

Uniklinikum Würzburg: Chemosaturation als neue Therapieoption bei Leberkrebs

Seit diesem Frühjahr gehört die Chemosaturation zu den Behandlungsmöglichkeiten, die das Uniklinikum Würzburg Patienten mit bestimmten Formen von Leberkrebs anbieten kann. Dabei wird das Organ vorübergehend vom Blutkreislauf isoliert und mit einem konzentrierten Chemotherapeutikum „gesättigt“.

„Zur Behandlung von Krebsarten in der Leber stehen zum Teil hochaggressive Zytostatika zur Verfügung, die zwar die Metastasen im Organ wirksam bekämpfen, aber im restlichen Körper starke Nebenwirkungen hervorrufen“, berichtet Prof. Dr. Ralph Kickuth. Der Experte für Interventionelle Radiologie am Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie des Uniklinikums Würzburg (UKW) fährt fort: „Die seit März dieses Jahres am UKW verfügbare Chemosaturation ist ein Weg, diese ungewollten Begleiterscheinungen deutlich zu minimieren und gleichzeitig mit noch höheren Dosierungen der Chemotherapie in der Leber zu arbeiten.“

Kernpunkte des Therapiekonzepts sind die zeitweise Isolierung der Leber vom Blutkreislauf des Körpers und das Applizieren konzentrierter Dosen eines Antikrebsmedikaments direkt in die Leber, wobei das gesamte Organ mit dem Wirkstoff „gesättigt“ (saturiert) wird.

Blockade des Blutflusses durch Doppel-Ballon-Katheter

Um den restlichen Körper vor den toxischen Eigenschaften des Chemotherapeutikums zu schützen, platzieren Prof. Kickuth und sein Team einen speziellen Doppel-Ballon-Katheter in der Vena cava inferior. Nach dem Aufblasen der Ballons ist die untere Hohlvene, die das Blut aus der unteren Körperhälfte direkt zum rechten Vorhof des Herzens transportiert, bis auf einen kleinen, kontrollierten Blutstrom blockiert. Die Konstruktion mit zwei Ballons hilft, Umgehungskreisläufe, die sich ansonsten schnell im venösen System bilden würden, zu verhindern.

Über einen zweiten, arteriellen Katheter verabreichen die Mediziner das Antikrebsmittel direkt in die Leber. Dieses „Fluten“ des gesamten Organs hat zur Folge, dass sowohl die sichtbaren Tumore, wie auch möglicherweise unerkannte Mikrotumore mit dem Wirkstoff in Kontakt kommen.

Die Chemosaturation wird vornehmlich bei nicht operablen bösartigen Tumoren der Leber oder bei auf die Leber beschränkten Metastasen anderer Tumoren, wie zum Beispiel des Dickdarmkrebses, des schwarzen Hautkrebses oder des Aderhautmelanoms des Auges, eingesetzt.

Reinigen des Blutes außerhalb des Körpers

Und wie verlässt das therapeutische Zellgift den Körper wieder? Prof. Kickuth erläutert: „Der Doppel-Ballon-Katheter ist so konstruiert, dass zwischen den beiden Ballons das mit Chemotherapeutikum beladene Blut angesaugt werden kann. Dieses leiten wir dann zu einer Pumpe mit integriertem CO₂-Membran-Filter.“ Unter der Aufsicht eines Kardiotechnikers und eines Anästhesisten reinigt dieser extrakorporale Kreislauf das Blut von dem Zytostatikum und führt es über die Halsvene in den Körper zurück. So werden bis zu 99 Prozent des Medikaments entfernt.

Der in Vollnarkose durchgeführte Eingriff dauert rund vier Stunden. Danach bleibt der oder die

Patient/in noch für einen Tag auf der Intensivstation des UKW zur Beobachtung.

Die erste am UKW per Chemosaturation behandelte Patientin ist von Leber-Metastasen eines Aderhaut-Melanoms betroffen. „Für diese Krebsentität gab es bisher kaum eine Behandlungsoption, da ist die Chemosaturation ein willkommener weiterer Pfeil in unserem Köcher“, unterstreicht Prof. Kickuth. Bei der 65-Jährigen wurde der Eingriff bislang zweimal durchgeführt, eine dritte Sitzung ist in Vorbereitung. Ihre Behandlung am Uniklinikum Würzburg ist Teil einer weltweiten Studie, die die Wirksamkeit des Verfahrens dokumentieren soll. Wichtige Kooperationspartner des interdisziplinären Vorhabens sind die Würzburger Universitäts-Hautklinik, vertreten durch Dr. Anja Gesierich, und die Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie des UKW, deren Ansprechpartner Prof. Dr. Peter Kranke ist.

„Aus jetziger Sicht schaut es gut aus: Bei unserer Patientin können wir seit der ersten Chemosaturation im März 2018 keinen Progress der Lebermetastasen verzeichnen“, berichtet Prof. Kickuth. Generell bieten in ganz Deutschland nur sehr wenige Krankenhäuser dieses technologisch aufwändige und personalintensive Verfahren an.

Bildunterschriften

Chemosaturation_OP-Situation_Überblick.jpg

Die Chemosaturation der Leber ist ein technologisch aufwändiger und personalintensiver Eingriff.

Chemosaturation Extrakorporaler Kreislauf.jpg

Das Blut der Patientin wird außerhalb des Körpers vom Chemotherapeutikum gereinigt. Vorne links ist die dafür notwendige Pumpe mit CO₂-Membran-Filter zu erkennen.

Bilder (2): Monika Baumgartl-Schlotter / Uniklinikum Würzburg

Verfahrenschema Chemosaturation der Leber.pdf

Das vereinfachte Verfahrensschema zeigt die Funktionsweise der Chemosaturation der Leber.

Bild: Robert Wenzl / Uniklinikum Würzburg