



MANUAL DE USUARIO

ÍNDICE / Crio-lipólisis y Cavitación

Introducción	04
Principios de Funcionamiento	04
Beneficios	05
Aplicaciones	05
Recomendaciones	05
Precauciones	06
Contraindicaciones	06
Efectos colaterales	07
Protocolos	07
Instrucciones de Armado	08
Instrucciones de uso	09
Accesorios Incluidos	12
Datos técnicos	13
Solución de problema con nuestro equipo	13

CRYOLIPOLYSIS

Crio-lipolisis y Cavitación

INTRODUCCIÓN

Nuestro equipo consta de dos diferentes energías; ultrasonido cavitativo y crio-lipolisis, las cuales se enfocan en promover la eliminación del tejido adiposo. Cada una de ellas con diferentes alcances y limitantes, la combinación de ellas nos dará como resultado la pronta degradación de grasa concentrada en las zonas difíciles de trabajar con ejercicio cotidiano.

La crio-lipolisis consiste en provocar la disminución del tejido adiposo mediante la aplicación de frío. La adiposidad localizada, o tejido graso está conformada por un cúmulo de células llamadas adipocitos que tienen la característica de almacenar lípidos en su interior. La crio lisis se basa en el principio de que las células adiposas son más vulnerables a la extracción de energía (enfriamiento) que el resto de los tejidos circundantes.

La cavitación es la tecnología empleada es ultrasónica de baja frecuencia, que permite tratar de forma localizada las células grasas, produciendo así su ruptura mecánica entre estas. Es un sistema muy selectivo, lo cual asegura el efecto cavitativo únicamente sobre el tejido adiposo, sin dañar los tejidos aledaños.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

Crio-Lipolisis: Cuando las células adiposas son sometidas a temperaturas inferiores a los -5°C , el agua que está en el interior de las mismas y en las zonas periféricas (líquido extracelular) se congela y contribuye a que se active el mecanismo de apoptosis, conocido como muerte celular programada. Debido a que las células están compuestas por agua y ésta es el medio necesario para que se produzcan las reacciones químicas, cuando se produce congelación de las mismas, se detiene el metabolismo celular.

Durante un congelamiento lento, el hielo se empieza a formar en el exterior de la célula y luego dentro de esta. Este desequilibrio osmótico hace que el agua y solutos que están dentro de la célula adiposa migren al espacio extracelular. En el espacio extracelular aumenta la concentración de solutos y el interior de la célula sufre como

daño la deshidratación, que conllevan al daño de la misma por completo. Este daño es lo que promueve la muerte celular programada o apoptosis celular.

La Cavitación: es una técnica que consiste en la reducción de presión interna del tejido, para promover la generación de micro burbujas de vacío en el interior del tejido adiposo, la implosión instantánea de estas burbujas de vacío es tan fuerte que provoca la ruptura mecánica de las membranas celulares de los adipocitos, con la consiguiente difusión de la matriz del lípido (triglicéridos) al espacio intersticial. El proceso por medio del cual el contenido lipídico se dispersa en el líquido intersticial se denomina emulsificación. Luego, el contenido emulsionado es recogido por el torrente circulatorio y linfático, los residuos metabólicos son eliminados de forma natural por el organismo.

BENEFICIOS

- Reducción de medidas en áreas localizadas
- Mejora la apariencia de la celulitis
- Mejora los resultados de una cirugía estética (cavitación)
- Evita un procedimiento quirúrgico (Liposucción)

APLICACIONES

- Adiposidades Localizadas
 - Abdomen (lateral y central)
 - Glúteos
 - Piernas
 - Brazos
 - Caderas
- Sobrepeso
- Obesidad de tipo I y II

RECOMENDACIONES

- La piel debe de estar limpia y libre de cualquier producto químico de cabina.
- Beber abundante agua antes y después de cada sesión.
- Realizar una dieta hipocalórica.

- Es recomendable tratar una sola zona por sesión.
- La piel deberá de estar lo más hidratada posible para realizar el tratamiento de crio-lipolisis.
- Utilizar membranas de la mejor calidad posible (puede evitar el riesgo de una quemadura).
- Después de nuestro tratamiento, el uso de preso terapias para estimular el drenaje linfático y con ello la pronta eliminación de los lípidos emulsificados.

PRECAUCIONES

- Evitar zona de tiroides
- Evitar zona de genitales
- Adaptar la potencia de trabajo dependiendo de la profundidad anatómica de la zona a tratar y la estructura del tejido adiposo.
- Obesidad de tipo I y II. Es recomendable que nuestro paciente realice ejercicio para que la mayor cantidad de toxinas sean expulsadas del cuerpo a través de los puntos linfáticos.

CONTRAINDICACIONES

- Obesidad de tipo III (mórbida)
- Obesidad de tipo IV (extrema)
- Hipertensión severa
- Insuficiencia cardiaca
- Insuficiencia circulatoria
- Trastorno en coagulantes sanguíneos
- Dislipidemia
- Diabetes
- Enfermedades virales
- Enfermedades autoinmunes inflamatorias (lupus eritematoso, reuma, etc.)
- Enfermedades neurodegenerativas
- Flebitis
- Enfermedades del tejido conectivo y neuromuscular
- Crioglobulinemia
- Intolerancia al frío (produce quemaduras)
- Procesos neoplásicos (como cáncer)
- Enfermedades Hepáticas
- Heridas e infecciones de la piel

- Personas portadoras de prótesis metálicas subyacentes (mallas metálicas abdominales)
- Portadores de dispositivos electromagnéticos
- Paciente embarazada
- Paciente epiléptico o con trastorno psiquiátrico
- Aplicación en niños o adolescentes
- Lesiones y/o estados inflamatorios del tímpano (pos operatorios)

EFFECTOS COLATERALES

- Hematomas
- Frio intenso
- Parestesia (hormigueo, adormecimiento, etc)

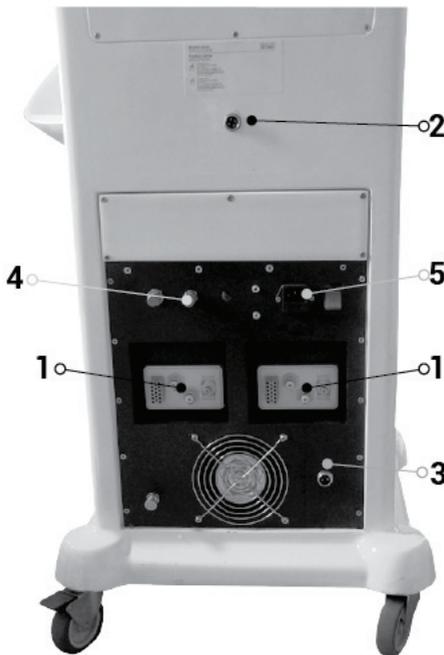
PROTOCOLOS

de tratamientos sugeridos con cavitación

- Estimulación Linfática: Recomendamos Preso-terapia modelo LX7-03.
 - Aplicación: Antes de cada tratamiento de cavitación
 - Duración: 10 minutos
- Estimulación Linfática: Recomendamos Preso-terapia modelo LX7-03.
 - Aplicación: Después de cada tratamiento de cavitación
 - Duración: 20 minutos
- Modelado corporal: Recomendamos diatermia capacitiva modelo Dermia 5.0
 - Aplicación: Intermedia entre cada sesión de cavitación
 - Duración: 20-50min
- Reafirmante corporal: Recomendamos Electro estimulación modelo F-905
 - Aplicación: En la misma sesión y/o Intermedia entre sesiones de cavitación
 - Duración: 20-40min
- Reafirmante corporal: Recomendamos RF alta intensidad
 - Aplicación: En la misma sesión
 - Duración: 20-30min

INSTRUCCIONES DE ARMADO

- 1) Coloque los manerales de crio-lipolisis en sus conectores correspondientes, cerciorándonos de la correcta ubicación del mismo, presionar con fuerza hasta escuchar un “click”.
- 2) Coloque el maneral de cavitación, cerciorándonos de la correcta ubicación del mismo y que enrosque perfectamente dicho conector.
- 3) Coloque el switch pedal, cerciorándonos de la correcta ubicación del mismo y que enrosque perfectamente dicho conector.
- 4) Llenado del contenedor, retire el tapón de llenado y el tapón de respiración girando hacia el lado contrario a las manecillas del reloj. Coloque el embudo a la manguera y por el otro extremo colóquelo sobre el tubo de llenado. Inserte el líquido anticongelante hasta que por orificio de respiración arroje anticongelante. Posteriormente retirar la manguera y colocar los dos tapones girando en sentido de las manecillas del reloj.
- 5) Para finalizar coloque el cable de línea a su equipo y posteriormente a su toma de corriente eléctrica 120V-60Hz.



NOTA: cerciorarse que el tapón de vaciado este bien colocado cerrando en el sentido de las manecillas del reloj.

NOTA: Colocar una toalla en la zona de trabajo, ya que se escurrirá un poco de anti-congelante.

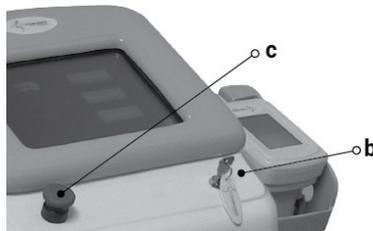
NOTA: Cuando se llena el contenedor de anticongelante y se pone a funcionar la maquina (únicamente encendida) se recomienda por única ocasión, colocar los accesorios de crio-lipolisi en el suelo y destapar el tapón de respiración esto ayudara a eliminar las posibles burbuja de aire que pudieran quedar contenidas dentro de las cavidades de los manerales expulsándolas por gravedad, transcurridos dos minutos podremos apagar la máquina y colocar el tapón de respiración y los manerales en su correspondiente soporte.

INSTRUCCIONES DE USO

a) Para encender nuestro equipo es necesarios oprimir el **switch de encendido** ubicado en la parte trasera de nuestro equipo.



b) **Llave de contacto:** Se utiliza para encender y apagar la fuente de alimentación. (En sentido horario para encender y hacia la izquierda para apagar).



c) **Paro de emergencia:** El botón rojo que se encuentra en el panel frontal de nuestro equipo, se utiliza para cerrar de inmediato el suministro de alimentación del mismo en

caso de cualquier emergencia. Al pulsar este botón, se corta el suministro de energía a todo el sistema. Al girar el botón en la dirección de la flecha impresa en su superficie se desactiva el botón y se activarán nuevamente la fuente de alimentación. Cuando este botón está activado, recuerde apagar primero el interruptor de llave colocándolo en la posición de apagado.

Cuando estas tres primeras opciones se encuentran en la combinación correcta nuestro equipo se energizará y podremos comenzar a operarlo.

Observaremos tres pantallas de operación (Touch Screen), en la pantalla principal observaremos el menú de los tratamientos.

- d) Crio-lipolisis A**, por el tamaño del maneral situamos las áreas pequeñas.
- e) Crio-lipolisis B**, por el tamaño del maneral situamos las áreas grandes.
- f) Cavitation**, seleccionamos la opción de cavitación.

Seleccionar el deseado.



Si seleccionamos Crio-lipolisis A
Nos aparecerá el siguiente menú:



Face (Cara) únicamente se puede trabajar sobre papada
Neck (Cuello)
Arm (Brazo)
Leg (Pierna)
Body (Cuerpo)
Seleccionando cualquiera de ellos avanzara a la pantalla de ejecución.



- 1) Presión de succión deseada
 - 2) Tiempo del tratamiento
 - 3) Temperatura de enfriamiento
 - 4) 1,2 y 3 diferentes configuraciones de tratamientos
- Estas se pueden cambiar y guardar de la forma

Nota: En cada programa tenemos la posibilidad de guardar tres diferentes configuraciones, bastara con seleccionar el número de configuración que deseo modificar (1,2 y 3), realizar el cambio pertinente y presionar el botón de guardar.

Si seleccionamos Crio-lipolisis B
Nos aparecerá el siguiente menú:
Arm (Brazo)
Leg (Pierna)
Body (Cuerpo)



NOTA: Antes de aplicar crio-lipolisis en necesario tener nuestra membrana anticongelante sobre la zona a tratar para no provocar quemaduras a nuestro paciente.

Para ejecutar el tratamiento bastara con seleccionar “READY” y después ejecutar la acción presionando una vez el switch pedal.

Si seleccionamos Cavitacion
Nos aparecerá el siguiente menú:



- 1) Seleccionar la potencia de cavitación
- 2) Seleccionar si la función es continua o pulsada
- 3) Seleccionar el tipo de movimiento cavitativo
- 4) Para ejecutar el tratamiento bastara con seleccionar “READY” y después ejecutar la acción presionando una vez el switch pedal.

NOTA: El movimiento A se utiliza en tejido adiposo duro, el movimiento B se utiliza en tejido adiposo blando.

ACCESORIOS INCLUIDOS

- Un maneral de crio-lipolisis 30 mm x 80 mm
- Un maneral de crio-lipolisis 170 mm x 45 mm
- Un maneral de cavitación 70 mm de diámetro
- Un switch pedal
- Una manguera de llenado
- Un embudo de llenado
- Un galón de anticongelante
- Dos llaves de encendido
- Un cable de línea

DATOS TÉCNICOS

- Potencia de cavitación: 50 W / cm²
- Frecuencia de cavitación: 41 KHz
- Temperatura de trabajo: 15 - 30 °C
- Pantalla Touchscreen LCD Color 11"
- 2 pantallas Touchscreen LCD Color 3.5"
- Sistema de enfriamiento por flujo de aire
- Sistema de enfriamiento por anticongelante
- Sistema de enfriamiento por cerámicos
- Voltaje de alimentación: 120 V
- Frecuencia de alimentación: 50 Hz - 60 Hz
- Potencia de línea : < 1000 W
- Peso aproximado: 40 Kg
- Dimensiones: 70 cm x 60 cm x 110 cm
- Dimensiones de empaquetado: 80 cm x 70 cm x 120 cm

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

No enciende el equipo.

1. Revisar el cable de línea que se encuentre bien conectado.
2. Revisar el switch fusible que no esté activado de ser así active nuevamente dicho switch.
3. Revisar que la llave gire en la posición "encendido".
4. Revisar que el interruptor de paro de emergencia no se encuentre activado.
5. Revise el fusible ubicado debajo del cable de línea.

No hay emisión.

1. Revisar que el los electrodos se encuentren bien conectados.
2. Revise que el pedal se encuentre bien conectado.
3. Revise que "READY" se encuentre sombreado de color naranja.
4. Presione el pedal todo el tiempo que necesite realizar el trabajo programado
5. Revise los niveles de potencia de emisión, que no se encuentren en "cero".

NUESTRA EMPRESA



Bioingeniería Estética les da la más cordial bienvenida y les invita a disfrutar de nuestra amplia gama en aparato logia Médico - Estético y Terapéutico, somos una empresa 100% mexicana dedicada al diseño, producción, servicio y comercialización de nuestros equipos.

Contamos con personal altamente capacitado en asesoría técnica de nuestros equipos, asesoría de comercialización de tu negocio y la productividad del mismo. Nuestros asesores técnicos cuentan con más de **20 años dentro del mercado**, innovándose cada día a pasos agigantados, los cuales son marcados por los avances científicos y tecnológicos de nuestra actualidad.

Con esta vasta experiencia en comercialización, con la que contamos; te invitamos a participar con nosotros, para poder presentarte la mejor alternativa actual de tu negocio, con ello tendrás mayor certeza en realizar la compra del equipo que te generara ingresos y te hará crecer de una manera segura y progresiva, nosotros lo haremos recíprocamente contigo.

Agradecemos enormemente tu preferencia y deseamos poder seguir sirviéndote en un futuro no muy lejano, si requieres cualquier asesoría y/o consulta técnica no dudes en llamarnos estaremos para servirte en el horario de 9:00 a 18:00 hrs. de Lunes a Viernes.

Te recordamos leer cuidadosamente nuestra póliza de garantía, así podremos brindarte el mejor servicio posible en todo momento. Departamento de ventas, departamento de producción, departamento de mantenimiento y departamento de garantías; agradecen tu preferencia y te brindan todo su apoyo en caso de requerir cualquiera de nuestros servicios, con la mayor eficiencia posible.

BIOINGENIERÍA ESTÉTICA S.A DE C. V.



Yautepec #154 Col. Hipódromo Condesa
C.P. 06170 Del. Cuauhtémoc
MÉXICO, D.F.

01 (55) 6267 9000

www.bioingenieriaestetica.com
comprasbioest@hotmail.com

¡FELICIDADES!

GRACIAS
POR TU COMPRA

BIOINGENIERÍA ESTÉTICA S.A. DE C.V.

Agradece tu preferencia

Equipo Hecho en México bajo las más estrictas normas de calidad y desarrollado con tecnología de vanguardia por:



BIOINGENIERÍA ESTÉTICA S.A DE C. V.

Yautepec #154 Col. Hipódromo Condesa

C.P. 06170 Del. Cuauhtémoc

MÉXICO, D.F.

01 (55) 6267 8333

www.bioingenieriaestetica.com