

LEBERMETASTASEN KOLOREKTALER KARZINOME – NEUE THERAPIEOPTIONEN

- **Viele Krebspatienten – vor allem diejenigen mit kolorektalen Karzinomen – leiden früher oder später unter Lebermetastasen**
- **Neue Therapieoptionen ermöglichen eine Behandlung von initial nicht resezierbaren Lebermetastasen**
- **Moderne interventionelle Radiologie (Radiofrequenzablation und Pfortaderembolisation) erweitert das Therapiespektrum**
- **Dank dieser Therapiemethoden haben die Patienten Aussicht auf länger dauernde Remissionen**

Lebermetastasen sind beim kolorektalen Karzinom ein häufiges Problem. Bis vor kurzem konnten nur isolierte, resezierbare Lebermetastasen kurativ angegangen werden. Prognostische Kriterien waren Anzahl der Metastasen, der Befall von einem oder beiden Leberlappen und der Allgemeinzustand der betroffenen Patienten. Bei guter Auswahl der Patienten betrug die Heilungschancen bei der Resektion von Lebermetastasen bis zu 50%. Schon in den fünfziger Jahren konnte man grosse Resektionen mit weniger als 2% Mortalität vornehmen, und seither hat die chirurgische Technik weitere Fortschritte gemacht. Aber bis ins neue Jahrtausend gab es keine zuverlässige Möglichkeit zum Downstaging von initial nicht resezierbaren Metastasen, und die Chemotherapie erzielte wenn überhaupt nur kurz dauernde Remissionen.

Neue Therapieoptionen

Zwei Entwicklungen zu Beginn dieses Jahrtausends haben nun die Behandlungsmöglichkeiten dramatisch verbessert. Erstens wurde das Chemotherapiearsenal um die sehr wirksamen Substanzen Oxaliplatin und Irinotecan sowie Antikörper erweitert. Zweitens wurde die Radiofrequenzablation einzelner Metastasen mit hoher klinischer Sicherheit möglich (Abb. 1–3). Es besteht nun also die Option der multimodalen Be-

handlung von Lebermetastasen, die vorwiegend – aber nicht ausschliesslich – von einem kolorektalen Primärtumor stammen. Was bringen diese neuen Therapien den Patienten?

Downstaging und Resektion

Die modernen Behandlungsoptionen haben ihre Bedeutung vor allem bei primär nicht resezierbaren Metastasen, die leider bei der Mehrzahl aller Patienten mit Lebermetastasen vorliegen. Die neue Chemotherapie ist so effizient, dass sie ein signifikantes Downstaging bewirkt – sei es punkto Grösse oder Anzahl der Metastasen –, so dass nach der Chemotherapie oft eine Resektion mit oder ohne gleichzeitige Radiofrequenzablation möglich wird (Abb. 4a–d). Zusätzlich können noch ergänzende Massnahmen ergriffen werden, wie etwa eine präoperative, einseitige Pfortaderembolisation mit konsekutiver Hypertrophie des zweiten Leberlappens. Bei optimaler

Abb. 4a–d

Leber mit einer zentralen Lebermetastase, ausgehend vom Segment I: Verlauf der Behandlung mit Chemotherapie, Pfortaderembolisation und anschliessender Rechtsresektion.

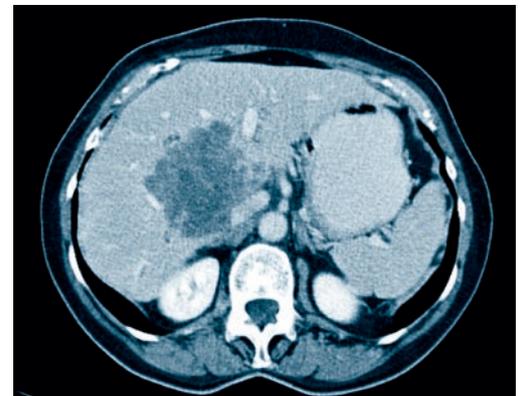


Abb. 4a

Zustand vor Chemotherapie: Metastase ist inoperabel wegen zu geringem gesundem Leberrest.

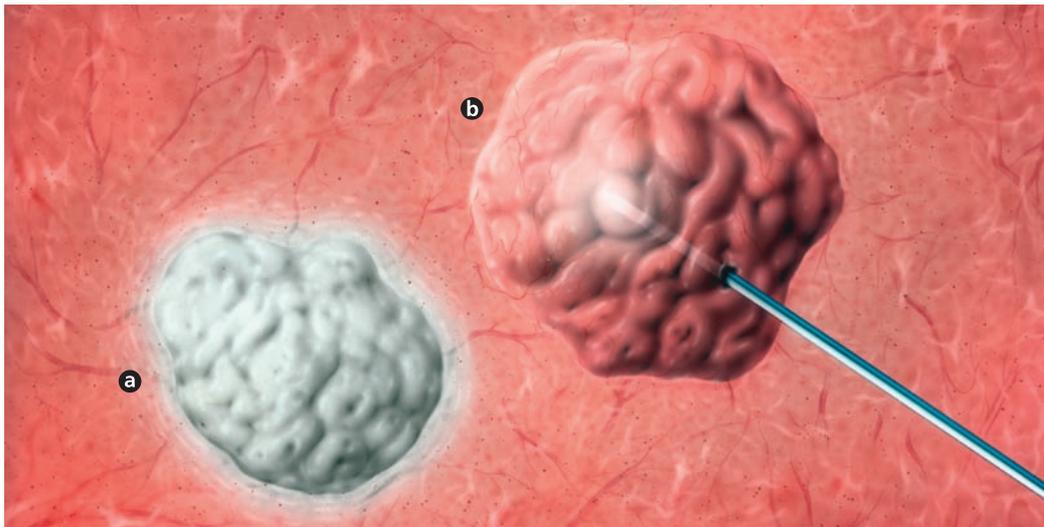


Abb. 1
Radiofrequenzablation: Hitzeokoagulation durch Wechselstrom bis 200 W 480 Hz.
a: Bereits koagulierte Metastase mit angrenzendem gesundem Lebergewebe
b: Metastase während des Koagulationsvorgangs

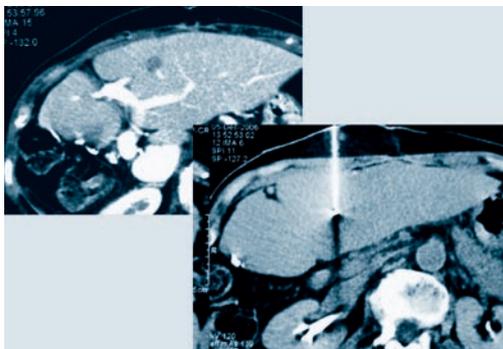


Abb. 2
CT-gesteuerte perkutane Radiofrequenzablation einer Metastase im linken Leberlappen, die nach einer Hemihepatektomie rechts aufgetreten ist.

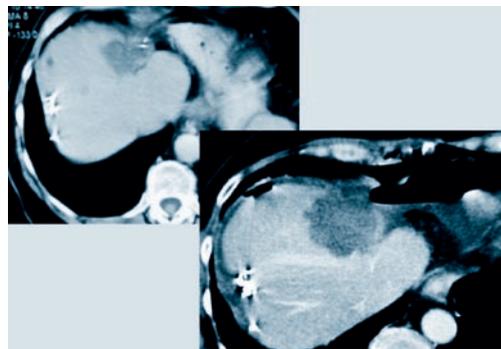


Abb. 3
Das Kontroll-CT (rechts) zeigt das erwünschte Resultat einer sonografisch gesteuerten, intraoperativen Radiofrequenzablation: Die induzierte Gewebsnekrose ist grösser als die ursprüngliche Metastase im CT links. Gleichzeitig liegt ein Status nach Teilresektion rechts vor (Clips am linken Bildrand).



Abb. 4b
Zustand nach Chemotherapie und vor Pfortaderembolisation (Segmente II/III mit 150 ml Volumen). Deutliche Remission der Metastase, aber immer noch ungenügender gesunder Leberrest für eine Resektion.

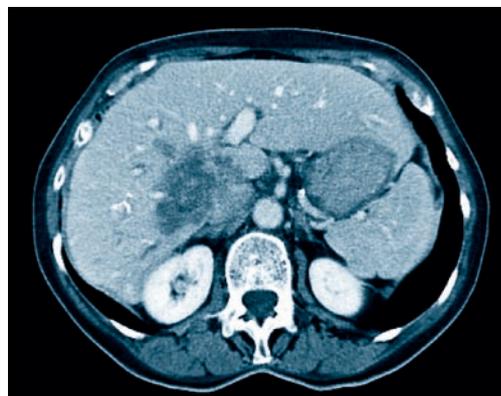


Abb. 4c
Zustand nach Embolisation rechts; Hypertrophie der Segmente II und III mit ca. 400 ml Volumen. Der gesunde Leberrest ist nun gross genug, dass die kranken Anteile der Leber entfernt werden können.

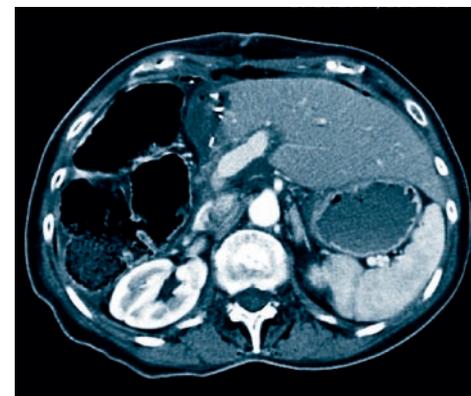


Abb. 4d
Postoperativer Zustand nach erweiterter Rechtsresektion (Trisegmentektomie rechts mit Segment I).

Redaktionskommission

Dr. Rainer Hoffmann, Chefredaktor,
Prof. Dr. Daniel Ackermann,
Prof. Dr. Max Aebi, Dr. Dominik Böhlen,
Dr. Markus Flepp, Dr. Thomas Froesch,
Dr. Gerda Hajnos, PD Dr. Andreas
Himmelmann, Dr. Roland Knöpfli,
Dr. Jean-Pierre Müller, Prof. Dr. Pius Wyss-
Desserich, Prof. Dr. Kaspar Z'graggen

Schriftleitung

Dr. Eva Ebnöther

Grafische Gestaltung

heusser.biz, Zürich

Illustrationen

Marius Ott Illustration, Zürich

Herausgeber

Privatlinikgruppe Hirslanden
Seefeldstrasse 214
CH-8008 Zürich
T +41 (0)44 388 85 85
F +41 (0)44 388 85 88
E-Mail info@hirslanden.ch
www.hirslanden.ch

aktuelle medizin erscheint zwei- bis dreimal jährlich und steht interessierten Kreisen kostenlos zur Verfügung. Die Verantwortung für den Inhalt der Artikel liegt beim jeweiligen Autor.

Bestellungen und Zuschriften an die obige Adresse

Nachdruck, Vervielfältigung und jegliche Reproduktion des Inhaltes (ganz oder teilweise) nur mit Quellenangabe und schriftlicher Erlaubnis von Hirslanden gestattet.

Hirslanden-Kliniken

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 Hirslanden, Zürich
Klinik Im Park, Zürich

aktuelle medizin als PDF im Internet:

www.hirslanden.ch/aktuellemedizin
www.hirslandenprofessional.ch

Kombination dieser Therapiemöglichkeiten ist es möglich, von den 80% primär nicht resezierbaren Metastasen etwa die Hälfte im Sinne einer Langzeitbehandlung anzugehen.

Dank dieser Behandlungen gibt es nicht nur häufiger Remissionen, sondern diese halten auch deutlich länger an. Deswegen – und auch weil die Leber schnell und vollständig regeneriert – kann die Elimination der Metastasen mehrzeitig geplant werden, sei es allein operativ, allein radiologisch mit Radiofrequenzablation oder mit einer Kombination der beiden Therapieformen. So ergibt sich die Aussicht auf langdauerndes Überleben mit oder ohne Krankheit. Noch offen ist, ob sich dadurch auch die Heilungschancen verbessern oder ob sich in grösseren Kollektiven die Überlebenszeit verlängert.

Eigene Erfahrungen

Der Autor sammelt seit dem Jahr 2003 Erfahrungen mit dieser multimodalen Therapie. Von den 86 Leberresektionen, die er seither gemacht hat, liessen sich 35 erst nach einem chemotherapeutischen Downstaging durchführen. Von diesen 35 Patienten wurden 23 gleichzeitig oder sequentiell mit Radiofrequenzablation behandelt, und fünf Patienten wurden mehr als zweimal operiert. Kein Patient ist infolge der therapeutischen Massnahmen verstorben. Bei sechs Patienten traten nicht letale Komplikationen auf, meistens kleine Gallelecks.

Die Rolle der interventionellen Radiologie

Die Radiofrequenzablation (RFA) und die Pfortaderembolisation erweitern heute die Möglichkeiten der operativen Therapie von kolorektalen Metastasen. Bei der RFA erzeugt man durch Wechselstrom eine Hitzekoagulation. Die RFA-Nadel wird dabei unter Sicht im Zentrum der Metastase platziert (Abb. 1). Dies geschieht unter bildgebender Kontrolle – in erster Linie mittels Ultraschall oder Computertomografie. Eine Behandlungseinheit dauert je nach Grösse und Anzahl der Metastasen zwischen 12 und 45 Minuten. Die Abbildungen 2 und 3 zeigen zwei Fälle einer solchen Behandlung in der Klinik Beau-Site. Misserfolge mit Tumorprogredienz wurden dabei durch neu aufgetretene Metastasen manifest. Eine

Metastase wuchs nach der RFA am Rand weiter; sie konnte mit einer zweiten, perkutanen RFA eliminiert werden.

Die Pfortaderembolisation ist eine schon seit geraumer Zeit bekannte Technik. Aber erst neuere Studien haben erkennen lassen, welche Möglichkeiten diese Therapiemethode im Rahmen der multimodalen Therapie kolorektaler Metastasen eröffnet. Der perkutane Eingriff zielt darauf ab, mittels Kathetertechnik das rechte oder das linke Pfortadersystem zu embolisieren und damit zu verschliessen – dies unter Verwendung von Zyanoakrylat und Partikeln. Der nicht embolisierte Anteil der Leber reagiert in der Folge innerhalb von 4–6 Wochen mit einer Hypertrophie. Erst diese Volumenzunahme des nicht befallenen Leberlappens ermöglicht dann im Einzelfall, dass der von Metastasen befallene und embolisierte Leberlappen reseziert werden kann, denn vor der Pfortaderembolisation steht nicht genügend gesunde Restleber zur Verfügung. Abbildung 4 zeigt hierzu ein Beispiel aus der Klinik Beau-Site.

Zusammenfassung

Die moderne multimodale Behandlung von Lebermetastasen – insbesondere kolorektalen Ursprungs – ermöglicht vielen Patienten, die bis vor wenigen Jahren nicht hätten behandelt werden können, eine Verlängerung der Überlebenszeit. Diese aggressive Behandlungsstrategie ist zudem sicher, nicht invalidisierend und hat nur wenig Morbidität zur Folge.

PD Dr. med. Rudolf Steffen
FMH Viszeralchirurgie

steffen.rudolf@bluewin.ch

Dr. med. Frank Walther,
FMH Radiologie
Prof. Dr. med. Kaspar Z'graggen,
FHM Viszeralchirurgie
Dr. med. Thomas Furrer,
FHM Onkologie-Hämatologie

Klinik Beau-Site, Bern