Hidroxa

Manual de usuario
SE-20

Índice

Antes de la puesta en marcha 3
Uso conforme 3
Contraindications 3
Advertencias 4
Medidas de seguridad 4
Efectos secundarios / síntomas asociados 6
Volumen de suministro 6
Estructura de la SE 20 y funciones básicas 7
» Prueba bajo prescripción del seguro de salud 9
» Funciones de seguridad 10
Uso 11
» Cuestiones generales 11
» Preparación 12
» Tratamiento de las manos 12
» Tratamiento de los pies 14
» Tratamiento simultáneo de manos y pies 15
» Tratamiento de las axilas 16
Frecuencia del tratamiento 17
Pautas aproximadas 17
Suministro eléctrico 18
» Control de capacidad de la batería 18
» Carga de la batería 18
» Nota 19
Especificaciones técnicas 19
Limpieza y mantenimiento 20
Conservación y transporte 20
Eliminación y reciclaje 20
Garantía legal, garantía y vida útil 21
Directrices y declaración del fabricante sobre CEM 21
Caracteres y símbolos 25
Fabricante 26
Representante europeo 26

Antes de la puesta en marcha

Lea con atención las instrucciones de uso antes de la puesta en marcha. El tratamiento en casa solo debe realizarse después de consultar con un médico o dermatólogo. Esta máquina de iontoforesis ha sido concebida para proporcionar un funcionamiento óptimo y una gran facili-dad de uso. Su uso es sencillo y ergonómico.
El presente manual ha sido diseñado para ayudarle a familiarizarse con la máquina y con su uso correcto.
No obstante, si le surgen preguntas después de su lectura, no dude en ponerse en contacto con nosotros. El tratamiento con este aparato eléctrico puede intensificar los efectos de una terapia ya existente como terapia adicional.

Uso conforme

La máquina sirve, en combinación con agua corriente, para la reducción temporal de la sudo-ración excesiva. Para el tratamiento de diferentes partes del cuerpo se disponen de electrodos especializados. El paciente es el usuario adecuado de la máquina de iontoforesis una vez instruido en el manejo por un médico o bajo su supervisión. De acuerdo con su finalidad, la SE 20 puede ser utilizada por personal médico o por no pro-fesionales tanto en instituciones médicas como en un entorno privado. La máquina ha sido concebida exclusivamente para su uso en salas cer-radas. Cualquier otro uso diferente se considerará «uso no conforme» a riesgo del usuario.

Contraindications

1. No puede utilizar la máquina si tiene implantes electrónicos tales como un marcapasos o un DAI (desfibrilador automático implantable).
2. No puede utilizar la máquina si sufre una enfermedad cardíaca real o supuesta.
3. No puede utilizar la máquina si está usted embarazada o ha terminado hace poco tiempo su embarazo.
4. No puede utilizar la máquina si lleva implantes metálicos tales como espirales que lleven metales, tornillos, placas o alambres dentro del flujo de corriente potencial. Debe quitarse las joyas metálicas antes del tratamiento.

5. No puede utilizar máquina si en las partes del cuerpo que vayan a recibir el tratamiento sufre tumores malignos, trombosis, o si sufre diabetes o tiene su capacidad sensorial disminuida o padece irritaciones, daños en la piel, heridas recientes o enfermedade vasculares.

Advertencias

1. El paciente es el operador responsable de la máquina y solo debe utilizarla después de haber sido instruido para ello o bajo la supervisión de un médico.
2. No desmonte el aparato. En caso necesario, llévelo a un lugar adecuado para su examen o reparación.
3. ATENCIÓN: No está permitido cambiar el equipamiento de la máquina ni sus componentes.
4. Este aparato médico no debe usarse junto a o encima de otros aparatos electrónicos. Si esto fuera absolutamente necesario, la máquina tiene que poder cumplir con sus funciones normales con esa disposición.
5. ATENCIÓN: El uso de cualquier tipo de accesorio, cargador o cable que no cumpla las especifi-caciones del fabricante de la máquina o no haya sido suministrado por este, puede perjudicar la descarga electromagnética y la resistencia a las interferencias y producir un funcionamiento erróneo.
6. ATENCIÓN: Los dispositivos portátiles de comunicación por radiofrecuencia (incluidos los pe-riféricos tales como cables de antena o antenas externas) no deben situarse simultáneamente a menos de 30 cm del aparato médico – incluido el cable suministrado por el fabricante. Esto podría tener consecuencias negativas en el funcionamiento de la máquina.
7. La máquina de iontoforesis no puede usarse a proximidad de un accesorio de alta frecuencia activo o de una sala con protección AF de un escáner de resonancia magnética, donde la inten-sidad de interferencia sea particularmente elevada.
8. Solo debe utilizarse agua corriente. No está permitida ninguna otra clase de líquido.

Medidas de seguridad

1. Guarde la máquina fuera del alcance de los niños.
2. La máquina solo debe operarse con los conductos y cables del fabricante para garantizar el má-ximo éxito clínico. El uso de accesorios no autorizados puede provocar daños o una emisión de interferencias no permitida, lo que conllevaría la pérdida de la licencia de explotación.
3. Para evitar posibles lesiones durante la terapia, los electrodos deben estar cubiertos en todo momento. Es imprescindible evitar el contacto directo con la superficie de los electrodos.

4. Todas las lesiones de la piel (pequeñas heridas, arañazos, etc.) en la zona de la terapia deben cubrirse con vaselina o una crema grasa antes del tratamiento, con el fin de evitar daños adi-cionales.
5. Un mismo paciente no puede ser tratado con dos máquinas al mismo tiempo.
6. Antes de la puesta en marcha, la máquina tiene que alcanzar la temperatura ambiente. Si la máquina se ha guardado a una temperatura demasiado fría, pueden producirse fallos o daños en la máquina debidos a la condensación de la humedad del aire.
7. Es necesario despojarse de todas las joyas de la zona de terapia antes del inicio del tratamiento. Los objetos metálicos pueden provocar lesiones cutáneas locales debido a la mayor densidad de corriente.
8. La máquina solo puede operarse dentro de la casa. No puede exponerse a la lluvia o a la hu-medad.
9. Debe tener cuidado al tratar áreas de la piel que tengan una sensibilidad excepcional (por ejemplo, en el caso de los diabéticos). Nota: En estos casos, debe extremarse el cuidado con las irritaciones cutáneas y, si es necesario, interrumpir el tratamiento.
10. Un flujo de corriente demasiado alto no conlleva un tratamiento con éxito, sino que, por el contrario, produce más irritación de la piel. La intensidad de la corriente tiene que adaptarse a la sensibilidad del paciente. En caso de producirse una irritación cutánea, debe interrumpirse el tratamiento y consultar con un médico.
11. Si se tiene una sensación desagradable durante el tratamiento, es preciso disminuir la intensi-dad de corriente a un valor agradable o bien interrumpir la sesión.
12. Si el tratamiento no surte efecto o resulta doloroso, debe interrumpirse y consultar con un médico
13. Antes de la puesta en marcha, el paciente tiene que estar sentado tranquilamente y los cables bien enchufados.
14. Un cargador forma parte de los accesorios. Solo está permitido utilizar el adaptador del fabri-cante.
15. Está prohibido sumergir la máquina en agua.
16. No deje caer el aparato, pues podría sufrir daños.

Efectos secundarios / síntomas asociados

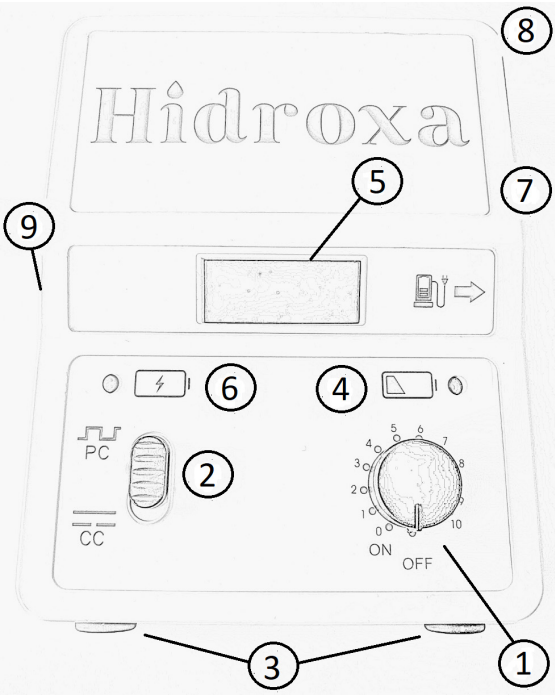
- Un posible efecto secundario en caso de uso conforme son las irritaciones cutáneas.
  El tratamiento debe interrumpirse hasta que se conozca el motivo de la irritación.
- Cada tratamiento producirá una sensación diferente. Por ello, el valor de la intensidad de cor-riente solo sirve de guía para el próximo tratamiento. La intensidad de corriente debe seleccio-narse siempre de acuerdo con las propias sensaciones.
- La terapia de iontoforesis tiene un efecto estimulante de la circulación, por lo que es posible que se produzcan enrojecimientos cutáneos inofensivos después de la terapia.
- Durante el tratamiento pueden producirse hormigueos o pinchazos desagradables. En ese caso, debe reducirse la intensidad de corriente como sea necesario y adaptarla a sus sensaciones.
- El tratamiento reseca cada vez más la piel.
- Si después del tratamiento se tiene la piel demasiado seca, frágil o agrietada, debe interrumpirse el tratamiento y consultar con un médico.

Volumen de suministro

El volumen de suministro puede diferir dependiendo de la prescripción o incluir otros accesorios.

- Máquina dentro de su estuche / maletín
- Batería
  (pilas recargables)
  (4 pilas AA NiMH 1,2 V 2500 mAh)
- Cargador para baterías 4 NiMH en serie
- Cable para los electrodos
- Cubetas de agua corriente
- Electrodos dentro de bolsas de esponja para el tratamiento de manos y pies
- Instrucciones de uso

Estructura de la SE 20 y funciones básicas



(1) Interruptor de encendido/ apaga do con regulador de corriente

(2)Conmutador de tipo de corriente

(3) Tomas para los electrodos

(4) Indicador LED

"batería baja"

(5) Pantalla digital

(6) Indicador LED

"batería agotada"

(7) Toma de carga

(8) Compartimento de las pilas

(9) Control de código

1. Interruptor de encendido / apagado con regulador de corriente
Si continúa girando, podrá regular el valor predeterminado de corriente: Al girar en sentido hora-rio, aumenta el valor; al girar en sentido antihorario, disminuye el valor.

Esta función solo está disponible en caso de circuito cerrado. Si el circuito se interrumpe, el indi-cador permanece a «0,00» hasta que se cierre el circuito. A continuación, la corriente aumenta lentamente hasta el valor predeterminado. Los valores 1 - 10 corresponden al 10 - 100 % del valor máximo: En caso de corriente continua (GS), el valor máximo es 30 mA; con corriente pulsante (PS) 30 mA.

Level	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
CC[mA]	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
PC[mA]	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30

El flujo de corriente se interrumpe automáticamente una vez terminado el tiempo de tratamiento predefinido de 20 minutos. En la pantalla aparece el texto «Behandlung zu Ende» (= Tratamiento terminado). Para desconectar la máquina, tiene que girar el botón (1) en el sentido contrario, hasta que se encaje con un clic.
El tiempo de tratamiento de 20 minutos se inicia con el primer cierre del circuito (valor indicado > 0,00) y no se reinicia en caso de interrumpir el circuito durante un breve periodo para ajustarlo.

2. Conmutador de tipo de corriente
Se puede elegir entre corriente continua (GS) y corriente pulsante (PS). La «corriente pulsante» tiene una relación pulso-pausa de 1:1. De este modo, el valor efectivo de la corriente pulsante cor-responde aproximadamente a la mitad del valor de corriente que se indica. La corriente pulsante permite un escalonamiento más fino gracias a su menor proporción de corriente continua (5 mA PS corresponden a 2,5 mA GS). La corriente pulsante proporciona a algunas personas una sensación más agradable gracias a las pausas del flujo de corriente.

3. Tomas para los electrodos
Dos conexiones: «Rojo» - ánodo (+) y «negro» - cátodo (-).
Los cables de los electrodos se insertan según su color para conectar la máquina con los electrodos. En cada sesión de terapia debe cambiarse la polaridad, a no ser que exista una prescripción médica que indique lo contrario.
Este cambio se realiza insertando cada dos tratamientos el cable rojo en la toma negra y el cable negro en la toma roja.

4. Indicador LED «batería baja»
Cuando se enciende esta luz LED amarilla, significa que hay poca batería y que debe recargarse pronto. En cualquier caso, todavía se pueden completar al menos dos sesiones de terapia más, antes de que sea necesario recargar la batería. En la pantalla aparece el texto «Batterie schwach» (= batería baja).

5. Pantalla digital
En funcionamiento normal, la pantalla muestra el valor de corriente, con la unidad «mA» (mili-amperios), así como el tipo de corriente seleccionado (PS o GS). También puede mostrar mensajes complementarios tales como «Behandlung zu Ende» (= Tratamiento terminado).

6. Indicador LED «batería agotada»
Cuando se enciende esta luz LED roja, significa que la batería está agotada. Se debe recargar la batería antes de poder utilizar de nuevo la máquina. En la pantalla aparece el texto «Batterie laden» (= cargar batería).

7. Toma de carga
La toma de carga está situada en el lado derecho de la máquina (7). Solo se debe utilizar el carga-dor que se suministra, ya que está adaptado al tipo de batería incorporada. La conexión de una fuente de alimentación o un cargador equivocado puede producir daños considerables.
Cuando está enchufado el conector CC del cargador, se interrumpe el circuito y la máquina está desactivada.

8. Compartimento de las pilas
La máquina dispone de un compartimento de pilas (8) para cuatro pilas recargables (= batería) del tipo AA. En el volumen de suministro se incluyen cuatro pilas NiMH.
El tiempo de carga depende de la capacidad de las pilas y del cargador – el tiempo de carga de unas pilas nuevas (equipamiento de serie, 4x 2500 mAh) es de 11-12 horas aprox.

9. Control de código
The number of all completed treatments will be saved. This code status has replaced the “therapy diary” in order to offer an alternative proof for a regular trial phase to health insurances.

Prueba bajo prescripción del seguro de salud Estado de código

Antes de asumir los costes, muchos seguros de salud quieren asegu-rarse de que se necesite efectivamente la máquina. La mayoría de las veces, un diario de terapia sirve como prueba de la terapia, o bien el formulario de la AAM (con código incluido). El estado de código muestra el número de tratamien-tos ya completados. Por deseo de algunos seguros de salud, se ha codificado la indicación de los tratamientos ya efectuados para dificultar un posible fraude. Para consultar el estado de código en la pantalla, con la máquina desco-nectada inserte un objeto punzante como, por ejemplo, un destornillador (2 -3 mm de diá-metro aprox.), en el orificio del lado izquierdo (9) desde arriba en una posición ligeramente inclinada para accionar el interruptor de código. Manténgalo presionado y conecte la máquina – pasados unos instantes aparecerá en la pantalla una indicación de cuatro cifras. No hace falta accionar de nuevo el interruptor de código.

Funciones de seguridad

Anti-sobreterapia

Como consecuencia de un tratamiento realizado con éxito, aumenta la resistencia eléctrica de la piel. Para evitar una sobreterapia (una terapia excesiva), el sistema comprueba la conductividad de la piel y muestra «máx» en la pantalla. Esto señala que se ha alcanzado el valor de resistencia predefinido. Cuando se alcanza un segundo umbral de resistencia más alto, el sistema se bloquea y no se pue-de arrancar. Como estos valores umbral se han definido para el usuario medio, es posible que no coincidan con su situación individual.
Si no se suaviza la hiperhidrosis y no es posible arrancar la máquina debido a la activación de la función de protección, le rogamos se ponga en contacto con nosotros para que podamos encon-trar una solución individual.
Los fallos técnicos (p. ej., rotura o corrosión de cables) también pueden tener como consecuencia un aumento de la resistencia total.

Limitación de la intensidad de corriente

La intensidad de corriente es regulada por la máquina y no puede ajustarse a valores mayores de 30 mA (corriente continua – GS) o 30 mA (corriente pulsante – PS). La pantalla marca siempre el valor de corriente real con el fin de proporcionarle una información óptima.

Desconexión de la red de suministro eléctrico (240 V / 110 V)

Cuando el conector de corriente continua del cargador se conecta a la toma de carga, no se puede llevar a cabo la terapia. El conector de corriente continua desactiva el circuito eléctrico. Por ello, solo se puede realizar la terapia cuando el cargador no está conectado.

Protección contra conmutación involuntaria

La conmutación entre los tipos de corriente «corriente pulsante» y «corriente continua» está blo-queada durante el funcionamiento. De este modo, no es posible efectuar una conmutación invo-luntaria durante el funcionamiento.
Al encender la máquina, se guarda la configuración del inter-ruptor-selector y aunque se realice el cambio, se mantiene hasta que se desconecta la máquina.

Antichoque eléctrico

Para evitar los momentos de choque eléctrico al sumergir las manos o pies en las cubetas debido a la tensión eléctrica existente, la regulación se inicia únicamente después de cerrar el circuito (= acto de sumergirse) y la corriente aumenta lentamente. Si se interrumpe el circuito durante el tratamiento, la salida se vuelve a poner a cero. Al retomar el tratamiento, la corriente vuelve a aumentar lentamente hasta el valor nominal.

Uso

Cuestiones generales

La iontoforesis con agua corriente sirve para aliviar temporalmente la hiperhidrosis en las palmas de las manos, plantas de los pies y axilas. La posibilidad de reducir la transpiración a un nivel «nor-mal» sin dañar las glándulas sudoríparas es muy alta. Este efecto se consigue aplicando un flujo de corriente (corriente continua constante o pulsante) que pasa a través de las partes del cuerpo correspondientes y acostumbra a las células a la estimulación eléctrica. Como consecuencia, las glándulas sudoríparas reaccionan con más lentitud a su estimulación propia.
Como las glándulas «solo» se acostumbran a la estimulación eléctrica, vuelven a su conducta «nor-mal» relativamente rápido, cuando se interrumpe la terapia.
Como regla general, debe aplicarse la terapia inicial hasta que el tratamiento haya obtenido un efecto significativo y no aparezcan irritaciones cutáneas.
Tan pronto como se consigan resultados positivos, puede interrumpirse el tratamiento diario. Pu-esto que las causas de la hiperhidrosis son diversas, la terapia tiene que adaptarse a las necesidades y situaciones vitales individuales. Estos factores pueden variar dependiendo de la estación y de las situaciones diarias.
Antes de iniciar la sesión, despójese de todos los accesorios metálicos (p. ej., joyas).
A continuación, limpie la superficie de la piel que desee tratar. Elimine las cremas, pomadas y cosméticos.

Excepción

Las lesiones de la piel (pequeñas heridas, arañazos, etc.) deben cubrirse con vaselina o una crema grasa antes del tratamiento, con el fin de evitar daños adicionales.
Puesto que la conductividad en el área de la piel dañada es considerablemente más alta, existe un peligro particular de lesiones. «Toda» la corriente fluye en ese caso «únicamente» a través de la parte de piel dañada.
Por ello, cubra únicamente esos puntos – mantenga la precaución, ya que la vaselina y otras cremas grasas bloquean el flujo de corriente y dificultan el efecto terapéutico.
La máquina mide la resistencia cutánea y la conductividad eléctrica del agua para mantener la carga lo más baja posible (protección contra terapia excesiva).
Si el agua corriente es especialmente dura, puede que sea conveniente añadir algo de sal de cocina para aumentar la conductividad.

Preparación

Conecte los cables rojo y negro a los electrodos.

Inserte ahora los cables en la toma correspondiente de la máquina, el cable rojo en la toma roja y el cable negro en la toma negra.
Antes de cada sesión, cambie la polaridad, a no ser que haya recibido una recomendación médica de no hacerlo. Para ello, cada dos tratamientos inserte el cable rojo en la toma negra y el cable negro en la toma roja.

Tratamiento de manos y/o pies

Coloque las cubetas sobre una base plana y sólida. Para llevar a cabo el tratamiento de las manos, coloque las cubetas una al lado de la otra sobre una mesa; para el tratamiento de los pies, una junto a otra en el suelo. Si va a tratarse al mismo tiempo las manos y los pies*, coloque una cubeta sobre una mesa y la otra en el suelo.

** Este procedimiento se recomienda únicamente a los usuarios experimentados ya que la conductividad de manos y pies suele ser diferente.*

Coloque los electrodos dentro de las bolsas de esponja separados entre sí dentro de las cubetas. Los electrodos no pueden estar en contacto directo con la piel, ya que pueden provocar lesiones. Añada algo de agua a cada cubeta: tratamiento de las manos (~ 0,5 l), tratamiento de los pies (~ 0,75 l). La temperatura del agua debería adecuarse a su bienestar y no tiene influencia en la terapia. El agua solo debe rodear las áreas con sudoración, no cubrir toda la mano ni todo el pie.

Tratamiento de las axilas u otras partes del cuerpo

Coloque una cubeta sobre una base plana y sólida y llénela con agua del grifo (~1 l). Introduzca en la cubeta los electrodos ya conectados dentro de las bolsas de esponja y deje que se humedezcan por completo.

Tratamiento de las manos

Antes de seguir leyendo, lea el capítulo «Cuestiones generales»

Si es la primera vez que lleva a cabo un tratamiento de las manos, pida a otra persona que le asista para ajustar el valor de corriente.
Cuando realice la segunda sesión, solo tiene que encender la máquina girando el botón y ajustan-do el valor de corriente correspondiente a su primer tratamiento.

Coloque ambas manos en las cubetas con agua, una mano en cada cubeta. El flujo de corriente se activa tan pronto como se cierra el circuito. El valor de corriente aumentará hasta que se alcance la configuración deseada.

Puede retirar las manos de la cubeta en cualquier momento para cambiar el nivel de corriente. Tenga en cuenta que solo debe subir lentamente el nivel de corriente. El aumento del nivel de corriente está limitado, es decir que aunque gire rápidamente el botón giratorio, la corriente no aumentará de forma rápida.

Seleccione el tipo de corriente de acuerdo con su prescripción o recomendación médica; la corrien-te continua es más efectiva, pero muchos pacientes sienten más agradable la corriente pulsante. El tipo de corriente, PS o GS, solo puede cambiarse cuando la máquina está desconectada. Si no es así, se mantiene la primera elección.

Para conectar la máquina, gire el interruptor (1) hacia la izquierda. Aparecerá un texto en la pan-talla durante cinco segundos; esto significa que la máquina está encendida.

Ahora puede comprobar si se ha seleccionado el tipo de corriente correcto. La primera línea de la pantalla indica si la máquina está configurada en modo «GS» (corriente continua) o en modo «PS» (corriente pulsante).

Introduzca las manos en las cubetas de tratamiento: el agua solo debe rodear las áreas con sudo-ración, no cubrir toda la mano. Si es necesario, ajuste la altura del agua.

Si gira el botón (1) en sentido horario, aumenta el valor de corriente. La segunda línea de la pan-talla (5) indica cuánta corriente circula en ese momento.

Corriente continua
Aumente el valor de corriente hasta que el flujo eléctrico sea perceptible y, a continuación, disminúyalo hasta que ya no pueda percibirlo.

Corriente pulsante
Aumente el valor de corriente hasta que el flujo eléctrico sea ligeramente perceptible.

Tratamiento de iontoforesis de las manos con la SE20

Tratamiento de los pies

Antes de seguir leyendo, lea el capítulo «Cuestiones generales»

Seleccione el tipo de corriente de acuerdo con su prescripción o recomendación médica; la corrien-te continua es más efectiva, pero muchos pacientes sienten más agradable la corriente pulsante. El tipo de corriente, PS o GS, solo puede cambiarse cuando la máquina está desconectada. Si no es así, se mantiene la primera elección.

Para conectar la máquina, gire el interruptor (1) hacia la izquierda. Aparecerá un texto en la pan-talla durante cinco segundos; esto significa que la máquina está encendida.

Ahora puede comprobar si se ha seleccionado el tipo de corriente correcto. La primera línea de la pantalla indica si la máquina está configurada en modo «GS» (corriente continua) o en modo «PS» (corriente pulsante).

Introduzca los pies en las cubetas de tratamiento: el agua solo debe rodear las áreas con sudoraci-ón, no cubrir todo el pie. Si es necesario, ajuste la altura del agua.

Si gira el botón (1) en sentido horario, aumenta el valor de corriente. La segunda línea de la pan-talla (5) indica cuánta corriente circula en ese momento.

Constant current

Aumente el valor de corriente hasta que el flujo eléctrico sea perceptible y, a continuación, disminúyalo hasta que ya no pueda percibirlo.

Pulsed current

Aumente el valor de corriente hasta que el flujo eléctrico sea ligeramente perceptible.

Tratamiento de iontoforesis de los pies con la SE20

Tratamiento simultáneo de manos y pies

Antes de seguir leyendo, lea el capítulo «Cuestiones generales»

Si es la primera vez que lleva a cabo un tratamiento combinado, pida a otra persona que le asista para ajustar el valor de corriente. Cuando realice la segunda sesión, solo tiene que encender la má-quina girando el botón y ajustando el valor de corriente correspondiente a su primer tratamiento.

Introduzca ambas manos en una de las cubetas y los pies en la otra cubeta con agua – el agua solo debe rodear las áreas con sudoración, no cubrir todas las manos o los pies. Si es necesario, ajuste la altura del agua. El flujo de corriente se activa tan pronto como se cierra el circuito. El valor de corriente aumentará hasta que se alcance la configuración deseada.

Puede retirar las manos de la cubeta en cualquier momento para cambiar el nivel de corriente. Tenga en cuenta que solo debe subir lentamente el nivel de corriente. El aumento del nivel de corriente está limitado, es decir que aunque gire rápidamente el botón giratorio, la corriente no aumentará de forma inmediata.

Seleccione el tipo de corriente de acuerdo con su prescripción o recomendación médica; la corrien-te continua es más efectiva, pero muchos pacientes sienten más agradable la corriente pulsante. El tipo de corriente, PS o GS, solo puede seleccionarse cuando la máquina está desconectada. Si no es así, se mantiene la primera elección.

Para conectar la máquina, gire el interruptor (1) hacia la izquierda. Aparecerá un texto en la pantalla durante cinco segundos; esto significa que la máquina está encendida. Ahora puede com-probar si se ha seleccionado el tipo de corriente correcto. La primera línea de la pantalla indica si la máquina está configurada en modo «GS» (corriente continua) o en modo «PS» (corriente pulsante).

Si gira el botón (1) en sentido horario, aumenta el valor de corriente. La segunda línea de la pan-talla (5) indica cuánta corriente circula en ese momento.

Tratamiento de las axilas

Antes de seguir leyendo, lea el capítulo «Cuestiones generales»

Humedezca bien electrodos para las axilas y apriételos ligeramente para que no goteen. Pueden colocarse debajo de los brazos. Cerciórese de que estén colocados bien arriba dentro de la axila.

Recomendamos colocar una toalla de baño alrededor del cuerpo, ya que en este tipo de trata-miento no es posible evitar el goteo.

Seleccione el tipo de corriente de acuerdo con su prescripción o recomendación médica; la corrien-te continua es más efectiva, pero muchos pacientes sienten más agradable la corriente pulsante. El tipo de corriente, PS o GS, solo puede seleccionarse cuando la máquina está desconectada. Si no es así, se adopta la primera elección.

Para conectar la máquina, gire el interruptor (1) hacia la izquierda. Aparecerá un texto en la pantalla durante cinco segundos; esto significa que la máquina está encendida. Ahora puede com-probar si se ha seleccionado el tipo de corriente correcto. La primera línea de la pantalla indica si la máquina está configurada en modo «GS» (corriente continua) o en modo «PS» (corriente pulsante).

Si gira el botón (1) en sentido horario, aumenta el valor de corriente. La segunda línea de la pan-talla (5) indica cuánta corriente circula en ese momento.

Corriente continua (GS):
Turn up the amperage until the current is noticeable, then turn it down again until you can no longer feel it.

Corriente pulsante (PS):
Aumente el valor de corriente hasta que el flujo eléctrico sea ligeramente perceptible.

Tratamiento de iontoforesis de las axilas con la SE20

Frecuencia del tratamiento

Para empezar, la terapia de iontoforesis debe llevarse a cabo una vez al día, hasta que se reduzca la sudoración. Posteriormente, el intervalo de tratamiento debe adaptarse de forma que sólo se reciba el tratamiento cada 1 - 3 días, o bien cuando el cuerpo lo requiera.
El sudor se reduce habitualmente después de un par de sesiones. En casos excepcionales, puede pa-sar que el efecto sólo se perciba después de algunas semanas o incluso meses. Por ello, una terapia continuada sigue siendo necesaria, aunque no haya ningún efecto inicial.
La terapia debe continuarse también, cuando se consiga el resultado esperado.

Pautas aproximadas:

Terapia inicial diaria, hasta que se perciban resultados positivos.
Tratamientos y pausas en días alternos: cada dos días; tres veces por semana con una pausa mínima de un día.
Tratamiento con pausa: cada tres días; dos veces por semana, con pausa mínima de dos días.
El tratamiento tiene una duración fija de 20 minutos para permitir una evaluación de su efecti-vidad, de este modo, se reducen considerablemente los fallos en el tratamiento. Este valor está basado en estudios clínicos científicos representativos (15 o 30 minutos).
Si siente que el flujo de corriente es demasiado agudo o poco uniforme, debe reducir la intensidad de corriente.
Si utiliza la máquina fuera de las cubetas, deberán mojarse de nuevo los electrodos dentro de sus bolsas de esponja o colocarse en una mejor posición de su cuerpo, para que puedan fijarse bien.
Un flujo de corriente demasiado alto no conlleva un tratamiento con éxito, sino que, por el con-trario, puede producir más irritación de la piel y lesiones. Esto se considera un error de utilización.
Los tratamientos con corriente continua (GS) deben realizarse de manera subliminal (impercepti-ble), los tratamientos con corriente pulsante (PS) solo deben percibirse ligeramente.
Debe usted percibir el flujo de corriente, pero NO debe darle una sensación desagradable. Perci-birá cada tratamiento de forma diferente. Por ello, el último valor de corriente que haya ajustado solo le servirá de guía. El valor de corriente debe ajustarse para adecuarse a su bienestar.
Si se producen irritaciones cutáneas, interrumpa el tratamiento y consulte con un médico. El médi-co decidirá si se puede continuar el tratamiento.

Summary

- Ajuste la máquina a corriente continua (CC) o, si es para zonas del cuerpo sensibles, a corriente pulsante (PC) La corriente pulsante admite un ajuste más fino gracias a las pausas.
- Ajuste de nuevo la intensidad de corriente antes de cada tratamiento.
- Duración del tratamiento: 20 minutos.
- Sesiones: Una vez al día. Posteriormente, cada 1 -3 días, o según se requiera.
- Despójese de todos los objetos metálicos (joyas).
- Antes de cada tratamiento, efectúe un cambio de polaridad.
- Si se producen irritaciones cutáneas, consulte al médico

Suministro eléctrico

La máquina dispone de un compartimento para pilas (8) que admite cuatro pilas NiMH recarga-bles, habituales en el mercado, conectadas en serie (= batería) del tamaño AA con una capacidad de 2500 mAh en el momento de suministro. Por lo que la máquina puede operarse independientemente de la red eléctrica.

Control de capacidad de la batería

Cuando la tensión de la batería baja por debajo de un valor límite definido, se enciende la luz LED amarilla (4). La pantalla muestra alternativamente el texto «batería baja», el tipo de corriente y la intensidad. Todavía se pueden completar al menos dos sesiones de terapia más, antes de que sea necesario recargar la batería. Si la tensión de la batería continúa bajando, se enciende la luz LED roja (6). La pantalla muestra el mensaje «batería agotada». La batería tiene que recargarse, antes de que puedan llevarse a cabo más sesiones de terapia.

Carga de la batería

En el lado derecho de la máquina se encuentra una toma de carga (7). Solo se debe utilizar el car-gador que se suministra, ya que está adaptado al tipo de batería incorporada. La conexión de una fuente de alimentación o un cargador equivocado puede producir daños considerables.

Cuando está enchufado el conector CC del cargador, se interrumpe el circuito y la máquina está desactivada.

Atención: No cargue nunca las pilas de un solo uso con el cargador – solo puede admitir las pilas recargables NiMH («baterías»). En caso de realizar un cambio de pilas, hay que cambiar las cuatro pilas a la vez. El tiempo de carga de las pilas recargables es de 11 a 12 horas (estado de suministro).

Nota

Cuando el conector de corriente continua del cargador se conecta a la toma de carga, no se puede llevar a cabo la terapia. El conector de corriente continua des-activa el circuito eléctrico de alimen-tación. Antes de utilizar de nuevo la máquina, se tiene que desenchufar el conector del cargador de la toma de carga.

Especificaciones técnicas

Dimensiones:	172 x 116 x 41 mm
Peso:	270 g
Fuente de energía:	4 pilas NiMH recargables habituales en el mercado (= baterías) de tamaño AA conectadas en serie Capacidad: mín. 2500 mAh (estado de suministro) **Nota**: Está prohibido mezclar varios tipos de pila. No mezcle pilas viejas y nuevas, cargue todas las pilas al mismo tiempo. **Nota**: Utilice únicamente cargadores para paquetes de pilas NiMH.
Condiciones de funcionamiento:	Temperatura: de 5°C a + 40°C. Humedad máxima relativa: 15 - 93 % de humedad. Intervalo de presión atmosférica de 700 a 1060 hPa.
Salida:	**Corriente continua (CC)** Corriente: 0 - 30 mA Tensión: 0 - 60 V **Corriente pulsante (PC)** Corriente: 0 - 30 mA (pico) Tensión: 0 - 60 V (pico)

Limpieza y mantenimiento

- La máquina no requiere mantenimiento.
- Desenchufe los cables de la máquina con cuidado. Los cables no deben doblarse ni anudarse.
- La máquina debe limpiarse con un paño húmedo, no mojado.
- La máquina junto con sus electrodos puede limpiarse con todos los detergentes no corrosivos habituales en las consultas médicas. La máquina no puede sumergirse en líquidos de ningún tipo.
- Es muy importante que las bolsas de esponja se laven y sequen después de cada tratamiento. Los electrodos deben sacarse de las bolsas de esponja para secarse.
- Después de usar la máquina, los electrodos y las bolsas de esponja tienen que lavarse y desinfec-tarse con agua templada.
- En caso de que la máquina no se use durante un periodo largo, deben retirarse las pilas de la má-quina y guardarse por separado. Las pilas usadas tienen que tratarse como residuos especiales.

¡Importante!
Las piezas separadas, tales como electrodos, bolsas de esponja y cables se desgastan con el tiempo y es posible que tengan que cambiarse tras un uso prolongado. Compruebe todas las piezas antes de cada uso para detectar puntos débiles, en particular los cables. Si están dañados, deben cambi-arse. Si las tomas de la SE 20 están dañadas, envíe la máquina para su inspección.

Conservación y transporte

- Durante el almacenamiento y transporte no se pueden superar las condiciones siguientes:
  Temperatura:

  Temperature: from -25 °C to +70 °C.
  Humedad máxima relativa: Menos del 93 % de humedad.
  Intervalo de presión atmosférica de 700 a 1060 hPa.
- Cuando se vaya a almacenar la máquina durante un periodo largo, deben retirarse las pilas. Si el almacenamiento es de corta duración, es necesario comprobar o cambiar las pilas regularmente para mantener la máquina en condiciones de uso.

Eliminación y reciclaje

El modelo «SE20» máquina de iontoforesis contiene componentes electrónicos. Al final de su vida útil, la máquina y las pilas/baterías, de conformidad con las normas locales, deben llevarse a un punto de tratamiento de residuos adecuado o remitirse al fabricante.

** Dentro de la Unión Europea, deben cumplirse las directivas 2006/66/CE y 2012/19/UE.*

Garantía legal, garantía y vida útil

Garantía legal

Se aplican las directivas 1999 / 44 / CE y 2011 / 83 / UE de la Unión Europea.

Estas directivas prevén un periodo de garantía de 24 meses a partir de la fecha de venta.

Las reclamaciones deberán dirigirse al vendedor – emisor de su factura. La garantía legal comprende los defectos de materiales y fabricación. Los electrodos, esponjas, cables y pilas, en su calidad de materiales consumibles, deben examinarse por separado y serán sometidos a una verificación individual.

El incumplimiento de las secciones de «Advertencias» y «Medidas de seguridad» provoca la pérdi-da de los derechos de garantía y de responsabilidad del fabricante

Guarantee

Pueden cubrirse prestaciones adicionales mediante una garantía adicional.
En su caso, podrá consultarlas en su tarjeta de garantía.

Vida útil

The service life of the device "SE20" is 10 years, if it is used appropriately and cleaned regularly.

Directrices y declaración del fabricante sobre CEM (compatibilidad electromagnética)

Este dispositivo ha sido concebido para su funcionamiento en los siguientes entornos electroma-gnéticos y solo debe utilizarse en dichos entornos:

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Directivas de entorno electromagnético
Perturbaciones conducidas CISPR 11	Clase B Grupo 1	Solo se emplea energía de alta frecuencia para mantener el aparato en funcionamiento. Por consiguiente, sus emisiones de alta frecuen- cia son tan bajas que solo pueden producir perturbaciones en dispositivos electrónicos próximos.
RF emissions CISPR 11	Clase B Grupo 1	El dispositivo ha sido concebido para su uso en todo tipo de instalaciones, incluidos los entornos domésticos y aquellos que estén directamente relacionados con la red pública de suministro eléctrico de baja tensión que proporciona suministro a los entornos domésticos.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de ten- sión / emisiones flicker IEC 61000-3-3	Corresponde a	

Directrices y declaración del fabricante sobre CEM – inmunidad electromagnética

Este dispositivo ha sido concebido para su funcionamiento en los siguientes entornos electroma-gnéticos y solo debe utilizarse en dichos entornos:

Prueba de inmunidad	IEC 60601 nivel de prueba	Nivel de cumplimiento	Directivas de etor-no electromanético
Descargas electros-táticas (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV Descarga por contacto ± 15 kV Descarga en el aire	± 8 kV Descarga por contacto ± 15 kV Descarga en el aire	Los suelos deben ser de madera u hormigón o estar revestidos de losas cerámicas. Si el suelo está pavimentado con material sin-tético, la humedad relativa tiene que alcanzar un valor mínimo del 30 %.
Frecuencia de red (50 o 60 Hz) Campo magnético IEC 61000-4-8	30 A/m 50 or 60 Hz	30 A/m 50 or 60 Hz	Los campos ma gnéticos a la frecu encia de red deben corresponder a los valores típicos que se encuentran en los entornos comerciales u hospitalarios.
Inmunidad contra perturbaciones eléctricas transi-trias rápidas IEC 61000-4-4	± 2 kV para cables de corriente ± 1 kV para cables de entrada/salida	± 2 kV para cables de corriente ± 1 kV para cables de entrada/salida	La calidad del sumi-nistro elétrico tiene que corresponder a la de un entorno comercial u hospital-ario normal.
Sobretensión IEC 61000-4-5	± 2 kV para cables de corriente	± 2 kV para cables de corriente	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environ-ment.

Interrupciones y oscilaciones de voltaje en cables de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	0 % UT; 0.5 ciclos At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°. 0 % UT; 1 ciclo 70 % UT; 25 / 30 ciclos 0 % UT; 250 / 300 ciclos	0 % UT; 0.5 ciclos At0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°. 0 % UT; 1 ciclo 70 % UT; 25 ciclos 0 % UT; 250 ciclos	La calidad del suministro eléctrico tiene que corresponder a la de un entorno comercial u hospitalario normal. Si el usuario del dispositivo requiere el funcionamiento incluso si se producen interupciones del suministro eléctrico, se recomienda alimentar la máquina desde un sistema de alimenta-ción ininterrumpida o una batería

El dispositivo está diseñado para su funcionamiento en un entorno electromagnético en el que estén controladas las perturbaciones de alta frecuencia. El usuario puede contribuir a evitar las perturbaciones electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los dispositivos portá-tiles y móviles de telecomunicación de alta frecuencia (transmisores). La tabla siguiente representa la potencia de salida máxima del dispositivo de comunicación:

Potencia de salida nominal máxima del transmisor (W)	Separation distance according to frequency of transmitter (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Para los emisores cuya potencia máxima emitida no esté indicada arriba, se puede estimar la distancia de separación recomen-dada d en metros m mediante una ecuación que se puede aplicar a la frecuencia del emisor, donde P es la potencia máxima emitida del emisor en vatios (W), según los datos del fabricante del emisor.

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica la distancia de seguridad del intervalo de frecuencias más alto.

Nota 2: En ciertas circunstancias, estas directrices no son aplicables en todos los casos. La propagación electromagnética se mo-difica por la absorción y reflexión en los edificios, objetos y personas.

Directrices y declaración del fabricante sobre CEM – inmunidad electromagnética

Este dispositivo ha sido concebido para su funcionamiento en los siguientes entornos electroma-gnéticos y solo debe utilizarse en dichos entornos:

Prueba de inmunidad	IEC 60601 Nivel de prueba	Nivel de cumplimiento	Directivas de entornoelectromagnético
Alta frecuenci conducida IEC 61000-4-6	3V rms A 0.15-80 MHz 6V rms Con ISM y frecuencias de radioaficionado	3V rms A 0.15-80 MHz 6V rms Con ISM y frecuencias de radioaficionado	Los dispositivos portátiles y móviles de comunicación de alta frecuencia no deben utilizarse a una distancia inferior de la distancia de seguridad recomendada con respecto a un componente del dispositivo, incluidos los cables, calculada según la ecuación correspondiente para la frecuencia de emisión. Distancia de seguridad recomendada $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz zu 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz zu 2.5 GHz
Alta frecuencia-irradiada IEC 61000-4-3	10 V/m at 80-2700 MHz (modulación AM)	10 V/m bei 80-2700 MHz (modulación AM)	donde P es la potencia máxima emitida del emisor en vatios (W), según los datos del fabricante del emisor y d la distancia de separación recomendada en metros (m). La intensidad de campo de los emisores estacionarios debe ser, para todas las frecuencias, menor que el nivel b de conformidad, según una investigación realizada in situ. En las proximidades de los dispositivos que están identificados con el siguiente símbolo, pueden producirse perturbaciones:

Nota 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica la distancia de seguridad del intervalo de frecuencias más alto.
Nota 2: En ciertas circunstancias, estas directrices no son aplicables en todos los casos. La propagación electromagnética se modifica por la absorción y reflexión en los edificios, objetos y personas.

La intensidad de campo de los emisores estacionarios, tales como estaciones base de sistemas de radio (celulares o inalámbri-cos), teléfonos y servicio terrestre, radioaficionados, emisiones AM y FM y emisiones de televisión, no pueden evaluarse con precisión teóricamente. Para determinar el entorno electromagnético como consecuencia de los emisores estacionarios de alta frecuencia, se recomienda llevar a cabo una investigación del lugar. Si la intensidad de campo medida en el lugar en el que se utiliza el dispositivo supera el nivel máximo de alta frecuencia anteriormente mencionado, debe vigilarse el comportamiento en funcionamiento del aparato. Si se observan características de rendimiento no habituales, puede que sea necesario tomar medidas adicionales como, por ejemplo, reorientar o cambiar de lugar el aparato.

Caracteres y símbolos

Carácter o símbolo	Descripción
	Componente del tipo BF – Body Floating
	Atención
	Consulte las instrucciones de uso
	Siga las instrucciones de uso
	Fabricante
	Fecha de fabricación
LOT	Número de lote
IP21	Protección contra objetos extraños sólidos de más de 12,5 mm. Protección contra goteos verticales de agua.
CE 2460	Símbolo CE con número de identificación del organismo mencionado: De conformidad con los requisitos necesarios de la directiva sobre dispositivos médicos MDD 93/42/CEE.
EC REP	Representante autorizado ante la UE/representante autorizado
	Eliminación y reciclaje: El presente producto no puede eliminarse a través de la basura doméstica. Es imprescindible eliminar este dispositivo por separado. Eliminación de dispositivos eléctricos y electrónicos (WEEE).
	GRS: Pilas de sistema con recogida normal.

Fabricante

Durtech System Corp.
3F, No. 27, Lane 381, Fude 1ST Rd., Xizhi Dist., Taipei 221, Taiwan, R.O.C.
TEL: 886-2-26946022, FAX: 886-2-26935668, www.durtechsystem.com

Representante europeo

EC REP

AAM GmbH

Wolfsmatten 1, Bau 160, 77955 Ettenheim, Alemania
Tel.: +49 - 7822 - 4039 - 500, FAX: +49 - 7822 - 4039 - 499,
www.aam-med.de

Hidroxa Medical

Björndammsterrassen 114.

43342 Partille, Sweden

Kundtjanst@Hidroxa.com