



Hyperthermie-Tagesklinik Bochum

Hyperthermia + Chemo (Single Shot) – Thermo-Chemotherapie als Kurz- behandlung für verschiedene Krebs- arten mit metastatischem Befall

.. Kurze Behandlungszeit Seit 1994 bietet die Hyperthermie-Tagesklinik Patienten eine spezielle Hyperthermie-Therapie. Bei der Thermo-Chemotherapie (TCHT) mit extremer Ganzkörper-Hyperthermie (60 bis 90 Minuten oberhalb 42 °C Körperkern-Temperatur) erhalten die Patienten eine kurze, heftige Behandlung. Sie bleiben eine Woche zur Therapie und ersten Erholung in der Klinik. Anschließend kehren sie sechs Wochen wieder nach Hause zurück – bis zur Wiederholung der Therapie.

.. Sorgfältige Beobachtung Das Ansprechen der Patienten auf die erste Behandlung wird sorgfältig kontrolliert. Die Therapie wird nur im Fall von nachgewiesenem Erfolg wiederholt und dann zweimal in Intervallen von acht Wochen. Eine Reaktion kann auch bei Lungen- und Knochenmetastasen erwartet werden, z. B. in Form einer sofortigen Schmerzlinderung. Die Patienten erholen sich von der TCHT in unserem komfortablen Privathospital. Diese Nachbehandlung umfasst eine Reihe von Medikamenten zur Erholung sowie anfangs tägliche Blutentnahme.

Hyperthermie - Tagesklinik Bochum

- .. Kontakt** Hyperthermie-Tagesklinik
City Point / Kortumstraße 87–89
44787 Bochum
- .. Telefon** +49 234 6843-78
.. Fax +49 234 6843-70
.. E-Mail [hyperthermie@
hyperthermie-tagesklinik.de](mailto:hyperthermie@hyperthermie-tagesklinik.de)
- .. Internet** www.hyperthermia-therapy.com
- .. Betten und Zimmer** Hotelkomfort
Suite-Ausstattung
Bad / Satelliten-TV / Kühlschrank
Angehörige oder Betreuer im
Nachbarzimmer
- .. Entfernungen** Flughafen Dortmund: 32,4 km
Flughafen Düsseldorf: 39,3 km
Autobahnanbindung: 3,0 km
Hauptbahnhof: 1,5 km
U-Bahn: 0,1 km



Prof. Dr. Karl Bremer
Leiter der Onkologie
zuständig für die Chemotherapie



Dr. Arno Meyer
Leiter der Abteilung Hyperthermie,
Anästhesist und Chefarzt

Hyperthermie-Tagesklinik Bochum

Medizinisches Angebot

.: Kombinationsbehandlung Die Thermo-Chemotherapie (TCHT) ist eine Kombinationsbehandlung mit hoher Verträglichkeit für Patienten mit bösartigen Geschwulstkrankheiten der Brustdrüse, des Magen-Darm-Traktes (besonders Bauchspeicheldrüsenkrebs), der Lungen, des Urogenitaltraktes (speziell Eierstockkrebs), der Haut, der Knochen und Weichteile sowie mit einigen fortgeschrittenen bösartigen Tumoren im Mund- und Halsbereich (besonders Lymphknotenmetastasen). Prinzipiell können Adeno- und Plattenepithelkarzinome mit oder ohne Metastasen, Osteo- und Weichteilsarkome nahezu aller Lokalisationen, das maligne Melanom und Non-Hodgkin-Lymphome und auch das bösartige Pleura-Mesotheliom behandelt werden. Die TCHT ist eine wirkungsvolle Alternative, wenn konventionelle Behandlungsmethoden überhaupt nicht oder nicht mehr anschlagen. Als First-Line-Therapie behandelt die Hyperthermie-Tagesklinik Bochum inoperablen Bauspeicheldrüsenkrebs und CUP-Syndrom (Krebs bei unbekanntem Primärtumor) mit TCHT. Reagiert der Patient positiv auf die Therapie, ist sowohl eine deutliche Verbesserung der Lebenserwartung als auch der Lebensqualität bzw. ein Erhalt der Lebensqualität zu erwarten.

.: Spezialistenteam Die Hyperthermie-Tagesklinik Bochum besteht aus einem kleinen Team von Fachärzten, die seit 15 Jahren zusammenarbeiten: Dr. Arno Meyer/Hyperthermie (Leiter), Prof. Dr. Karl Bremer/Onkologie, Dr. Rainer Lohmann/Anästhesie. Im Ärzte- und Pflegeteam werden mehrere Sprachen gesprochen, darunter Englisch, Arabisch, Russisch und Italienisch. Die Mitarbeiter wissen um die Unterschiede zwischen den Kulturen und gehen auf Sonderwünsche in Bezug auf Essgewohnheiten oder Geschlecht des Pflegepersonals ein. Die Hyperthermie-Tagesklinik Bochum kümmert sich liebevoll um ihre Patienten und bezieht sie aktiv in jede Entscheidung mit ein.

Krankenhauseinrichtung

Flughafenabholdienst

Einzel-/Doppelzimmer

Unterbringung von Familienangehörigen

Verbindungsstür

Hotelkomfort

Parkplatz

Information für Patienten

Sie sollten auf jeden Fall in Begleitung einer weiteren Person anreisen.

Mit dieser Informationsschrift möchten wir Ihnen unsere Klinik und die Integrierte Tumorthherapie vorstellen. Dies ist eine komfortable und sehr spezielle Möglichkeit, Krebs zu behandeln. Die Integrierte Tumorthherapie ist eine Kombination von bewährten Krebs-Behandlungsmethoden unter dem gleichzeitigen Einfluss von extremer Ganzkörper-Erwärmung. Am häufigsten wird die Form der Thermo-Chemotherapie eingesetzt. Diese verbindet eine simultan verabreichte Einmal-Dosis moderater Chemotherapie mit den natürlichen Elementen der Hyperthermie, Sauerstoff und der Glucose induzierten Azidose (Übersäuerung) des Tumorgewebes. Damit können Erfolge auch im Falle fortgeschrittener, metastasierter Krebserkrankungen erzielt werden.

Dabei wirkt die extreme Ganzkörper-Hyperthermie (>42°C / 107,6°F) nicht nur nachhaltig, sondern hat auch Sofort-Effekte, z. B. die rasche und deutliche Reduktion Tumorbedingter Schmerzen.

Was ist Thermo-Chemotherapie?

Die Thermo-Chemotherapie (TCHT) ist eine Kombinationsbehandlung für Patienten mit bösartigen Geschwulstkrankheiten der Brustdrüse, des gesamten Magen-Darm-Traktes (speziell Pankreas-Carcinom), der Lunge, des Urogenitaltraktes (speziell Ovarial-Carcinom), der Haut, Knochen und Weichteile sowie fortgeschrittene bösartige Mund- und Halstumore (speziell Lymphknoten-Metastasen). Prinzipiell können Adeno- und Plattenepithelkarzinome mit Metastasen (auch Knochenmetastasen), oder ohne Metastasen, Osteo- und Weichteilsarkome nahezu aller Lokalisationen, das maligne Melanom, Non-Hodgkin-Lymphome und Mesotheliome behandelt werden.

Die TCHT besteht aus einer Rahmenbehandlung (ambulante oder stationäre Vorbehandlung/Voruntersuchungen, stationäre Nachbehandlung) und der eigentlichen Hauptbehandlung.

Die TCHT-Hauptbehandlung, die einige Stunden dauert, wird gefolgt von einer ca. 24 stündigen intensivmedizinischen Betreuung in der speziell ausgestatteten Hyperthermie-Klinik. Das bedeutet, der Patient bleibt in der Hyperthermie-Klinik für einen Tag und eine Nacht und wird am darauf folgenden Tag mittags in unsere komfortablere private Klinik am Ruhrpark verlegt. Die ärztliche Betreuung dort erfolgt weiter über die Hyperthermie-Ärzte, speziell Dr. Meyer und unseren Onkologen Prof. Bremer.

Die Behandlung selbst basiert auf dem kontrollierten Zusammenwirken von extremer Ganzkörper-Hyperthermie (Körper-Erwärmung), induzierter Hyperglykämie (Anstieg des Blut-Glukose-Spiegels), relativer Hyperoxämie (Sauerstoff-Anreicherung des Blutes) und der gleichzeitigen, individuellen Patienten bezogenen Chemotherapie. Dank dieser multifaktoriellen Therapie besteht die Chance den Verlauf einer Krebserkrankung positiv zu beeinflussen – auch wenn die Tumore vorher nicht auf Strahlentherapie, Chemotherapie oder Hormontherapie angesprochen haben.

Wie wirkt die Thermo-Chemotherapie?

Krebsgewebe häufen bei extrem erhöhtem Blutzuckerspiegel (induzierte Hyperglykämie) Milchsäure an, da Krebszellen auch bei Anwesenheit von Sauerstoff unfähig sind, Glukose (Traubenzucker) in größerem Umfang zu verbrennen.

Diese Übersäuerung macht sie anfälliger gegen Überwärmung (Hyperthermie), während die übrigen Körperzellen durch Glukose in Anwesenheit von Sauerstoff energetisch stabilisiert werden. So werden in einem Temperaturbereich zwischen 41,9 u. 42,5 °C (106.7 -108.5 °F) Tumorzellen zerstört oder zumindest geschädigt und die gesunden Zellgewebsverbände des Organismus wenig beeinträchtigt. Ein erhöhter Sauerstoffpartialdruck (relative Hyperoxämie) bewirkt die Stabilisierung der Funktionen aller lebenswichtiger Organe. Einige Zytostatika wirken im sauren Milieu besser, so dass durch Übersäuerung des Tumors noch zusätzlich die Effizienz einer solchen Chemotherapie erhöht werden kann.

Schließlich bewirkt auch die Hyperthermie selbst nachgewiesenermaßen eine Effizienzsteigerung bestimmter Zytostatika. Einige Nebenwirkungen der Chemotherapeutika können durch relative Hyperoxämie gemildert werden. Auf Grund dieses komplexen Zusammenwirkens ist die Anwendung einer individuell angepassten Chemotherapie in Kombination mit der Ganzkörper-Hyperthermie hocheffektiv und im allgemeinen relativ gut verträglich.

Welche Nebenwirkungen können auftreten?

In den ersten Tagen nach der Hauptbehandlung kann es zum Auftreten von leichtem Fieber bis 39°C (102.2 °F) als Ausdruck eines noch nicht wieder eingetretenen Gleichgewichts der Temperaturregulation oder als Immunantwort kommen. Es können in dieser Zeit aber auch Abgeschlagenheit, Schwäche, Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen, Durchfall, vorübergehende Verstärkung vorhandener bzw. Auftreten reaktiver Schmerzen sowie Herpes labialis (Bläschen an Lippen) auftreten.

Gelegentlich kann es zu thermisch bedingten Störungen des Zellgewebsstoffwechsels in den verschiedenen Schichten der Haut und des Unterhautfettgewebes kommen, welche in Abhängigkeit von individuellen Faktoren (z. B. gestörte Durchblutungsverhältnisse) zu

verbrennungsähnlichen Schädigungen führen können. Behandlungsbedürftige Hautprobleme werden allerdings nur bei weniger als 3% der Therapien beobachtet.

Ein verstärkter Anfall von Tumorzerfallsprodukten nach Therapie sowie Schwäche der Organfunktion kann in seltenen Einzelfällen zur Überforderung der Exkretionsmechanismen (Leber, Niere) führen. Dadurch kann sich vorübergehend ein Ikterus (Gelbsucht) sowie ein Anstieg der Leber- und Nierenwerte ergeben.

Bei der beschriebenen kombinierten Anwendung von Zytostatika laufen die Nebenwirkungen meist deutlich milder ab, als bei der konventionellen Chemotherapie.

In sehr wenigen Einzelfällen werden länger nachwirkende toxische Effekte einzelner Zytostatika unter Einsatz mit Ganzkörper-Hyperthermie beobachtet. So können beispielsweise meist vorübergehende Funktionsstörungen peripherer Nerven mit Kraftminderungen oder Missempfindungen vorwiegend an isolierten größeren Teilregionen der Extremitäten auftreten.

Im Rahmen der Hauptbehandlung kommt eine Schlafnarkose zur Anwendung. Deshalb besteht von der Hauptbehandlung an gerechnet für mindestens drei Tage die Unfähigkeit zum Führen eines Kraftfahrzeuges. Auch in den folgenden Tagen kann aus verschiedenen Gründen (z. B. Nachwirkungen der Chemotherapie oder erforderlich gewordener Zusatzmedikation) das Reaktionsvermögen vermindert und somit die Verkehrstauglichkeit deutlich eingeschränkt sein.

Wie läuft die Behandlung in unserer Klinik ab?

Die Vorbehandlung beginnt mit einem ausführlichen ärztlichen Aufnahmegespräch mit klinischer Untersuchung auch die Bestimmung aller für die Sicherheit des Patienten relevanten Labor- und Funktionsparameter. Falls die am Heimatort angefertigten bildgebenden Befunde (z. B. Sonografie, Röntgen, CT, MRT, PET, Szintigrafie) zu lange zurückliegen, um die Ausdehnung der Tumorstrukturen exakt bestimmen zu können, müssen diese Untersuchungen bei uns in einer Radiologischen Einrichtung vor Durchführung der Therapie aktualisiert werden.

Am Tag der Hauptbehandlung kommen die Patienten morgens um 8:00 Uhr nüchtern (Essen am Vortag: leichte Kost bis 20:00 Uhr, Trinken bis 24:00 Uhr erlaubt). Bitte am Morgen der Behandlung nicht Duschen oder Baden, um die Haut zu schonen.

Als erstes erfolgt eine Prämedikation (sogenannte Beruhigungsspritze) und die Anlage eines Harnblasenverweilkatheters. Sie legen sich nun auf die offene Liege des IRATHERM 2000 Infrarot A Gerätes; Sie liegen frei und von allen Seiten erreichbar, nicht in einem geschlossenen Gerät.

Die daran anschließende Vorbereitung dient der intensiven Überwachung aller Körperfunktionen. Zwei periphere Venenzugänge an beiden Unterarmen, oder ein Venenzugang und Benutzung

eines vorhandenen PORT-Systems sind die Voraussetzung für Infusionen, i.v. Injektionen, simultane Chemotherapie und Blutentnahmen. Das schmerzfreie Anbringen der Thermometriesonden (rektal, axillär sowie auf der Bauch- und Rückenheit), des Pulsoximetrie-Sensors (am Finger einer Hand) und der EKG- Klebeelektroden vervollständigt das intensivmedizinische Monitoring. Während der gesamten Behandlungszeit werden EKG, Blutdruck und Sauerstoffsättigung kontinuierlich bzw. engmaschig abgeleitet bzw. bestimmt sowie durch 15-minütige Blutproben und mindestens fünf kapilläre Blutgasanalysen alle relevanten Parameter überwacht. Dadurch werden mögliche Abweichungen früh erfasst und korrigiert, wodurch ernstere Störungen weitestgehend verhindert werden können.

Während einer etwa 60-minütigen Vorwärmphase, noch bei normaler Körpertemperatur, wird schon durch die Infusion (Venentropf) der Blutzuckerspiegel auf das 3fache des Ausgangswertes angehoben (durch Fortführung der Glukose-Infusion während der TCHT wird der Blutzuckerspiegel weiter bis auf das 6-8fache erhöht). Mit dem Beginn der Erwärmung (Aufwärmphase ca. 90 Minuten) erfolgt zeitgleich die Einleitung einer Schlafnarkose (Neuroleptanalgesie bei erhaltener Spontanatmung, nur bei Notwendigkeit wird die Atmung durch Intubation und maschinelle Beatmung unterstützt), welche etwa 6 Stunden anhält. Mittels Infrarot-A-Licht (kurzwelliger Anteil des Infrarotspektrums) wird der Körper innerhalb von 90 - 120 Minuten auf eine Rektaltemperatur (Körperkerntemperatur) von 42°C (107.6 °F) erwärmt. Die Verabreichung der Chemotherapeutika erfolgt in der Aufwärmphase vor Erreichen von 42°C.

In der sich anschließenden sogenannten Temperatur-Plateauphase wird eine Durchschnittstemperatur von 42,0°C bis 42,5°C (107.6 °F - 108.5 °F) über 60 bis 90 Minuten konstant gehalten. Die Abkühlphase dauert wiederum etwa 90 - 120 Minuten und beinhaltet dieselben Sicherheitsmaßnahmen wie die Aufwärm- und Plateauphase. Den noch bis zum nächsten Morgen erforderlichen Infusionen ist ständig ein Antiemetikum (Mittel gegen Brechreiz) beigelegt.

Während der insgesamt etwa acht Stunden dauernden TCHT-Hauptbehandlung sind 2 Ärzte und 2 Schwestern ununterbrochen an Ihrer Seite (1 Arzt und 1 Schwester ständig in der Nacht und am nächsten Morgen). Nach der Umlagerung in das benachbarte Wachzimmer schließt sich eine intensive Nachbetreuung an. Am nächsten Vormittag wird der Patient durch einen begleitenden Arzt in die bequeme private Klinik zur Erholung verlegt. Für etwa 5 Tage benötigt der Patient noch Infusionen und Medikamente für die Rekonvaleszenz und anfangs tägliche Labor/Blut-Kontrollen.

Nach einem ausführlichen ärztlichen Abschlussgespräch können Sie die Heimreise antreten. In einem detaillierten Bericht, den der Patient mit nach Hause nimmt, empfehlen wir auch notwendigen Kontrollen am Heimatort. Im Abstand von vier bis sechs Wochen nach der Therapie erfolgt die erste Tumor-Nachkontrolle.

Was Sie außerdem wissen und beachten sollten:

Wenn Sie eine Therapie bei uns wünschen und noch nicht in unserer Klinik in Behandlung waren, senden Sie uns bitte Kopien aller verfügbaren Berichte über Operation, Histologie, Röntgen-, CT-, PET, MRT-Befunde, Epikrisen und Arzt-Briefe (speziell über gegenwärtige und vorausgegangene Therapien).

Bitte geben uns eine e-mail Adresse, eine Telefon- und Fax-Nummer unter der wir Sie erreichen können. Sofort nachdem unser Ärzte-Team Ihre Krankenunterlagen durchgesehen hat, werden wir Sie wieder kontaktieren.

Wir werden uns bemühen, einen angenehmen und komfortablen Aufenthalt in unserer Klinik mit Hotel-Komfort zu arrangieren. Vor und nach der TCHT-Hauptbehandlung ist eine Begleitperson für den Patienten von großem Vorteil

Bei Erfolg, also Ansprechen/Response auf die 1. TCHT wird ein kompletter Behandlungs-Zyklus durchgeführt, d. h. die Therapie noch 2 x im Abstand von 8 Wochen wiederholt.

Die 6 Wochen Zeit zwischen den Therapien kann der Patient zu Hause verbringen.