

WILLKOMMEN IM ZENTRUM FÜR MUSKULOSKELETTALE RADIOLOGIE

Die Radiologie hat sich in den letzten Jahren aufgrund der zunehmenden Komplexität subspezialisiert. Als Radiologen des Zentrums für Muskuloskelettale Radiologie an der Klinik Hirslanden gehen wir speziell auf die Bedürfnisse der Rheumatologen, Orthopäden, Sportmediziner und Unfallchirurgen ein. Unsere praktische Tätigkeit fokussiert ausschliesslich auf den Bewegungsapparat. Dank stetiger Weiterbildung und Lehrtätigkeit, dem regen Austausch mit nationalen und internationalen Gremien – unter anderem der Präsidentschaft in der Europäischen Muskuloskelettalen Gesellschaft ESSR – und dank modernsten medizinischen Geräten sind wir in der Lage, muskuloskelettale Radiologie auf höchstem Niveau anzubieten. Nachstehend haben wir vier sogenannte «Hot Topics» aus der rheumatologischen Bildgebung für Sie zusammengestellt. Wir freuen uns, wenn Sie uns bei Interesse oder Unklarheiten kontaktieren – sowohl zu dieser Themenauswahl, als auch zu allen anderen Themen aus der muskuloskelettalen Radiologie.

Als zuweisender Arzt können Sie Ihre Patienten bei uns direkt unter T +41 44 387 26 31 oder im Internet unter www.hirslanden-radiologie.ch anmelden.

IHR SPEZIALISIERTES ÄRZTETEAM



Prof. Dr. med. Marco Zanetti
Facharzt FMH für Radiologie
marco.zanetti@hirslanden.ch



PD Dr. med. Nadja Mamisch-Saupe
Fachärztin FMH für Radiologie
nadja.mamisch-saupe@hirslanden.ch

Kernkompetenzen

- Auf die Bedürfnisse von Rheumatologen, Orthopäden, Sportmedizinern und Unfallchirurgen spezialisiert
- Praktische Tätigkeit ausschliesslich am Bewegungsapparat
- Neueste Erkenntnisse und grosse Erfahrung

HIRSLANDEN KLINIK AARAU
KLINIK BEAU-SITE, BERN
KLINIK PERMANENCE, BERN
SALEM-SPITAL, BERN
ANDREASKLINIK CHAM ZUG
KLINIK AM ROSENBERG, HEIDEN
CLINIQUE BOIS-CERF, LAUSANNE
CLINIQUE CECIL, LAUSANNE
KLINIK ST. ANNA, LUZERN
KLINIK BIRSHOF, MÜNCHENSTEIN BASEL
KLINIK BELAIR, SCHAFFHAUSEN
KLINIK STEPHANSHORN, ST. GALLEN
KLINIK HIRSLANDEN, ZÜRICH
KLINIK IM PARK, ZÜRICH



KOMPETENZ, DIE VERTRAUEN SCHAFFT.

BERATUNG UND INFORMATION
HIRSLANDEN HEALTHLINE 0848 333 999

ZENTRUM FÜR MUSKULOSKELETTALE RADIOLOGIE

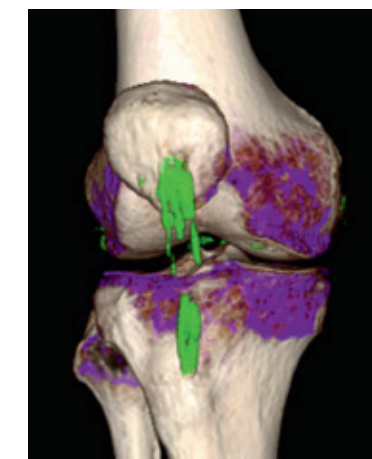
KLINIK HIRSLANDEN
WITELLIKERSTRASSE 40
CH-8032 ZÜRICH
T +41 44 387 26 31
F +41 44 387 26 35
RADIOLOGIE.HIRSLANDEN@HIRSLANDEN.CH

WWW.HIRSLANDEN-RADIOLOGIE.CH

HIRSLANDEN PROFESSIONAL

INFORMATION FÜR ÄRZTE ZENTRUM FÜR MUSKULOSKELETTALE RADIOLOGIE

MIT DEM ZENTRUM FÜR MUSKULOSKELETTALE RADIOLOGIE VERFÜGT DIE KLINIK HIRSLANDEN ÜBER EIN AUSGEWIESENES KOMPETENZZENTRUM FÜR MODERNSTE BILDGEBENDE DIAGNOSTIK.



NEUE PERSPEKTIVEN IN DER ABKLÄRUNG RHEUMATOLOGISCHER ERKRANKUNGEN

«GICHT» MIT DUAL ENERGY CT

Gicht ist die häufigste entzündliche Erkrankung bei Männern über 40 Jahren. Dabei sind die traditionellen Untersuchungsmethoden zu diesem Krankheitsnachweis substanziell limitiert: Einerseits können bei bis zu einem Viertel der Patienten mit akuter Erkrankung keine Uratkristalle in der synovialen Flüssigkeit nachgewiesen werden. Andererseits zeigen nur 45 Prozent der Patienten Befunde im konventionellen Röntgen. Mit der sogenannten Dual-Energy CT können Uratablagerungen bei Gicht an den Gelenken direkt nachgewiesen werden. Das Potential dieser Methode ist eindrücklich: So gelingt der Nachweis der Uratablagerungen nicht nur in Gelenken, sondern auch in Weichteilen, wie zum Beispiel den Sehnen.

Aktuelle Publikationen belegen zudem eine hohe Sensitivität (100 Prozent) und Spezifität (89 Prozent) der Methode, womit diese die Gelenksflüssigkeitsaspiration zukünftig als «Standard of Reference» ersetzen könnte.

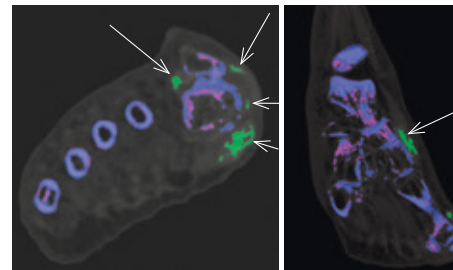


Bild 1

Bild 2

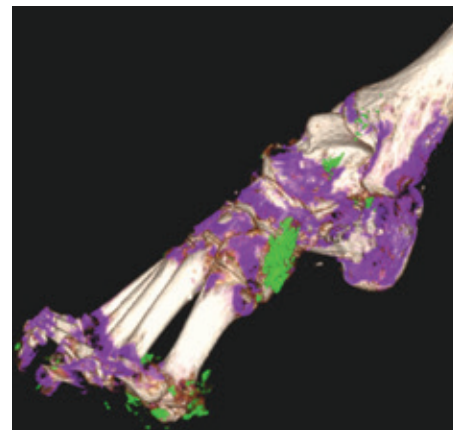


Bild 3

80-jähriger Patient mit Gicht. Im **Bild 1** zeigen sich die Uratablagerungen grün (Pfeile) periartikulär um die Grosszehe. Im **Bild 2** sind die Uratablagerungen neben den periartikulären Ablagerungen um das Grosszehengrundgelenk auch im Sehnenansatz der Tibialis anterior Sehne zu sehen. Dort wurde auch der Schmerzpunkt durch den Patienten angegeben. Im **Bild 3** sind Uratablagerungen (grün) in einer 3-dimensionalen Rekonstruktion ersichtlich.

SYNOVITIS-MAPS DER HÄNDE

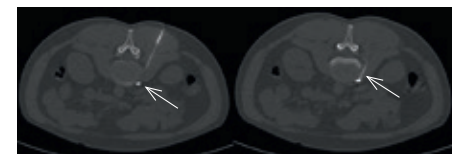
Das MRT wird immer häufiger zur Abklärung von entzündlichen Erkrankungen benutzt. Dadurch können nicht nur Synovitis und Tenosynovitis zuverlässig diagnostiziert, sondern auch Erosionen deutlich früher detektiert werden. Die Interpretation der MR-Bilder ist sehr zeitaufwändig. Hilfreich dabei ist die Durchführung einer 3D-FLASH Sequenz, welche es erlaubt, Synovitis-Maps für beide Hände während eines Untersuchungstermins anzufertigen – ohne verlängerte Scanzzeiten für den Patienten. Dieses Verfahren ermöglicht einen schnellen und gezielten Überblick über die Lokalisation des synovialen Enhancements. Die Synovitis-Maps zeigen eine vergleichbare diagnostische Treffsicherheit wie konventionelle MR-Bilder bei der Detektion einer Synovitis oder Tenosynovitis der Hand.



Die Synovitis-Map zeigt eine gute Übersicht über die Lokalisation der Entzündung, hier Metacarpophalangeal-Gelenk III und den Beugesehnen Digitus V und weniger auch IV (Pfeile).

CT-GESTEUERTE LUMBALE SYMPATIKUSBLOCKADEN BEI MORBUS SUDECK (RSD)

Lumbale Sympatikusblockaden sind eine akzeptierte Therapie bei Patienten mit einer sympathischen Reflexdystrophie (RSD, Morbus Sudeck) oder einer arteriellen peripheren Verschlusskrankheit, welche keine rekonstruktive Chirurgie erlaubt. Repetitive, temporäre Blockaden des lumbalen Sympathikus können sowohl eine kurz- als auch eine langzeitige Schmerzreduktion bei Patienten mit RSD bewirken. Unter CT-gesteuerter fluoroskopischer Kontrolle wird Bupivacain injiziert. In vielen Fällen kommt es kurz nach der Injektion zu einem fühl- und messbaren Anstieg der lokalen Temperatur im Sinne einer Verbesserung der Durchblutung von Muskeln und anderen Strukturen, wodurch eine Schmerzreduktion der betroffenen Extremität erfolgt. Durchschnittlich werden sechs lumbale Sympathikusblockaden der betroffenen Körperseite durchgeführt.



Die Nadel wird von dorsal auf Höhe des Wirbelkörpers L3 bis in das Fettgewebe angrenzend an Wirbelkörper, Aorta und M. psoas platziert. Die Lage der Nadelspitze wird mit Kontrastmittel kontrolliert.

GANZKÖRPER-MRT BEI SPONDYLARTHROSIS

Die MRT ist die einzige Bildgebungsmethode, welche die inflammatorische Reaktion der Spondylarthritis erfassen und somit eine Spondylarthritis bereits vier Monate nach Beginn der Symptome diagnostizieren kann. Das MRT allein, ohne klinische Informationen zum Patienten, liefert bereits eine Treffsicherheit von 75 Prozent bei der Detektion einer Spondylarthritis. Mit unseren «State of the Art»-MR Geräten ist es möglich, die gesamte Wirbelsäule in weniger als 30 Minuten komplett darzustellen. Der Vorteil des Ganzkörper-MRT liegt darin, entzündliche Verän-

derungen, auch ausserhalb der Sacroiliakgelenke, bei Patienten mit Verdacht auf das Vorliegen einer Spondylarthritis, zu detektieren. Dabei können bis zu 75 Prozent der entzündlichen Veränderungen in der thorakalen Wirbelsäule nachgewiesen werden. 10 Prozent der Patienten zeigen dabei eine ausschliesslich zervikale oder thorakale Beteiligung. Langjährige Erfahrung der Radiologen ist essentiell bei der Beurteilung der Ganzkörper-MRT, da immer wieder Veränderungen entdeckt werden, die eine Spondylarthritis fälschlicherweise vortäuschen.



Bild 1

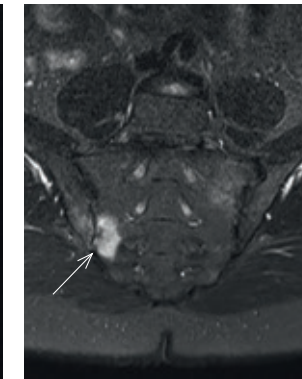


Bild 2

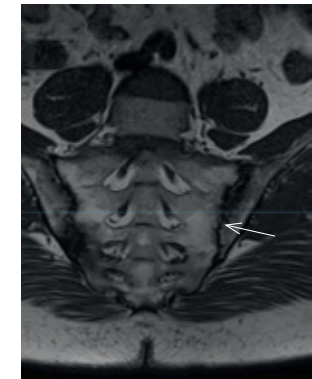


Bild 3

Bild 1 zeigt bei der Erstabklärung eines 30-jährigen Patienten massive Spondylarthritisveränderungen (Pfeile) an der Wirbelsäule und an der vorderen Brustwand (Pfeil). Die anderen beiden Bilder zeigen die Sacroiliitis bds. (Pfeile). Im **Bild 2** sind auf der STIR-Sequenz frische Veränderungen gut sichtbar. Im **Bild 3** auf der T1 gewichteten Sequenz sind auch chronische Sacroiliitis-Veränderungen sichtbar (Pfeile).

Referenzen

1. Glazebrook KN, Guimaraes LS, Murthy NS, Black DF, Bongartz T, Manek NJ, Leng S, Fletcher JG, McCollough CH. Identification of intraarticular and periarticular uric acid crystals with dual-energy CT: initial evaluation. *Radiology*. 2011 Nov;261(2):516-24
2. Karlo C, Zanetti M, Stolzmann P, Steurer-Dober I, Brunner F, Hodler J, Pfirrmann CW. Synovitis maps for the assessment of inflammatory diseases of the hand. *Eur Radiol*. 2011 Jul;21(7):1499-508
3. Schmid MR, Kissling RO, Curt A, Jaschko G, Hodler J. Sympathetic Skin Response: Monitoring of CT-guided Lumbar Sympathetic Blocks. *Radiology* 2006; 241(2): 595-602
4. Del Grande F, Carrino JA, Zanetti M. Magnetic resonance imaging of spondylarthritis: spine and SI joints. *Top Magn Reson Imaging*. 2011 Apr;22(2):83-8.