

# INFOBLATT

## Die Behandlung von Entzündungen und Schmerzen mit der **systemischen Kryotherapie** in der **Kältekammer bei –110°Celsius**

### Vorbemerkungen

Die Kältetherapie zur Behandlung von Schmerzen und Entzündungen war schon im Altertum bei den Griechen bekannt und ist durch den griechischen Arzt Hippokrates um 400 v. Chr. überliefert. Auch im Behandlungskonzept von Sebastian Kneipp (1821-1897) findet die Kältetherapie in Form von Kneippischen Kuren und Eisbädern bei Entzündungen ihren Niederschlag.

Die ersten Ganzkörper-Kältetherapien (GKKT) in einer Kältekammer bei –110°C wurden von dem Japaner T. Yamauchi 1979 bei Rheumapatienten durchgeführt. Seine Therapieerfolge waren spektakulär und fanden eine Nachahmung zunächst bei den Rheumatologen weltweit.

Der Pionier einer systemischen Kryotherapie in Deutschland war Prof. Reinhard Fricke in Sendenhorst, der 1984 mit der Behandlung von Rheumapatienten mit GKKT in der Kältekammer begonnen hat. Die Ergebnisse, die er auf den nationalen und internationalen Kongressen berichtete, waren überzeugend und führten sehr rasch zu einer Propagierung dieser neuartigen Behandlungsmethode in den großen Rheumazentren hierzulande.

Die Verfügbarkeit einer Kältekammer ist inzwischen Standard und Qualitätsmerkmal einer Rheumaklinik.

Durch zahlreiche Studien der vergangenen Jahre wurden weitere positive Wirkungen der GKKT über die Entzündungs- und Schmerzhemmung hinaus bekannt, u.a. auf das physische und psychische Befinden. Aufgrund dieser Beobachtungen hat sich das Therapiespektrum auch auf diese Bereiche, etwa bei Sportlern oder im Rahmen von Depressionen, ausgedehnt und ist heute auch bei diesen Indikationen als alternative Therapiemaßnahme akzeptiert und etabliert.

## **Kältetherapie: Was bewirkt sie?**

Das **Ziel der Kältetherapie** ist eine schnelle und möglichst dauerhafte Schmerzlinderung und die **Verkürzung der akuten entzündlich-rheumatischen Krankheitsschübe**. Diese Effekte treten meist schon nach dem zweiten oder dritten Durchgang ein.

Ein weiterer positiver Effekt ist die euphorisierende Wirkung. Diese wird individuell mit unterschiedlicher Intensität im Rahmen der systemischen Kältebehandlungen wahrgenommen. Sie steigert das allgemeine Wohlbefinden und die Vitalität der Patienten und beeinflusst auch das gesamte Immunsystem positiv.

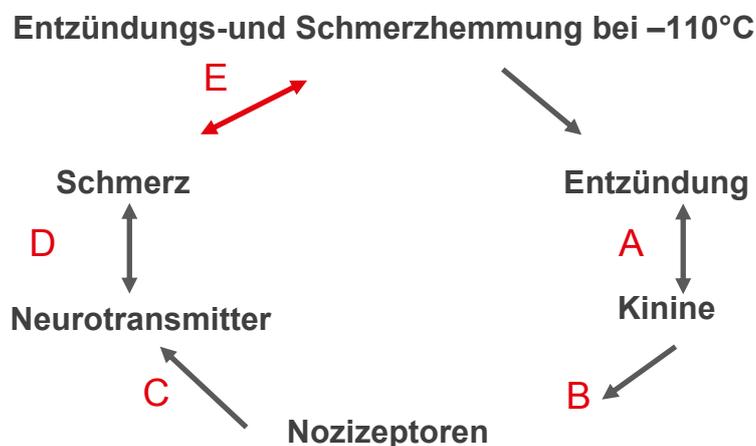
# INFOBLATT

## Kältetherapie: Wirkmechanismen

### Vorbemerkung:

Aus eigener Erfahrung wissen wir, dass entzündlich bedingte Schmerzen, etwa bei einer eitrigen Zahnentzündung, sich bei lokaler Wärmeanwendung verschlimmern, wogegen mit einer Kältebehandlung, etwa einem Eisbeutel, eine spürbare Linderung zu erreichen ist.

Abbildung: Schematische Darstellung der Interaktion von Entzündung und Schmerzentsstehung



- A) Bei einer Entzündung werden aus den Entzündungszellen Substanzen (Kinine) freigesetzt, die abhängig von ihrer Konzentration die Entzündungsreaktionen triggern.
- B) Diese aktivieren aber nicht nur den Entzündungsprozess, sondern binden sich auch an die Rezeptoren der Schmerznerven.
- C) Mit dieser Reaktion wird die Synthese der sog. Neurotransmitter initiiert.
- D) Mit ihrer Weiterleitung auf den Nervenbahnen gelangen sie zu den Schmerzarealen des Hirns, wo sie die Schmerzwahrnehmung bei uns auslösen.
- E) Schmerzempfinden und Entzündung sind Gegenspieler unserer körpereigenen „Glückshormone“, etwa Endorphine, Dopamin, Serotonin, so dass in Phasen eines hochaktiven Entzündungsschmerzes ihre Produktion in den Hirnarealen blockiert ist.

Wie aus den dargestellten Reaktionsabläufen entnommen werden kann, unterliegen die Wechselwirkungen zwischen Entzündung und Schmerz chemischen Prozessen.

Aus unserem Chemie-Unterricht ist bekannt, dass Kälte chemische Reaktionen verlangsamt und wiederum Wärme zu einer Aktivierung chemischer Umsetzungen führt. Unter dieser Vorstellung lassen sich plausibel sowohl die Mechanismen der Entzündungshemmung als auch der davon abhängigen Schmerzreduktion nachvollziehen.

An diesem „Modell“ lässt sich auch verständlich demonstrieren, dass mit der Suppression (Unterdrückung) einer Entzündung und dem entzündungsbedingten Schmerz die Blockade der „Glückshormone“ aufgehoben wird, woraus die oftmals beobachtete begleitende euphorisierende Wirkung resultieren dürfte.

# INFOBLATT

## Kältetherapie: Studienergebnisse\*

Unter der Leitung von PD Dr. med. habil. J. Teuber (Rheumatologe und Ärztlicher Direktor der Klinik an der Weissenburg ) wurde der **Bedarf an Medikamenten** bei Patienten mit Rheumatoider Arthritis, die **mit Kälte** behandelt wurden (n= 48) im Vergleich zu Patienten **ohne Kälte-behandlung (n= 37) untersucht.**

Literaturhinweis: G. Ploss, K. Bittermann, J. Teuber: Der Stellenwert der systemischen Kryotherapie bei –110°C in der Kältekammer auf Krankheitsaktivität, Entzündungsparameter und Steroidbedarf bei Rheumatoider Arthritis: *Physikalische Medizin, Rehabilitationsmedizin, Kurortmedizin 2005; 15-A49*

G. Ploss, K. Bittermann, J. Teuber: Stellenwert der systemischen Kryotherapie bei –110°C (in der Kältekammer) in der Behandlung der Rheumatoiden Arthritis: *Österreichisches Symposium Ganzkörperkältetherapie 2006 Bad Vöslau*

Folgende Erfolge konnten bei Patienten **mit Kältebehandlung** festgestellt werden:

<b>Entzündung</b>	Bedarf an NSAR (z.B. Diclofenac) <b>sinkt</b>
	Bedarf an Kortikoiden (z.B. Prednisolon) <b>sinkt</b>
	Bedarf an Zytostatika (z.B. MTX) <b>sinkt</b>
<b>Schmerz</b>	Bedarf an Analgetika <b>sinkt</b>
	Bedarf an Schlafmitteln <b>sinkt</b>
<b>Psyche</b>	Bedarf an Antidepressiva <b>sinkt</b>
<b>Physio- und Ergotherapie</b>	verzeichnet Fortschritte, die Gelenk- und WS-Funktionen verbessern sich

\*An der Studie nahmen 85 Patienten teil (n=85).

# INFOBLATT

## Kältetherapie: Für wen ist sie geeignet?

### Indikationen:

Systemische chronisch-entzündliche Erkrankungen

- Gelenke: Rheumatoide Arthritis
- Wirbelsäule: Morbus Bechterew
- Muskeln: Myositis (Entzündung der Muskulatur)
- Innere Organe: Lupus erythematodes disseminatus (chronische entzündliche Autoimmunerkrankung des Bindegewebes)
- Haut: Psoriasis, Neurodermitis
- Lunge: Allergisches Asthma (Hyperergische Lungenerkrankungen)

Nichtentzündliche generalisierte Schmerzsyndrome:

- Weichteilrheuma (FMS)
- Vertebragene Schmerzsyndrome

## Kältetherapie: Für wen ist sie nicht geeignet?

### Kontraindikationen:

- Starke Durchblutungsstörungen, einschließlich Raynaudsyndrom (Weißfingerkrankheit)
- Unzureichend eingestellter Blutdruck
- Herzinfarkt, Schlaganfall und Lungenembolie, die weniger als 12 Wochen zurück liegen
- Offene Verletzungen
- Klaustrophobie (Platzangst)
- Aktueller Infekt
- Schwere Beeinträchtigung des Bewegungsapparates (Immobilität), Lähmungen
- Unterzuckerung (Neigung zu Hypoglykämie)
- Polyneuropathie / gestörtes Temperaturempfinden

Vor jeder Ganzkörperkältebehandlung ist zwingend eine ärztliche Untersuchung erforderlich!

# INFOBLATT

## Kältetherapie: Dauer und Durchführung

Die stationären Patienten haben im Durchschnitt 2-3 Anwendungen pro Tag für jeweils maximal drei Minuten.

- Während der Kältebehandlung tragen die Patienten Badebekleidung. Hände, Füße, Ohren und Mund werden geschützt.
- Zunächst betreten sie die Vorkammer bei  $-60^{\circ}\text{C}$ , um sich an die Temperatur zu gewöhnen.
- Nach etwa 60 Sekunden gehen sie weiter in die Hauptkammer bei  $-110^{\circ}\text{C}$ .
- Die Kältebehandlung wird von außen von einem Therapeuten durch ein Fenster überwacht.
- Über eine Wechselsprechanlage können Patient und Therapeut miteinander kommunizieren, die verbleibende Therapiezeit wird alle 30 Sekunden durchgesagt.
- Die Patienten dürfen nicht stehenbleiben, sondern bewegen sich während ihres Aufenthaltes in der Hauptkammer zu angenehmer Musik.
- Nach Ablauf der Therapiezeit (max. drei Minuten) verlassen die Patienten sofort die Kammer.

