

THERMISCHE LOKALE ABLATION

Vorteile der Thermoablation

- Hohe Wirksamkeit und Effizienz
- Ambulantes Therapiemanagement
- Wiederholbarkeit der Behandlung
- Vergleichsweise komplikationsarmer, minimalinvasiver Eingriff
- Durchführung in örtlicher Betäubung und Sedierung
- Alle Metastasen können erreicht werden
- Exakte Steuerung der Therapie mittels Ultraschall, CT oder MRT

Der Eingriff

Anhand von kontrastmittelverstärkten MRT-Aufnahmen erfolgt die Planung der Thermoablation. Vor dem Eingriff erhält der/die Patient/in eine Kombination aus einem Sedativum und einem Analgetikum. Die Vitalfunktionen werden während des gesamten Eingriffs überwacht. Unter CT-Steuerung, selten auch ultraschallgesteuert, wird die Ablationsantenne in die Läsion eingeführt. Durch das zielgenaue und vorsichtige Verschieben der Antenne wird das Verletzungsrisiko von umliegenden Gewebe reduziert. Nach Bestätigung der korrekten Platzierung wird die Ablation gestartet. Während des Eingriffs werden wiederholt CT-Scans zur Verlaufskontrolle und Erkennung früher Komplikationen durchgeführt. Bei Bedarf kann die Antennenposition zur Optimierung der Therapie angepasst werden. Nach ausreichender Ablationsdauer wird die Antenne entfernt und der Zugangskanal koaguliert, um das Risiko einer unbeabsichtigten Verteilung von Tumorzellen zu verringern. Anschließend erfolgt eine mehrstündige Nachbeobachtung zur Erkennung eventueller Komplikationen.

Welche Komplikationen können auftreten?

- Schmerzen an der Punktionsstelle oder im behandelten Organ
- Fieber, Infektionen
- Blutungen/Hämatome
- Organspezifische Komplikationen
- Unvollständige Ablation und Auftreten eines Lokalrezidivs



WEITERE INFORMATIONEN

Universitätsmedizin Frankfurt
Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin
Interventions-Ambulanz
Theodor-Stern-Kai 7
60590 Frankfurt am Main
Tel.: 069 6301 4736



Ansprechpartner: Prof. Dr. Thomas J. Vogl
Sekretariat Tel.: 069 6301 7277
E-Mail: t.vogl@em.uni-frankfurt.de
Internet: www.radiologie-uni-frankfurt.de
www.thomas-vogl-stiftungsfonds.de

MWA (MIKROWELLENABLATION)
RFA (RADIOFREQUENZABLATION)
LITT® (LASERINDUZIERTE INTERSTITIELLE
THERMOTHERAPIE)
VON LEBER-, LUNGEN-, WEICHTEIL- UND KNOCHENTUMOREN

THERMISCHE LOKALE ABLATION



www.radiologie-uni-frankfurt.de

KLINIK FÜR RADIOLOGIE UND
NUKLEARMEDIZIN



Wann wird die Thermoablation angewandt?

1. MWA, RFA, LITT® von Lebertumoren
 - Maximale Anzahl: 5 Läsionen
 - Maximaler Durchmesser: 50 mm
 - Rezidivmetastasen bei Patienten, bei denen bereits eine Leberteilresektion erfolgte
 - Wachstum der Metastasen unter Chemotherapie
 - Bilobulärer Befall (Befall beider Leberlappen)
 - Patienten mit Kontraindikationen zur Operation
 - Patienten, die bei primärer Inoperabilität durch MWA, RFA oder LITT® in eine operable Situation überführt werden können (Metastasen in beiden Leberlappen)
 - Thermoablation als Ersatz der chirurgischen Resektion oder systemischen/lokalen Chemotherapie, wenn diese vom Patienten abgelehnt wird
2. MWA, RFA von Lungenmetastasen und -tumoren
 - Maximale Anzahl: 3 Läsionen pro Lungenhälfte
 - Maximaler Durchmesser: 40 mm
3. MWA, RFA von Weichteiltumoren
 - ▶ Rezidivtumore im Bereich
 - der Kopf-Hals-Region
 - des Oberbauches
 - des Retroperitoneums
 - der Niere
 - ▶ Lymphknotenmetastasen im Bereich
 - des kleinen Beckens
 - der Kopf-Hals-Region
 - des Oberbauches
 - des Retroperitoneums
4. Spezialindikationen
 - Nierentumor
 - Prostatakarzinom
 - Primäre und sekundäre Weichteiltumore

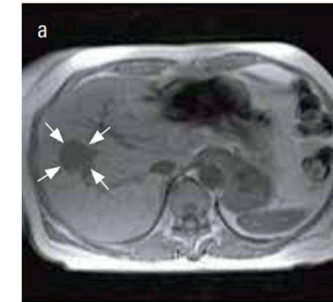
Was ist Thermoablation?

Die Nutzung lokaler, thermischer Effekte im Tumorgewebe bildet die Basis neuer, minimalinvasiver Therapieverfahren. Für die Thermoablation kommt die MWA, RFA sowie LITT® zum Einsatz. Seit deren Entwicklung besteht die Möglichkeit Laserstrahlung bzw. elektrische Energie exakt in das zu therapierende Gewebevolumen zu führen. Aufgrund der vergleichsweise hohen Eindringtiefe der Photonen und der Möglichkeit der problemlosen Energieübertragung, werden Laser des nahen Infrarot-Bereichs (NIR) zur LITT® verwendet.

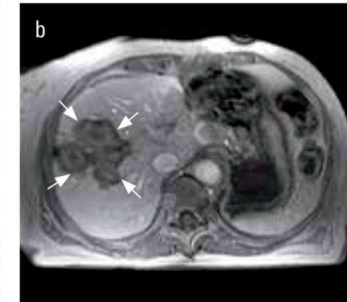


Mittels einer speziellen Sonde wird sowohl bei der MWA als auch bei der RFA Energie in das Gewebe eingestrahlt. Durch diese Hitze werden der Tumor und ein Sicherheitsaum um den Tumor herum koaguliert (zerstört). Um die möglichen Vorteile der Wirkung und Genauigkeit der Therapie zu nutzen, müssen alle an der Therapie beteiligten Faktoren optimal aufeinander abgestimmt werden. Je nach Größe, Zahl und Lage der zu therapierenden Läsionen sind dabei unter Umständen mehrere Sonden oder Applikatoren bzw. mehrere Therapiezyklen notwendig. Diese Parameter werden individuell an das Befallsmuster angepasst. Es ist wissenschaftlich zweifelsfrei belegt, dass die lokale Entfernung/Zerstörung von Metastasen zum Beispiel in der Leber das Überleben der Patienten deutlich verlängert und optimale Ergebnisse in Kombination mit anderen Verfahren wie Chemo-, Hormon- oder Immuntherapien erzielt.

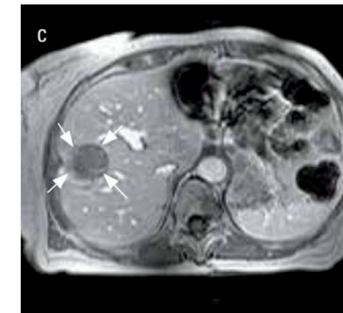
Anwendungsbeispiel



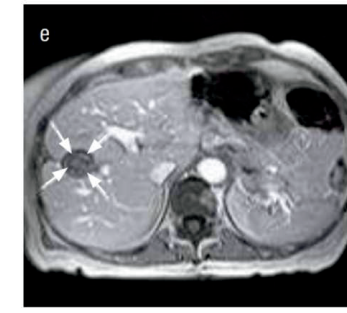
Lebermetastase im Segment 8
nativ vor einer MWA-Therapie.



Die Metastase wurde vollständig
mit einem zusätzlichen
Sicherheitsaum koaguliert.



Kontrastverstärkte MRT-Kontrolle
nach 1 Jahr.



Vollständige MWA-Narbe
nach 6 Jahren, d.h. keine
Restmetastase.

Jetzt Termin vereinbaren

Universitätsmedizin Frankfurt
Klinik für Radiologie und Nuklearmedizin
Sekretariat Tel.: +49(0)69/6301-7277
Internet: www.radiologie-uni-frankfurt.de