

## Chemotherapie

### Tumoren mit EISLI hohen Wirkstoffkonzentrationen aussetzen

Die „Extended Isolated Stop Limb Infusion“ (EISLI) führt zu außergewöhnlich hohen anflutenden Wirkstoffkonzentrationen und guten Therapieerfolgen. Ähnlich wie bei der Chemoembolisation wird dabei während der Wirkstoffperfusion der Blutfluss für einige Minuten gestoppt. Im Interview mit *onkologie heute* erklärte Prof. Dr. Karl R. Aigner vom Medias Klinikum Burghausen den Unterschied zur Perfusion und welche Patienten für EISLI geeignet sind.

Prof. Dr. med.  
Karl R. Aigner

Ärztlicher Direktor  
und Chefarzt  
Medias Klinikum  
GmbH & Co. KG,  
Burghausen



*Wie läuft die EISLI ab? Inwiefern ist sie modifiziert?*

**Aigner:** Ich habe die erste Extremitätenperfusion schon 1979 an der Universität Gießen durchgeführt, und dort zwei Jahre später auch die erste isolierte Leberperfusion, das war damals eine Weltneuheit. Wir haben dann weitere Methoden entwickelt, zuletzt EISLI. EISLI heißt „Extended Isolated Stop Limb Infusion“ und erst die Kombination bereits etablierter und erfolgreich angewendeter Therapieverfahren des MK hat den Erfolg gebracht.

Wir isolieren eine Körperregion, in diesem Fall war es das Becken, und durchspülen im isolierten Kreislauf nicht nur, sondern wir infundieren die Chemotherapie durch die arterielle Linie, stoppen aber durch den Stop-Flow den Blutfluss für fünf Minuten. Das wirkt wie eine Chemoembolisation. Die Perfusion läuft ganz normal weiter. Innerhalb von einer Viertelstunde haben wir die optimale Aufnahme im Gewebe, man muss nicht eine Stunde perfundieren oder zwei, so wie wir es früher gemacht haben. Das Entscheidende ist die Stop-Flow-Phase, in der wir das ganze System hochkonzentriert mit Chemotherapie auffüllen. Wir wussten vorher auch nicht, dass wir damit ein Osteosar-

kom beeinflussen können, weil das mit einer normalen isolierten Perfusion nicht geht, das gelingt nur mit dem zusätzlichen Stop-Flow.

*Was sind die Vorteile gegenüber der herkömmlichen Methode?*

**Aigner:** Von Vorteil sind die hohen Zytostatika-Spiegel, die wir mit der normalen Perfusion auch nicht erreichen. Den ersten Fortschritt haben wir in den Neunziger-Jahren erreicht, als wir begonnen haben, die Chemotherapie in die arterielle Linie zu geben. Normalerweise spritzt man die Chemotherapie in den Oxygenator der Herz-Lungenmaschine und verdünnt die Wirkstoffe dabei stark. Wir haben dann begonnen, die Chemotherapie in die arterielle Linie zu infundieren, um höhere Wirkspiegel zu erreichen, mit der Stop-Flow-Methode erreicht man nochmal etwa 10-fach höhere Wirkstoffkonzentrationen.

Als wir das erste Mal eine Patientin mit Osteosarkom im Knie behandelt hatten, waren wir sehr überrascht, dass der Tumor nach der ersten Perfusion kleiner wurde. Das hatten wir noch nie gesehen. Nach der zweiten und dritten Behandlung schrumpfte der Tumor weiter, nach der vierten und letzten Perfusion veränderte er sich nicht mehr und konnte mit gesunden Schnitträndern entfernt werden, die Patientin bekam eine Kniegelenks-Prothese. Acht Tage später bekam ich einen Anruf: Im histologischen Befund sei keine lebende Tumorzelle mehr nachweisbar, der Tumor sei ja vollkommen zerstört. Da haben wir selber auch gestaunt. Bei

einem zweiten Patienten war der Erfolg ähnlich. Solche Patienten sollte man häufiger mit der EISLI-Methode behandeln, denke ich.

*Für welche Patienten und Tumoren ist die Methode geeignet?*

**Aigner:** Wir haben zwei Osteosarkome am Bein mit sehr gutem Erfolg perfundiert, ein drittes am Arm. Aber die Methode eignet sich auch sehr gut für Patienten mit Weichteilsarkomen, diese Tumoren sprechen auf EISLI besser an als auf die normale isolierte Perfusion. Auch geeignet sind Tumoren im Becken. Eine hohe Rate an Komplettremissionen erreichen wir bei Analkarzinomen, nämlich 80 %, und beim Zervixkarzinom. Nicht-vortherapierte Zervixkarzinome haben wir erst drei behandelt, weil wir nur vorbestrahlte rezidivierende Patienten bekommen, bei denen acht Monate nach der Bestrahlung die Bindegewebsfibrose eintritt, und die Durchblutung so stark gestört ist, dass man mit keiner Perfusionsmethode gute Ergebnisse erzielt.

Die Patienten müssen einigermaßen fit sein, dürfen beispielsweise nicht bettlägerig, schwer krank oder massiv vortherapiert sein. Die ältesten Patienten, die wir behandelt haben, waren 84 Jahre alt. Ansonsten gibt es wenig Einschränkungen. Starke Arteriosklerose oder stark herzkranke Patienten mit Koronarinsuffizienz, da muss man vorsichtig sein.

*Herr Prof. Aigner, haben Sie vielen Dank für das Gespräch!*

Das Interview führte Roland Müller-Waldeck