

DER EINGRIFF

Nach Lokalanästhesie (örtliche Betäubung) erfolgt die Punktion der Oberschenkelarterie (*A. femoralis*) in der Leistenregion oder der Armarterie (*A. brachialis*). Hierbei wird in der Regel ein sehr kleines Schleusensystem verwendet, über welches dann ohne größeren Blutverlust die verschiedenen Katheter oder Führungsdrähte in die Arterien eingebracht werden können.

Nach Darstellung der Bauchsclagader (Aorta) und der großen hiervon abgehenden Gefäße wird ein sehr kleiner Katheter über die Leberarterie möglichst nah an die den Tumor versorgenden Arterien vorgeschoben und dann die Chemoembolisation durchgeführt.

Um das Auftreten von Schmerzen während der Behandlung zu vermeiden, werden dem Patienten Schmerzmedikamente verabreicht.

Das Chemoembolisat besteht aus Substanzen wie Mitomycin C, Gemcitabin, Cisplatin, Irinotecan oder Doxorubicin (Chemotherapeutikum) kombiniert mit Lipiodol und EmboCept®S (Embolisate, zeitweiser Gefäßverschluss).

Nach Abschluss der transarteriellen Chemoembolisation und Entfernung der Katheter und des Schleusensystems erfolgt die Anlage eines Druckverbandes zum Gefäßverschluss zur Vermeidung einer Komplikation an der Punktionsstelle.

In der folgenden 3-stündigen Überwachungsphase kann eine mögliche Komplikation erkannt und behandelt werden. Anschließend erfolgt die Mobilisation.

Zur Beurteilung des Therapieerfolges und zum Ausschluss einer Komplikation werden eine Kontrolle mittels MRT am Behandlungstag sowie eine CT-Nachkontrolle ohne Kontrastmittelgabe durchgeführt. Typischerweise wird die regionale Therapie dreimal im Abstand von jeweils vier Wochen durchgeführt, kann bei einem Behandlungserfolg aber auch öfter erfolgen.

Durch die neuartige Möglichkeit der Kombination der Angiographie mit der Cone-Beam-CT und Magnetresonanztomographie (Hybrid-System, Frankfurt/Main) kann bei Bedarf das Therapie- und Diagnostikspektrum während der TACE in unserer Abteilung erweitert werden.



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

TRANSARTERIELLE PERKUTANE CHEMOEMBOLISATION (TACE) UND CHEMOPERFUSION (TACP)

“ZIELGERICHTETE CHEMOTHERAPIE”



www.radiologie-uni-frankfurt.de

KLINIK FÜR RADIOLOGIE UND
NUKLEARMEDIZIN



ÜBERBLICK DER THERAPIEMÖGLICHKEITEN

Zur Behandlung von Lebertumoren und -metastasen stehen neben der chirurgischen Entfernung weitere Therapieformen zur Verfügung. So wird in unserer Abteilung das Verfahren der Thermoablation (durch Mikrowellen, Radiofrequenz oder Laser) oder auch die transarterielle Chemoembolisation (TACE) oder die selektive interne Radiotherapie (SIRT) durchgeführt. Für die Behandlung von Lungenmetastasen bieten wir die transpulmonare Chemoembolisation, die Chemoperfusion oder die Bronchialarterienembolisation an.

Wann wird TACE/TACP angewandt?

- Primäre Lebertumore (z.B. Hepatozelluläres Karzinom oder Cholangiokarzinom)
- Lebermetastasen oder -tumore, die nicht operabel oder nicht mit Thermoablation behandelbar sind
- Lungenmetastasen
- Tumore des Beckens
- Nichtansprechen auf eine systemische Chemotherapie

Welche Voraussetzungen sollten erfüllt sein?

- Normale Gefäßarchitektur, die eine Perfusion beider Leberlappen erlaubt
- Offene Hauptstamm-Pfortader
- Keine wesentliche Bauchwassersucht (Aszites)
- Ausreichende Leberfunktion
- Guter Allgemeinzustand des Patienten

Die Vorteile von TACE/TACP

- Geringe Belastung für den Patienten
- Gezielte Behandlung direkt am Tumor
- Komplikationsarme Anwendung bei guter Lebensqualität
- Ambulanter Eingriff, dadurch deutlich verkürzter Klinikaufenthalt
- Reduktion der Tumorwachstumsgeschwindigkeit/Regress des Tumors
- Höhere Konzentration des Chemotherapeutikums im Tumor
- Hohe Ansprechraten

Was ist TACE/TACP?

Gesundes Lebergewebe wird zu 75% über das Portalvenensystem und nur zu 25% vom arteriellen Blutstrom versorgt. Demgegenüber werden Lebertumore bis zu 95% über die Leberarterien versorgt. Die transarterielle Chemoembolisation (TACE) der Leberarterie bewirkt einen Zelltod im Tumorgewebe (Nekrose), der zur Verkleinerung oder Beseitigung des Tumors führt. Außerdem kann durch diese minimalinvasive Behandlung weiteres Tumorwachstum verhindert oder verzögert werden. Das gesunde Lebergewebe wird dabei geschont und ausreichend durch die Pfortader versorgt. Zusätzlich werden durch die arterielle Einbringung der Chemotherapeutika in die Leberarterien im Lebergewebe bis zu 100-fach höhere Konzentrationen gegenüber einer systemischen Chemotherapie erreicht, bei weniger stark ausgeprägten Nebenwirkungen. Durch die Unterbindung des arteriellen Blutstroms mit den Embolisaten wird die Wirkungszeit der Chemotherapeutika um Stunden bis Wochen verlängert. Die Therapiewahl, die Kombination der einzelnen Verfahren und auch der Zeitpunkt des Therapiebeginns sind nicht standardisiert sondern werden den Bedürfnissen des Patienten angepasst. Regionale Chemotherapien wie die TACE kommen in der Leber, der Lunge und den Beckenorganen zum Einsatz.

Anwendungsbeispiel



MRT mit Darstellung mehrerer, verschieden großer Metastasen im linken und rechten Leberlappen bei Ovarial-Karzinom



Nach dreimaliger Chemoembolisation (TACE) findet sich eine deutliche Reduktion in Größe und Anzahl der Metastasen.

Anwendungsbeispiel



Das MRT zeigt hier eine große Metastase im rechten Leberlappen bei malignem Melanom (schwarzer Hautkrebs).



Die Metastase hat sich nach dreimaliger Chemoembolisation deutlich verkleinert.



Angiographie während der ersten Chemoembolisation einer Lebermetastase: die große Metastase nimmt reichlich Embolisationsmaterial auf, d.h. die Metastase hat eine starke Blutversorgung aufgrund ihrer hohen Aktivität.



Die Angiographie während der dritten Chemoembolisation zeigt eine deutlich kleinere und weniger aktive Metastase, die kaum noch Embolisationsmaterial aufnimmt.

Jetzt Termin vereinbaren

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