

# Radarmed 950+

## Therapy guide

### Protocols

Behandeltabellen  
Treatment tables  
Behandlungstabelle  
Tableau de traitement  
Tabla de tratamiento



Copyright:



**Enraf  
Nonius**

Enraf-Nonius B.V.

P.O. Box 810

2600 AV DELFT

The Netherlands

Tel.: +31(0)15 - 26 98 400

Fax: +31(0)15 - 25 61 686

Order number : 1435.770-40

June 2000

# Radarmed 950+ Therapy guide Protocols

Behandeltabellen  
Treatment tables  
Behandlungstabelle  
Tableau de traitement  
Tabla de tratamiento



<b>1. Microgolfftherapie met de Radarmed .....</b>	<b>5</b>
1.1. Inleiding .....	5
1.2. Continu en gepulseerd microgolfftherapie .....	5
1.3. Zandzakjes volgens KIRN .....	5
<b>2. Beschrijving van de stralers .....</b>	<b>5</b>
2.1. De stralers .....	5
2.2. Afstand van de stralers tot de huid .....	5
<b>3. Regels voor een microgolf behandeling .....</b>	<b>6</b>
3.1. Voorbereiden van de patiënt .....	6
<b>4. Dosering .....</b>	<b>6</b>
4.1. Inleiding .....	6
4.2. Niveaus subjectieve warmtesensatie .....	6
4.3. Regels voor dosering: .....	7
<b>5. Contra-indicaties .....</b>	<b>7</b>
5.1. Absolute contra-indicaties .....	7
5.2. Relatieve contra-indicaties .....	7
5.3. Bijzondere patiëntengroepen .....	7
5.4. Opmerking .....	7
<b>6. Microgolf behandeltableten - Indicaties .....</b>	<b>8</b>
6.1. Het protocol geheugen van de Radarmed 950+ .....	8
6.2. Verklaring van de voetnoten en gebruikte afkortingen .....	8
6.3. Microgolf behandeltableten voor dermatologie ..	9
6.4. Microgolf behandeltableten voor gynaecologie	10
6.5. Microgolf behandeltableten voor interne genees- kunde .....	11
6.6. Microgolf behandeltableten voor neurologie ....	12
6.7. Microgolf behandeltableten voor chirurgie en orthopedie .....	12

**1. Microwave therapy with the Radarmed ..... 15**  
 1.1. Introduction ..... 15  
 1.2. Continuous and pulsed microwave therapy 15  
 1.3. Sandbags according to KIRN ..... 15  
**2. Description of the radiators ..... 15**  
 2.1. The radiators ..... 15  
 2.2. Distance of the radiator to the skin ..... 15  
**3. Rules for microwave treatment ..... 16**  
 3.1. Preparation of the patient ..... 16  
**4. Dosage ..... 16**  
 4.1. Introduction ..... 16  
 4.2. Levels subjective sensitivity to heat ..... 16  
 4.3. Rules for dosage calculation: ..... 17  
**5. Contra-indications ..... 17**  
 5.1. Absolute contra-indications ..... 17  
 5.2. Relative contra-indications ..... 17  
 5.3. Special groups of patients ..... 17  
 5.4. Note ..... 17  
**6. Microwave treatment Tables - Indications ... 18**  
 6.1. The Protocol memory of the Radarmed 950+ ..... 18  
 6.2. Explanation of the footnotes and abbreviations ..... 18  
 6.3. Microwave Treatment table Dermatology .... 19  
 6.4. Microwave Treatment table Gynecology ..... 20  
 6.5. Microwave Treatment table Internal medicine ..... 21  
 6.6. Microwave Treatment table neurology ..... 22  
 6.7. Microwave Treatment table Surgery and Orthopedics ..... 22

**1. Mikrowellentherapie mit Radarmed ..... 25**  
 1.1. Einführung ..... 25  
 1.2. Kontinuierlichen und pulsierend Mikrowellentherapie ..... 25  
 1.3. Sandkissen nach KIRN ..... 25  
**2. Beschreibung der Strahler ..... 25**  
 2.1. Die Strahler ..... 25  
 2.2. Abstand von Strahler zur Körperoberfläche 25  
**3. Regeln für die Mikrowellenbehandlung ..... 26**  
 3.1. Vorbereitung des Patienten ..... 26  
**4. Dosierung ..... 26**  
 4.1. Einleitung ..... 26  
 4.2. Intensitätsstufe des subjektiven Wärmegefühls ..... 26  
 4.3. Dosierungsregel: ..... 27  
**5. Kontraindikationen ..... 27**  
 5.1. Absolute Kontraindikationen ..... 27  
 5.2. Relative Kontraindikationen ..... 27  
 5.3. Besondere Patientengruppen ..... 27  
 5.4. Anmerkung ..... 27  
**6. Mikrowellen Behandlungstabelle Indikationen . 28**  
 6.1. Das Protokoll im Radarmed 950+ Speicherwerk ..... 28  
 6.2. Abkürzungen und Fußnote ..... 28  
 6.3. Mikrowellen Behandlungstabelle für die Dermatologie ..... 29  
 6.4. Mikrowellen Behandlungstabelle für die Gynäkologie ..... 30  
 6.5. Mikrowellen Behandlungstabelle für die Innere Medizin ..... 31  
 6.6. Mikrowellen Behandlungstabelle für die Neurologie ..... 32  
 6.7. Mikrowellen Behandlungstabelle für die Chirurgie und Orthopädie ..... 32

<b>1. Thérapie par micro-ondes avec Radarmed ..</b>	<b>35</b>
1.1. Introduction .....	35
1.2. Thérapie micro-ondes en mode continu et pulsé .....	35
1.3. Sandbags according to KIRN .....	35
<b>2. Description des émetteurs .....</b>	<b>35</b>
2.1. Les émetteurs .....	35
2.2. Distance avec la surface du corps .....	35
<b>3. Règles pour le traitement par micro-ondes .</b>	<b>36</b>
3.1. Préparation du patient .....	36
<b>4. Dosage .....</b>	<b>36</b>
4.1. Introduction .....	36
4.2. Échelons de sensation de chaleur subjective .....	36
4.3. Règles de dosage .....	37
<b>5. Contre-indications .....</b>	<b>37</b>
5.1. Contre-indications absolues .....	37
5.2. Contre-indications relatives .....	37
5.3. Groupes de patients particuliers .....	37
5.4. Remarque .....	37
<b>6. Tableau de traitement - Indications .....</b>	<b>38</b>
6.1. Mémoire protocole du Radarmed 650+ .....	38
6.2. Explications des renvois et abréviations .....	38
6.3. Tableau de traitement micro-ondes pour la Dermatologie .....	39
6.4. Tableau de traitement micro-ondes pour la Gynécologie .....	40
6.5. Tableau de traitement micro-ondes pour la Médecine interne .....	41
6.6. Tableau de traitement micro-ondes pour la Neurologie .....	42
6.7. Tableau de traitement micor-ondes pour la Chirurgie et L'Orthopédie .....	42

<b>1. Terapia de microondas con Radarmed .....</b>	<b>45</b>
1.1. Introducción .....	45
1.2. Terapia de microonda continua y pulsada ..	45
1.3. Cojines de arena según KIRN .....	45
<b>2. Descripción de los irradiadores .....</b>	<b>45</b>
2.1. Los irradiadores .....	45
2.2. Distancia del radiador a la piel .....	46
<b>3. Reglas para el tratamiento por microondas</b>	<b>46</b>
3.1. Preparación del paciente .....	46
<b>4. Dosificación .....</b>	<b>46</b>
4.1. Introducción .....	46
4.2. Categorías de la percepción térmica subjetiva .....	46
4.3. Regla básica de dosificación: .....	47
<b>5. Contraindicaciones .....</b>	<b>47</b>
5.1. Contraindicaciones absolutas .....	47
5.2. Se recomienda tener cuidado en casos de ..	47
5.3. Grupos especiales de pacientes .....	48
5.4. Observación .....	48
<b>6. Tablas de tratamiento de microonda-Indicaciones .....</b>	<b>48</b>
6.1. La memoria de protocolo del Radarmed 950+ .....	48
6.2. Explicación de las notas al pie y abreviaciones .....	48
6.3. Tabla de tratamiento por microondas para Dermatología .....	49
6.4. Tabla de tratamiento por microondas para Ginecología .....	50
6.5. Tabla de tratamiento por microondas para medicina interna .....	51
6.6. Tabla de tratamiento por microondas para Neurología .....	52
6.7. Tabla de tratamiento por microondas para Cirugía y Ortopedia .....	52

## 1.1. Introducción

El efecto curativo del calor se ha venido aprovechando desde los mismos principios de terapia. Hoy en día el terapeuta con ayuda de la técnica moderna puede producir calor endógenamente en el lugar exacto en que se precisa.

Los aparatos de terapia por microondas Radarmed trabajan con una frecuencia de 2450 MHz, la longitud de onda es de 12 cm. A esta longitud de onda la energía de alta frecuencia es especialmente bien absorbida en los tejidos cuyo contenido en agua tiene un porcentaje alto.

Las microondas traspasan casi sin pérdidas el tejido adiposo subcutáneo y sólo en la musculatura y órganos con buena irrigación sanguínea se transforman en calor, aunque igualmente en la piel.

Este comportamiento favorable de la temperatura, que no ofrece ningún otro procedimiento de terapia con alta frecuencia, permite ajustar fiablemente la dosis terapéuticamente deseada de acuerdo con la sensación de calor del paciente.

Aparte de esta seguridad del procedimiento, con los modernos aparatos Radarmed se consigue un estándar de seguridad muy alto, gracias a la técnica moderna de los microprocesadores, lo cual proporciona ventajas tanto al paciente como al personal operativo.

## 1.2. Terapia de microonda continua y pulsada

Las posibilidades de la terapia de microonda se amplía significativamente por el uso del modo pulsado. En este modo, se generan pulsos de microonda con una intensidad alta y fija. En contraste con la microonda continua, la intensidad mayor de los pulsos calienta brevemente a los tejidos más profundos. Para el servicio por impulsos son válidas las mismas reglas que para el servicio continuo, ya que ambas formas de tratamiento producen la misma sensación de calor. Las microondas por impulsos se prefieren en los casos en que por necesidad terapéutica, sólo puede ajustarse una dosis baja, aunque con alcance de zonas profundas.

## 1.3. Cojines de arena según KIRN

Mediante la combinación con cojines de arena según KIRN se logra un aumento de los efectos de las microondas. Irradiando las microondas a través de una capa de arena seca natural de determinado espesor se mejora la adaptación dieléctrica del campo al tejido orgánico.

El medio arena intercalado es comparable con la lente en el campo de la óptica. La mejor concentración de las microondas reduce las pérdidas por radiación difusa. Con la adaptación mecánica del cojín de arena a la forma del cuerpo se puede conseguir una irradiación mejor dirigida localmente del campo de microondas. Ello, a su vez, hace posible evitar determinadas zonas especialmente sensibles al calor, dentro del campo a irradiar, mientras que en las zonas cubiertas por la arena el campo homogéneamente concentrado puede actuar con más intensidad y más profundamente. Con el método de microondas y arena las aplicaciones de las microondas se modifican adicionalmente.

A las mencionadas propiedades de la terapia por microondas se añade, como último, el fácil manejo por su aplicación unipolar. Con ocho irradiadores diferentes se pueden realizar todas las aplicaciones fácilmente, tanto en el consultorio como en la clínica.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LOS IRRADIADORES

### 2.1. Los irradiadores

Los accesorios de los equipos Radarmed comprenden tres irradiadores especiales de microondas. De esta forma pueden realizarse todas las aplicaciones necesarias en la práctica médica.

#### *Irradiador de campo redondo*

El irradiador de campo redondo es siempre recomendable si se desea un gran efecto de penetración en partes corporales delimitadas. Es éste el más universal y por esta razón el más utilizado de los irradiadores.

#### *Irradiador de campo largo*

El irradiador de campo largo se utiliza para el tratamiento de partes corporales alargadas, como pueden ser extremidades.

#### *Irradiador de gran campo*

El irradiador de gran campo se utiliza para lograr un efecto de superficie grande. La forma especial del irradiador se adapta perfectamente a los respectivos contornos corporales.

Regiones delimitadas, como p.ej. la articulación escapular o de la rodilla pueden tratarse con este irradiador en forma ideal, como también secciones musculares grandes, como p.ej. la región escapular. Por razones higiénicas deberá aplicarse un paño seco entre el paciente y el irradiador.

## 2.2. Distancia del radiador a la piel

Son necesarias las siguientes distancias del radiador a la superficie corporal.

Separación de la superficie corporal:

Irradiador de campo redondo   aprox. 10 cm.

Irradiador de campo largo       aprox. 5 cm.

Irradiador de gran campo       aprox. 1 cm.\*

\* La separación necesaria para el irradiador de gran campo está determinada ya por la estructura interna.

## 3. REGLAS PARA EL TRATAMIENTO POR MICROONDAS

### 3.1. Preparación del paciente

- Antes de iniciar el tratamiento es necesario que el paciente se desprenda de vestidos con cierre metálicos o de fibras con contenidos metálicos (Lurex) así como de todos los objetos metálicos o con contenido metálico que se encuentren en la zona del campo de irradiación. Los contenidos de los bolsillos : llaves, navajas, monederos, joyas, (no olvidar pendientes, cadenas y piercings) relojes y prótesis con contenidos metálicos pueden calentarse en el campo de irradiación y provocar quemaduras. Los aparatos electrónicos (audífonos, calculadores de bolsillo, relojes digitales) pueden sufrir interferencias o incluso daños en caso de campos intensos.
- En el campo de alta frecuencia se calientan también más intensamente las prendas de vestir húmedas, lo que se tiene que tener en cuenta en los casos de tratamiento en zonas de elevada transpiración. Por esta razón es necesario desvestir las partes corporales sometidas a tratamiento, siempre que sea posible, y en caso necesario, con pacientes de fuerte transpiración, secarlas (pliegues cutáneos). Los vendajes secos pueden ser irradiados sin limitaciones. No se debe aplicar el tratamiento con diatermia en zonas cubiertas con vendajes húmedos o adhesivos.
- Las partes del cuerpo con endoprótesis metálicas, (como pueden ser clavos medulares, articulaciones metálicas, pernos, placas craneales, empastes y coronas dentales, puentes y elementos similares) con astillas metálicas o con espirales implantadas, no deberán ser irradiadas o solamente con dosis mínima.

- Deberá asegurarse de que con el tratamiento de partes corporales delgadas, p.ej. la articulación de una mano, el irradiador esté dirigido de manera tal, que no se encuentren en la zona de irradiación partes corporales sensibles (p.ej. ojos testículos) no cubiertas por la parte a tratar (articulación de la mano). Es mejor, en estos casos, aplicar un irradiador más pequeño, p.ej. el irradiador circular.
- Durante el tratamiento deberá facilitarse al paciente una posición tranquila y relajada.

## 4. DOSIFICACIÓN

### 4.1. Introducción

Si se cumplen las normas de tratamiento no aparecerán lesiones en los pacientes debidas a la irradiación por microondas, dado a que en la zona irradiada la circulación sanguínea se activa intensamente. De esta forma el calor generado es disipado rápidamente, de manera tal, que aún en tiempos de tratamientos prolongados no se producirán concentraciones de calor. Sólo pueden producirse lesiones debido a negligencia en la operación (sobredosis intensas), de la misma manera que son posibles con otros métodos de tratamiento físicos o medicamentosos.

**Naturalmente, los tejidos de alto contenido de agua, mal vascularizados, como pueden ser los ojos y los testículos deberán ser tratados solamente con dosis mínima.**

### 4.2. Categorías de la percepción térmica subjetiva

Según la percepción así determinada del paciente, existen cuatro categorías de la percepción térmica subjetiva.

- 1 Falta de percepción térmica:**  
Calentamiento cutáneo apenas por debajo del umbral de la percepción térmica. Ajuste: ajustar el límite del calentamiento apenas perceptible, reducir en el necesario.
- 2 Leve calentamiento:**  
Percepción térmica apenas notable.
- 3 Sensación de calor agradable:**  
Sensación de calor agradable, perfectamente tolerable
- 4 Caliente:**  
Sensación de calor apenas tolerable, casi quemante.

**La percepción térmica subjetiva del paciente deberá ser determinante para la dosificación.**

En cada ajuste de dosis se deberá preguntar inmediatamente y durante los primeros minutos la sensación subjetiva del paciente.

- No dosificar nunca esquemáticamente sino siempre en forma individual.
- Debido a la función protectora de los termorreceptores en la piel, podrán evitarse con seguridad sobre dosificaciones. La percepción térmica es distinta, sin embargo, con cada paciente y se estabiliza definitivamente por lo general transcurridos unos 5 min.
- La percepción térmica del paciente puede variar en el transcurso de un tratamiento (adaptación), y también entre un tratamiento.
- Deberá requerirse del paciente que informe en caso de aumento de sensación de calor, reduciéndose entonces la dosificación.
- En ningún caso deberá inducir una disminución de la sensación térmica a aumentar la dosificación.
- Deberá efectuarse un control del estado subjetivo del paciente y de la reacción cutánea objetiva. Verificar, por esta razón, si se presentan perturbaciones de la sensibilidad en la zona de aplicación. Afín de evitar recalentamientos en tal caso deberá dosificarse con sumo cuidado, dado a que en este caso no se podrá confiar más en la percepción térmica. ¡ Aplicar solamente dosis reducidas y tiempos cortos en la zona de tratamiento!

**Por último deberá evitarse siempre una aplicación de microondas en una zona con anestesia local: podría producir una quemadura local !**

**4.3. Regla básica de dosificación:**

Cuanto más **agudo** sea un proceso, tanto más débil la dosis (1-2), con aplicaciones frecuentes con tiempos de tratamientos breves (3-10 min) diarias, en caso necesario dos veces por día durante un período limitado (6-10 aplicaciones).

Cuanto más **crónica** sea la enfermedad o respectivamente su estado posterior, tanto más intensa la dosis (2-3) con tiempos de tratamientos prolongados (15-20 min) aplicaciones menos frecuentes: 2-3 veces por semana durante varios meses (hasta 18 y más aplicaciones).

**5.1. Contraindicaciones absolutas**

- Pacientes con marcapasos o cóclea implantados.
- Endoprótesis metálicas en la zona de tratamiento.
- Tumores malignos. Una elevación de temperatura puede tener como consecuencia una aceleración del crecimiento de las células del tumor o respectivamente de metástasis.
- Tuberculosis activa u otras enfermedades activas específicas.

**5.2. Se recomienda tener cuidado en casos de**

- Enfermedades infecciosas agudas, especialmente con fiebre elevada.
- Procesos infecciosos agudos en huesos y articulaciones. El calor puede eventualmente favorecer una necrosis en los tejidos o respectivamente acelerarla. El calentamiento local puede, además, elevarse más de lo esperado en zonas de circulación deficiente debido a la falta de disipación térmica normal producida por la circulación sanguínea. En aplicaciones de diatermia en presencia de isquemia o de fuertes lesiones en los tejidos deberá dosificarse con extremo cuidado.
- Traumas y lesiones vasculares durante las primeras 24-36 horas después de la lesión, a fin de evitar el peligro de hemorragias.
- Perturbaciones de la sensibilidad térmica del paciente.
- En zonas anestesiadas.
- Durante la menstruación en la zona hipogástrica.
- Pacientes con pesarios intrauterinos.
- En caso de osteoporosis.
- En caso de tendencia a hemorragias y uso de anticoagulantes.
- Propensión a la trombosis.
- Es conveniente no irradiar los discos de epífisis en niños hasta concluir el crecimiento.
- En la utilización de diatermia en la cercanía de los ojos. En irradiaciones en la cabeza, p.ej. nariz o cavidades parietales, se recomienda llevar gafas de protección debido a la baja vascularización de los ojos, afín de evitar una sobrecarga térmica de los mismos. El tratamiento diatérmico de los ojos deberá estar a cargo solamente del oftalmólogo.
- Portadores de lentes de contacto. Las lentes de contacto pueden disminuir la disipación térmica y provocar un sobrecalentamiento de los ojos. Deberán retirarse en caso de tratamientos en la zona craneal.
- Tratamiento en la zona de los testículos. Dado a que los testículos son extremadamente sensible al calor, lo que puede conducir a una lesión permanente, incluso a la esterilidad, deberán aplicarse aquí medidas especiales de precaución.

- Pacientes embarazadas. Deberá tenerse en cuenta en caso de tratamientos de microondas en la zona abdominal la protección del embrión o respectivamente del feto.

### 5.3. Grupos especiales de pacientes

- Para el tratamiento de niños pequeños es aconsejable desnudarlos. Su volumen corporal reducido exige una dosificación cuidadosa y repetida verificación de la temperatura cutánea mediante aplicación de la mano.
- No dejar fuera de observación durante largo tiempo a niños pequeños y pacientes sensibles, especialmente los de edad avanzada.

### 5.4. Observación

Esta relación no pretende ser completa. Para la aplicación de la terapia de microonda, ver capítulo 6 de este libro. En este, Vd. encontrará información de los radiadores, sus aplicaciones, la dosis recomendada y el número de tratamientos. Los informes son relativos a las distancias mencionadas del radiador a la piel y respecto a las contra-indicaciones y otros criterios de tratamiento de caso a caso, están en el párrafo 2.2

## 6. TABLAS DE TRATAMIENTO DE MICROONDA-INDICACIONES

### 6.1. La memoria de protocolo del Radarmed 950+

El Radarmed 950+ se entrega con una memoria vacía y debe ser rellenada por el usuario. Para este propósito, hay disponibles dos opciones diferentes:

1. Las propias indicaciones del tratamiento están programadas en la memoria (ver manual de usuario del Radarmed 950+, párrafo 8.3).
2. Indicaciones de tratamiento pre-programadas están cargadas dentro de la memoria.

#### Carga de las indicaciones de tratamiento pre-programadas

Las indicaciones de tratamiento del párrafo 6.3 hasta 6.7 que están marcadas con un número de programa, están presentes en la memoria interna del Radarmed 950+. Estos protocolos pueden ser cargados en la memoria de protocolo a elección siguiendo el siguiente procedimiento:

#### Carga de memoria

- Apagar la unidad en caso de que estuviera encendida.
- Pulsar la “tecla de recuperar programa”, “tecla de guardar programa” y “tecla de protocolos de programa” mientras que la unidad está encendida y el display muestra “protocolos de configuración”.
- Después de unos cuantos segundos, se oye una señal, la memoria de protocolo está ahora cargada.
- El Radarmed está listo para trabajar.

### 6.2. Explicación de las notas al pie y abreviaciones.

En las tablas de tratamiento, se utilizan las notas al pie aquí mencionadas y las abreviaciones.



#### Notas al pie:

- 1 = Tratar los procesos muy desarrollados bajo protección medicamentosa (antibióticos, sulfamidas) especialmente, si se tiene que contar con una exacerbación infecciosa en la zona a tratar.
- 2 = Antes de la terapia por microondas aclarar el diagnóstico detalladamente ! Descartar las enfermedades específicas, por peligro de supuración de tejido.
- 3 = Si es posible combinar con la inhalación simultánea de aerosoles.
- 4 = Antes del tratamiento con microondas aplicar medicamentos desinchantes.
- 5 = 45 min. antes del tratamiento con microondas se recomienda tomar 2 pastillas de un antiflogístico (Tanderil, Voltaren o similares).
- 6 = La combinación con la terapia medicamentosa potencia los efectos. Suministrar el medicamento a tiempo para conseguir el más alto nivel en sangre en el tratamiento microondas.
- 7 = El efecto se potencia combinando con sustancias espasmolíticas. Aplicación del medicamento a tiempo por vía intravenosa o rectal.
- 8 = No tratar con microondas 24 - 36 horas después de traumas o lesiones vasculares, por peligro de hemorragias.



### Tipo de irradiadores:

R = Irradiador de campo redondo  
 L = Irradiador de campo largo  
 M = Irradiador de gran campo (irradiador "Mulden")



### Observación:

P = Aplicación de impulsos microondas ventajosa.  
 Zz = Método microondas-arena (cojin) ventajoso  
 Zb = Método microondas-arena (baño de arena) ventajoso

### 6.3. Tabla de tratamiento por microondas para Dermatología

P.No.	Indicación			Dosis	Ajuste aparato [W]	Duración [min.]	Intervalo tratamiento	Número	Observ.
A1	Absceso	1	R	1 - 2	20 - 30	5 - 10	diario a cada dos días	5	
	Caida de pelo (preparación del masaje craneal)		R	2 - 3	30 - 70	10	cuando necesario		
A2	Antrax	1	R	2 - 3	30 - 60	10	cada dos días	2 - 3 semanas	
	Aplicaciones cosméticas (caída de pelo, picor de cabeza, caspa)		R	2 - 3	30 - 60	10 - 15	diario	6	P
A3	Congelaciones locales recientes		R	2	20 - 50	5 - 10	diario	6	P
A4	Congelaciones locales antiguas		R	3	40 - 80	10	2 x semana	10 comienzo a tiempo	
A5	Furúnculo	1	R	2	30 - 60	10	diario	5	
	Artritis gonorréica antigua		R	3 - 4	60 - 120	15 - 20	2 x semana	10	
	Focos gonorréicos; crónicos	1, 2	R	3 - 4	60 - 120	20	2 x semana	10	
A6	Herpes zoster		M L	3	50 - 80	10	cada dos días	10	
	Panadizos en período inicial	1	R	1 - 2	20 - 40	5 - 10	cada dos días	5	
A7	Neurálgias post-herpéticas		M	3	50 - 100	15 - 20	diario a cada dos días	10	P
	Daños leves por radiaciones (p. Ej. Eritema solar / radiológico)		R	2 - 3	30 - 70	10 - 15	diario a cada dos días	5 - 10	
			M	2 - 3	40 - 80	10 - 15		5 - 10	
	Aceleración de la absorción percutánea		R	2 - 3	30 - 60	10 - 15	diario	6 - 10	
			M	2 - 3	40 - 80	10 - 15	diario	6 - 10	
Pequeñas piodermias estafilocócicas (vesículas, pústulas impétigo, acné, sicosis)	1, 2	R	2	30 - 50	5 - 10	diario	5		
Abscesos de la glándula sudorípara	1	R	1 - 2	20 - 40	5 - 10	diario	10	P	
Calentamiento (erfriamientos enfermedades renales)			M L	3 - 4	50 - 150	30 y aumentar más	una vez		
Panadizos en período inicial	1	R	1 - 2	10 - 30	5 - 10	cada dos días	5		
Radioúlceras			R	2	25 - 50	10 - 15	cada dos días	10	



## 6.4. Tabla de tratamiento por microondas para Ginecología

P. No.	Indicación			Dosis	Ajuste aparato [W]	Duración [min.]	Intervalo tratamiento	Número	Observ.
B1	Anexitis, unilateral	1, 2, 6	R	2	25 - 50	10	diario a cada dos días	5 - 10	P
	Anexitis, bilateral		M L	2	30 - 60	10	diario a cada dos días	5 - 10	P
	Anexitis, crónica		R M L	3 - 4 3 - 4	60 - 120 60 - 140	15 15	2 x semana cada dos días	12 y más 12 y más	
	Amenorrea (esp. secundaria)		M L	3 - 4	60 - 120	10	diario	6	
	Bartolinitis		R	2 - 3	30 - 70	10	diario	hasta 10	
	Infiltrado Douglas (+ infiltrado del muñón)	2, 6	M	3	40 - 90	10 - 15	cada dos días	5 - 10	
	Dismenorrea		M L	3	50 - 100	10 - 15	diario	3 - 5	
B2	Dolor lumbar		R M L	3 - 4 3 - 4	60 - 120 70 - 140	20 20	cada dos días 2 x semana	5 - 10 - 15 5 - 10 - 15	
			R	2 - 3	30 - 60	5 - 10	cada dos días	5 - 10	P
B3	Absceso mamilar	1	R	2 - 3	30 - 60	5 - 10	cada dos días	5 - 10	P
B4	Mastitis	1	R	2 - 3	30 - 60	10	cada dos días	5 - 10	P
	Mastodinia (premenstr.) Estasis láctea (puérpera)	2	R	2	25 - 50	15	diario a cada dos días	5 - 10	P
B5	Trastornos menstruales		L M	3 3	25 - 50 30 - 60	15 15	diario diario	6 6	
		Metritis (endo-, myo-, peri-)	2, 6	R	2 - 3	30 - 70	10 - 15	diario	5 - 10
	Metritis subaguda		M	2 - 3	40 - 80	10 - 15	diario	5 - 10	ZzP
	Metritis, crónica	2, 6	R	3	40 - 90	10	diario a cada dos días	5 - 10	
	Metritis, parametritis		M	3	50 - 110	10	cada dos días	5 - 10	
	Quistes ováricos		M	2	30 - 60	15	diario	6	P
	Parametropatía spasmódica (+ pelveopatía spasmódica + irritaciones pelviperitoneales)		R M	3 - 4 3 - 4	60 - 120 60 - 140	15 15	2 x semana cada dos días	5 - 10 5 - 10	ZzP ZzP
	Salpingitis catarral	2, 6	R	3 - 4	60 - 120	10	cada dos días	5 - 10	
			M	3 - 4	60 - 130	10	cada dos días	5 - 10	



## 6.5. Tabla de tratamiento por microondas para medicina interna



P. No.	Indicación			Dosis	Ajuste aparato [W]	Duración [min.]	Intervalo tratamiento	Número	Ob-serv.
C1	Asma bronquial	3	M	3	50 - 100	15	cada dos días 2 x semana	15	P P
			R	3	40 - 90	15		15	
C2	Bronquiectasias	3	M	3	50 - 100	15	2 x semana 2 x semana	15	
			R	3	40 - 90	15		15	
C3	Bronquitis crónica	3, 6	M	3	50 - 100	15	cada dos días a 2 x semana	15	
			R	3	40 - 90	15		15	
C4	Colecistitis	1	R	3	40 - 90	10	cada dos días	5 - 10	
	Trastornos hiperémicos de dedos de manos y pies, piernas, acrocianosis, artritis terminales, digitus mortuus, tromboflebitis en estado de consolidación		L	3	40 - 100	10 - 15	2 x semana	12 y más	Zz
			R	3	40 - 90	10 - 15	2 x semana	12 y más	Zz
	Esofagospasmos	2, 7	R	3	40 - 90	10	2 x semana	10	
C5	Pleuritis crónica seca	2	M	3	50 - 100	15	2 x semana 2 x semana	10	
			R	3	40 - 90	15		10	
C6	Pleuritis crónica estado residual		M	3 - 4	80 - 120	15	2 x semana 2 x semana	10	
			R	3 - 4	60 - 120	15		10	
C7	Enfermedad de Raynaud		L	3	40 - 100	10 - 15	2 x semana 2 x semana	12 y más	Zz
			R	3	40 - 90	10 - 15		12 y más	Zz
	Cólicos renales (nefropatía espasmódica)	7	M, L	2 - 3	30 - 60	10	diario diario	5	P P
			L	2 - 3	25 - 50	10		5	
	Colecistopatía espasmódica	7	R	2 - 3	30 - 60	10	diario	5	P
	Estreñimiento espasmódico	2, 7	M	3	50 - 100	15	diario diario	hasta 5	
			R	3	40 - 90	15		hasta 5	
	Traqueítis	3	M	3	50 - 100	15	cada dos días cada dos días	10	
			R	3	40 - 80	15		10	
	Neurosis vasculares		L	3	40 - 100	10 - 15	2 x semana 2 x semana	12 y más	Zz
			R	3	40 - 90	10 - 15		12 y más	Zz
	Tratamiento posterior de la trombosis de las venas	1, 2	L	2 - 3	25 - 50	10	2 x semana	10	P



## 6.6. Tabla de tratamiento por microondas para Neurología

P. No.	Indicación			Dosis	Ajuste aparato [W]	Duración [min.]	Intervalo tratamiento	Número	Observ.
D1	Neuralgia intercostal	5	M, L	3	50 - 100	10	diario a cada dos días	5 - 10	P
D2	Isquialgia		M, L	3	50 - 100	10	diario a cada dos días	5 - 10	P
D3	Neuralgias en general		R	3	40 - 90	10	diario a cada dos días	5 - 10	P
			M	3	50 - 100	15		5 - 10	P
D4	Neuritis	6	R	2 - 3	30 - 70	10	cada dos días	10	P
	Neuralgia occipital	5	R	3	40 - 90	10	diario a cada dos días	5 - 10	P
	Radiculitis	5	L	3	50 - 100	15	cada dos días	12 y más	Zz
	Ciática auténtica aguda	2, 5	L	2 - 3	40 - 80	15	2 x semana	12 y más	
	Ciática auténtica crónica		L	3 - 4	70 - 130	15	2 x semana	12 y más	

## 6.7. Tabla de tratamiento por microondas para Cirugía y Ortopedia

P. No.	Indicación			Dosis	Ajuste aparato [W]	Duración [min.]	Intervalo tratamiento	Número	Observ.
E1	Artritis (no aguda específica)	1, 2	R	2	25 - 50	10 - 15	cada dos días	5 - 10	P
E2	Artropatía, aguda	2, 5	R	2 - 3	40 - 70	10 - 15	diario	5 - 10	P
E3	Artropatía, crónica		R	3 - 4	60 - 120	15 - 20	2 x semana	12 y más	
E4	Artropatía, funcional		L	3	60 - 100	15 - 20	diario	5 - 10	
	Artropatía, síntomas concomitantes musculares, irritación de inserción de periostio y tendón		R	3	50 - 100	15 - 20	diario	5 - 10	
E5	Artrosis deformante articul. pequeñas (Nódulos de Heberden)		R	3	50 - 90	15 - 20	2 x semana	12	
E6	Artrosis deformante articul. medianas (p.e. rod=gonatrosis)		R	4	60 - 110	20	2 x semana	12 y más	
			M	4	80 - 120	20	2 x semana	12 y más	
E7	Artrosis deformante articul. grandes (p.e. coxartrosis)		R	4	70 - 140	20	2 x semana	12 y más	Zz
			M	4	80 - 150	20	2 x semana	12 y más	
E8	Reuma articular crónico	6	R	3 - 4	40 - 120	15 - 20	2 x semana	12 y más	
E9	Bechterew (solo sintomático)		M L	3	60 - 100	15 - 20	1 x semana	durante meses	
	Braquialgia, cervical	2, 5	L	3	50 - 100	10 - 15	diario a cada dos días	10	
			R	3	40 - 90	10 - 15		10	

P. No.	Indicación			Dosis	Ajuste aparato [W]	Duración [min.]	Intervalo tratamiento	Número	Observ.
E20	Bursitis	5	R	2	25 - 50	20	cada dos días	12	P
	Calambre de pantorrilla		M L	3 - 4	70 - 120	10	cuando necesario		Zz
	Síndrome cervicobraquial (síndrome cervical)	5	L R	3 3	50 - 100 40 - 90	15 15	diario a cada dos días	5 - 10 5 - 10	
	Coxigodinia		L R	3 3	50 - 100 40 - 90	10 - 20 10 - 20	diario a dos días	5 - 10 5 - 10	
E22	Contusiones (extremidades, artic., tronco)	5, 8	R M	2 - 3 2 - 3	30 - 70 40 - 80	15 15	diario a dos días	5 - 10 5 - 10	
	Coxartrosis		R M	4 4	70 - 140 80 - 150	20 20	2 x semana 2 x semana	12 y más 12 y más	Zz Zz
	Coxitis (no específica)		R M	3 3	40 - 90 50 - 100	15 15	cada dos días cada dos días	12 y más 12 y más	
	Síndr. cartílago intervert. (sin manifestación por rayos, prolapso agudo para recolocación, relajación del agarrotamiento molestias ciáticas, radiculitis, parestesias)		M L	3	50 - 100	15	diario a cada dos días	5 - 10	Zb
E23	Distorsiones	5, 8	R	2 - 3	30 - 70	15	diario	5 - 10	P
	Hidropsia (p.e. rod. y otras articul.)	2	R	2 - 3	30 - 70	15	Cada dos días	12	
E16	Epicondilitis	2, 5	R	3	40 - 90	10 - 15	diario	5 - 10	Zz
	Extensión de la columna vertebral (de apoyo)		M L	3	60 - 100	15	Cada dos días	5	
E24	Hematomas (no antes de 24 h) también relacionados con distorsiones, luxaciones	5, 8	R	2 - 3	30 - 70	15	diario	5 - 10	P
E14	Ciática, aguda	5	M L	2 - 3	40 - 80	15	diario	5	
E15	Ciática, crónica		M L	3 - 4	60 - 120	20	2 x semana	12	
E25	Lumbago resp. lumbalgia, agudo	5	M L	3	50 - 100	15	diario a cada dos días	1 - 5 (10)	Zb
E26	Lumbago resp. lumbalgia, crónico		M L	4	80 - 140	15	2 x semana	12 y más	Zb
	Síndrome lumbar, crónico	2	M L	3 - 4	60 - 130	15	Cada dos días a 2 x semana	10 - 15	Zb
	Meniscopatía	5	R M	2 - 3 2 - 3	30 - 70 40 - 80	15 15	Cada dos días a 2 x semana	12 y más	P

P. No.	Indicación			Dosis	Ajuste aparato [W]	Duración [min.]	Intervalo tratamiento	Número	Observ.
E21	Miopasma (p.e. deporte: agarrotamiento dorsal, calambre de pantorrilla)	5	M L	3 - 4	70 - 120	10 - 15	cuando necesario		Zz
	Reuma articular agudo	5	R	2 - 3	30 - 70	10	Cada dos días	10 - 15	P
	Reuma articular crónico		R	4	70 - 120	20	2 x semana	10 - 15	P
E19	Mialgias generales ("Miositis")	5	R M	3 3	40 - 90 40 - 100	10 - 20 10 - 20	diario diario	1 - 5 - 10 1 - 5 - 10	
	Miogelosis	5	R M	3 3	40 - 90 40 - 100	10 - 15 10 - 15	diario diario	1 - 5 - 10 1 - 5 - 10	
	Miositis (inflamación real)	5	R M L	2 - 3 2 - 3	30 - 70 40 - 80	15 15	Cada dos días	5 - 10 5 - 10	P P
	Osteocondritis, lumbar, cervical		M L	3 - 4	60 - 120	15	2 x semana	12 y más	Zz
	Agarrotamiento paravertabral	5	M L	3	60 - 100	15	cada dos días	5 - 10	Zz
E10	Periartritis humeroscápular, crónico		R M	3 - 4 3 - 4	60 - 120 80 - 140	15 - 20 15 - 20	diario a cada dos días	10 - 15 10 - 15	Zz Zz
E11	Periostitis	5, 8	R	2	25 - 50	5 - 10	diario	10	P
	Dolor fantasma (después de una amputación)		R	2 - 3	60 - 90	10	2 x semana	durante meses	P
E12	Polyartritis reumática	6	R M	3 - 4 3 - 4	40 - 120 50 - 120	15 15	2 x semana 2 x semana	12 y más 12 y más	Zz Zz
	Preparación de la mayoría de formas de tratamientos medico-mecánicas (masajes del tejido conjuntivo, quiropráctica, extensión, gimnasia recuperativa, masajes, etc.)		M L	3 - 4	60 - 120	10 - 20	cuando necesario		Zz
	Estados residuales traumáticos (después de desmorrexia, distorsiones, hematomas, contusiones, luxaciones etc.)	5, 6	R M L	2 - 3 2 - 3	30 - 70 40 - 80	15 15	diario diario	5 - 10 5 - 10	P P
	Espondilartrosis deformante		M L	4	80 - 150	15	2 x semana	12 y más	Zz
E13	Espondilosis		M L	3 - 4	50 - 130	15	2 x semana	12	Zz
	Disfunción estática del aparato motriz		M L	3	60 - 110	15	Cada dos días	12	
	Estiloiditis	5	R	2 - 3	30 - 70	10 - 15	diario	5 - 10	Zz
E17	Tendinosis	5	R L	3 3	40 - 90 60 - 100	15 - 20 15 - 20	Cada dos días	5 - 10 5 - 10	Zz Zz
E18	Tendovaginitis	5	L R	2 - 3 2 - 3	40 - 80 30 - 70	15 15	diario a 2 x semana	10 10	Zz Zz
	Síndrome torácico crónico		M L	3 - 4	60 - 130	15	2 x semana	10 - 15	
	Torticollis		R	3	40 - 80	10	diario	4 - 5	



