

MiLi-Diathermie

MEDIZIN
ELEKTRONIK
LÜNEBURG

▶ Tiefenwärme

▶ mittels elektromagnetischer Felder



*für ein weites Indikations-Spektrum,
mit den vielen Vorteilen ...*

Indikationstabelle **MiLi**

Die Empfehlungen sind unverbindliche Richtwerte.

Chirurgie, Orthopädie, Innere Medizin	Bestrahlungs- Stufe	Zeit
Abszesse	2 - 3	5 - 8
Arthrosis	5 - 6	10
Asthma bronchiale	4	10
Bauchfellverwachsungen	3 - 4	15
Morbus Bechterew	4 - 5	12
Brachialgie	4 - 5	10
Bronchitis chronica	4	10
Bronchiektase	4	8
Coccygodynie	5	8
Contusion	4 - 5	10
Cystitis	4 - 5	8
Distorsion	5 - 6	8
Epicondylitis	4 - 6	8 - 10
Hepatitis	4	10
Herpes Zoster	3 - 6	8
Ischias akut	4 - 5	8
Ischias chronisch	6	10
HWS-, LWS-, BWS-Syndrom	4 - 6	10
Muskelrheuma, akut	4 - 5	5 - 8
Muskelrheuma, chronisch	7	8 - 10
Myalgie	6	8
Neuralgie	5	8 - 10
Neuritis	3 - 4	8

Chirurgie, Orthopädie, Innere Medizin	Bestrahlungs- Stufe	Zeit
Obstipation spastisch	6	10
Panaritien	2 - 3	10
Periarthritis	6	10
Periostitis	3 - 4	8
Pleuritis	4 - 6	8
Poliarthrit rheumatica	4 - 6	8
Posttraumatische Beschwerden	5	10
Pyelitis	4 - 5	8
Spondylosis	6	8
Styloiditis	4 - 5	5
Tendovaginitis	4	8
Venenthrombose	5	5

Dermatologie	Bestrahlungs- Stufe	Zeit
Karbunkel	2 - 3	10
Furunkulose, Furunkel	2 - 3	10
Paronychien	2 - 3	10
Erfrierungen	2 - 3	10 - 15
Pyodermien	3 - 5	5 - 8

Gynäkologie, Urologie	Bestrahlungs- Stufe	Zeit
Adnexitis	4 - 5	12
Mammaabszess	3	5
Mastitis	4 - 5	5
Metritis chronica	4 - 6	8
Parametritis	4 - 6	8
Pelveopathia spastica	4 - 6	10
Prostatitis	6	12

HNO (Sonderzubehör)	Bestrahlungs- Stufe	Zeit
Nebenhöhlenentzündung akut	4 - 6	8
Nebenhöhlenentzündung chron.	4	12
Kiefergelenkentzündung	5 - 6	8
Othämatom	3 - 5	8
Otitis media	3 - 5	8
Paukenhöhlenerguss	3 - 5	10
Peritonsillarabszess	3 - 5	5
Laryngitis	3 - 5	8

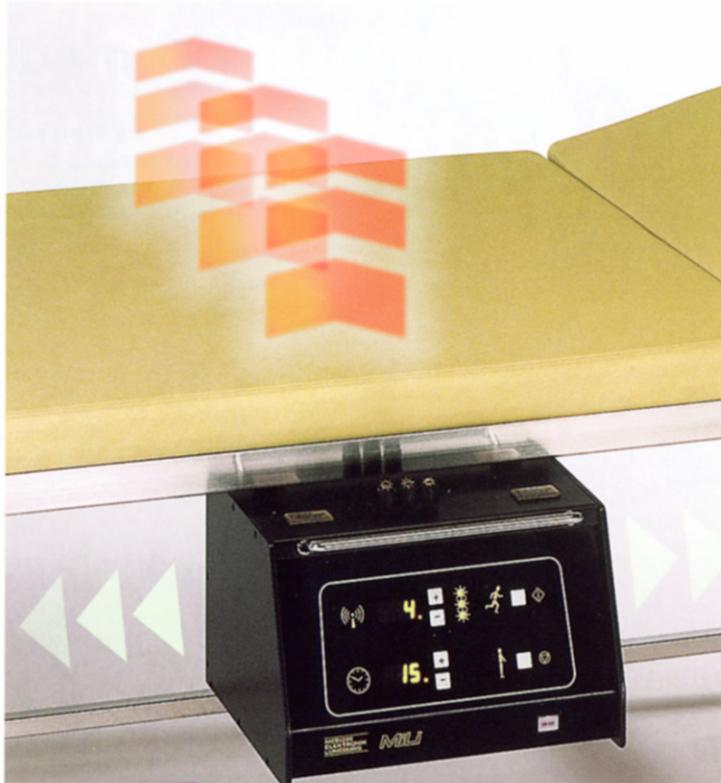
Kontraindikationen, Sicherheitshinweise

- * Keine Unterleibsbestrahlung bei Schwangerschaft und bei Metallspiralen.
- * Keine direkte Bestrahlung von Augen und Hoden.
- * Implantat-Patienten mit Herzschrittmachern, Endoprothesen o.ä. nicht bestrahlen.
- * Unzureichend geschützte elektronische Geräte können beeinflusst werden. Hörgeräte und ähnliches entfernen.
- * Metallteile, wie Schlüssel, Schmuck, Schnallen oder metallischer Zierrat ablegen.
- * Transpiration vermeiden. In Bereichen in denen Injektionen, Salben oder Iontophorese verabreicht wurden, keine Behandlung vornehmen.

- * Keine unbeabsichtigte Hochfrequenzstrahlung aussenden. Daher zuerst das Strahlerfeld ausrichten und dann die Hochfrequenzabgabe starten.
- * Personen, welche nicht behandelt werden, sollten sich mindestens 1,5 m vom Strahler entfernt aufhalten, wenn Hochfrequenz gesendet wird.
- * Der Patient sollte eine Mikrowellen-Schutzbrille tragen, wenn dieses angebracht ist.
- * Hohe Leistungen und lange Behandlungszeiten sollten nur besonderen Fällen vorbehalten werden.
Bei Patienten mit verringertem Wärmeempfinden ist die Dosis zu reduzieren.



**MEDIZIN
ELEKTRONIK
LÜNEBURG**



Applikation:

Die Tiefenwärme oder, je nach Leistungswahl, die athermische Behandlung wird durch die polarisierten elektromagnetischen Wellen erzeugt, welche ungehindert durch die Polsterung dringen. Das Anwendungsteil wird dazu manuell in dem zu behandelnden Bereich platziert, in der Liegenbreite sind unabhängig drei Behandlungsfelder wählbar.

Eine zyklische **automatische Längsdurchflutung** ist mit dem **MiLi-mobil** Sonderzubehör möglich. Das Anwendungsteil „lernt“ den einmal vorgemachten Bewegungsablauf und führt diesen dann selbstständig während der Therapie durch.

Indikationsspektrum:

Die Einsatzmöglichkeiten der **Tiefenwärme** und der **athermischen** Behandlung sind breit gefächert. Einerseits sind alle Indikationsgebiete geeignet, bei welchen mit den herkömmlichen HF-Therapiegeräten (Kurzwellen, Mikrowellen, UHF) eine Diathermie praktiziert wurde. Andererseits ergibt sich durch reduziertes Wärmeempfinden und die Wirkung der **polarisierten elektromagnetischen Felder** auch die Möglichkeit der therapeutischen Beeinflussung des Stoffwechsels insbesondere über Nebennieren und Leber.

Durch ihre Bauform ist die **MiLi** für den direkten Einsatz am ganzen Körper geeignet. Hierbei ist es unwesentlich, ob nur ein Handgelenk oder aber größere Flächen, z.B. der gesamte Schultergürtel, behandelt werden.

Lediglich der Kopf sollte von der direkten Bestrahlung ausgeschlossen werden. Für die HNO-Behandlung steht ein Focusstrahler als Sonderzubehör zur Verfügung.



Was ist anders?

Das HF-Therapiegerät **MiLi** unterscheidet sich so wesentlich von anderen Geräten dieser Therapieform, dass ausführlich zu dieser Frage Stellung genommen werden soll. Es gibt zwei wesentliche Unterscheidungsmerkmale:



Der Aufbau!

Seit über einhundert Jahren werden Hochfrequenz-Therapiegeräte in der Medizin eingesetzt. Die früher dominierende Kurzwelle wurde durch moderne Mikrowellengeräte und Dezimeterwellen-Geräte ergänzt. Die einzelnen Therapieformen unterscheiden sich in ihrer Elektrodenapplikation jedoch nur unwesentlich voneinander. In jedem Falle handelt es sich um ein fahrbares Stahlblechgehäuse, an welchem ein (bei Kurzwelle allgemein zwei) Haltearme die Strahlerelektrode trägt. Der Strahler selbst ist dann über HF-Kabel mit dem Gerät verbunden.

Hier ist die **MiLi** ein wesentlicher Fortschritt. Alle genannten Zubehörteile sind, mit Ausnahme des Strahlers, überhaupt nicht vorhanden. Das sehr kompakt aufgebaute Anwendungsteil bildet mit dem Strahler eine in sich geschlossene Einheit.

Die hochfrequente Energie wird ohne Kabel unmittelbar vom Magnetron, in den Strahler übertragen. Schmorende Kabel oder Anschlussbuchsen sind daher als Störungsquelle auszuschließen. Der Strahler selbst befindet sich in geschützter Anordnung unter der Liege. Er ist in Längsrichtung unter der Liege voll beweglich und kann an jeder beliebigen Stelle angehalten werden. Um eine seitliche Leistungsverteilung zu erreichen, wurde die gesamte Breite des Strahlers in 3 getrennte Gruppen aufgeteilt. Jede dieser Gruppen lässt sich durch zugehörige Bedienungsknöpfe über der Frontplatte öffnen und schließen. Somit können 7 verschiedene Behandlungsfelder eingestellt werden, die in der Längsrichtung der Liege an jedem Ort einsetzbar sind. Die Bestrahlung selbst erfolgt von unten durch das Polster der Liege hindurch. Da Gerät und Strahler von einem stabilen Rahmen unter der Liege geführt werden, entfallen letztlich auch empfindliche Haltearmgelenke. Aus der Sicht des Arztes sind folgende Vorteile erwähnenswert:

Durch die liegende Behandlungsposition werden besonders günstige statische Verhältnisse geschaffen. Bei sitzendem Patienten sind muskuläre Spannungen eine ungünstige Nebenerscheinung.

Im Gegensatz zum sitzenden Patienten wird die einmal eingenommene Position über die ganze Behandlungszeit hinweg problemlos eingehalten. Dies gilt auch beispielsweise für die Lumbagobehandlung. Eine schmerzfreie Position ist leicht zu finden und einzuhalten.

Durch die Entwicklung von der **MiLi** wurde ein Gerät geschaffen, welches das breite Indikationsspektrum herkömmlicher Diathermiegeräte völlig ausfüllt, die Therapieerfolge steigert und die Anwendung vereinfacht.

Die Leistungsabgabe!

Allen HF-Therapiegeräten ist gemeinsam, dass sie mit Hilfe geeigneter Sender ein hochfrequentes Feld erzeugen, welches in den Körper des Patienten eindringt und hier eine endogene Wärmewirkung auslöst. Durch eine geringe Resorption im Fettgewebe bei gleichzeitig guter Energieumsetzung im durchbluteten Gewebe hat sich die Mikrowellentherapie gegenüber den früher stärker vertretenen Kurzwellengeräten durchgesetzt.

Die zugeführte Energie wird vornehmlich in der Haut, im Muskelgewebe oder im bestrahlten Organ in Wärme umgesetzt.

Beim Einsatz von Mikrowellengeräten ist jedoch eine Leistungsgrenze schnell erreicht, da in der ausgezeichnet resorbierenden Hautschicht eine natürliche Grenze der Leistungssteigerung besteht. Zwar kann durch größere Elektrodenformen eine Steigerung der Geräteleistung erreicht werden. Dies wirkt sich jedoch nur auf eine größere Behandlungsfläche aus. Für eine Erhöhung der Eindringtiefe war es notwendig, die abgestrahlte Energie je Quadratzentimeter wesentlich zu erhöhen. Dem stand aber die erwähnte starke Resorption in der Hautschicht entgegen.

Um diesen widersprüchlichen Forderungen der Therapie gerecht zu werden besitzt das Gerät **MiLi** eine sehr hohe Ausgangsleistung, welche jedoch nicht als kontinuierlich regelbare Dauerleistung abgeben, sondern in sehr kurze Einzelimpulse zerlegt wird. Jeder dieser Einzelimpulse verfügt über die maximale Energiemenge und ist dadurch in der Lage, sehr tief in das zu bestrahlende Gewebe einzudringen.

So ist es möglich, schon bei kleinster Dosiseinstellung eine maximale Eindringtiefe zu erreichen. Hierbei tritt noch keine wesentliche Wärmewirkung ein und die Therapiemöglichkeiten der Hochfrequenz können auf bisher verschlossene Gebiete ausgedehnt werden. Zu nennen wäre hier primär die Organtherapie.

Bei dieser Therapieform ist, wenn überhaupt, eine Wärmewirkung nur in mildeste Form einsetzbar, während eine auch in der Tiefe gegebene Reizwirkung der elektromagnetischen Energie sinnvoller Therapiebestandteil ist. Leberbestrahlungen sind ebenso zu nennen wie Therapie und Beeinflussung des hormonalen bzw. reticulothelialen Systems. Aber auch bei den üblichen Indikationsgebieten herkömmlicher Mikrowellengeräte sind die besonderen Vorteile der ausgezeichneten Eindringtiefe eines Impuls-Mikrowellentherapiegerätes kaum zu übersehen.

A sunset over a body of water, with the sun low on the horizon and its light reflecting on the water's surface. The sky is filled with soft, colorful clouds in shades of orange, pink, and blue. The foreground shows dark silhouettes of trees and rocks.

Elektromagnetische Wellen therapeutisch nutzen ...

Das Spektrum elektromagnetischer Wellen ist weit.

Das sichtbare Licht ist hiervon nur ein sehr kleiner Teil.

Tief unterhalb der Frequenzen der Wärmestrahlung bewirken die 12cm-Wellen

– insbesondere im wasserhaltigen Körpergewebe –

eine angenehme, stoffwechselfördernde und nebenwirkungsfreie ***Tiefenwärme!***

Kombinationsmöglichkeit mit anderen Therapieformen:

Die auch subjektiv als sehr angenehm empfundene und entspannende Behandlung mit der **MiLi**-Diathermie ist die ideale Vorbereitung oder auch Ergänzung zu anderen Therapieformen.

Durch die damit erreichte Sedierung des Muskeltonus ist die Streckbehandlung der Wirbelsäule und des Bewegungsapparates, zum Beispiel mit dem **TRAComputer**, eine sehr erfolgreiche Therapie.

Die Liegenbreite gewährleistet eine ruhige Lagerung der Extremitäten auch für andere Anwendungen.

Bringen Sie Farbe in Ihr Praxisleben ...

... mit dem nach Ihrem individuellen Geschmack gestalteten Liegenpolster. Wählen Sie eine farblich harmonische Abstimmung mit Ihren Praxisräumen oder setzen Sie einzelne Farbakzente!

Standard Polsterfarben



grau



braun

Sonderfarben auf Anfrage



blau



weinrot



gelb



weiß



schwarz



hellrot



türkis



sand

Aus produktions- und drucktechnischen Gründen können die hier abgebildeten Farbmuster von den Originalfarben abweichen. Fordern Sie bitte die aktuelle Farbmustertafel an!



medikum
medizin- & therapiesysteme



MED/CERT
ISO 9001
EN 46001
zertifiziert

CE 0482



AE 01



**MEDIZIN
ELEKTRONIK
LÜNEBURG**

D-21339 Lüneburg, Lüner Rennbahn 28
Fon: 04131-189053, Fax: 04131-187734

Technische Daten:

Dezimeter-Impuls-Therapie-Gerät (12 cm-Welle)

Chromnickelstahl-Liege:	H: 65 cm, B: 75 cm, L: 200 cm, LüA: 222 cm
Grundflächen-Bedarf:	mindestens BüA: 95 cm, LüA: 222 cm
Abmessungen Generator:	B: 35cm, H: 20cm, T: 90cm (incl. Strahler)
Gewicht:	Generator MiLi 28kg, Liege 42kg
Geräteart:	MPG: IIa; UMDNS: 11-245; Schutzklasse: I Typ B
Betriebsfrequenz:	2450MHz, HF-Abgabe 250W max.
Impuls-Spitzenleistung:	1500W HF
Netzanschluß:	230V, 50Hz, Leistungsaufnahme max. 600VA
Patente:	Deutschland P 2701934; Europa EP 0566836 A2, EP 0334274 A2; Niederlande 79.07025; Italien 69288; Spanien 484.793; USA 4.316.474

Technische Änderungen behalten wir uns ohne Ankündigung vor.