

Faktenblatt: Elektrohyperthermie

Juni 2023

Methode/Wirkstoff

Es gibt verschiedene Formen der Hyperthermie. Bekannt ist, dass Tumorzellen empfindlicher auf eine Chemo- oder Strahlentherapie reagieren, wenn das Gewebe auf 41,5°C und mehr erwärmt wird. Dies kann mit sehr komplizierten technischen Verfahren für einige Körperregionen erreicht werden. Ein Behandlungsvorteil konnte aber bisher nur in wenigen Situationen nachgewiesen werden.

Bei der Elektrohyperthermie soll durch ein elektrisches Feld im Körperinneren regional Wärme entstehen. Bisher wurde aber für die Elektrohyperthermie nicht nachgewiesen, dass die erforderliche Erwärmung des Tumorgewebes erreicht wird.

Bei der sogenannten moderaten Ganzkörperhyperthermie wird der ganze Körper durch Infrarot oder ein Wasserbett auf ca. 39 Grad Celsius erwärmt. Durch Techniken wie die extrakorporale Zirkulation mit Erwärmung des Blutes können noch höhere Temperaturen bis ca. 42 Grad Celsius erreicht werden.

Einfluss auf den Verlauf der Tumorerkrankung

Obwohl es eine Reihe von Studien gibt, fehlen Beweise dafür, dass Hyperthermie bei Krebspatienten einen Nutzen hätte. Weder für die Ganzkörper-Hyperthermie noch für die Elektrohyperthermie gibt es Beweise für eine Verbesserung der Lebensqualität oder des Überlebens.

Studien, die positive Ergebnisse lieferten, weisen große methodische Einschränkungen auf und sollten mit Vorsicht betrachtet werden.

Eine neuere Studie zur Elektrohyperthermie zeigt sogar, dass es zu keinem Temperaturanstieg kommt.

Nebenwirkungen

Elektrohyperthermie hat in verschiedenen Studien zu Hautverbrennungen, neurologischen Symptomen und Hirndruck geführt.

Im Zuge der Ganzkörperhyperthermie kam es zu Nervenschädigung, Muskelschädigung, einem erhöhten Blutzuckerspiegel und verminderten Salzen im Blut (Calcium, Magnesium, und Kalium). Studien berichten, dass Patienten Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und einen niedrigen Blutdruck oder Herpes simplex am Mund bekommen haben. Auch Muskelschmerzen, Verbrennungen, Wassereinlagerungen und eine Blutarmut oder ein Abfall der weißen Blutkörperchen sind aufgetreten. Schwere Organschäden wie Krampfanfälle, Nierenerkrankungen, Lebererkrankungen, Herzrhythmusstörungen und Atemversagen sind möglich.

Fazit

Bisher gibt es keine Belege für die Wirksamkeit der Elektro- oder Ganzkörperhyperthermie. Eine Krebstherapie mit Hyperthermie kann nicht empfohlen werden.