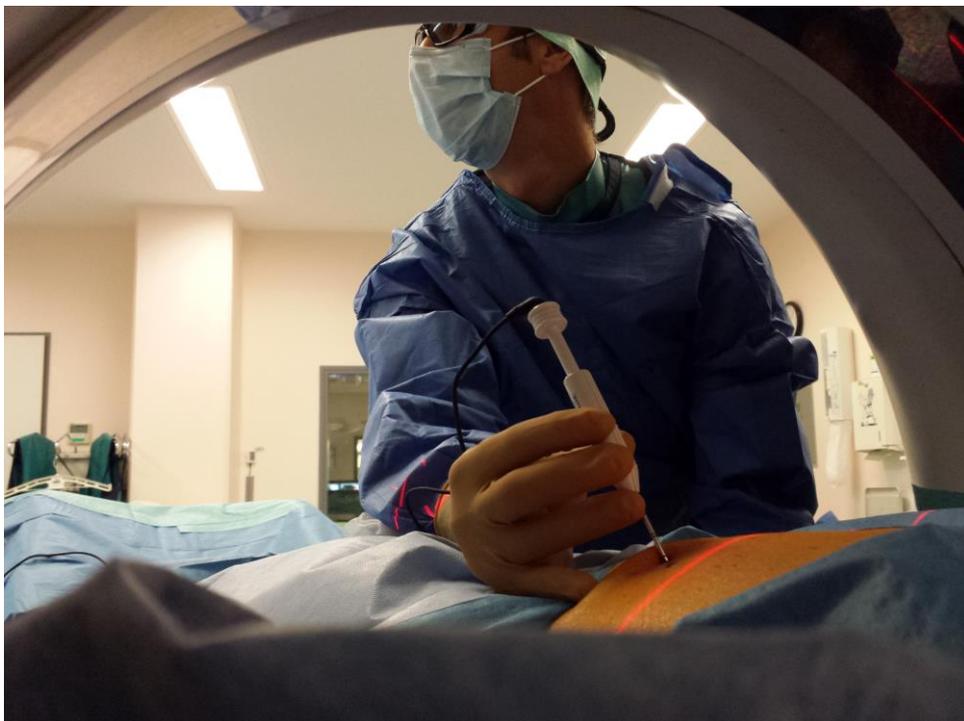


HIRSLANDEN PROFESSIONAL

KLINIK HIRSLANDEN, ZÜRICH

IHRE KOMPETENZ IN INTERVENTIONELLER RADIOLOGIE



WILLKOMMEN

SEHR GEEHRTE KOLLEGINNEN UND KOLLEGEN

Die Ärzte des *SwissIntervention Zentrums für Mikrotherapie* möchten Ihnen gerne ihr faszinierendes Fachgebiet vorstellen.

Mittels «**Mikrotherapie**» bzw. «**Interventioneller Radiologie**» eröffnen sich neue Behandlungsmöglichkeiten für die punktgenaue, effektive und gleichzeitig sanfte Therapie unterschiedlichster Erkrankungen. Die direkte Sicht auf das zu behandelnde Organ, wie es klassischerweise bei einer Operation besteht, wird hierbei ersetzt durch eine radiologische Bildführung der Instrumente mittels Röntgen, Ultraschall, Computertomographie oder Kernspintomographie. Dies ermöglicht die Verwendung von sehr feinem Instrumentarium, welches mit minimalem Eingreifen in die körperliche Integrität präzise zum Krankheitsherd in nahezu jeder Lokalisation des Körpers gebracht werden kann. Aufgrund stetig technischer Weiterentwicklungen können heutzutage immer mehr Erkrankungen mikrotherapeutisch behandelt werden. Das **Zentrum für Mikrotherapie** kann sich aufgrund eines breiten Angebots interventioneller Prozeduren zusammen mit einer Vielzahl von Kolleginnen und Kollegen der unterschiedlichsten Fachdisziplinen in Form einer optimalen interdisziplinären Behandlung einbringen.

Schwerpunkte des **Zentrums für Mikrotherapie** sind die minimal-invasive Behandlung von Patienten mit gutartiger Vergrößerung der Prostata mittels Prostataembolisation (weitere Informationen: prostata-vergroesserung.ch), die minimal-invasive Behandlung von Patienten mit gutartigen Schilddrüsenknoten mittels Thermoablation (weitere Informationen: schilddruesenknoten.ch) sowie die minimalinvasive Behandlung von Patienten mit therapierefraktären Gelenkschmerzen mittels Gelenkembolisation (weitere Informationen: gelenkembolisation.ch). Darüber hinaus stellt die interventionelle Onkologie als minimalinvasive Behandlung von Tumorpatienten einen weiteren Schwerpunkt des Zentrums für Mikrotherapie dar. Hierbei werden die onkologischen Behandlungskonzepte je nach Krankheitssituation individualisiert in enger Absprache mit der Onkologie, Chirurgie und weiteren Fachdisziplinen entwickelt.

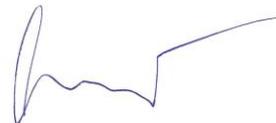
Gerne können Sie sich direkt oder auch für das Einholen einer Zweitmeinung an uns wenden. Hierzu bieten wir verschiedene mikrotherapeutische Spezialsprechstunden. Zudem besteht an der Klinik Hirslanden auch ein 24-Stunden-Notfallservice. Zusammen weisen die Partner in den beiden **Zentren für Mikrotherapie** eine umfangreiche Erfahrung in der interventionellen Radiologie auf, wovon Ihre Patientinnen und Patienten profitieren sollen.

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit!

Prof. Dr. med. Oliver Dudeck



Dr. med. L. Szabo



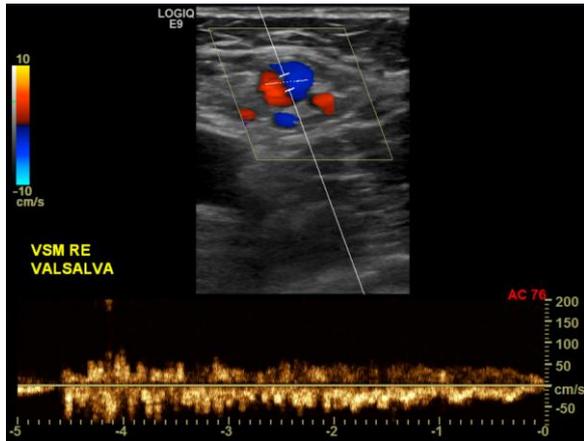
SPEKTRUM

Vaskuläre Bildgebung

Wir bieten sämtliche radiologische Verfahren zur non-invasiven Gefäßdarstellung an. Hiermit können Gefässerkrankungen wie viszerale oder periphere Durchblutungsstörungen, angeborene Gefäßfehlbildungen, Varikosis, Thrombose und vieles mehr, an Geräten der neusten Gerätegeneration abgeklärt werden.

Bildgebende Verfahren:

- CT-Angiographie
- MR-Angiographie
- Duplex-Sonographie



Duplex-Sonographie bei Stammvarikosis der Vena saphena magna



Zeitaufgelöste 3D MR-Angiographie mit hoher temporalen Auflösung der Unterschenkelarterien (TWIST)

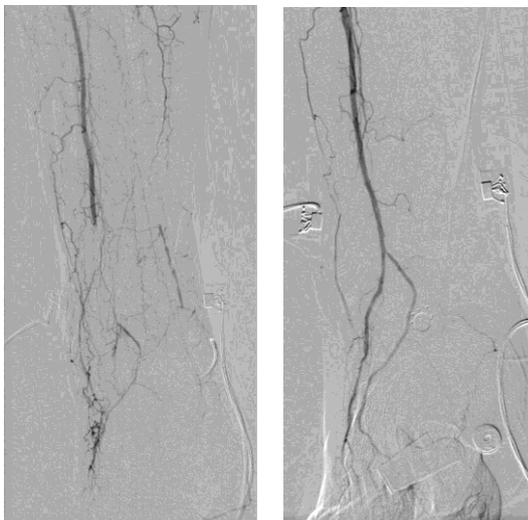
Arterielle Prozeduren

Gefässeröffnende Interventionen bei peripherer arterieller Verschlusskrankheit (pAVK)

Wir bieten in Luzern und Zürich das komplette Spektrum endovaskulärer arterieller Rekanalisationen an, das Zentrum für Mikrotherapie an der Klinik Hirslanden bei akuten Gefäßverschlüssen auch im Rahmen eines 24-Stunden-Notfallservice.

Prozeduren:

- Rekanalisation von arteriellen Stenosen und Verschlüssen der Aorta, Viszeral-, Arm-, Becken-, Oberschenkel- und kruralen Gefässen, ggf. auch mittels CO₂-Angiographie
- Rekanalisation von akuten arteriellen Verschlüssen mechanisch und/oder medikamentös
- endovaskuläre Ausschaltung von thorakalen und abdominellen Aortenaneurysmen (TEVAR & EVAR)
- endovaskuläre oder perkutane Ausschaltung von Endoleaks



Rekanalisation eines distalen Verschlusses der Arteria tibialis anterior bei kritischer Extremitätenischämie

Gefäßverschiessende Interventionen

Hierbei wird endovaskulär ein temporärer und permanenter Verschluss von lazierten oder pathologisch veränderten Gefäßen unter Verwendung diverser Embolisationsmaterialien (Plugs, Coils, Partikel, Glubran, Onyx, Gelfoam) erzielt.

Prozeduren:

- Blutungsembolisierungen in allen extrakraniellen Körperprovinzen
- Präoperative Embolisierungen bei stark vaskularisierten Prozessen
- Embolisierung von Viszeralaneurysmen
- Embolisierung von angeborenen arteriovenösen Gefäßfehlbildungen
- Uterusmyomembolisierung
- Prostataembolisierung bei benigner Hyperplasie



Embolisation einer Nachblutung nach Implantation einer Endoprothese an der rechten Hüfte

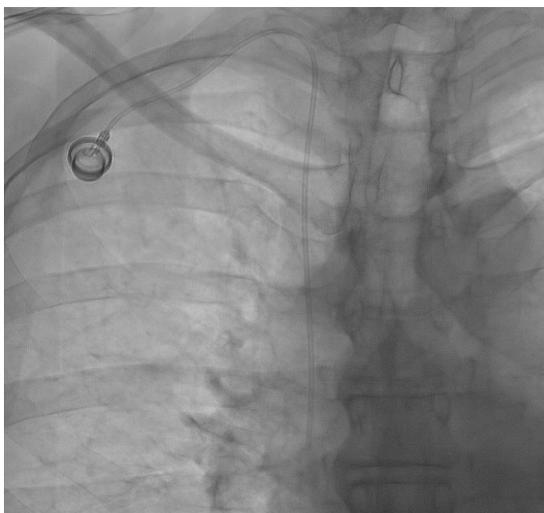
Venöse Prozeduren

Venöse Zugänge

Komplikationsarme Implantation von temporären und permanenten venösen Zugängen durch präzise US-gezielte Venenpunktion und DL-geführte Katheterplatzierung. Hierdurch können eine arterielle Fehlplatzierung sowie ein Pneumothorax zuverlässig vermieden werden.

Prozeduren:

- Anlage von PICC-Lines (peripher-zentraler Venenkatheter) mittels US-gezielter Punktion der Vena basilica oder Vena brachialis
- Anlage von Port-a-Cath mittels US-gezielter Punktion der Vena jugularis interna
- Anlage anderer Katheter (Demers, Broviac, Hickman u.a.)



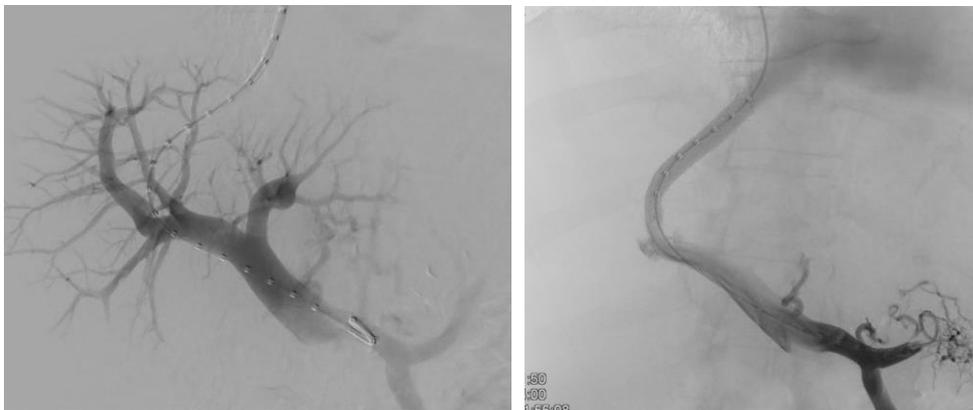
Implantation eines venösen Portsystems unter Kontrolle mittels Sonographie und Röntgen-Durchleuchtung

Venöse Interventionen

Das Spektrum an Erkrankungen, die endovaskulär behandelt werden können, ist sehr vielgestaltig und reicht von hocheffektiven Eingriffen wie beispielsweise der nicht-thermischen Verödung von Krampfadern oder venösen Gefäßfehlbildungen bis hin zur notfallmässigen Behandlung von Patienten mit zentraler Lungenarterienembolie.

Prozeduren:

- Endovaskuläre pharmakomechanische Rekanalisation bei akuter und chronischer tiefer Venenthrombose
- Endovaskuläre Rekanalisation bei tumorbedingter oberer und unterer Einflusstauung
- Endovaskuläre Rekanalisation bei massiver Lungenarterienembolie
- Cava-Filter (Einlage und Entfernung)
- Transjugulärer intrahepatischer portosystemischer Shunt (TIPSS)
- Transjuguläre Biopsien (Leber, Niere)
- Selektives Venensampling (Nebenniere, Nebenschilddrüse)
- Management von dysfunktionalen Dialyseshunt
- Fremdkörperentfernung
- Embolisation bei Pelvic Congestion Syndrom
- Embolisation von Varikozelen
- Endovaskuläre Verödung von venösen Gefäßfehlbildungen
- Endovaskuläre mechano-okklusive Verödung von Krampfadern (nicht-thermisches, tumeszenzfreies Verfahren)



Transjugulärer intrahepatischer portosystemischer Shunt (TIPSS) bei einem Patienten mit therapierefraktärem Aszites

Interventionen an den Gallenwegen

Mikrotherapeutische Eingriffe an den Gallenwegen verstehen sich als komplementäre Verfahren zur gastroenterologischen endoskopischen Darstellung und Therapie der Gallenwege und erweitern hierdurch das Spektrum an Behandlungsmöglichkeiten.

Prozeduren:

- Perkutane Drainage der Gallenwege mit interner und/oder externer Ableitung (PTCD/Gallengangsstent)
- Perkutane Biopsie von Gallenwegstumoren
- Perkutane Entfernung von Gallensteinen des Ductus choledocus
- Rendezvous-Verfahren zusammen mit den Kollegen der Gastroenterologie



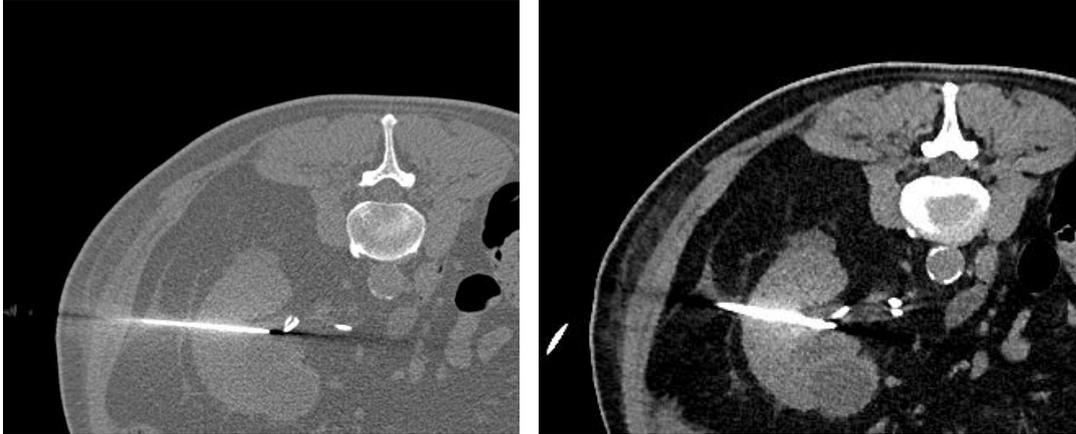
PTCD bei Cholestase aufgrund einer Pankreaskopfraumforderung

Perkutane non-vaskuläre Interventionen

Eine Bildführung mittels CT oder Sonographie ermöglicht hierbei das präzise Erreichen der Zielstruktur.

Prozeduren:

- Biopsien in allen Körperprovinzen (ausser Mamma und ZNS)
- Platzierung von Abszess-Drainagen in allen Körperprovinzen
- Perkutane Anlage von Ernährungssonden (PRG und PRJ)
- Perkutane Nephrostomie-Anlage



CT-gesteuerte perkutane Nephrostomaanlage bei einem einnierigen Patienten mit drohendem postrenalen Nierenversagen

Interventionelle Onkologie

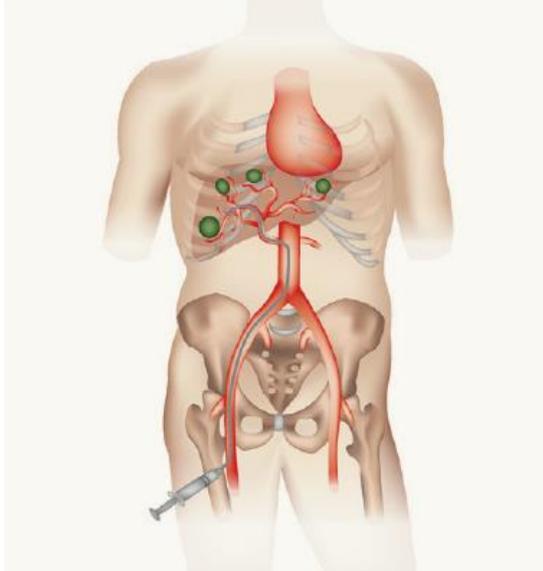
Wir bieten eine individualisierte lokale bzw. lokoregionäre Behandlung in erster Linie bei inoperablen Tumoren zur Erzielung einer ausgedehnten Zytoreduktion unter bestmöglichem Erhalt der Lebensqualität.

Prozeduren:

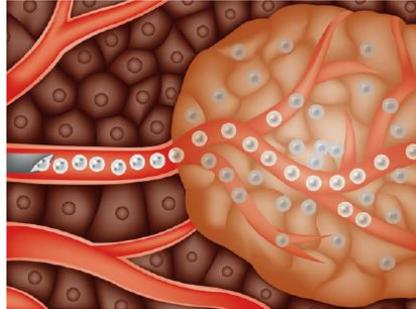
- Ablation bei primären Lebertumoren (HCC & CCC) und Lebermetastasen diverser Primärtumorentitäten (Radiofrequenz, Mikrowelle, Elektroporation)
- Chemoembolisation (TACE) bei primären Lebertumoren (HCC & CCC) und Lebermetastasen konventionell (mit Lipiodol; cTACE), mit temporären Partikeln (DSM-TACE) sowie mit medikamentenfreisetzenden Partikeln (drug-eluting beads; DEB-TACE)
- Radioembolisation (SIRT) bei primären Lebertumoren (HCC & CCC) und Lebermetastasen diverser Primärtumorentitäten
- Ablation beim Nierenzellkarzinom und bei Skelettmetastasen



CT-gesteuerte Sondenplatzierung zur Kryoablation eines Weichteiltumors in unmittelbarer Nähe einer lumbalen Nervenwurzel



Schematische Darstellung des Kathetereingriffs im Rahmen einer Radioembolisation (SIRT) über die rechte Leiste.



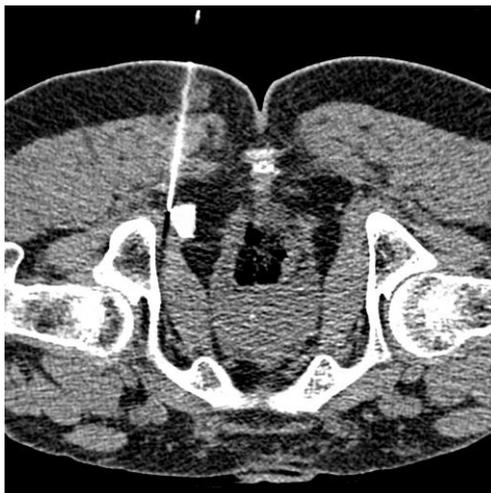
Mittels Mikrokatheter erfolgt die selektive Behandlung durch Injektion der Mikrosphären.

Interventionelle Schmerztherapie

Die interventionelle Radiologie hält eine Reihe gering bis geringst invasiven Behandlungen vor, die Schmerzpatienten oftmals rasch und effektiv weiterhelfen können.

Prozeduren:

- Schmerztherapie an der Wirbelsäule: Periradikuläre Infiltrationen, Facettengelenksblockaden & epidurale Injektionen
- Vertebroplastie, Kyphoplastie & Osteoplastie
- CT-gestützte Infiltration des Plexus coeliacus bei Patienten mit chron. Oberbauchschmerzen (z.B. bei chron. Pankreatitis, Pankreas-Ca)
- Perkutane Schraubenosteosynthese in ausgewählten Situationen
- Osteoid-Osteom-Ausbohrung/Ablation



CT-gesteuerte Infiltration des Nervus pudendus im Canalis pudendalis (Alcock-Kanal) bei Pudendus-Neuralgie

ÄRZTE

Prof. Dr. med. Oliver Dudeck

Facharzt für Radiologie; Speziell: Interventionelle Radiologie



Dr. med. Lorant Szabo

Facharzt für Radiologie; Interventionelle Radiologie (EBIR)



KONTAKT

Klinik Hirslanden Zürich

Zentrum für Mikrotherapie

Witellikerstrasse 40

CH-8032 Zürich

T +41 44 387 29 35

F +41 44 387 29 36

E-Mail: mikrotherapie.hirslanden@hirslanden.ch