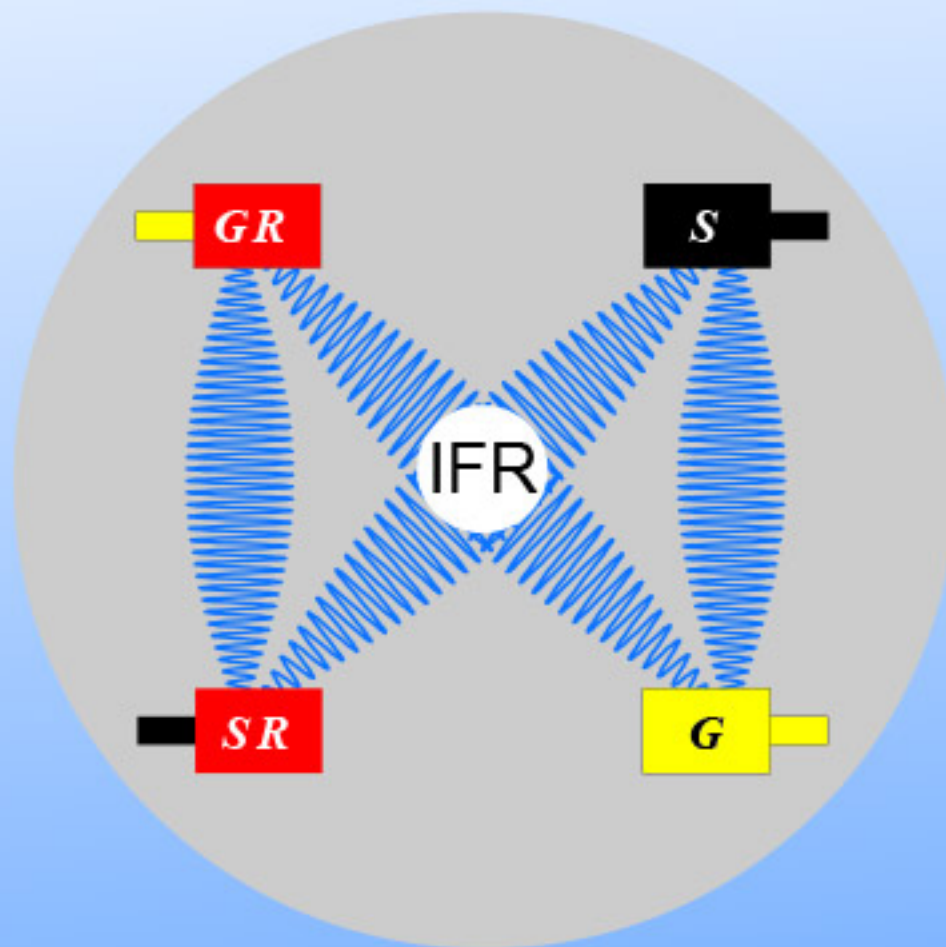


InterferenzstromRegulationstherapie



INFORMATIONEN über die Interferenzstrom-Regulationstherapie (IFR)

Weitere Informationen zur IFR-Therapie erhalten Sie vom IFR Schulungsleiter
Reinhold Scharwey E-Mail: rscharwey@t-online.de, oder per Tel.: 06456-1809

Information über die INTERFERENZSTROM-REGULATIONSTHERAPIE (IFR)

Der Interferenzstrom wurde von DR. H. NEMEC (Rankweil/Österreich) entwickelt. Die IFR ist also keineswegs als eine neuartige Therapiemethode zu betrachten, sondern eine Modifikation jener Interferenzstromtherapie, wie sie bereits seit den 60er Jahren im Leistungskatalog aller Krankenkassen verzeichnet steht und unter EBM 534 als Kassenleistung verordnet und abgerechnet werden kann.

Ebenso ist in der **GOT Interferenzstrom unter der Nummer 404** aufgeführt.

Zur Therapie:

Die IFR-Therapie hat mittlerweile ein beachtliches Indikationsspektrum erlangt.

Seit 1983 wurde zur IFR-Therapie Grundlagenforschung an der Universität Freiburg betrieben

Exakt wissenschaftlich objektiviert werden konnte u.a.:

- ✓ dass der mittelfrequente Interferenzstrom (und keine andere wie auch immer bezeichnete Stromart bzw. Stromform) die „einzige nichtinvasive Möglichkeit“ bietet, in der Tiefe des Gewebes (direkt an der Zelle, am Zellverbund) reaktivierend und u.U. sogar regenerierend wirksam werden zu können;
- ✓ dass der mittelfrequente Interferenzstrom die Zellteilung fördert;
- ✓ dass der positive Effekt ALLEIN von Interferenzstromphänomen (mittelfrequente Schwebungen) abhängig ist;
- ✓ dass die Gefahr von Verätzungen, Verbrennungen, galvanischem Schwindel und ventriculären Fibrillationen ausgeschlossen ist, mithin Kopfanwendungen, herznahe Anwendungen sowie Applikationen auch bei metallischen Implantaten gefahrlos möglich sind.

Erwiesen ist die Regenerationsmöglichkeit von Stütz-und Bindegewebe. Er begünstigt signifikant die Knochenheilung und andere Heilungsprozesse infolge einer Anregung des Zellmetabolismus woraus eine bemerkenswerte Erhöhung der Mitoserate resultiert.

Andere klinisch-wissenschaftlich objektivierte Wirksamkeiten,

die dem mittelfrequenten Interferenzstrom zugeschrieben werden, sind:

- ✓ Reizung motorischer Nerven und Muskeln
- ✓ Besserung der Nervenleitgeschwindigkeit
- ✓ Beeinflussung efferenter vegetativer Nervenfasern und der von ihnen versorgten glatten Muskulatur innerer Organe.
- ✓ Schmerzlindernde Wirkung
- ✓ Beeinflussung regionaler (pathologischer) Durchblutung, venös wie arteriell
- ✓ Beeinflussung des (pathologischen) Lymphflusses
- ✓ Förderung des Stoffwechsels
- ✓ Beschleunigung von Regenerationsprozessen
- ✓ Förderung von Diffusionsprozessen

Bei all diesen Wirksamkeiten und trotz einer bemerkenswerten Beeinflussung bzw. Steigerung von günstiger Proliferation und Mitose sollte ein wichtiger Faktor besondere Beachtung finden:

- ✓ Maligne Strukturen können durch IFR-Anwendungen weder gesetzt noch gefördert werden
- ✓ Aber auch gesunde Strukturen sind nicht zu beeinflussen, so dass Hyper- bzw. Hyporeaktionen unmöglich sind, weshalb bei der IFR auch von einer NORMO-REGULATION gesprochen wird.

Was ist das „Geheimnis“ des mittelfrequenten Interferenzstromes?

Worauf basiert in erster Linie seine Wirksamkeit?

Hier spielen eindeutig langanhaltende Änderungen der Zellmembranpotentiale eine entscheidende Rolle, womit zum Ausdruck gebracht werden soll:

1. Nicht proliferierende Zellen haben ganz allgemein ein relativ hohes Membranpotential, erregbare Zellen zwischen 70-90 mV, nichterregbare zwischen 50-70 mV Minusspannung
2. Der Membranwiderstand normaler nicht-proliferierender Zellen ist verhältnismäßig niedrig.
3. Der niedrige Membranwiderstand ist die Voraussetzung für eine interzelluläre elektrische Kommunikation zwischen den Zellen untereinander.
4. In einem normalen, intakten Zellverbund breiten sich elektrische Membranspannungsveränderungen, die in einzelnen Zellen z.B. durch Verletzung auftreten, auf die Nachbarzellen aus. Ausmaß und Ausbreitung dieser Spannungsänderungen in den Zellen des umgebenden Gewebes hängen von den primären zellspannungsverändernden Ursachen (z.B. von der Größe der Verletzung) ab.
5. Gegenseitige Berührung von normalen Zellen, (d.h. von solchen mit normalem elektrischen Membranwiderstand) führt zur Ausbildung elektrischer Kontakte zwischen diesen Zellen, die zum Informationsaustausch zwischen den Zellen dienen.
6. Je größer die Zelldichte in einer Zellkultur ist, d.h. je mehr elektrische Zellkontakte zwischen verschiedenen benachbarten Zellen hergestellt werden können, desto höher ist auch das in den betreffenden Zellen gemessene Membranpotential. Verminderung der Zelldichte bzw. eine Verminderung der interzellulären elektrischen Kommunikation geht dementsprechend mit einer Verminderung der Membranpotentiale einher.
7. Länger anhaltende Absenkungen des Membranpotentials führen zu einer gesteigerten Ribonukleinsäuresynthese und schließlich zur Mitose.
8. Der Kontakt zu anderen Zellen hemmt normalerweise eine über das erforderliche Maß hinausgehende Zellproliferation („contact inhibition of mitosis“), so dass beispielsweise bei offenen Wunden oder bei geschlossenen Frakturen die Regenerationsgeschwindigkeiten und die ihr zugrundeliegenden Mitoseraten in den regenerierenden Geweben auf den Normalwert zurückgehen, wenn die durch die Verletzung hervorgerufenen Gewebedefekte ersetzt worden sind.

Besonderheit:

Bei Durchströmung eines Muskels oder eines Nerven erfolgt nach einer initialen **DE-polarisation** im Falle des Weiterfließens des Interferenzstromes keine vollständige **RE-polarisation**, sondern es bildet sich etwa auf dem Niveau des halben Ruhepotentials ein sogenanntes **RE-polarisations-Plateau** aus. Erst nach Ausschaltung des Interferenzstromes erfolgt eine vollständige Repolarisation, also eine Rückkehr zum vorherigen Zustand.

Diese elektrophysiologischen Effekte treten sowohl bei Längsreizung als auch bei Querreizung auf. Mittelfrequenter Interferenzstrom ist somit die einzige Stromart, mit der eine relative Dauer-Depolarisation ohne elektrolitische Nebeneffekte ausgelöst werden kann, und zwar durch das apolare Reizprinzip. Die Dauerdepolarisation ist reversibel. Unerwünschte Nebeneffekte treten nicht auf.

Bleibt zum Schluss noch die eventuelle Befürchtung,

dass infolge besagter Dauerdepolarisation möglicherweise doch noch maligne Populationen durch IFR-Anwendungen in ihrer Proliferation gefördert werden könnten. Dem ist erwiesenermaßen nicht so, da maligne Zellen in der Regel zwei pathologische Änderungen ihrer bio-elektrischen Eigenschaften aufweisen:

1. Der für die interzelluläre Kommunikation maßgebende Widerstand der zwischen Zellen bestehenden Kontakte ist mindestens 1000-mal größer als bei normalen Zellen, was bedeutet, dass maligne Zellen praktisch keine wirksamen elektrischen Kontakte zu Nachbarzellen bilden können. Demzufolge ist auch eine Kontaktinhibition bzgl. der Mitose nicht mehr möglich, oder sie ist im Vergleich zu normalen Zellen zumindest erheblich reduziert.
2. Aufgrund der mangelhaften elektrischen Kommunikation zwischen den Zellen untereinander ist das Membranpotential maligner Zellen dauerhaft betont niedrig, entsprechend aktiv ist die Proliferation, entsprechend hoch die Mitoserate.

Somit sprechen gegen eine Erhöhung der Proliferation bei malignen Strukturen:

- ✓ der deutlich höhere Membranwiderstand, der z.B. eine Durchströmung von Tumoren unmöglich macht; die schon ohne den elektrischen Reiz erheblich abgesunkene Membranspannung maligner Zellen, die mit der pathologisch erhöhten Mitoserate korreliert;
- ✓ klinische Beobachtungen nach mehr als 30 Jahren therapeutischer (internationaler) Erfahrungen mit der IFR-Therapie;
- ✓ Einzelbeobachtungen an Tumorpatienten bzw. umfassende Beobachtungen in der Krebsnachsorge, wobei Interferenzstrom aus anderen Gründen, so z.B. zur Bekämpfung der durch den Tumor oder Tumormetastasen hervorgerufenen Schmerzen, oder zur Behandlung von Ödemen und/oder Strahlenfolgen eingesetzt wurde.

Schlussendlich hat auch die aktuelle Grundlagenforschung am Institut für Toxikologie beim KERNFORSCHUNGSZENTRUM KARLSRUHE (1993/98 - und weiter) nachweisen können, dass mittelfrequente Interferenzströme bei Krebs nicht nur keine unerwünschten Nebenwirkungen verursachen, sondern darüber hinaus auch z.B. supportiv bei laufender Chemotherapie unerwartet positive Befundbesserungen zu erbringen vermag (siehe auch 21. Deutscher Krebskongress in Hamburg sowie entsprechende Publikationen).

Allerdings:

„Ein Gerät ist noch keine Therapie“, schrieb Prof. Dr. med. Kh. WOEBER bereits vor einigen Jahren in der Fachzeitschrift *PHYSIKALISCHE THERAPIE* (1/88). Und er behält recht. Denn *„werden mittelfrequenten Interferenzstrom optimal zum Einsatz bringen möchte, muss vorher die IFR-Therapie erlernen.“*

Dem ist nichts hinzuzufügen und steht keinesfalls im Widerspruch zu der angebotenen Möglichkeit einer sog. kontrollierten IFR-Heimbehandlung, wobei der Tierbesitzer selber als Laie die praktische Therapiearbeit übernimmt. IFR-Heimbehandlungen unterliegen grundsätzlich einer strengen tierärztlichen Kontrolle. Die therapeutische Betreuung übernimmt ein/e ausgebildete/r Tierphysiotherapeut/in. Vorausgegangen ist stets eine intensive ambulante oder stationäre Vorbehandlung, wobei das „Greifen“ der Therapie tierärztlicherseits objektivierbar sein muss. Der Patient bzw. Anwender ist sorgfältig eingearbeitet und führt weisungsgebunden die indikationsspezifisch relevanten „Routineanwendungen“ durch. Eine korrekte Protokollführung ist obligat.