Herzinsuffizienz. Neben seiner klinischen Tätigkeit engagiert sich Prof. Grapow auch stark in der Forschung. Davon zeugt eine umfangreiche Liste mit Publikationen in bedeutenden Fachzeitschriften.

DR. MED. PHILIPP M. LENZLINGER



Seit dem 1. März 2019 ergänzt Dr. med. Philipp Lenzlinger das Team des Trauma Zentrums Hirslanden. Er ist Facharzt für Chirurgie mit Schwerpunkt Allgemeinchirurgie und Traumatologie und trägt auch den europäischen Facharztstitel EBSQ in

Trauma Surgery. Als breit ausgebildeter Unfall- und Allgemeinchirurg liegt sein Schwerpunkt in der Behandlung von Traumafolgen, speziell von komplexen Brüchen der oberen und unteren Extremitäten. In vielen Fällen wendet er minimalinvasive Techniken an und arbeitet stets mit den modernsten Implantaten. Seine Ausbildung zum Unfallchirurgen durchlief Dr. Lenzlinger hauptsächlich am Universitätsspital Zürich, wo er am Schluss Trauma-Teamleiter war und interimistisch die chirurgische Notfallstation leitete. Ab 2009 war er leitender Arzt Traumatologie am Spital Zollikerberg. 2011 wurde er als Leiter der Unfallchirurgie ans Spital Limmattal berufen, wo er, zuletzt als stellvertretender Chefarzt Chirurgie und stellvertretender Departementsleiter, massgeblich am Ausbau der Klinik und der Traumatologie beteiligt war.

NEUE BELEGÄRZTE

RADIOLOGIE

Fachärzte für Radiologie, speziell Diagnostische und Invasive Neuroradiologie
Zentrum für Neuroradiologie

Dr. med. Kiriaki Kollia

Prof. Dr. med. Daniel A. Rüfenacht

Prof. Dr. med. Isabel Wanke

Prof. Dr. med. Stephan G. Wetzel

(seit 1.5.2019, vormals angestellte Ärzte)

CHIRURGIE

Dr. med. Nathalie Kuchen (seit 1.7.2019)

Fachärztin für Chirurgie, speziell Viszeralchirurgie
Chirurgisches Zentrum Zürich

HERZ

Prof. Dr. med. Reto Candinas* (seit 1.5.2019)

Facharzt für Kardiologie und Allgemeine Innere Medizin

Prof. Dr. med. Martin T.R. Grapow* (ab 1.10.2019)

Facharzt für Herz- und thorakale Gefässchirurgie

Dr. med. Patrick Siegrist (seit 1.7.2019)

Facharzt für Kardiologie

HerzZentrum Hirslanden Zürich

INNERE MEDIZIN

Dr. med. Henry Perschak (seit 1.7.2019, vormals angestellter Arzt)

Facharzt für Allgemeine Innere Medizin
International Medical Center

GYNÄKOLOGIE UND GEBURTSHILFE

Fachärzte für Gynäkologie und Geburtshilfe

Dr. med. Ziad Atassi* (seit 1.6.2019)

Dr. med. Daniel A. Burger* (seit 1.5.2019)

speziell Operative Gynäkologie und Geburtshilfe

Dr. med. Constanze Elfgen (seit 1.5.2019)

ALLERGOLOGIE UND DERMATOLOGIE

Prof. Dr. med. Günther Hofbauer

Facharzt für Dermatologie und Venerologie sowie für Allergologie und klinische Immunologie

PSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPIE

Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie

Dr. med. Ina Harrsen (seit 1.4.2019)

zusätzlich Fachärztin für Neurologie

Dr. med. Doreen Lemm (seit 1.5.2019)

PSYCHO-ONKOLOGIE

Dr. med. Peter Jülke (seit 1.7.2019)

Facharzt für Radio-Onkologie, spezialisiert in Psycho-Onkologie SGPO
Institut für Allgemeine Innere Medizin und Nephrologie

*auch an der Klinik Im Park akkreditiert

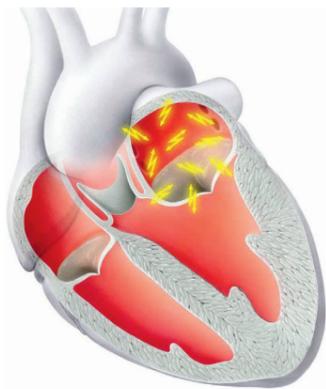
NEUIGKEITEN AUS DER KLINIK IM PARK

KLINIK IM PARK DURCH HELSANA WIEDER UMFASSEND ABGEDECKT

Seit dem 1. August 2019 schliesst Helsana die Klinik Im Park wieder in allen ihren Zusatzversicherungen für stationäre Behandlungen ein. Der Ausschluss der Klinik Im Park aus den neuen Zusatzversicherungsprodukten der Helsana «HOSPITAL Privat» und «HOSPITAL Halbprivat» ist damit aufgehoben. Alle bei Helsana privat oder halbprivat versicherten Patienten können somit wieder uneingeschränkt in der Klinik Im Park behandelt werden – unabhängig von ihrem konkreten Helsana-Versicherungsprodukt.

MODERNISIERUNG BEI DEN HERZKATHETERLABORS

Die Herz- und die Gefässmedizin gehören zu den Schwerpunkten der Klinik Im Park. Unter dem Dach «Herzgefässmedizin Klinik Im Park» vereint die Klinik über 30 Spezialisten für Herz und Gefässe zu einem der schweizweit grössten Experten-Netzwerke auf diesen beiden Gebieten. Bei der Behandlung ihrer Patienten können sich die renommierten Kardiologen, Herzchirurgen und Gefässspezialisten auf eine umfassende und hochstehende medizintechnische Infrastruktur stützen.

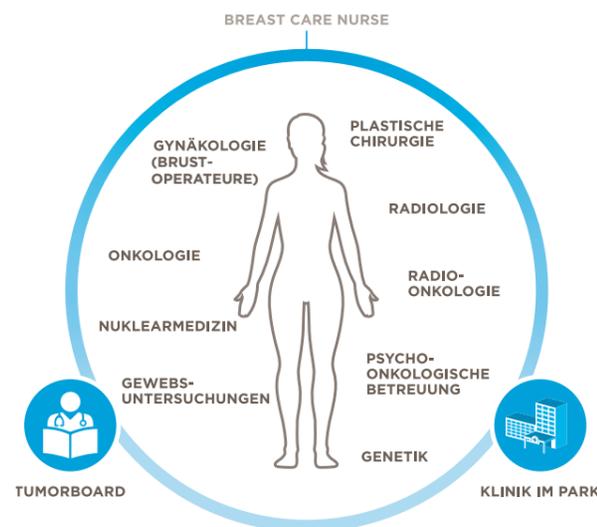


Zentraler Bestandteil dieser Infrastruktur sind die Herzkatheterlabors. In diesen spezialisierten Einrichtungen können viele Interventionen am Herzen minimalinvasiv durchgeführt werden, und zwar mithilfe eines Katheters, der über ein Gefäss in der Leiste oder im Arm ins Herz vorgeschoben wird. Beispiele dafür sind die Behandlung von Herzrhythmus-Störungen oder der Herzklappen-Ersatz. Die Klinik Im Park verfügt über drei Herzkatheterlabore. Im Juli und August wird eines davon erneuert und auf den neusten medizintechnischen Stand gebracht. Das modernisierte Herzkatheterlabor wird das ganze Spektrum an kardiologischen Interventionen abdecken, wobei es insbesondere auf die Behandlung von Herzrhythmus-Störungen ausgerichtet sein wird. Die beiden anderen Herzkatheterlabore wurden bereits 2017 respektive 2018 erneuert.

BRUSTZENTRUM IM PARK: NEUE BROSCHÜRE FÜR PATIENTINNEN

Am Brustzentrum Im Park werden Patientinnen mit bösartigen Erkrankungen von erfahrenen Spezialisten der Brustmedizin fachübergreifend und nach modernsten Standards behandelt. Dazu gehören Gynäkologen (Operateure), Onkologen, Radiologen, Strahlentherapeuten, Pathologen, plastische Chirurgen sowie Psycho-Onkologen. Die eingespielte Hand-in-Hand-Betreuung durch die verschiedenen Experten stellt sicher, dass jede Patientin rasch abgeklärt wird und die nach aktuellem Wissensstand bestmögliche Behandlung erhält, von der Diagnostik über die Therapie bis zur Nachsorge.

Jeder Brustkrebsfall wird am interdisziplinären Tumorboard aus Sicht aller beteiligten Fachgebiete analysiert. Darauf aufbauend erarbeiten die Spezialisten gemeinsam einen individuellen Therapieplan. Im Zentrum steht dabei die chirurgische Entfernung des Tumors. Ergänzend dazukommen können je nach Tumorart und -grösse verschiedene medikamentöse Therapien, die Strahlentherapie sowie der plastisch-rekonstruktive Wiederaufbau der Brust. Eine Übersicht über den interdisziplinären Behandlungsablauf sowie Antworten auf Fragen zu den einzelnen Therapien gibt die neue Broschüre des Brustzentrums Im Park. Sie kann kostenlos bestellt werden unter marketing.impark@hirslanden.ch.



PD DR. DR. MED. FABIAN NIETLISPACH



Seit Mitte Mai 2019 verstärkt PD Dr. Dr. med. Fabian Nietlispach das Team der «Herzgefässmedizin Klinik Im Park». Der renommierte Facharzt für Kardiologie ist spezialisiert auf die Interventionelle Kardiologie, d.h. auf Eingriffe am Herzen, die mittels

minimalinvasiver Kathetertechnik über einen Gefässzugang erfolgen. Daneben bietet er auch Sprechstunden für kardiologische Abklärungen an. PD Dr. Dr. med. Nietlispach war bisher Leitender Arzt am Universitätsklinikum Zürich, unter anderem als Leiter TAVI und Leiter Strukturelle Interventionen sowie seit 2017 als Leiter Herzkatheterlabore und Interventionelle Kardiologie. PD Dr. Dr. med. Nietlispach besitzt auch das Amerikanische Staatsexamen (USMLE) und hält einen PhD der Universität Maastricht. Er ist Associate Editor beim EuroIntervention und Local Associate Editor beim European Heart Journal sowie Mitglied des Programmkomitees einer der weltweit wichtigsten Veranstaltungen für Interventionelle Kardiologie, der EuroPCR.

DR. MED. KARIN GZARA



Am 1. Mai 2019 hat Dr. med. Karin Gzara-Fülleemann ihre Tätigkeit an der Klinik Im Park aufgenommen. Die Fachärztin für Radiologie mit Schwerpunkt Pädiatrische Radiologie war zuvor Oberärztin und zuletzt stellvertretende Leitende Ärztin am Kantonsspital Baden. Von 2013 bis 2016 hatte sie die Position als Oberärztin am Seespital Horgen inne. Zu den Kernkompetenzen von Dr. Gzara gehören neben der Pädiatrischen Radiologie (Kinderradiologie) auch die Senologische Radiologie (Bildgebung der Brust) sowie die Schnittbilddiagnostik mittels Computertomographie (CT) und Magnetresonanztomographie (MRI).

PROF. DR. MED. ANDREAS HELCK



Seit dem 1. Februar gehört Prof. Dr. med. Andreas Helck zum Expertenteam der Radiologie Klinik Im Park. Der Facharzt für Radiologie ist ein herausragender Experte auf dem Gebiet der muskuloskelettalen Bildgebung. Diese befasst sich mit der Diagnostik von Verletzungen und Erkrankungen an Knochen, Muskeln und Gelenken. Prof. Helck war zuvor langjährig an der Ludwig-Maximilians-Universität München für den Bereich der muskuloskelettalen Bildgebung verantwortlich und arbeitete mit der orthopädischen Klinik zusammen. Als ehemaliger Oberarzt der MRT-Abteilung deckt er das gesamte Spektrum der Bildgebung des Bewegungsapparates ab. Neben seiner klinischen Tätigkeit engagiert sich Prof. Helck auch erfolgreich in der Wissenschaft und Forschung und betreut radiologische Weiterbildungsveranstaltungen.

PROF. DR. MED. FRANZ HETZER



Am 1. Oktober 2019 wird mit Prof. Dr. med. Franz Hetzer ein ausgewiesener Spezialist für Viszeralchirurgie zur Klinik Im Park stossen. Der Facharzt für Chirurgie mit Schwerpunkt Viszeralchirurgie ist Titularprofessor an der Universität Zürich und hat derzeit die Position als Chefarzt Allgemeine und Viszeralchirurgie am Spital Linth inne. Gleichzeitig amte er dort als stellvertretender Departementsleiter Chirurgie. Davor war er fünf Jahre lang Chefarzt der Klinik für Chirurgie und Spitalleitungs-Mitglied am Kantonsspital Schaffhausen. Im Laufe seiner Karriere arbeitete Prof. Hetzer unter anderem auch als Oberarzt am Universitätsspital Zürich und als Leitender Arzt am Kantonsspital St. Gallen. Er ist Mitautor zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen und Herausgeber eines Lehrbuchs für Koloproktologie.

NEUE BELEGÄRZTE

PLASTISCHE CHIRURGIE

Dr. med. Thomas Biesgen* (seit 1.4.2019)
Facharzt für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie

HERZ

PD Dr. Dr. med. Fabian Nietlispach (seit 13.5.2019)
Facharzt für Kardiologie
HerzGefässZentrum Zürich

Dr. med. Renate Schoenenberger-Berzins (seit 1.4.2019)
Fachärztin für Kardiologie und Allgemeine Innere Medizin
HerzGefässZentrum Zürich

GYNÄKOLOGIE UND GEBURTSHILFE

Dr. med. Carlo Fonzi* (seit 1.7.2019)
Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe

INFEKTILOGIE

PD Dr. med. Helen Kovari* (seit 1.7.2019)
Fachärztin für Infektiologie und Allgemeine Innere Medizin
Zentrum für Infektionskrankheiten

*auch an der Klinik Hirslanden akkreditiert

ZUFÄLLIG ENTDECKTE KNOTEN IN LEBER UND BAUCHSPEICHELDRÜSE – BÖSARTIG ODER GUTARTIG?

Von **PROF. DR. MED. HASAN KULAKSIZ**, Facharzt für Gastroenterologie und Hepatologie, und **PROF. DR. MED. JAN SCHMIDT**, Facharzt für Chirurgie

KNOTEN IN DER LEBER ODER DER BAUCHSPEICHELDRÜSE WERDEN OFT ALS ZUFALLSBEFUNDE BEI ROUTINE-UNTERSUCHUNGEN ENTDECKT. IN SOLCHEN FÄLLEN GILT ES, SORGFÄLTIG ABZUKLÄREN, OB ES SICH UM EINE GUTARTIGE, EINE POTENTIELL BÖSARTIGE ODER EINE BEREITS BÖSARTIGE VERÄNDERUNG HANDELT UND WIE DIESE ZU CHARAKTERISIEREN IST. DAFÜR STEHEN VERSCHIEDENE DIAGNOSTISCHE VERFAHREN ZUR VERFÜGUNG. BEI GUTARTIGEN KNOTEN FOLGT DARAUF DIE ANSPRUCHSVOLLE ENTSCHEIDUNG, OB DIE KNOTEN BELASSEN WERDEN KÖNNEN ODER MIT DER OPERATIVEN ENTFERNUNG ZUGEWARTET WERDEN KANN. BEI BÖSARTIGEN VERÄNDERUNGEN IST ZU ENTSCHEIDEN, WELCHE THERAPIESCHRITTE ANGEZEIGT SIND, WOBEI DIE OPERATION IM MITTELPUNKT STEHT.

Bei einem 62-jährigen Patienten wird im Ultraschall zufällig ein 4 cm grosser Knoten in der Leber entdeckt. Er wird zu einem auf Lebererkrankungen spezialisierten Gastroenterologen überwiesen, der mittels kontrastmittelverstärkten Ultraschalls ein Hämangiom (Blutschwamm) diagnostiziert (vgl. Abb. 1). Aufgrund der Gutartigkeit wird der Leberknoten belassen, eine Therapie ist nicht erforderlich. In einem vergleichbaren Fall wird bei einer 70-jährigen Frau in der Bauchspeicheldrüse ein 2cm grosser Knoten nachgewiesen. Der Gastroenterologe diagnostiziert mittels Endosonographie (Ultraschall mittels Sonde über den Magen) und endosonographischer Punktion (Gewebeentnahme) einen neuroendokrinen Tumor (vgl. Tabelle 1). Die Patientin wird mit dem Ziel der Heilung operiert.

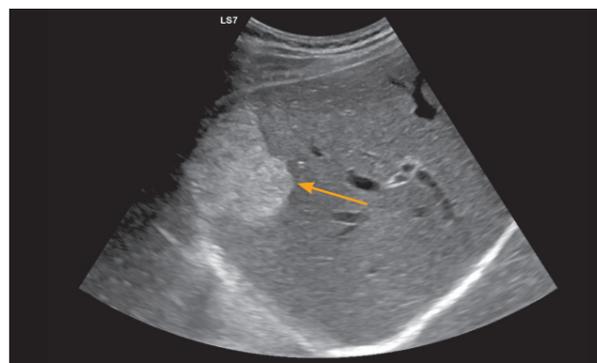


Abb 1
Der Leber-Ultraschall zeigt ein gutartiges Hämangiom (Blutschwamm).

Leber- oder Pankreasknoten sind relativ häufige Befunde, welche bei Routineuntersuchungen meistens zufällig entdeckt werden. Solche Knoten, die oft keine Beschwerden verursachen, kommen in bis zu 20 Prozent der Ultraschalluntersuchungen vor. Der Untersucher muss dann die Entscheidung treffen, ob und wenn ja, welche weitere Diagnostik erforderlich ist. Muss operiert werden oder ist Zuwarten ohne Gefahr möglich? Das ist die wichtigste Frage. Bei der weiteren Diagnostik geht es um die höchstmögliche Sicherheit für den Patienten, denn eine Fehldiagnose kann weitreichende Konsequenzen haben.

DIAGNOSTIK

Bei der Diagnostik sind gutartige oder noch gutartige von bösartigen Knoten sowie primäre Tumoren (von Leber oder Pankreas ausgehend) von sekundären Tumoren

(z.B. Lebermetastasen) zu unterscheiden (vgl. Tabelle 1). Zeigt der konventionelle Bauchultraschall bzw. die Farbduplexsonographie keinen eindeutigen Befund, ist in vielen Fällen ein kontrastmittelverstärkter Ultraschall (KM-Sonographie) für die Leber bzw. eine Endosonographie für das Pankreas sinnvoll. Auch die Durchführung einer weitergehenden Schnittbilddiagnostik (CT, MRI) kann notwendig sein.

KONTRASTMITTELSONOGRAPHIE

Die KM-Sonographie hat sich als aussagekräftige Bildgebung in der Abklärung von Leberraumforderungen etabliert. Die verschiedenen Knoten in Leber und Pankreas weisen charakteristische Kontrastmittelverhalten auf. Die KM-Sonographie ermöglicht bei mehr als 90 Prozent der im konventionellen Ultraschall unklar gebliebenen Leberknoten eine Differenzierung zwischen gutartigen und bösartigen Veränderungen. Darüber hinaus hat die KM-Sonographie bei den häufigen gutartigen Zufallsbefunden, wie fokale noduläre Hyperplasien oder unklaren Hämangiomen (vgl. Tabelle 1), einen sehr hohen diagnostischen Stellenwert. Der Vorteil dieser Methode ist die ausbleibende Strahlenbelastung und auch die fehlende Nierenschädlichkeit.

ENDOSKOPISCHE ULTRASCHALLUNTERSUCHUNG

Die von innen durchgeführte Ultraschalluntersuchung (Endosonographie) hat den Vorteil, dass das Zielorgan näher am Ultraschallkopf liegt und dadurch schärfer und genauer dargestellt werden kann. Insbesondere bei Knoten im Pankreas kann diese Methode in vielen Fällen zwischen gutartigen und bösartigen Knoten differenzieren. In unklaren Fällen kann dennoch eine Gewebeentnahme durch Punktion notwendig sein, die mit der Endosonographie durchgeführt werden kann.

BIOPSIE

Die feingewebliche Untersuchung (Biopsie) bleibt zwar der Goldstandard in der Diagnostik von unklaren Knoten in Leber und Pankreas, jedoch kann dank der oben beschriebenen Untersuchungen in vielen Fällen darauf verzichtet werden.

TUMORCHARAKTERISIERUNG

Zu den häufigsten gutartigen Leberknoten gehören neben den einfachen Leberzysten das Hämangiom, die fokale noduläre Hyperplasie sowie das Leberzelladenom (vgl. Tabelle 1). Die häufigsten bösartigen Veränderungen



Abb. 2
Eine Metastase in der Leber, wie sie sich dem Chirurgen nach operativer Entfernung zeigt.

DIFFERENZIALDIAGNOSE VON KNOTEN IN LEBER UND BAUCHSPEICHELDRÜSE (PANKREAS)

	gutartig	bösartig
Leber	Hämangiome: Wucherungen von Blutgefässen («Blutschwamm»)	Hepatozelluläres Karzinom: Leberzellkarzinom; Tumor, der sich aus den Leberzellen bildet
	Fokal noduläre Hyperplasie: Bindegewebiger, knotiger Tumor	Cholangiozelluläres Karzinom: Gallengangskarzinom; Tumor im Bereich der ableitenden Gallenwege
	Hepatozelluläres Adenom: Leberzelladenom; Geschwulst aus Schleimhaut oder Drüsengewebe	Metastase: Häufig von Darmkrebs
Pankreas	Seröse Zysten: Mit wässriger Flüssigkeit gefüllte Hohlräume	Adenokarzinom: Von den Zellen der Drüsengänge ausgehender Tumor
	Muzinöse Zysten: Mit schleimiger Flüssigkeit gefüllte Hohlräume (Krebsvorstufe)	Azinuszellkarzinom: Von den Drüsenzellen ausgehender Tumor
	Intraduktale papillär-muzinöse Neoplasie (IPMN): Schleimhaltige, zystische Veränderung im Haupt- oder Seitengang des Pankreas (Krebsvorstufe)	Neuroendokriner Tumor: Von den hormonbildenden Zellen ausgehender Tumor

Tabelle 1

der Leber (ca. 85 Prozent) sind Metastasen (vgl. Abb. 2), gefolgt vom hepatozellulären Karzinom (vorwiegend bei Patienten mit Leberzirrhose) und vom cholangiozellulären Karzinom.

Zu den häufigsten gutartigen Pankreasknoten zählen intraduktale papillär-muzinöse Neoplasien (Hauptgang- oder Seitengang-IPMN, Krebsvorstufen), serös- oder muzinös-zystische Knoten (Letztere sind Krebsvorstufen) und die solid-pseudopapillären Neoplasien. Letztere zählen ebenfalls zu den zystischen Pankreasveränderungen und betreffen vor allem junge Frauen. Das Adenokarzinom des Pankreas ist der häufigste bösartige Tumor.

THERAPIE

Abhängig vom bösartigen Potential der Knoten müssen manche Leber- und Pankreasknoten engmaschig überwacht oder operiert werden. Die Leberzelladenome sind zwar gutartige Knoten, sie können sich jedoch im Verlauf zu bösartigen Veränderungen entwickeln. Bestimmte Subtypen der Leberzelladenome müssen operativ entfernt werden. Hauptgang-IPMNs in der Bauchspeicheldrüse haben ein Entartungsrisiko von >60 Prozent. Daher werden auch sie operativ entfernt. Gleiches gilt für muzinös-zystische Neoplasien. Seitengang-IPMNs werden nur bei Vorliegen von sog. «Worrisome features» (Wandknoten, Hauptgängerweiterung, Durchmesser >3 cm) operiert, ansonsten beobachtet. Dies hängt jedoch auch vom Alter und Gesundheitszustand des Patienten ab.

Bei einer Pankreasoperation gibt es viele Möglichkeiten, die heute häufig auch als minimalinvasive Operation möglich sind. Neben lokalen Ausschälungen bei vermutlich noch gutartigen Veränderungen kann auch die Entfernung des betroffenen Pankreasteils (Kopf, Körper, sog. Seg-

mentresektion, und Schwanz mit oder ohne Milz) nötig werden.

Bei Lebertumoren gibt es durch die Regenerationskraft der Leber mannigfaltige Möglichkeiten einer operativen Entfernung eines potentiell bösartigen oder bösartigen Tumors. Auch bei beidseitigem Befall, z.B. durch Lebermetastasen, gibt es bei vielen Tumoren die Möglichkeit, in Kombination mit einer Chemotherapie oder lokalen Sondenbehandlungen (Hitzeablation, irreversible Elektroporation) noch Tumorfreiheit oder zumindest eine Lebensverlängerung zu erreichen.

GLOSSAR

- **HYPERPLASIE:** Vergrösserung eines Organs oder Gewebes durch abnorme Vermehrung der Zellen
- **FARBDUPLEXSONOGRAPHIE:** Ultraschalluntersuchung, die eine Darstellung des Blutflusses ermöglicht
- **HITZEABLATION:** Zerstörung von Tumorzellen mittels Hitze
- **IRREVERSIBLE ELEKTROPORATION (IRE):** Zerstörung von Tumorzellen mittels elektrischer Impulse

KONTAKT

ZENTRUM FÜR MAGEN-DARMKRANKHEITEN

Seestrasse 90
8002 Zürich
T +41 44 201 77 50
kulaksiz@magen-darm-praxis.ch
www.magen-darm-praxis.ch

SWISS SURGERY

Kappelstrasse 7
8002 Zürich
T +41 44 209 25 05
contact@swiss-surgery.swiss
www.swiss-surgery.swiss

BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS: VERBESSERTE PROGNOSE DANK NEUER THERAPEUTISCHER KONZEPTE

Von **PROF. DR. MED. MARC SCHIESSER**, Facharzt für Chirurgie, spez. Viszeralchirurgie, EBSQ in Hepato-Pancreato-Biliary Surgery and Transplantation, und **DR. MED. LUCAS WIDMER**, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin und Onkologie

DER BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS IST EIN AGGRESSIVER TUMOR MIT BISLANG SCHLECHTER PROGNOSE. NEUE STUDIEN ZEIGEN, DASS DIE KOMBINATION VON CHEMOTHERAPIE UND OPERATION BEI AUSGEWÄHLTEN PATIENTEN GUTE ERGEBNISSE LIEFERT. AM TUMORZENTRUM HIRSLANDEN ZÜRICH FLIESSEN DIE KOMPETENZEN VERSCHIEDENER SPEZIALISTEN INTERDISZIPLINÄR IN DIE ETABLIERUNG EINES INDIVIDUELLEN THERAPIEPLANS NACH DEN MODERNSTEN KRITERIEN EIN.

Die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) ist ein Organ im Oberbauch, das hinter dem Magen liegt. Es ist circa 16 bis 20 cm lang und 3 bis 4 cm breit. Das Pankreas ist für die Produktion der Verdauungsenzyme verantwortlich und gibt diese in den Zwölffingerdarm ab. Zudem produziert es Insulin und ist somit für die Regulation des Zuckerstoffwechsels im Körper von entscheidender Bedeutung.

Der Bauchspeicheldrüsenkrebs (Pankreaskrebs) ist ein aggressiver Tumor mit einer leider oft schlechten Prognose. Er ist einer der Tumore, die in den letzten Jahrzehnten an Häufigkeit zugenommen haben. Die anfänglichen Symptome sind oft unspezifisch und beinhalten Beschwerden wie diffuse Oberbauchschmerzen, Gewichtsverlust, Druckgefühl oder Unwohlsein. Liegt der Tumor im Kopf der Bauchspeicheldrüse, kann es zu einer Abflussbehinderung der Galle kommen, was typischerweise zu einer Gelbverfärbung der Haut des Patienten führt. Bei vielen Patienten wird der Tumor aufgrund der unspezifischen Beschwerden jedoch erst spät erkannt und ist zum Zeitpunkt der Diagnose häufig in einem fortgeschrittenen Stadium.

Anerkannte Risikofaktoren für die Entwicklung des Bauchspeicheldrüsenkrebses sind Rauchen und übermässiger Alkoholkonsum. Gewisse zystische Veränderungen in der Bauchspeicheldrüse können sich zudem über die Jahre zu Tumoren entwickeln.

DIAGNOSTIK

Bei Vorliegen der obengenannten Symptome wird im Vorfeld häufig ein Ultraschall oder eine Magenspiegelung durchgeführt. Liegt ein klarer Verdacht auf einen Bauchspeicheldrüsenkrebs vor, folgt in der Regel ein Computertomogramm mit Kontrastmittel oder eine Magnetresonanz-Untersuchung (MRI). Zudem werden Tumormarker im Blut bestimmt.

Die Befunde werden anschliessend am interdisziplinären Tumorboard von Spezialisten verschiedener Fachgebiete beurteilt. Dazu gehören Gastroenterologen, Onkologen, Radio-Onkologen, Radiologen, Pathologen und Chirurgen. Auf der Grundlage ihrer Beurteilung schlagen sie sodann ein therapeutisches Konzept vor. Massgebend sind dafür die Lage des Tumors, dessen Ausdehnung und der Bezug zu den umliegenden Gefässen, aber auch der Gesamtzustand des Patienten und Begleiterkrankungen. Am zertifizierten Tumorzentrum Hirslanden Zürich erfolgt die interdisziplinäre Behandlung von Pankreaskrebs nach modernsten Kriterien.

THERAPEUTISCHE OPTIONEN UND FORTSCHRITTE IN DER BEHANDLUNG

Die operative Entfernung des Tumors lieferte bis anhin die besten Resultate. Oft bestehen zum Zeitpunkt der Diagnose aber bereits Ableger oder der Tumor ist lokal so fortgeschritten, dass er nicht operiert werden kann. In dieser Situation wird in der Regel eine Chemotherapie durchgeführt, manchmal auch eine Bestrahlung, um das Wachstum des Tumors zu bremsen. Damit lassen sich eine Verlängerung der Überlebenszeit und eine Verbesserung der Lebensqualität erreichen.

Nicht jeder Bauchspeicheldrüsenkrebs ist allerdings gleich aggressiv, und es gibt Unterschiede im Verhalten der einzelnen Tumore. Vor diesem Hintergrund konnten in den letzten Jahren erfreulicherweise einige Fortschritte bei der Behandlung des Pankreaskrebses erzielt werden.

Neuere Studien konnten zeigen, dass bei operierten Patienten, die anschliessend eine sogenannte Kombinations-Chemotherapie erhielten, die Prognose deutlich besser ausfiel. Mit dieser Strategie konnte bei ausgewählten Patienten eine 3-Jahres-Überlebensrate von über 60 Prozent erreicht werden. Dies ist ein Meilenstein in der Behandlung des Bauchspeicheldrüsenkrebses.

NICHT JEDER BAUCHSPEICHELDRÜSENKREBS IST GLEICH AGGRESSIV, UND ES GIBT UNTERSCHIEDE IM VERHALTEN DER EINZELNEN TUMORE. VOR DIESEM HINTERGRUND KONNTEN IN DEN LETZTEN JAHREN ERFREULICHERWEISE EINIGE FORTSCHRITTE BEI DER BEHANDLUNG DES PANKREASKREBSSES ERZIELT WERDEN.

Bei lokal fortgeschrittenen Tumoren gibt es zudem mehr und mehr Daten, die für eine Vorbehandlung der Tumore mittels Chemotherapie sprechen. Das heisst, dass die Patienten zuerst eine Chemotherapie bekommen und anschliessend, wenn möglich, die operative Entfernung des Tumors durchgeführt wird. Viele Gründe sprechen für dieses Vorgehen. Einerseits kann man Patienten, die an einem aggressiven Tumor leiden und unter der Chemotherapie kein Ansprechen zeigen, eine Operation und potentielle Komplikationen ersparen. Andererseits können zunächst nicht operable Patienten bei gutem Ansprechen auf die Chemotherapie in eine operable Situation gebracht werden. Mit dieser Strategie lassen sich also zum einen unnötige Operationen vermeiden. Zum anderen ermöglicht sie die Operation bei Patienten

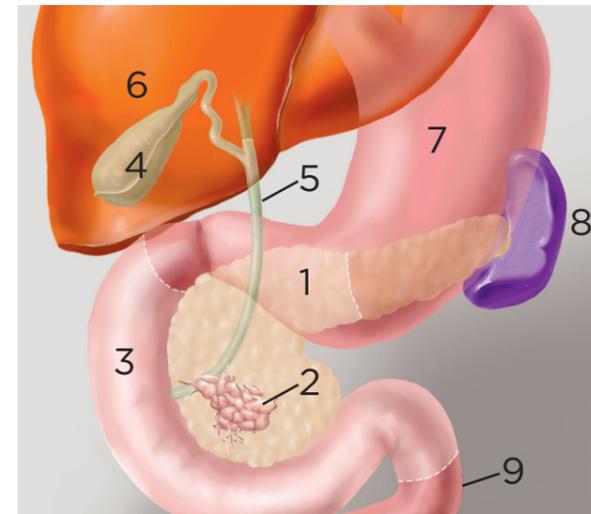


Abb. 1
Situation vor der Operation.
Die farblich aufgehellten Organe und Organteile werden operativ entfernt (Resektion).
1 - Bauchspeicheldrüse (Pankreas), 2 - Tumor im Kopf des Pankreas, 3 - Zwölffingerdarm, 4 - Gallenblase, 5 - Gallengang, 6 - Leber, 7 - Magen, 8 - Milz, 9 - Dünndarm

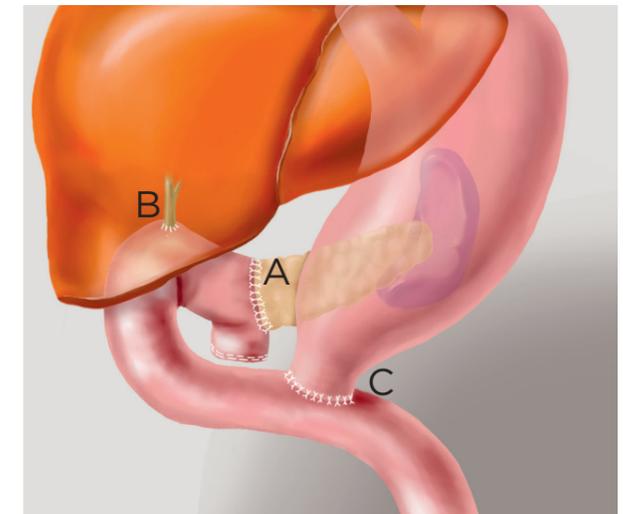


Abb. 2
Situation nach der Operation. Nach der operativen Entfernung des Kopfes der Bauchspeicheldrüse, des Zwölffingerdarms und der Gallenblase samt Teilen der Gallenwege erfolgt die Rekonstruktion: Der Dünndarm wird mit dem verbleibenden Anteil der Bauchspeicheldrüse vernäht (A). Der Stumpf des Gallengangs wird mit dem Dünndarm verbunden (B). Um wieder eine durchgehende Magen-Darm-Passage herzustellen, wird der Magen an das ablaufende Stück des Dünndarms genäht (C). Der Eingriff heisst Whipple-Operation.

mit zwar fortgeschrittenen, aber weniger aggressiven Tumoren. In beiden Fällen kann der Patient vom Vorgehen profitieren.

FORTSCHRITTE IN DER CHIRURGIE

Die Chirurgie hat sich in den letzten Jahren stark weiterentwickelt, und auch die Behandlung im Spital vor und nach der Operation hat grosse Fortschritte gemacht. Die operative Entfernung des Bauchspeicheldrüsenkrebses ist dadurch viel sicherer geworden. Die Operation dauert je nach Tumorumlage drei bis fünf Stunden, und der Patient ist für 12 bis 14 Tage im Spital. Die perioperative Sterberate, d.h. das Versterben innerhalb von 30 Tagen nach der Operation, liegt derzeit in spezialisierten Zentren bei 2 bis 5 Prozent. Ebenfalls deutlich gesunken ist die Rate der schweren Komplikationen. Insgesamt bleibt die Entfernung eines Bauchspeicheldrüsenkrebses aber weiterhin eine anspruchsvolle Operation.

Die minimalinvasive Chirurgie mittels Schlüssellochtechnik oder sogar mit dem Roboter hat sich insbesondere bei den Tumoren im Schwanz der Bauchspeicheldrüse etabliert. Beim klassischen Bauchspeicheldrüsenkrebs, der im Kopf der Drüse liegt, hat sich diese Technik noch nicht standardmässig durchgesetzt. Doch welche Technik auch immer zum Einsatz kommt: Entscheidend für den Patienten sind die radikale Entfernung des Tumors unter Schonung der Begleitstrukturen und die sichere Anlage der Verbindungen zu den einzelnen Organen (vgl. Abb. 1 und 2).

GLOSSAR

- **PANKREAS:** Die Bauchspeicheldrüse liegt hinter dem Magen und ist 16 bis 20 cm lang.
- **TUMORMARKER:** Substanzen im Blut, die das Vorhandensein und evtl. auch das Stadium oder die Bösartigkeit eines Tumors anzeigen
- **KOMBINATIONSCHEMOTHERAPIE:** Kombination von verschiedenen Medikamenten der Chemotherapie

KONTAKT

CHIRURGISCHES ZENTRUM ZÜRICH

Witellikerstrasse 40
8032 Zürich
T +41 44 387 37 00
marc.schiesser@hin.ch

Alle Ärzte am Zentrum:
Siehe www.chirurgischeszentrum.ch

ONKOZENTRUM HIRSLANDEN

Witellikerstrasse 40
8032 Zürich
T +41 44 387 37 80
onkozentrum@hin.ch

Alle Ärzte am Zentrum:
Siehe www.onkozentrum.ch

ZERTIFIZIERTER KOOPERATIONSPARTNER TUMORZENTRUM HIRSLANDEN ZÜRICH

