TRACCIÓN BTL-6000

MANUAL DE USUARIO

CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL 5

1.1 Descripción del dispositivo 5
1.2 Finalidad prevista 5
1.3 Perfil del usuario 5
1.4 Entorno operativo 5
1,5 Perfil del paciente 5
1,6 Contraindicaciones 6
1,7 Posibles efectos secundarios y eventos adversos 6

2 SÍMBOLOS Y MARCADOS USADOS 7

3 PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD 8

4 DISPOSITIVO Y ACCESORIOS 10

4.1 Panel frontal de BTL-6000 Traction 10
4.2 Panel trasero de BTL-6000 Traction 11
4.3 Cinturones de tracción 12
4.3.1 Sistema de cinturón lumbar 12
4.3.2 Cinturón torácico 14
4.3.3 Extensor de cinturón lumbar - lado interior y exterior 15
4.3.4 Sistema de cinturón cervical ..... dieciséis
4.3.5 Cinturón de muñeca, tobillo y cadera 17

5 LISTA DE ACCESORIOS ESTÁNDAR Y OPCIONALES 18

6 INSTALACIÓN DEL DISPOSITIVO 19

6.1 Instalación en el sofá 19
6.2 Instalación en la pared 19

7 FUNCIONAMIENTO BÁSICO DEL DISPOSITIVO 20

7.1 Inicio / apagado del dispositivo 20
7.2 Cambio de paciente 20
7.3 Controles de navegación 20
7.4 Menú del dispositivo 21
7.4.1 Configuración de usuario / base de datos 21
7.4.2 Configuración de la unidad 21
7.4.3 Configuraciones específicas 22

8 TERAPIA 23

8.1 Configuración de la terapia mediante una pantalla de lista preestablecida 23
8.2 Selección rápida de protocolo preestablecido - pantalla rápida 23
8.3 Ajuste de la hora 23
8.4 Inicio de la terapia 23
8.5 Interrupción de la terapia - fin 23
8,6 Configuración de los parámetros 24
8.6.1 Ajuste de la fuerza de tracción 24
8.6.2 Configuración de espera / reposo 24
8.6.3 Ajuste de la velocidad 24
8.7 Terapia de carrera 24
8.8 Guardar la terapia 24

9 AJUSTES DE TERAPIA AVANZADOS 25

9.1 Configuración manual de los parámetros de la terapia - pantalla manual 25
9.1.1 Modos de terapia 25

10 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 28

11 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS 29

11.1 Instalación del cinturón lumbar y torácico - posición supina 29
11.2 Instalación del cinturón lumbar y torácico - posición prona 32
11.3 Instalación del cinturón lumbar y torácico: posición de línea lateral 36
11.4 Instalación del cinturón de tobillo 38
11.5 Instalación del cinturón de cadera 40
11.6 Instalación del cinturón cervical - posición sentada 41
11.7 Instalación del cinturón cervical - posición supina 43

12 MANTENIMIENTO 45

12.1 Reemplazo de fusibles 45
12.2 Limpieza de la superficie del dispositivo y accesorios 45
12.3 Limpieza de los accesorios que entran en contacto con el paciente 45
12.4 Transporte y almacenamiento 46

13 PARÁMETROS TÉCNICOS 47

13.1 Compatibilidad electromagnética 48

14 FABRICANTE 51

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO

El BTL-6000 Traction (en adelante, el dispositivo) está equipado con una pantalla táctil a color con un ángulo de visión amplio que facilita significativamente el uso del dispositivo. La información en pantalla guía al usuario paso a paso a través de todo el procedimiento de terapia. Los parámetros terapéuticos se configuran fácilmente mediante la pantalla táctil, los botones y la perilla del dispositivo. Durante la terapia, el dispositivo mantiene información sobre el tipo de terapia aplicada, el tiempo de terapia restante y los parámetros principales de la terapia en la pantalla. La terapia se puede aplicar al paciente vestido.

1.2 FINALIDAD PREVISTA

El BTL-6000 Traction está destinado a proporcionar descompresión, tracción y movilización del tejido esquelético y muscular mediante fuerzas de tracción terapéuticas y la consiguiente separación de las articulaciones y elongación de los tejidos blandos. El BTL-6000 Traction está diseñado para el tratamiento de trastornos musculoesqueléticos como discos abultados, enfermedad degenerativa del disco, enfermedad degenerativa de las articulaciones, dolor discogénico, síndrome facetario, hernia de disco, hipomovilidad, dolor articular, prolapso de disco, disco saliente, dolor radicular, músculo espasmo y pinzamiento de la raíz espinal.

1.3 PERFIL DE USUARIO

El dispositivo debe ser operado por un profesional de la salud con formación médica. El usuario debe estar familiarizado con todas las precauciones de seguridad, procedimientos operativos e instrucciones de mantenimiento.

1.4 ENTORNO OPERATIVO

El dispositivo está diseñado exclusivamente para uso profesional en instalaciones médicas. El dispositivo está diseñado solo para uso en interiores, no para uso en un lugar donde existan riesgos de explosión o intrusión de agua, no para uso en ambientes polvorientos o húmedos y no para exponerse a la luz solar directa. El dispositivo no está diseñado para uso doméstico.

1.5 PERFIL DEL PACIENTE

El uso del dispositivo no está limitado por el sexo ni por la edad del paciente en general. Sin embargo, el fabricante no recomienda el uso del dispositivo en pacientes hasta el cierre epifisario, especialmente en neonatos y lactantes pequeños.

El paciente no debe presentar ninguna condición descrita en el capítulo **Contraindicaciones.** Antes de la aplicación, es necesario tomar el historial médico del paciente y examinarlo a fondo para determinar si la aplicación de la terapia de tracción es adecuada para el paciente.

1.6 CONTRAINDICACIONES

cualquier condición para la cual el movimiento está contraindicado

tumor óseo maligno

fractura

inflamación de la articulación

parálisis espástica

osteoporosis

signos meníngeos

el embarazo

hernia

insuficiencia cardíaca y pulmonar

condiciones hemorrágicas

enfermedades infecciosas

claustrofobia

1.7 POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS Y EVENTOS ADVERSOS

Los efectos secundarios pueden incluir, entre otros:

aumento del dolor

espasmo muscular

náusea

mareo

desmayo

2 SÍMBOLOS Y MARCADOS USADOS

	Siga las instrucciones de uso.
	Advertencia
	Advertencia: aplastamiento de manos
	Advertencia: piezas giratorias
	Precaución
	Pieza aplicada tipo BF
	Pieza aplicada tipo B
	Recogida separada para equipos eléctricos y electrónicos
	Nombre y dirección del fabricante.
	Fecha de manufactura
	Número de serie
	Equipo de clase II
	Deseche los desechos de manera adecuada
	Código de lote
	Número de catalogo
	Marca CE que demuestra el cumplimiento de la Directiva 93/42 / CEE en su versión modificada (0051 es una identificación de organismo notificado)

3 PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD



Lea atentamente el manual del usuario y familiarícese con todos sus requisitos de seguridad, procedimientos operativos e instrucciones de mantenimiento antes de utilizar el dispositivo. No está permitido utilizar el dispositivo y sus accesorios de ninguna otra manera que esté de acuerdo con el Manual del usuario. Está prohibido usar el dispositivo de una manera que no esté de acuerdo con el uso previsto.



La red a la que se conectará el dispositivo debe instalarse y revisarse de acuerdo con las normas vigentes para instalaciones eléctricas en ubicaciones médicas.
Asegúrese de que los parámetros de voltaje de la red de suministro eléctrico se correspondan con los requisitos del dispositivo como se indica en el capítulo **Parámetros técnicos.**



El uso de este equipo cerca de otros equipos puede causar interferencias electromagnéticas o de radiofrecuencia.



No encienda el dispositivo inmediatamente después de un almacenamiento prolongado en condiciones de baja temperatura y / o alta humedad.



El dispositivo y sus accesorios deben transportarse, almacenarse y utilizarse en el entorno definido en el capítulo **Mantenimiento.** Está estrictamente prohibido operar el dispositivo si existe algún peligro de explosión o de penetración de agua en el dispositivo. El dispositivo no puede estar en contacto con anestésicos inflamables o gases oxidantes (O_2, norte$_2$O, etc.). ¡El dispositivo y sus accesorios no están diseñados para uso exterior!



No desmonte ninguna cubierta y conecte cables o dispositivos a los conectores USB. ¡Son solo para fines de servicio!



No coloque el dispositivo a la luz solar directa ni cerca de fuentes de calor. Podría provocar un aumento excesivo de la temperatura y un posible riesgo para el paciente y el dispositivo. El dispositivo se calienta durante el funcionamiento y, por lo tanto, no debe colocarse cerca de fuentes de calor directas. El dispositivo se enfría mediante la circulación de aire natural. Las rejillas de ventilación están ubicadas en el panel trasero de la unidad principal. Las rejillas de ventilación no deben cubrirse. Al colocar el dispositivo, deje al menos 10 cm de espacio libre detrás del panel trasero.



La temperatura máxima de la placa inferior puede alcanzar los 48 ° C a temperaturas ambiente cercanas a la temperatura máxima de funcionamiento del dispositivo. La placa inferior no debe permanecer en contacto constante con la piel expuesta del paciente o del operador durante más de un minuto.



Está prohibido colocar objetos que produzcan calor u objetos que contengan agua u otro líquido sobre el dispositivo.



Después de llevar el dispositivo de un ambiente frío a uno cálido, espere hasta que la temperatura se iguale antes de su conexión a la red (al menos 2 horas).



No se permiten modificaciones del dispositivo y sus accesorios. No intente abrir o quitar las cubiertas protectoras ni desmontar el dispositivo por ningún motivo. Existe riesgo de descarga eléctrica. Hay partes calientes y móviles en el interior.Todas las acciones de servicio deben ser realizadas únicamente por un servicio BTL autorizado; de lo contrario, BTL no se hace responsable del funcionamiento posterior del dispositivo.



No utilice nunca conectores para enchufar otra cosa que no sea para lo que están diseñados (consulte el capítulo **Dispositivo y accesorios).** ¡Existe un grave riesgo de descarga eléctrica y daños graves al dispositivo! El dispositivo está equipado con un sistema de protección contra la conexión de otros accesorios distintos a los suministrados por el fabricante. No funciona con accesorios de otros fabricantes.



Antes de iniciar una terapia, compruebe siempre el dispositivo y sus accesorios (los cables, los conectores, las correas, los controles, la pantalla táctil) por posibles daños mecánicos, funcionales o de otro tipo. En caso de que se encuentre un defecto o desviación de una función normal, deje de usar el dispositivo inmediatamente y comuníquese con el servicio autorizado de BTL. En caso de que el dispositivo esté en

uso a pesar de la presencia de defectos, el único responsable de los daños causados por el dispositivo es el usuario.



En caso de caída del equipo, no lo use y comuníquese con el servicio autorizado de BTL.



Nunca aplique la terapia al paciente anestesiado o al paciente con un umbral de dolor elevado. La incapacidad del paciente para sentir dolor puede causar un daño grave porque el operador no puede evaluar las reacciones del paciente durante la terapia.



Nunca conecte al paciente a la cuerda de tracción antes de encender el dispositivo. Después de girar **encendido apagado** , el dispositivo realiza una autocomprobación y genera una fuerza que podría dañar al paciente.



Conecte y desconecte el cinturón de tracción solo tirando del mosquetón. De lo contrario, existe peligro para los dedos de la extremidad superior. ¡Nunca desconecte la correa de tracción durante la terapia! Nunca realice ningún ajuste de la camilla de tracción o del adaptador de montaje en pared cuando la terapia esté en curso.



No intente colocarse los cinturones y luego someterse a una terapia de tracción.



Mantenga siempre el contacto verbal con el paciente cuando la terapia esté en marcha. Nunca deje al paciente desatendido.



No utilice una fuerza superior a 20 kg para la tracción cervical.



El paciente siempre debe sujetar el interruptor de paciente. Se debe indicar al paciente que presione el botón inmediatamente cuando aparezca cualquier tipo de malestar durante la terapia. Al presionar el interruptor del paciente, la terapia se detiene inmediatamente.



Antes del inicio de la terapia, asegúrese de que todos los parámetros configurados coincidan con sus requisitos. Siga las contraindicaciones de la terapia detalladas en el capítulo.**Contraindicaciones.**



El dispositivo muestra mensajes que informan sobre desviaciones o defectos del dispositivo y sus accesorios. Estos mensajes están diseñados de tal manera que su interpretación sea obvia. Si no está seguro de la interpretación, deje de usar el dispositivo y comuníquese con el servicio autorizado de BTL.



Proteja el dispositivo contra el uso no autorizado.



Mantenga el dispositivo y sus accesorios fuera del alcance de los niños.



El dispositivo debe desecharse de una manera común para los equipos eléctricos y electrónicos. La batería de litio debe retirarse y desecharse por separado de acuerdo con los requisitos locales de eliminación de residuos peligrosos. ¡No coloque el dispositivo en contenedores de residuos municipales! El dispositivo no contiene ningún material tóxico que pueda dañar el medio ambiente si se desecha correctamente.

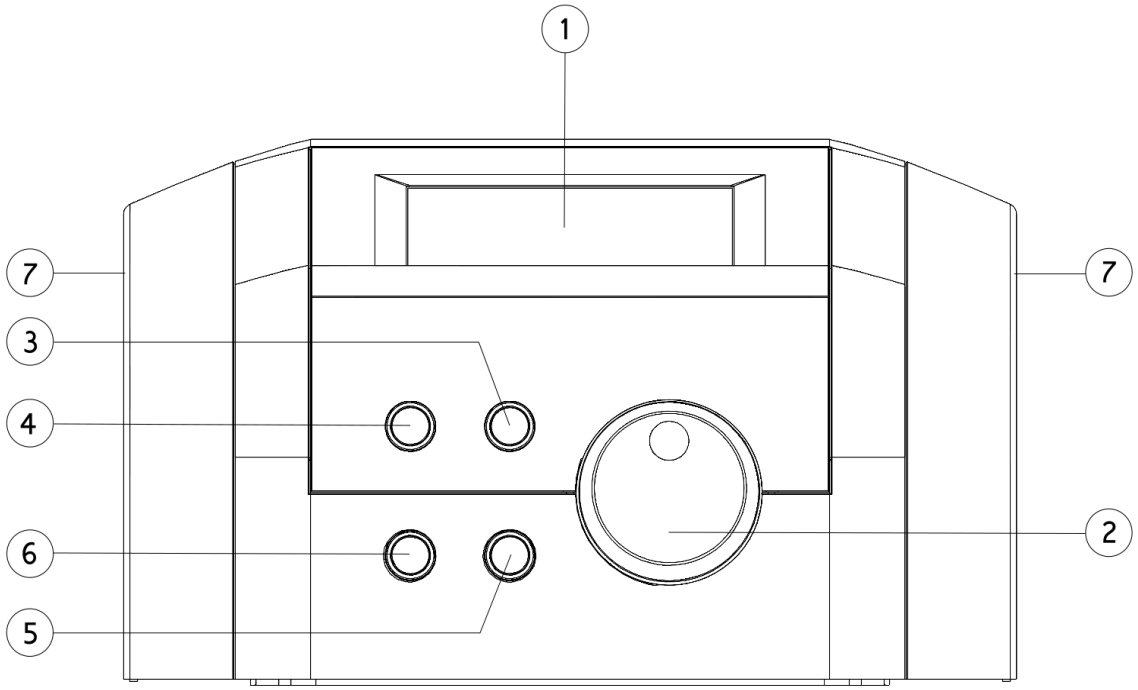
Este dispositivo no contiene ningún medicamento o sustancia como parte integral o para ser entregado al usuario o al paciente. Este dispositivo no utiliza ni emite sustancias tóxicas o radiactivas durante su funcionamiento, almacenamiento o transporte en las condiciones indicadas.



No sumerja el dispositivo en agua. Siga las instrucciones de limpieza del capítulo**Mantenimiento.**

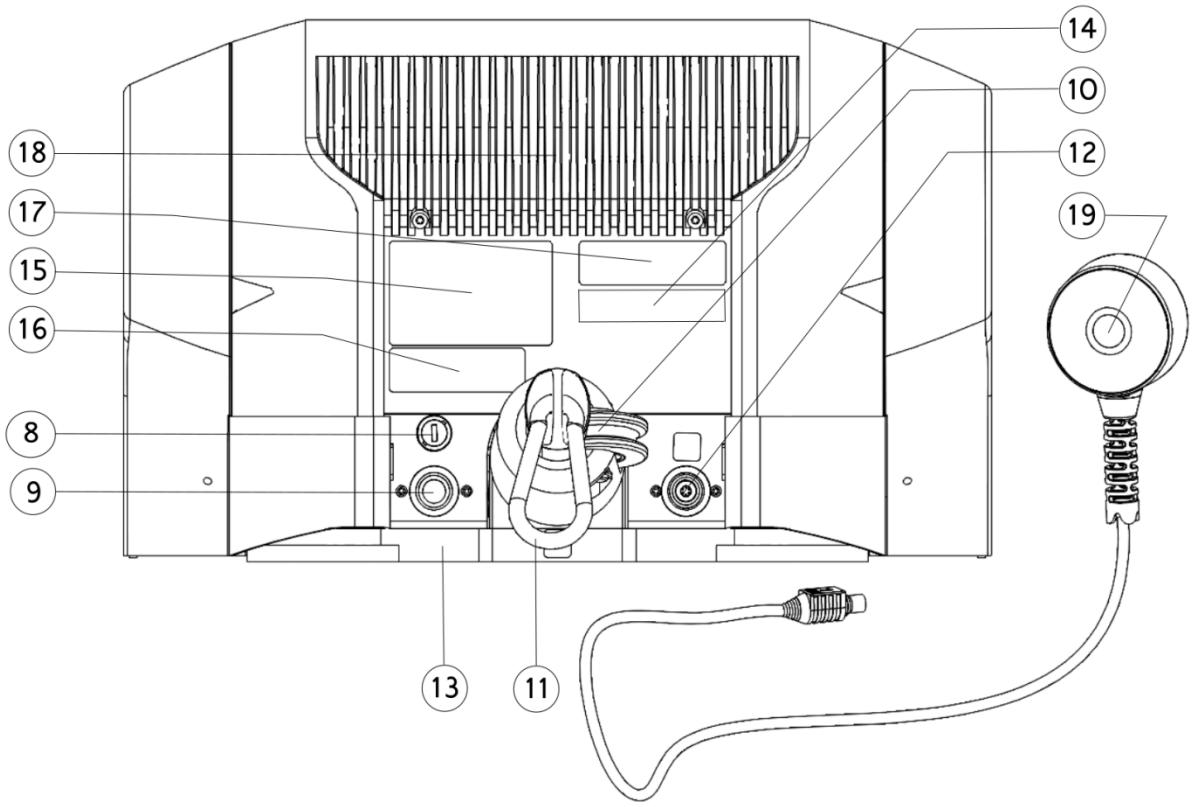
4 DISPOSITIVO Y ACCESORIOS

4.1 PANEL FRONTAL DE TRACCIÓN BTL-6000



1. Pantalla táctil a color de 5,7 "
2. **seleccionar la perilla**para moverse en el menú del dispositivo y configurar los parámetros de la terapia)
3. **ingresar** botón (para confirmar la selección)
4. **Esc** botón (para rechazar la selección y volver al estado anterior)
5. **detener** botón (parada instantánea de la terapia)
6. **encendido apagado** botón (para encender / apagar el dispositivo)
7. asas de transporte

4.2 PANEL TRASERO DE TRACCIÓN BTL-6000



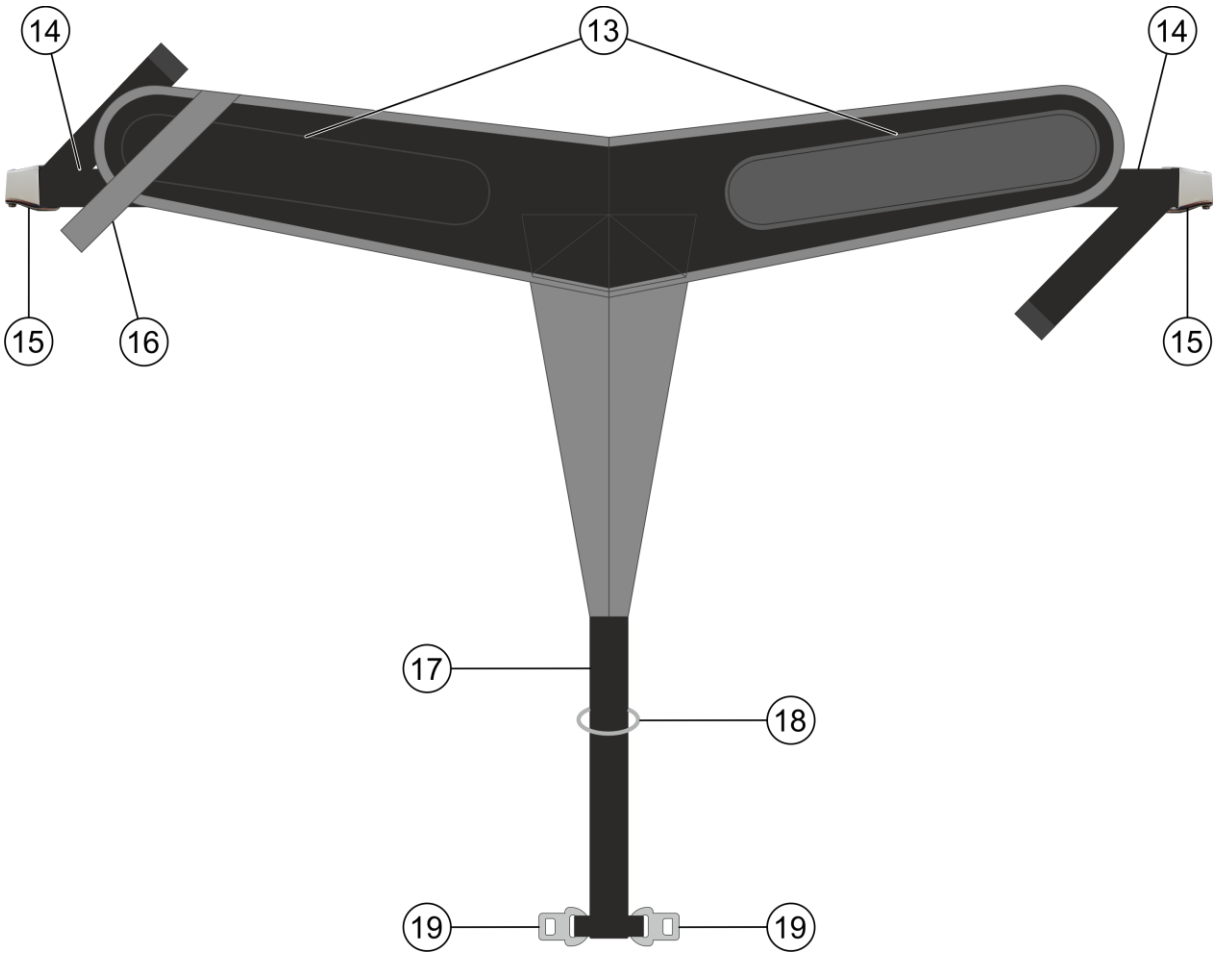
8. *fusible*
9. *conector de alimentación*
10. *polea rotacional*
11. *enlace rápido*
12. *conector del interruptor del paciente*
13. *placa inferior*
14. *etiqueta de producción (con número de serie)*
15. *etiqueta de tipo*
16. *Etiqueta de poder*
17. *Etiqueta de precaución*
18. *Rejilla de ventilación*
19. *Boton de panico*

4.3 CINTURONES DE TRACCION

Los cinturones de tracción (en lo sucesivo, cinturones) están destinados a fines médicos junto con la unidad de tracción BTL-6000 Traction únicamente. Los cinturones y BTL-6000 Traction se utilizan juntos para ejercer fuerzas de tracción terapéuticas en el cuerpo del paciente.

4.3.1 Sistema de cinturón lumbar

4.3.1.1 Cinturón lumbar - lado interior



13. velcro

14. cinturón circunferencial

15. hebilla

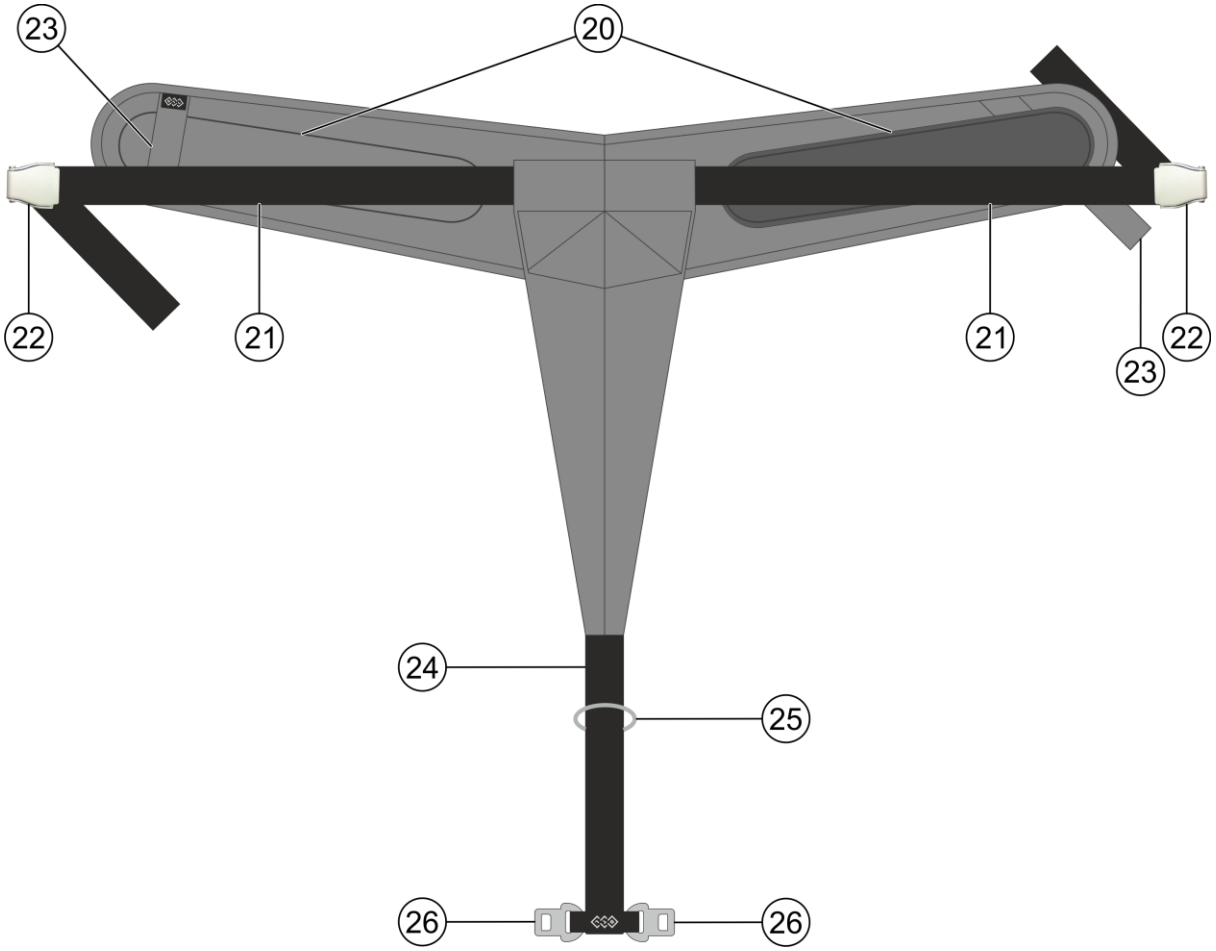
16. lazo de apriete

17. correa de tracción

18. Junta tórica

19. clip

4.3.1.2 Cinturón lumbar - lado exterior



20. velcro

21. cinturón circunferencial

22. hebilla

23. lazo de apriete

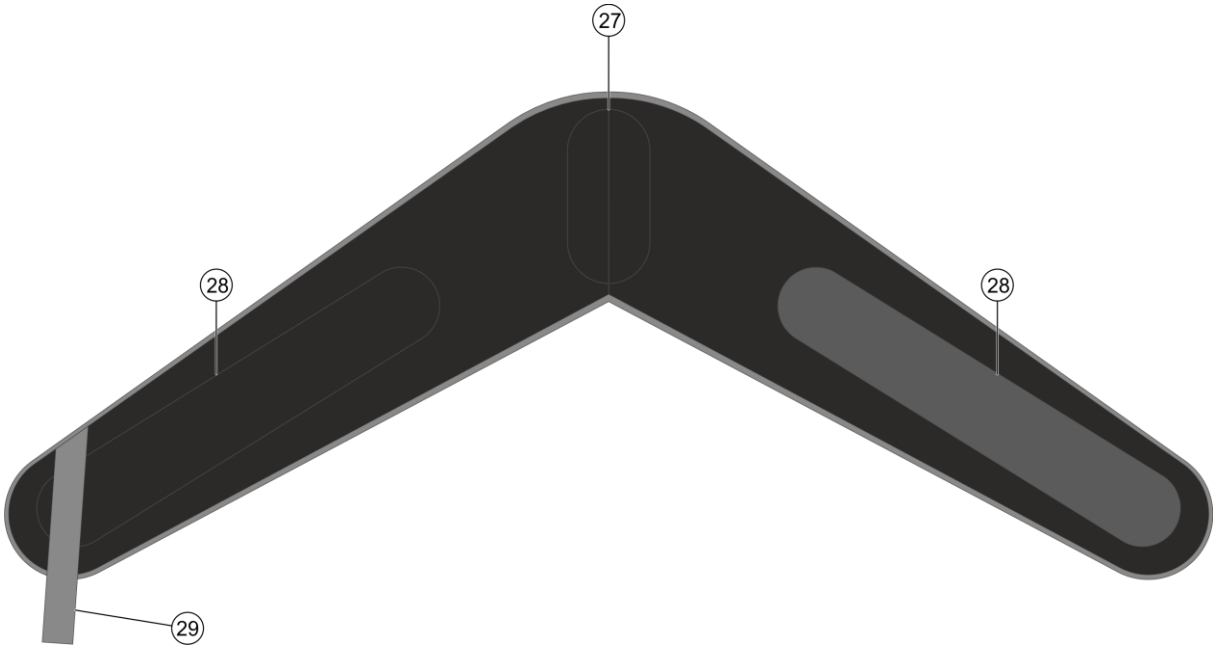
24. correa de tracción

25. Junta tórica

26. clip

4.3.2 Cinturón torácico

4.3.2.1 Cinturón torácico - parte interior

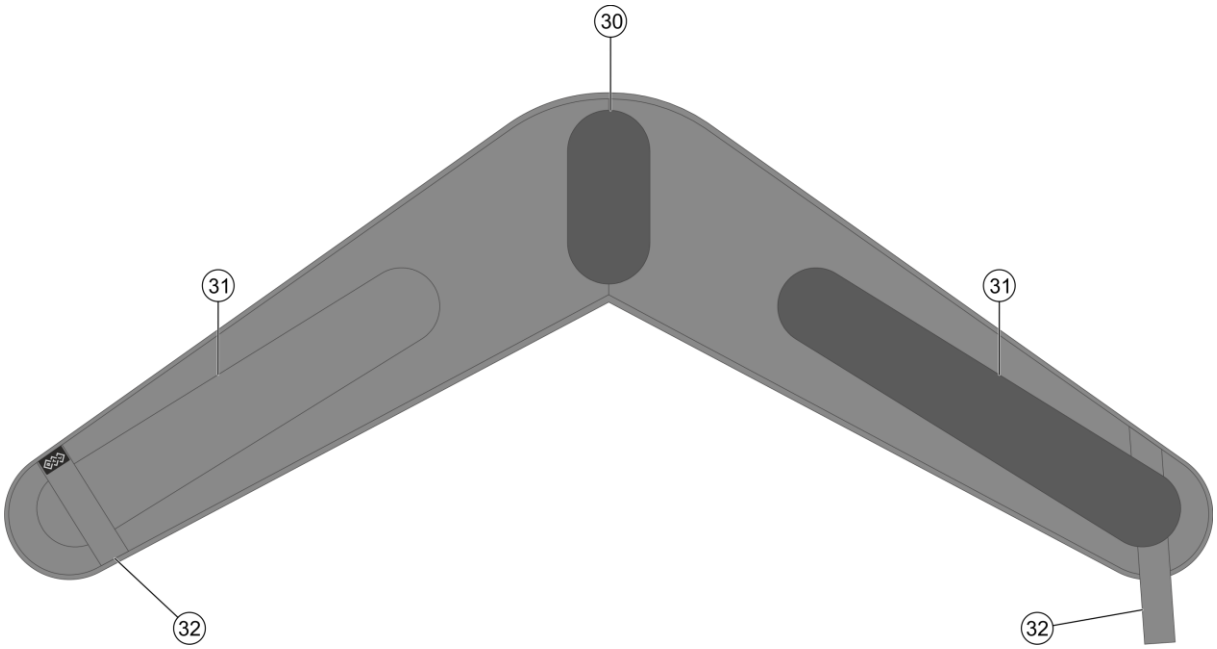


27. área de carga

28. velcro

29. lazo de apriete

4.3.2.2 Cinturón torácico - parte exterior

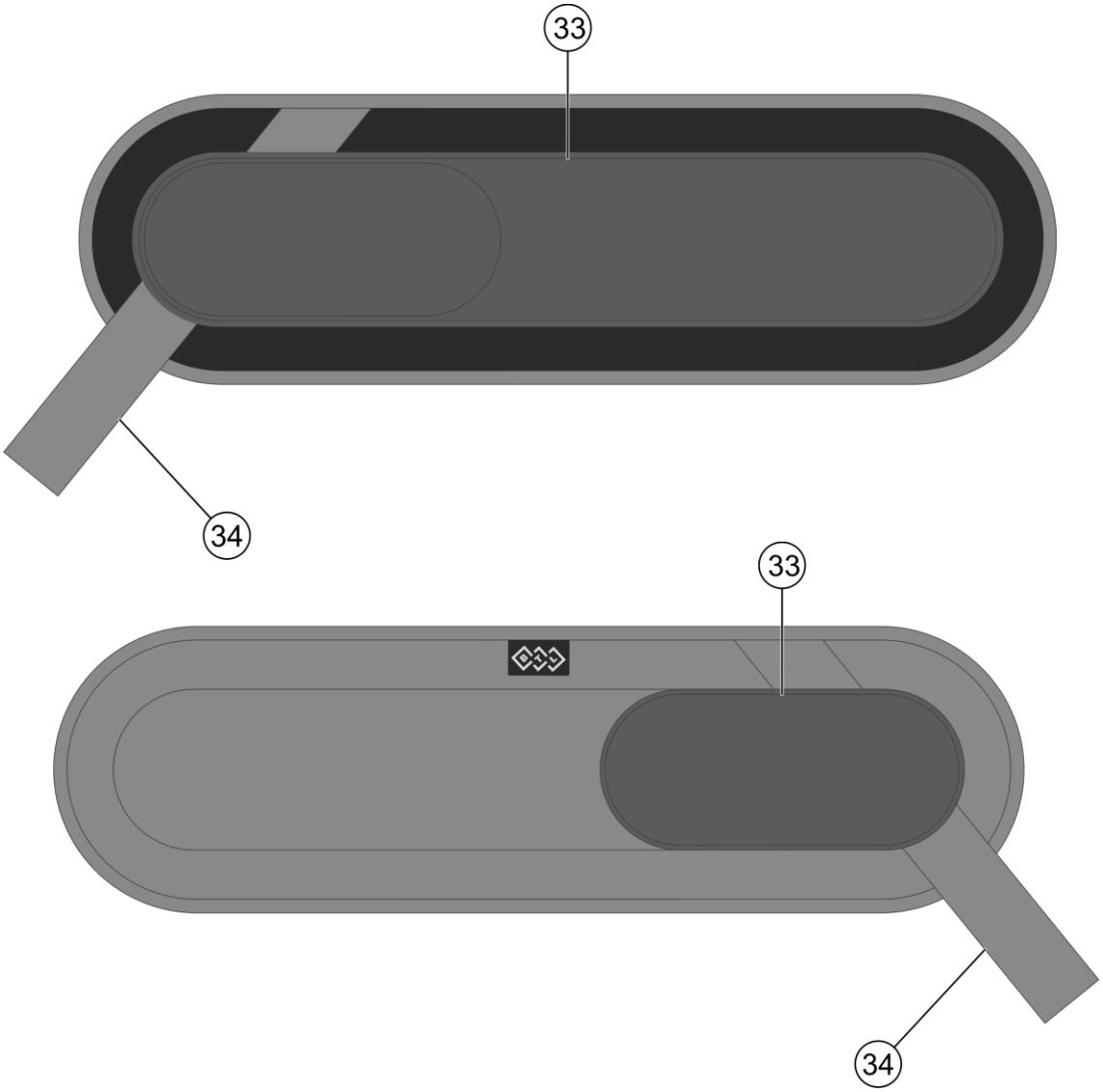


30. velcro de carga

31. velcro

32. lazo de apriete

4.3.3 Extensor de cinturón lumbar: lado interior y exterior

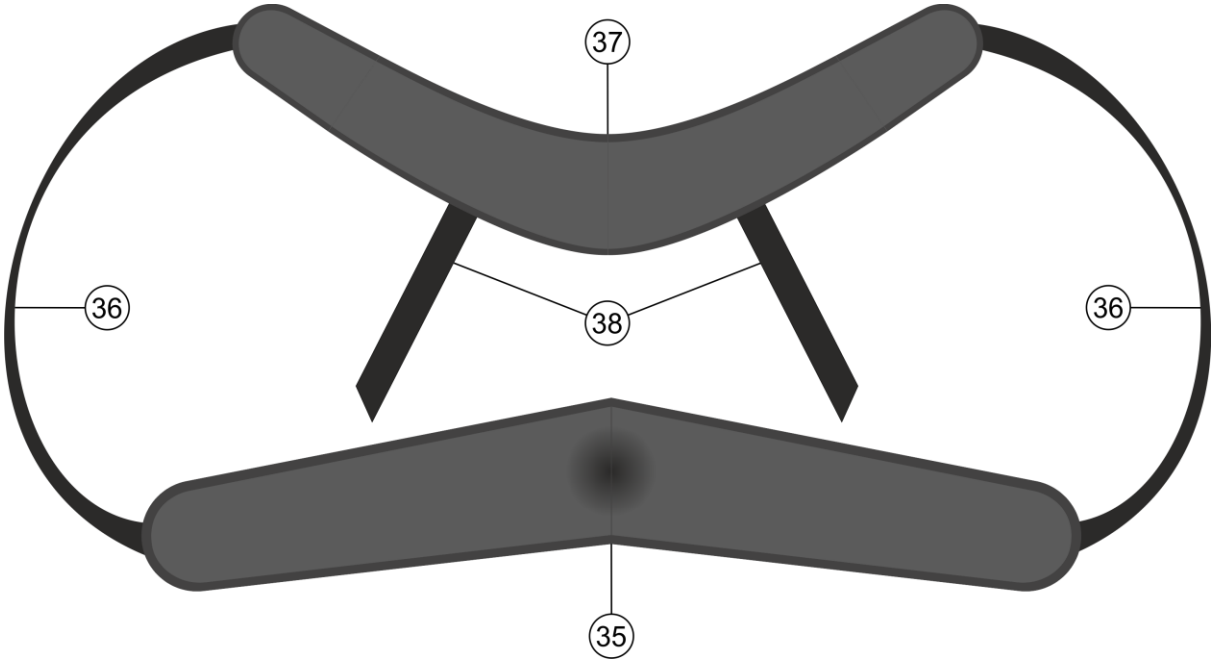


33. velcro

34. lazo de apriete

4.3.4 Sistema de cinturón cervical

4.3.4.1 Cinturón cervical



35. parte de la barbilla con velcro

36. correas de tracción

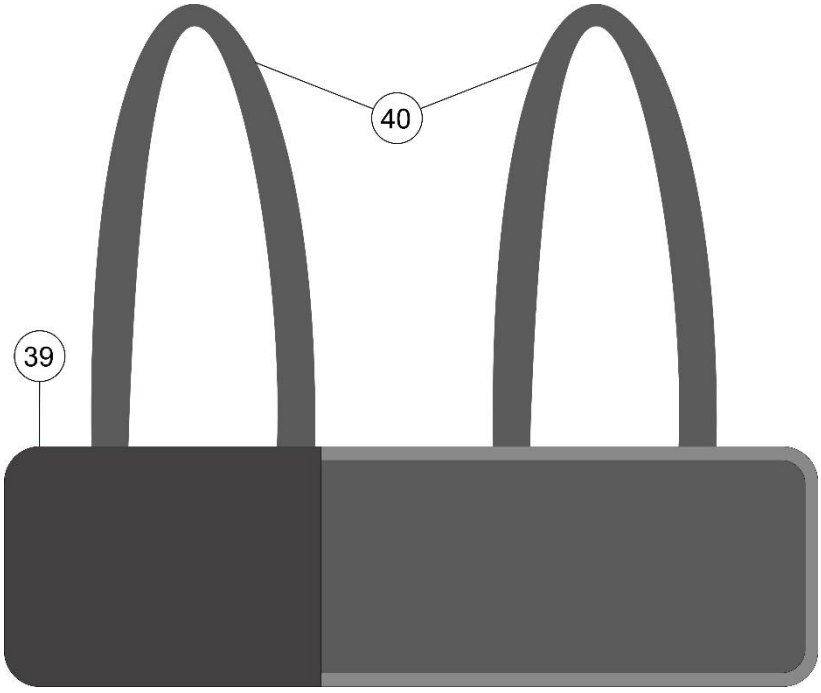
37. parte posterior de la cabeza

38. correas de fijación

4.3.4.2 Barra separadora



4.3.5 Cinturón de muñeca, tobillo y cadera



39. velcro

40. correas de tracción

5 LISTA DE ACCESORIOS ESTÁNDAR Y OPCIONALES



Este dispositivo no está diseñado para su uso con ningún accesorio o equipo médico que no sea el indicado en este manual.



Utilice únicamente el adaptador de corriente suministrado. Alimentar el dispositivo con un adaptador de corriente diferente podría conllevar el riesgo de una descarga eléctrica.

La siguiente lista contiene todos los accesorios estándar y opcionales que se pueden suministrar con el dispositivo.

Accesorios estandar:

Puntero de lápiz de pantalla táctil

Adaptador de corriente con cables de alimentación

Manual de usuario

Fusible de repuesto

Cambio de paciente

Kit de montaje

Guardapolvo

Accesorios Opcionales:

Sistema de cinturón lumbar (incluye cinturón lumbar, cinturón torácico y extensor de cinturón lumbar)

Sistema de cinturón cervical (incluye cinturón cervical y barra separadora)

Cinturón de muñeca / tobillo / cadera (incluye cinturón de muñeca / tobillo / cadera y extensor de cuerda)

Adaptador de montaje en pared

BTL-1300 Trac

Camilla de tracción BTL PRO

Camilla de tracción BTL ELITE

Cuña

Medio rollo

Taburete Flexion

6 INSTALACIÓN DEL DISPOSITIVO

Inspeccione siempre el embalaje en busca de daños. Si el embalaje está dañado, no proceda con el montaje y la configuración y devuelva el dispositivo al distribuidor. Conserve el embalaje original para garantizar un transporte seguro del dispositivo en el futuro.



Después de llevar el dispositivo de un ambiente frío a uno cálido, espere hasta que la temperatura de la unidad se iguale a la temperatura ambiente de la habitación antes de conectarlo a la red eléctrica (al menos 2 horas).



Asegúrese de solicitar el dispositivo correcto para la aplicación comprobando la etiqueta del dispositivo.

Desembale el dispositivo y móntelo en la camilla de tracción o en el adaptador de montaje en pared, que sea adecuado para su peso.



Coloque siempre el dispositivo fuera de la luz solar directa. El dispositivo se calienta durante el funcionamiento, por lo que no debe colocarse cerca de fuentes de calor directas. El dispositivo se enfría mediante la circulación de aire natural. Las rejillas de ventilación están ubicadas en el panel trasero y no deben cubrirse. No coloque ningún dispositivo que produzca calor ni ningún recipiente con agua u otros líquidos sobre el dispositivo. No coloque el dispositivo cerca de aparatos que emitan fuertes campos eléctricos, electromagnéticos o magnéticos o rayos X, de lo contrario, el dispositivo podría verse afectado de forma no deseada.

Para cualquier pregunta que pueda tener, comuníquese con un servicio BTL autorizado.

6.1 INSTALACIÓN EN EL SOFÁ

Siga las instrucciones del manual del usuario del sofá.

6.2 INSTALACIÓN EN LA PARED

Siga el manual del usuario suministrado con el adaptador de montaje en pared.

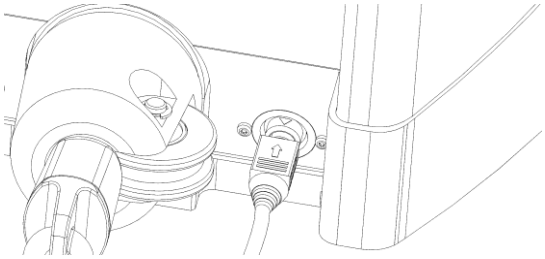
7 FUNCIONAMIENTO BÁSICO DEL DISPOSITIVO

Nunca conecte al paciente a la cuerda de tracción antes de encender el dispositivo. Después de girar**encendido apagado**, el dispositivo realiza una autocomprobación y genera una fuerza que podría dañar al paciente.

7.1 ARRANQUE / APAGADO DEL DISPOSITIVO

1. Enchufe el adaptador de corriente suministrado en el conector del dispositivo y en la red. Enchufe el cable de alimentación directamente a la red; no utilice cables de extensión con múltiples enchufes o adaptadores de múltiples enchufes.

2. Enchufe el interruptor de paciente en el conector del dispositivo. Asegúrese de que las flechas de orientación estén alineadas.



3. Presione el **encendido apagado** botón en el panel frontal.

4. Apague el dispositivo presionando **encendido apagado** botón.

7.2 INTERRUPTOR DE PACIENTE

El dispositivo solo funciona si el interruptor del paciente está conectado al dispositivo. Antes de cada terapia, es necesario probar su funcionalidad.

El paciente siempre debe sujetar el interruptor de paciente. Se debe indicar al paciente que presione el botón inmediatamente cuando aparezca cualquier tipo de malestar durante la terapia. Al presionar el interruptor del paciente, la terapia se detiene inmediatamente.

7.3 CONTROLES DE NAVEGACIÓN



La parte superior de la pantalla táctil contiene una barra de herramientas de navegación básica:

	LISTA	muestra la lista de ajustes preestablecidos disponibles
	RÁPIDO	muestra la pantalla para una selección rápida de ajustes preestablecidos
	MANUAL muestra la pantalla con los parámetros de la terapia	
	MENÚ	permite configurar las funciones del dispositivo
	CASA	volver a la pantalla de inicio (configurable por el usuario, pantalla de bienvenida por defecto)

7.4 MENÚ DE DISPOSITIVO

Puede navegar por los siguientes menús de configuraciones de funciones y pantallas de información presionando el botón **menú** botón en la pantalla táctil:

configuración de usuario / configuración de

unidad de base de datos

ajustes específicos

7.4.1 Configuración de usuario / base de datos

Este elemento muestra un menú que hace referencia a los datos guardados por el usuario.

clientela

usuarios protocolos terapéuticos

terapias recientes

7.4.1.1 Clientela

Este elemento permite configurar, editar y eliminar información del cliente. Es posible asignar terapias de la lista de preselecciones a cualquier cliente y aplicar las terapias después de presionar el botón**carga** botón.

7.4.1.2 Protocolos terapéuticos del usuario

Esta opción permite al usuario seleccionar protocolos de usuario después de presionar el **carga** y editar o borrar sus nombres, números de programa y descripciones.

7.4.1.3 Terapias recientes

Esta opción muestra la lista de terapias realizadas recientemente en la pestaña seleccionada y permite iniciar la terapia nuevamente después de presionar el botón **carga** botón.

7.4.2 Configuración de la unidad

El submenú permite configurar los siguientes parámetros:

idioma

fecha y hora

ajustes de sonido

esquemas de color

protector de pantalla y contraseña de

apagado automático

información de la unidad

ajustes avanzados

7.4.2.1 Idioma

Esta función permite al usuario seleccionar el idioma del texto mostrado. El inglés está configurado de forma predeterminada.

7.4.2.2 Fecha y hora

Esta función permite al usuario configurar la fecha y la hora.

7.4.2.3 Ajustes de sonido

Esta opción permite configurar el volumen del sonido y modificar la señalización acústica para presionar teclas y tocar la pantalla, así como para ciertas otras operaciones, como inicio de terapia, interrupción de terapia, final de terapia, etc. Los sonidos estándar están preestablecidos por defecto. Los sonidos se pueden silenciar completamente o personalizar en la edición de sonidos estándar.

7.4.2.4 Esquemas de color

Esta opción permite seleccionar uno de los diseños de color preestablecidos del dispositivo y cambiar la representación de color de los elementos que se muestran en la pantalla.

7.4.2.5 Protector de pantalla y apagado automático

Esta opción permite configurar el tipo de protector de pantalla. También es posible configurar el tiempo de inactividad, después del cual se activará el protector de pantalla, se apagará la pantalla o se apagará todo el dispositivo.

7.4.2.6 Clave

Este menú permite configurar o cambiar la contraseña requerida para trabajar con el dispositivo. Sin introducir la contraseña, no es posible seguir trabajando con el dispositivo. De forma predeterminada, el dispositivo se suministra con la función de contraseña desactivada.

7.4.2.7 Información de la unidad

Al seleccionar esta opción, se muestra la información básica del sistema sobre la unidad: número de serie, tipo de dispositivo, versión de ID de multifirmware, clave de hardware, etc.

el dispositivo será completamente funcional.

7.4.2.8 Ajustes avanzados

Esta opción permite configurar funciones menos frecuentes del dispositivo:

casa modo de pantalla (configuración del tipo de pantalla después de presionar el botón INICIO)

rápido modo de pantalla (mostrando presets o programas rápidos)

lista modo de pantalla (que muestra la lista de ajustes preestablecidos)

cuentas de usuario

tiempo de uso

contraste de la pantalla de

calibración del panel táctil

retroiluminación del botón

funciones de servicio

historial de diálogo

configuración del código de

desbloqueo de la llave HW

7.4.3 Configuraciones específicas

Al seleccionar esta opción, se muestra el menú de configuración específico relacionado con las siguientes funciones:

<table>
<tr><td rowspan="2">modo final de la terapia</td><td colspan="2">prioridad de tiempo</td></tr>
<tr><td colspan="2">prioridad del ciclo de tratamiento</td></tr>
<tr><td rowspan="7">unidades de carga</td><td rowspan="3">unidades de fuerza de tracción</td><td>kg</td></tr>
<tr><td>norte</td></tr>
<tr><td>lb</td></tr>
<tr><td rowspan="2">unidades de peso</td><td>kg</td></tr>
<tr><td>lb</td></tr>
<tr><td rowspan="2">método de entrada forzada</td><td>unidades de fuerza</td></tr>
<tr><td>% de pw</td></tr>
<tr><td>calibración automática</td><td colspan="2">iniciar / cancelar la calibración</td></tr>
</table>

8 TERAPIA

8.1 CONFIGURACIÓN DE LA TERAPIA MEDIANTE UN PRESET - PANTALLA DE LISTA

La lista de todos los preajustes se muestra después de **LISTA** se presiona el botón. Los protocolos de usuario guardados en la lista de protocolos preestablecidos están marcados con un icono de tarjeta.

Una vez que se encuentra el protocolo deseado, su selección se puede hacer presionando la fila del protocolo seleccionado o el **ingresar** en la pantalla táctil o en el panel frontal.

Una vez que se ha cargado el ajuste preestablecido seleccionado, el dispositivo muestra la pantalla de parámetros de la terapia. Inicie la terapia presionando el**comienzo** en la pantalla.

8.2 SELECCIÓN RÁPIDA DEL PROTOCOLO PREAJUSTADO - PANTALLA RÁPIDA

Después de la **rápido** se presiona el botón en la barra de herramientas de navegación, el dispositivo muestra la pantalla de selección rápida preestablecida.

El **rápido** La pantalla sirve para un inicio rápido de la terapia sin necesidad de navegar por la lista completa de ajustes preestablecidos. Para seleccionar un preset simplemente presione el botón respectivo. La lista de ajustes preestablecidos de pantalla rápida se puede personalizar completamente (*menú - ajustes específicos - ajuste del **rápido** protocolos de pantalla).*

Para iniciar la terapia utilizando el protocolo preestablecido seleccionado en la pantalla de parámetros de la terapia (ver **manual** pantalla), presione **comienzo** en la pantalla táctil.

Además, a la **rápido** pantalla y los presets es posible visualizar la pantalla para la selección de terapia por el número de programa; esta opción se puede configurar en el menú del dispositivo (***menú - configuración de la unidad - configuración avanzada - modo de pantalla rápida).*** Para configurar el número de programa, presione el elemento requerido en la pantalla táctil y luego use el **Seleccione** mando o el teclado numérico.

8.3 AJUSTE DE LA HORA

El tiempo de terapia está preestablecido para cada protocolo preestablecido. Se cuenta junto con el tiempo de calentamiento y enfriamiento. Sobre el **manual** pantalla, se puede cambiar presionando una vez **Tiempo Total** y girando el **Seleccione** mando.

El tiempo de la terapia no se puede modificar cuando la terapia está en ejecución.

8.4 INICIO DE LA TERAPIA

Para iniciar la terapia después de seleccionar uno de los protocolos preestablecidos o después de configurar los parámetros de la terapia en el **manual** pantalla, presione el **comienzo** en la pantalla táctil. La terapia solo puede iniciarse si se muestra la pantalla de parámetros de la terapia.

8.5 INTERRUPCIÓN DE LA TERAPIA - FIN

Interrumpa la terapia (y reanude) en cualquier momento presionando el **pausa** botón. Termine la terapia interrumpida presionando el**Esc** botón.

La terapia se puede interrumpir en cualquier momento presionando detener en el panel frontal o presionando el interruptor del paciente.

La terapia interrumpida por cambio de paciente se puede terminar después de la confirmación en la pantalla emergente



En el caso de una pérdida de potencia si la fuerza de tracción es superior a 50 kg, se reducirá lentamente a 50 kg. Por debajo de 50 kg, la fuerza de tracción solo se puede reducir haciendo que el paciente se mueva hacia la unidad de tracción para liberar la fuerza de tracción.

8,6 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS

8.6.1 Ajuste de la fuerza de tracción

La fuerza de tracción se puede ajustar **manual** pantalla de acuerdo con el modo seleccionado en el valor máximo y mínimo. Fuerza de tracción mínima**Fmin** se puede modificar durante la terapia. Fuerza de tracción máxima**Fmax** solo se puede modificar cuando la terapia está en pausa (**pausa** botón).

8.6.2 Configuración de espera / reposo

De acuerdo con el modo de terapia seleccionado, es posible establecer la duración de la fuerza de tracción mínima y máxima en el **sostener / descansar** botón.

8.6.3 Ajuste de la velocidad

La velocidad de enrollado y desenrollado de la cuerda se puede ajustar del 10% al 100%. La velocidad se puede modificar durante la terapia.

Los parámetros se pueden ajustar mediante el **Seleccione** mando.

Ajuste los parámetros de acuerdo con la condición y los comentarios del paciente.

8.7 TERAPIA DE CORRER

Durante la terapia en ejecución, la pantalla muestra botones con los principales parámetros de la terapia, de manera similar a la **manual** pantalla de parámetros de terapia. Los botones están activos (excepto el**Fmax** botón). El tiempo restante se resalta para proporcionar una descripción general instantánea del curso de la terapia en curso. Durante la terapia de carrera, el símbolo de tracción y el tiempo de terapia actual / fuerza de tracción se alternan en la pestaña de terapia. El curso de la terapia en el **manual** la pantalla está animada.

8.8 SALVAR LA TERAPIA

El dispositivo ofrece una función para guardar los protocolos específicos del usuario. El protocolo del usuario se puede guardar (después de configurar los parámetros de la terapia) únicamente en el**manual** pantalla presionando el **salvar** en la pantalla táctil. Durante el guardado del protocolo, se deben insertar los siguientes datos: nombre del protocolo (se mostrará en la lista de protocolos de usuario bajo el**lista** botón), número de programa y descripción adicional del protocolo (se mostrará en la base de datos del dispositivo). El protocolo también se puede asignar a un cliente específico.

Los protocolos de usuario se pueden mostrar en el **rápido** pantalla. La lista de protocolos que se muestra en la**rápido** La pantalla se puede modificar en el menú del dispositivo (*menú - ajustes específicos - **rápido** protocolos de pantalla).*

9 AJUSTES DE TERAPIA AVANZADOS

9.1 AJUSTES MANUALES DE LOS PARÁMETROS DE TERAPIA - PANTALLA MANUAL

Después de la **manual** se presiona el botón de la barra de herramientas de navegación, el dispositivo muestra **manual** pantalla de parámetros de terapia, donde se puede configurar la gama completa de parámetros de terapia y la terapia se puede iniciar inmediatamente.

Esta pantalla también aparece siempre antes del inicio de la terapia cuando uno de los preajustes del **lista** o **rápido** se selecciona pantallas.



	presione el **salvar** para guardar la configuración actual de la terapia. La terapia se guarda como un protocolo definido por el usuario y se puede asignar a un cliente específico.

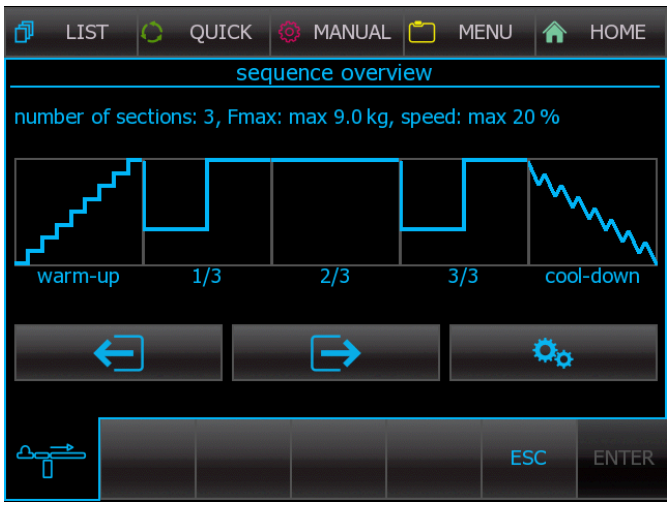
Para iniciar la terapia configurada, presione el **comienzo** en la pantalla táctil.

9.1.1 Modos de terapia

El dispositivo admite diferentes modos de terapia, que se pueden cambiar presionando el botón **terapia** botón. Es posible configurar diferentes parámetros de modo como fuerza de tracción máxima y mínima (Fmax, Fmin), tiempo de reposo y retención (reposo, retención), velocidad de tracción (velocidad) o número de pasos (pasos).

Modo de secuencia

Este modo permite crear una secuencia de terapia estableciendo modos de terapia, parámetros de terapia y tiempo de cada sección en la secuencia. La secuencia puede constar de hasta 99 secciones.



	presione el **editar** en esta pantalla para abrir la configuración de la secuencia de terapia
	Cambie a la posición izquierda en la lista de secciones.
	Cambie a la posición correcta en la lista de secciones.

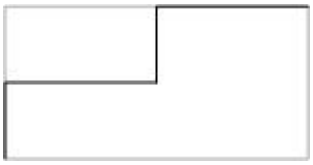
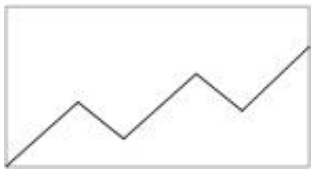
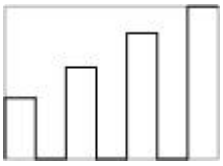


Los ajustes de la secuencia de terapia se controlan mediante los siguientes botones:

	Cambie a la posición izquierda en la lista de secciones.
	Cambie a la posición correcta en la lista de secciones.
	Agregue una nueva sección (con valores predeterminados).
	Elimina la sección actual.
	Crea una copia de la sección actual.
	Corta la sección actual.
	Coloque la sección seleccionada antes de la actual.
	Coloque la sección seleccionada detrás de la actual.
sección actual	Muestra el número de sección actual y el número de secciones.
tiempo de sección	Muestra la duración de la sección actual.
tipo de tracción	Establece el modo de terapia.
ajustes de tracción	Establece los parámetros.

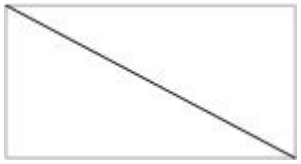
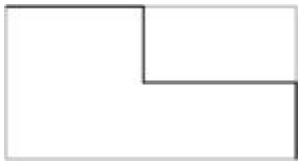
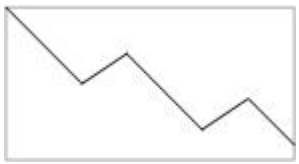
9.1.1.1 Configuración del calentamiento

Después de hacer clic en el **tiempo de calentamiento / enfriamiento** , puede elegir entre 4 modos diferentes (enumerados a continuación) de un parte inicial de la terapia. La duración de esta sección se cuenta en el tiempo total de terapia.

Configuración del modo de calentamiento		
Modo	**Símbolo**	**Parámetros**
lineal		ninguno
escalera		Pasos
triángulo		Pasos
rectangular		Pasos

9.1.1.2 Configurar el enfriamiento

Después de hacer clic en el **tiempo de calentamiento / enfriamiento** , puede elegir entre 3 modos diferentes (enumerados a continuación) de un finalizar parte de la terapia. La duración de esta sección se cuenta en el tiempo total de terapia.

Configuración del modo de enfriamiento		
Modo	**Símbolo**	**Parámetros**
lineal		ninguno
escalera		Pasos
triángulo		Pasos

10 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El dispositivo está diseñado teniendo en cuenta la seguridad del operador y del paciente, así como la larga vida útil del dispositivo. Después de cada inicio del dispositivo, se realiza el autodiagnóstico de los circuitos internos y las funciones importantes para la seguridad. Si se produce alguna desviación inaceptable durante la puesta en marcha, el dispositivo siempre permanece seguro y la pestaña de terapia se bloquea. Si este problema persiste después de reiniciar el dispositivo (apague y vuelva a encender con el interruptor principal), llame al servicio técnico, por favor.

La siguiente tabla sirve como guía para resolver problemas comunes que pueden ocurrir durante el funcionamiento del dispositivo.

Problema	**Posible razón y solución**
El dispositivo no se inicia.	Compruebe el cable de alimentación y el conector del cable de alimentación.
La pestaña Terapia no está disponible o el inicio de la terapia está bloqueado después del inicio del dispositivo.	El dispositivo no pasó los autodiagnósticos. Compruebe si la cuerda de tracción se puede mover libremente y el interruptor del paciente está conectado y reinicie la unidad.Si este problema persiste después de reiniciar el dispositivo, apáguelo y llame al servicio técnico.
El dispositivo no se apaga inmediatamente después **encendido apagado** se presiona el botón.	Espere unos segundos si no hay cambios, desenchufe el cable de alimentación de la toma durante un minuto. Encienda el dispositivo, si el problema persiste, llame al servicio técnico.
Error durante la ejecución de la terapia.	Reinicie el dispositivo, si el problema existe, llame al servicio técnico.
El interruptor del paciente se desconectó de la unidad durante el funcionamiento.	Apague la unidad y conecte correctamente el interruptor del paciente.
El interruptor de ENCENDIDO / APAGADO no funciona.	Reinicie el dispositivo, si el problema existe, llame al servicio técnico.
El botón ESC no funciona.	Reinicie el dispositivo, si el problema existe, llame al servicio técnico.
La perilla de selección no funciona.	Reinicie el dispositivo, si el problema existe, llame al servicio técnico.
La pantalla no funciona.	Reinicie el dispositivo, si el problema existe, llame al servicio técnico.
La pantalla táctil no funciona.	Reinicie el dispositivo, si el problema existe, llame al servicio técnico.
La cuerda no se enrolla.	Servicio de llamada.
La cuerda no se desenrolla.	Servicio de llamada.
El dispositivo está demasiado caliente cuando lo toca.	Detenga el dispositivo y llame al servicio técnico.
El dispositivo se mueve durante la terapia.	Fíjelo bien al adaptador de montaje en pared o al sofá.

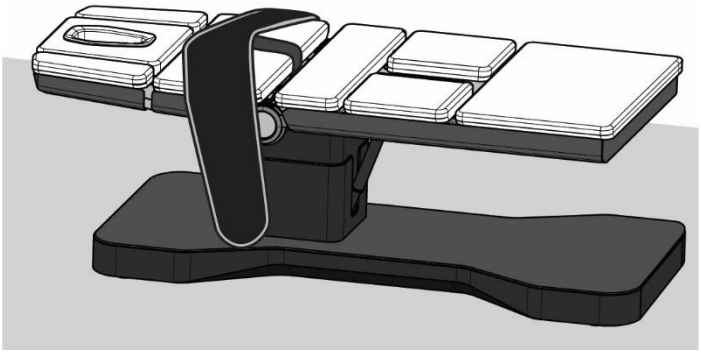
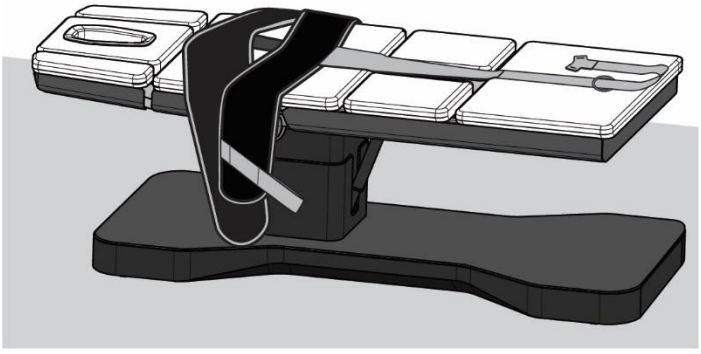
11 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

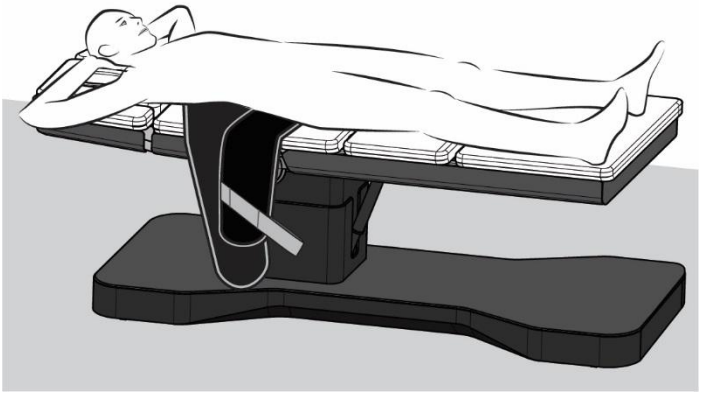
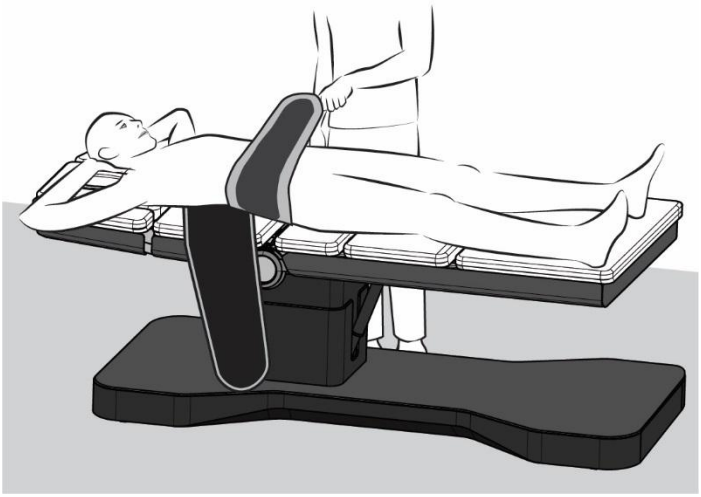
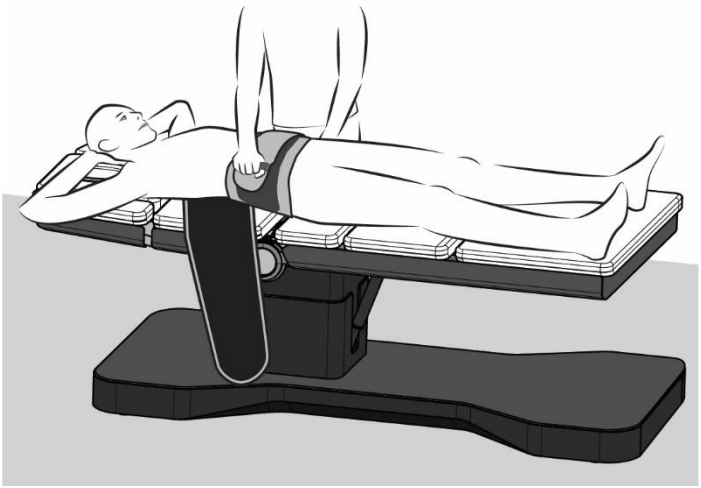
Nunca conecte al paciente a la cuerda de tracción antes de encender el dispositivo. Después de girar**encendido apagado** , el dispositivo realiza una autocomprobación y genera una fuerza que podría dañar al paciente.

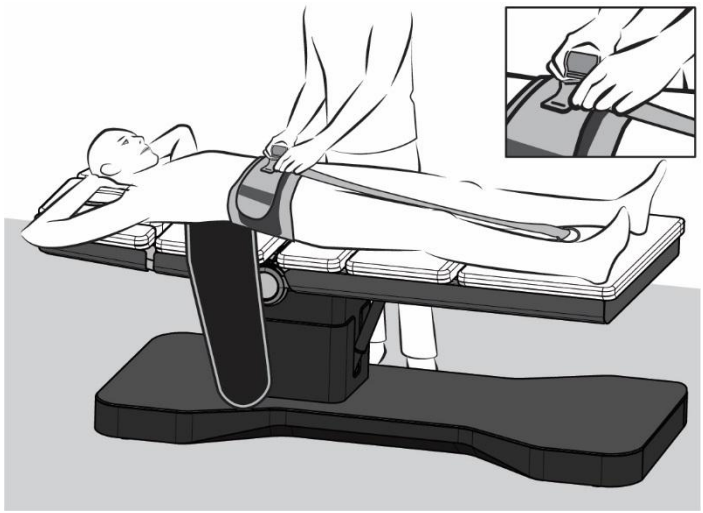
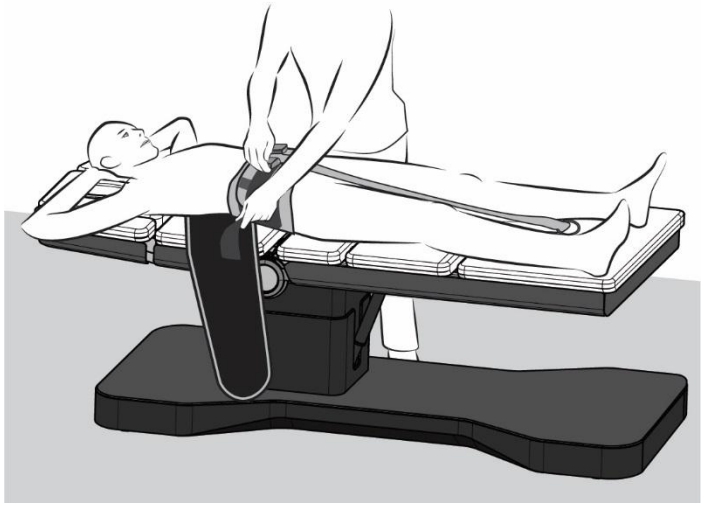
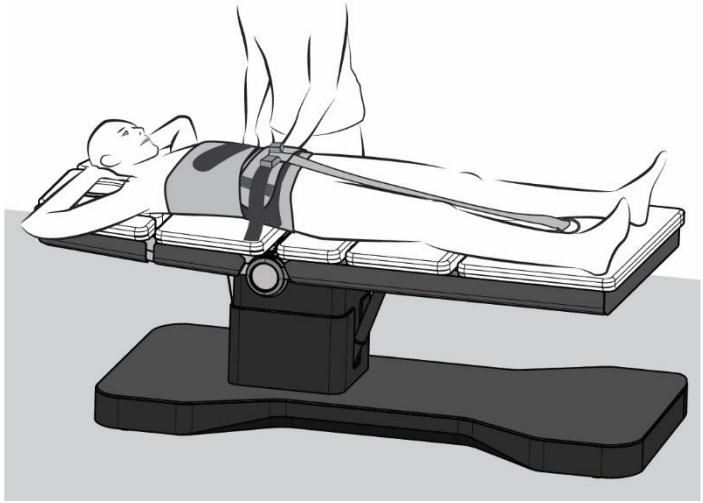
Conecte y desconecte el cinturón de tracción solo tirando del mosquetón. De lo contrario, existe peligro para los dedos de la extremidad superior. ¡Nunca desconecte la correa de tracción durante la terapia! Nunca realice ningún ajuste de la camilla de tracción o del adaptador de montaje en pared cuando la terapia esté en curso.

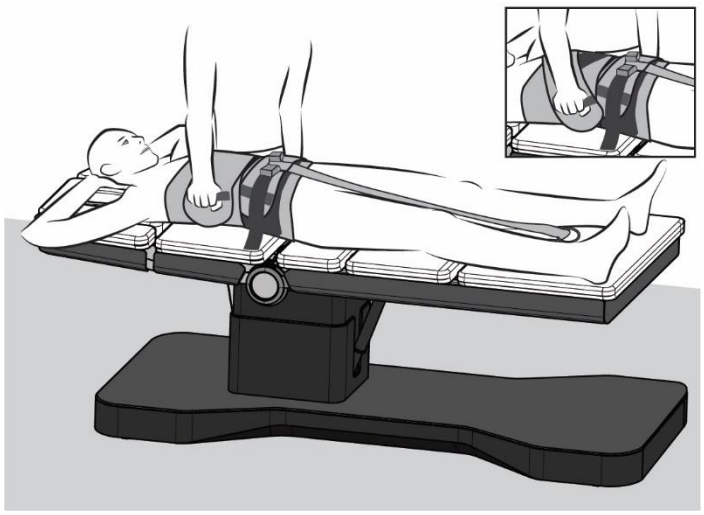
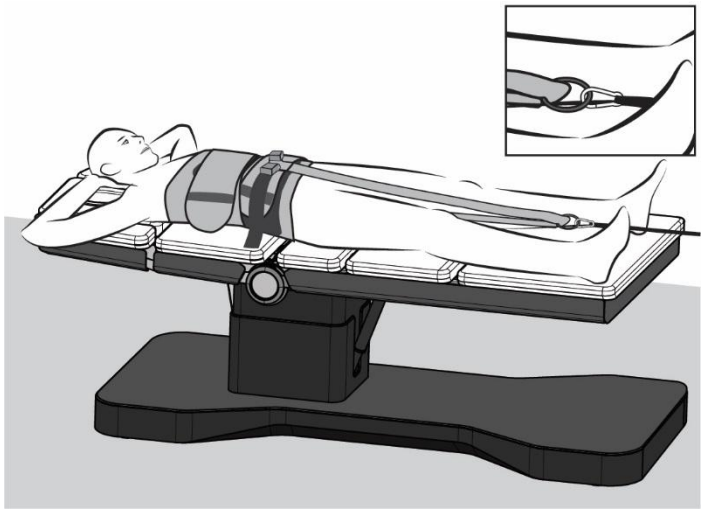
No intente colocarse los cinturones y luego someterse a una terapia de tracción.

11.1 INSTALACIÓN DE LA CORREA LUMBAR Y TORÁCICA - POSICIÓN SUPINA

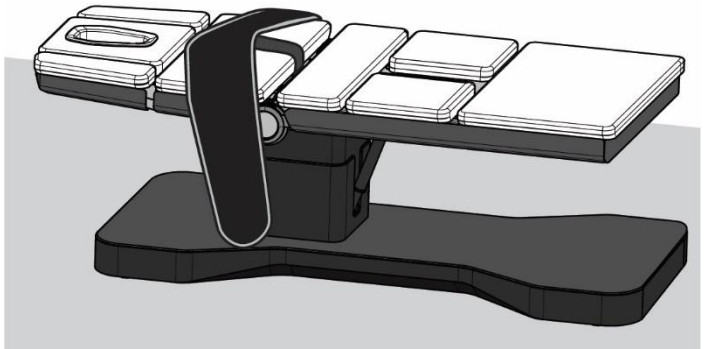
	Coloque el cinturón torácico en el cinturón de velcro, de modo que la parte superior del cinturón torácico esté en el borde de la parte torácica de la camilla.
	Coloque el cinturón lumbar sobre el cinturón torácico. El cinturón circunferencial queda plano debajo del cinturón lumbar con hebillas accesibles.

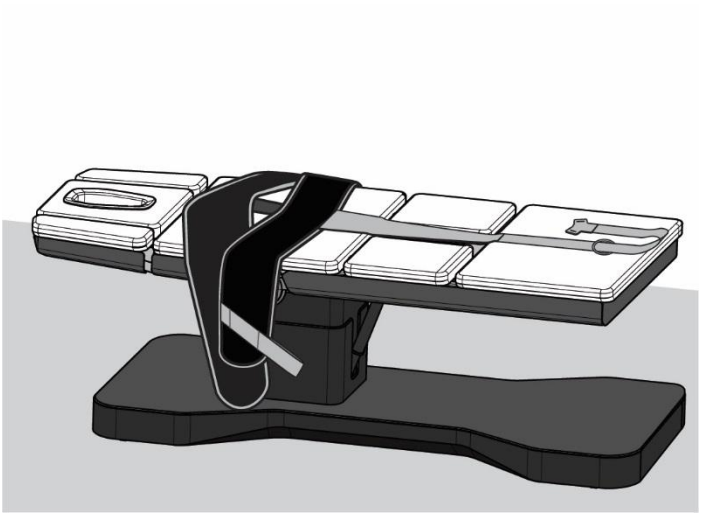
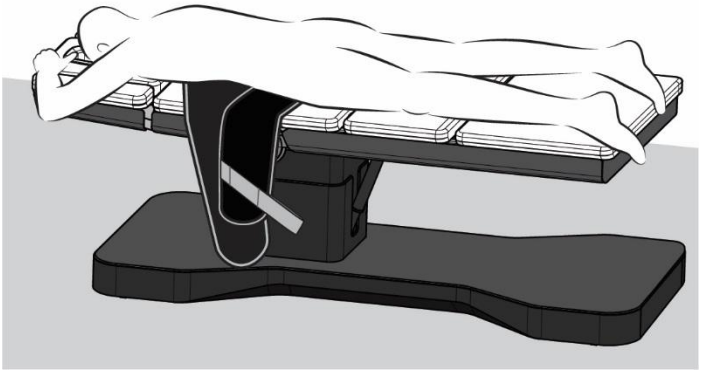
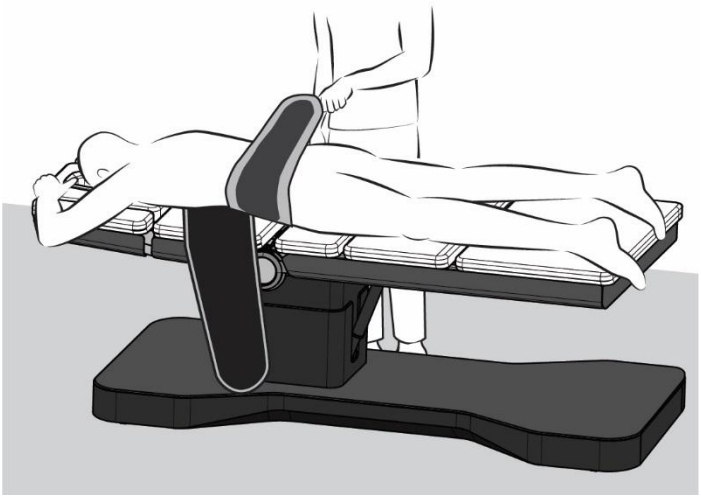
	Coloque al paciente boca arriba. La mitad del cinturón lumbar debe estar por encima de la cresta ilíaca.
	Doble la parte del cinturón lumbar sobre el paciente (usando el lazo de ajuste) de modo que permanezca alineado con la cintura del paciente.
	Mantenga la primera parte en el tirón y doble la segunda parte del cinturón lumbar sobre la primera para que quede alineada con la cintura del paciente. Nota: Ambas partes deben crear una presión perceptible en la cintura del paciente.

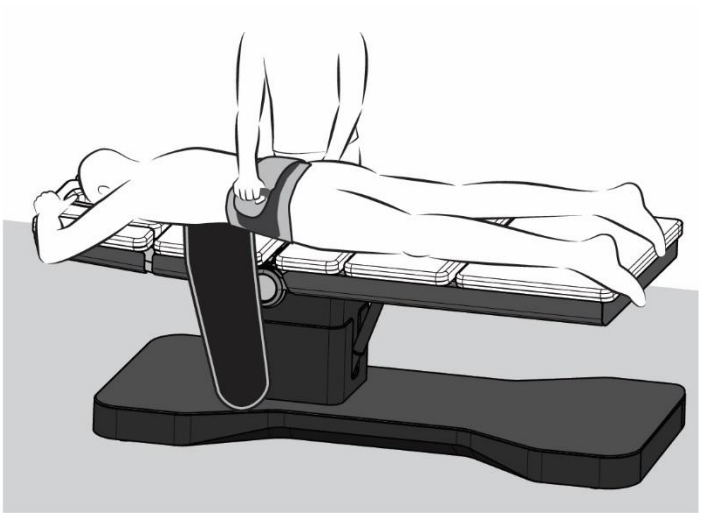
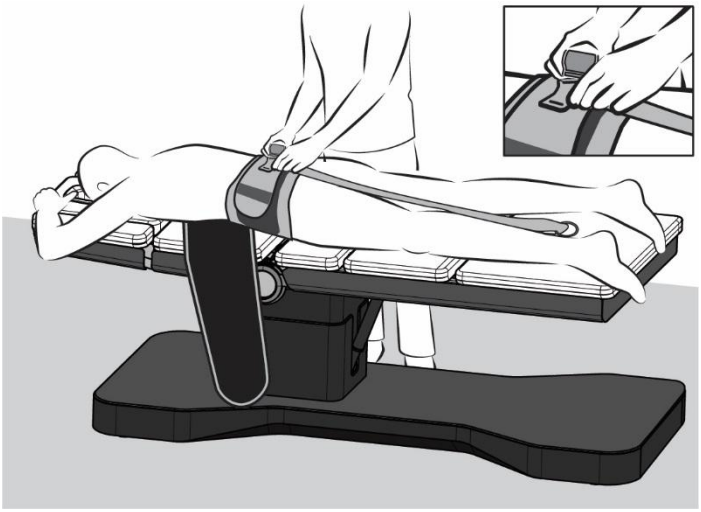
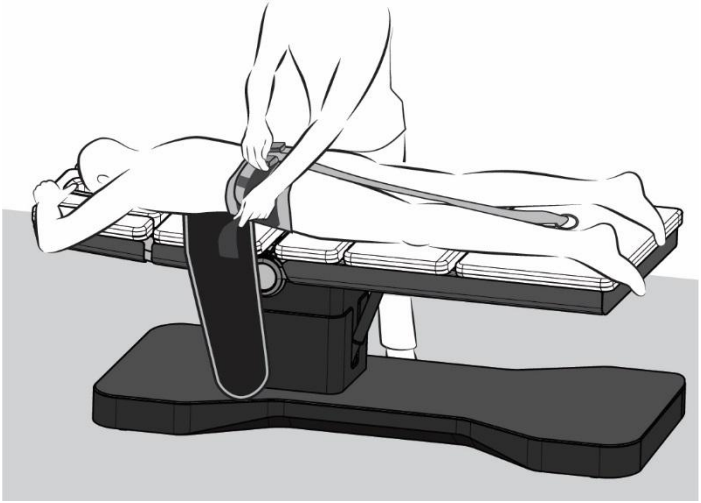
	Coloque el clip en el medio del cinturón lumbar y sujete ambas hebillas.
	No apriete ambas hebillas al mismo tiempo, sino una a una levantando levemente la hebilla y con otra mano apriete la parte del cinturón circunferencial.
	En primer lugar, indique al paciente que exhale, para que pueda apretar el cinturón correctamente. Luego doble la parte del cinturón torácico sobre el paciente (usando el lazo de ajuste).

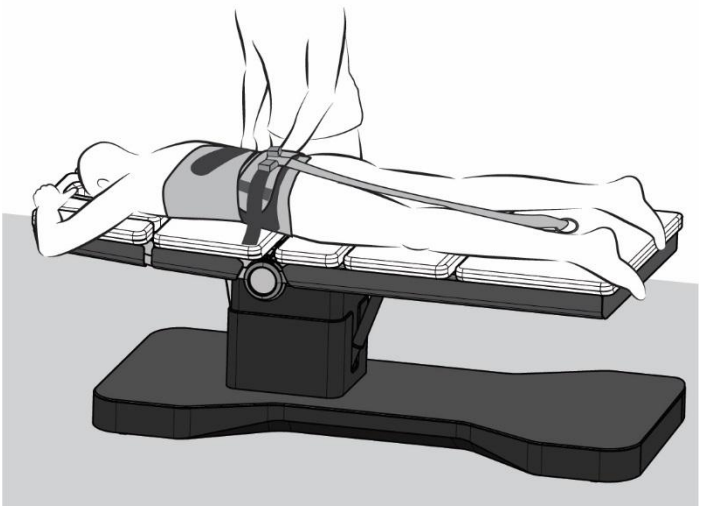
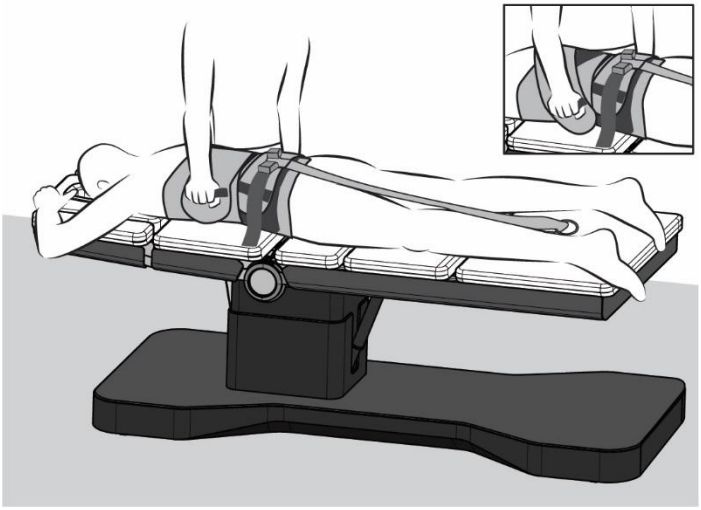
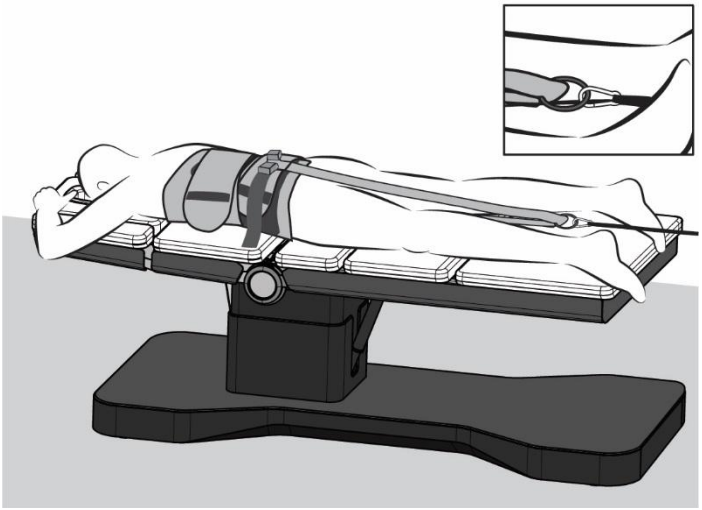
	Mantenga la primera parte en el tirón y doble la segunda parte del cinturón torácico sobre la primera. Nota: En el caso del paciente más pequeño, ambas partes son más diagonales. En los hombres, coloque el cinturón torácico sobre el pecho, en las mujeres debajo de los senos.
	Finalmente, coloque siempre el cinturón de tracción al cable de tracción con un gancho de seguridad y un anillo.

11.2 INSTALACIÓN DE LA CORREA LUMBAR Y TORÁCICA - POSICIÓN PRONTA

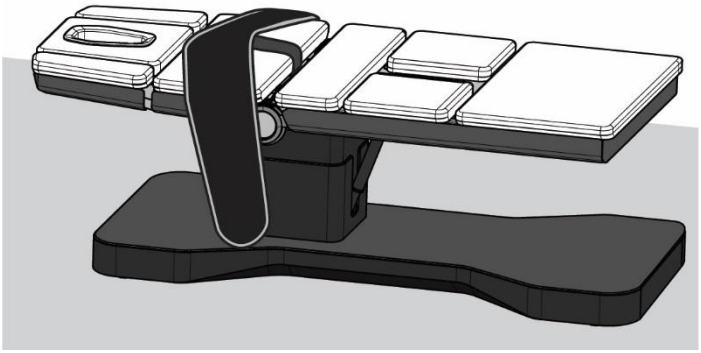
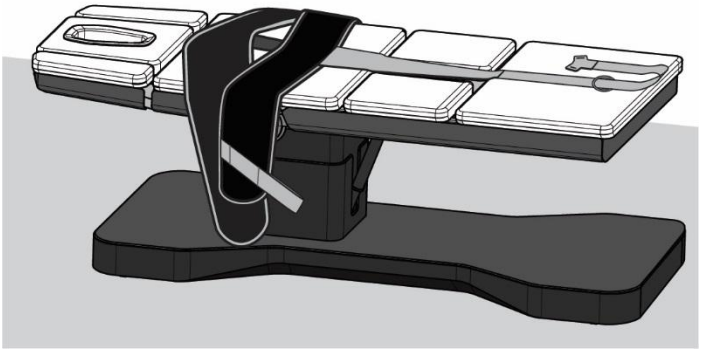
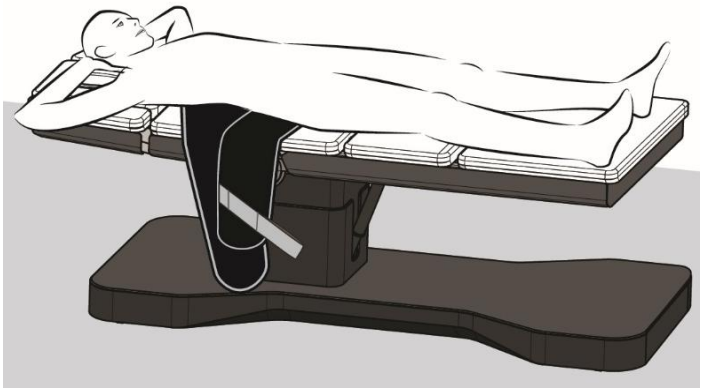
	Coloque el cinturón torácico en el cinturón de velcro, de modo que la parte superior del cinturón torácico esté en el borde de la parte torácica de la camilla.

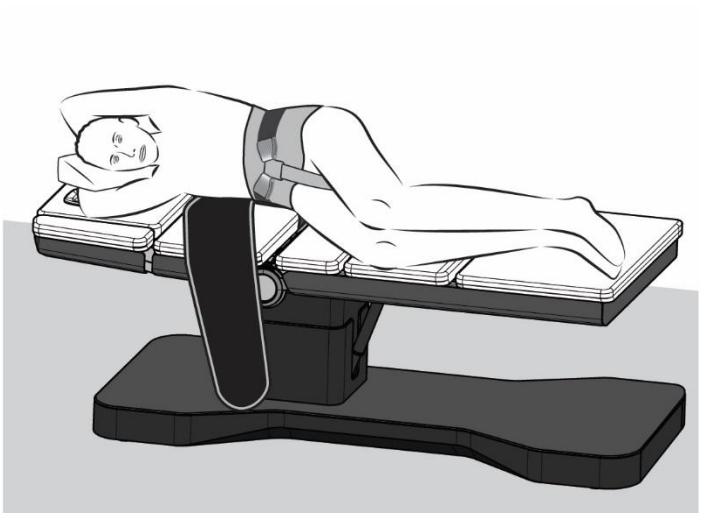
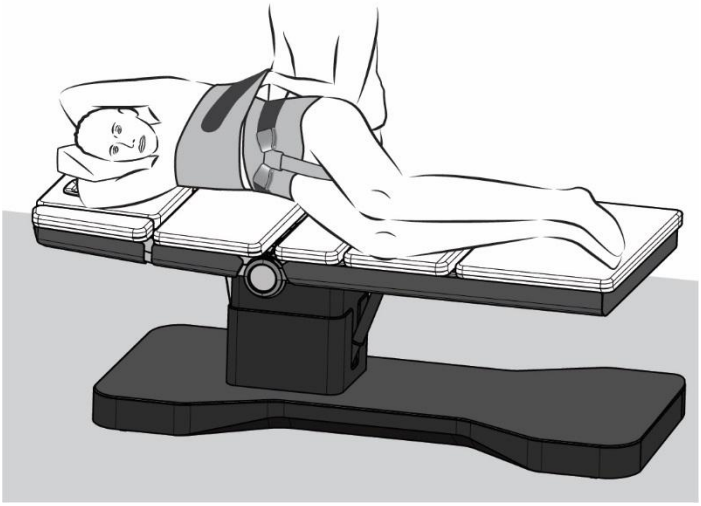
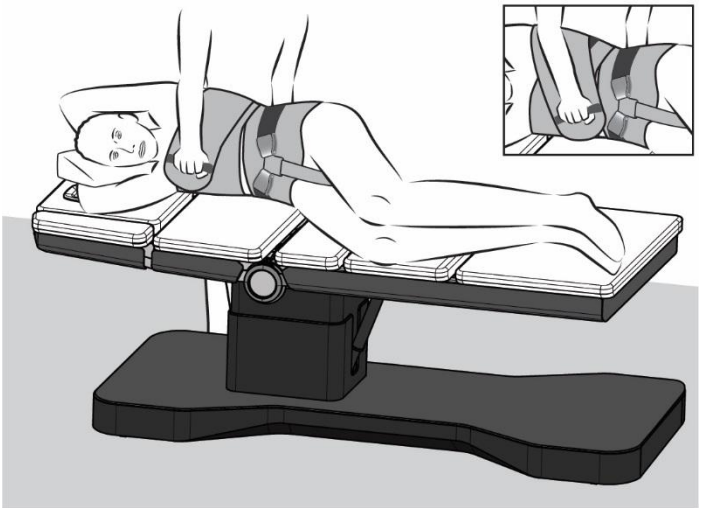
	Coloque el cinturón lumbar sobre el cinturón torácico. El cinturón circunferencial queda plano debajo del cinturón lumbar con hebillas accesibles.
	Coloque al paciente boca abajo. La mitad del cinturón lumbar debe estar por encima de la cresta ilíaca.
	Doble la parte del cinturón lumbar sobre el paciente (usando el lazo de ajuste) de modo que permanezca alineado con la cintura del paciente.

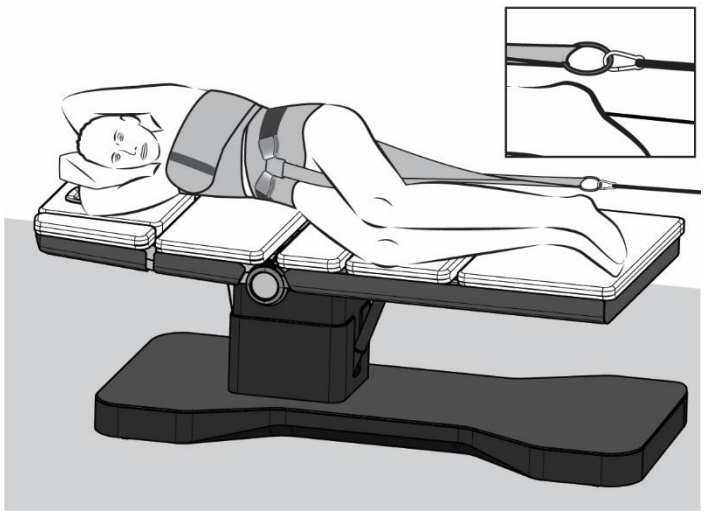
	Mantenga la primera parte en el tirón y doble la segunda parte del cinturón lumbar sobre la primera para que quede alineada con la cintura del paciente. Nota: Ambas partes deben crear una presión perceptible en la cintura del paciente.
	Coloque el clip en el medio del cinturón lumbar y sujete ambas hebillas.
	No apriete ambas hebillas al mismo tiempo, sino una a una levantando levemente la hebilla y con otra mano apriete la parte del cinturón circunferencial.

	En primer lugar, indique al paciente que exhale, para que pueda apretar el cinturón correctamente. Doble la parte del cinturón torácico sobre el paciente (utilizando el lazo de ajuste).
	Mantenga la primera parte en el tirón y doble la segunda parte del cinturón torácico sobre la primera. Nota: En el caso del paciente más pequeño, ambas partes son más diagonales.
	Finalmente, coloque siempre el cinturón de tracción al cable de tracción con un gancho de seguridad y un anillo.

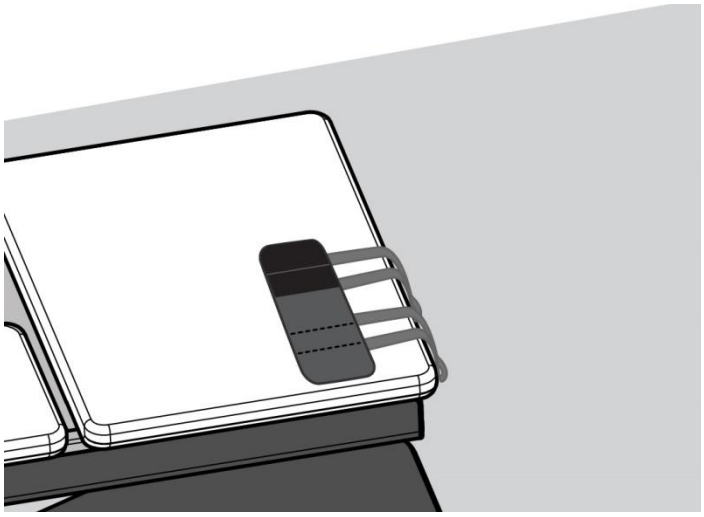
11.3 INSTALACIÓN DE LA CORREA LUMBAR Y TORÁCICA - POSICIÓN LATERAL

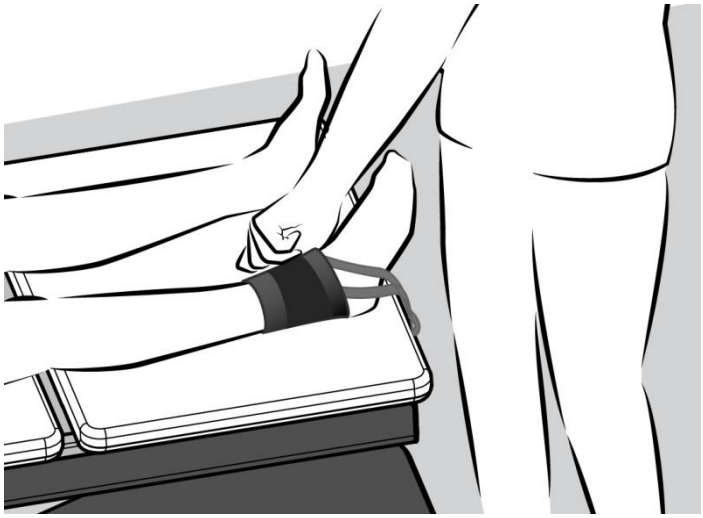
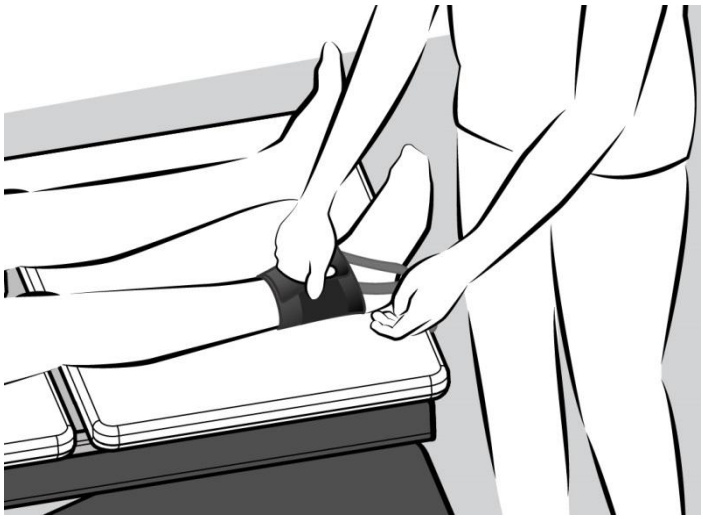
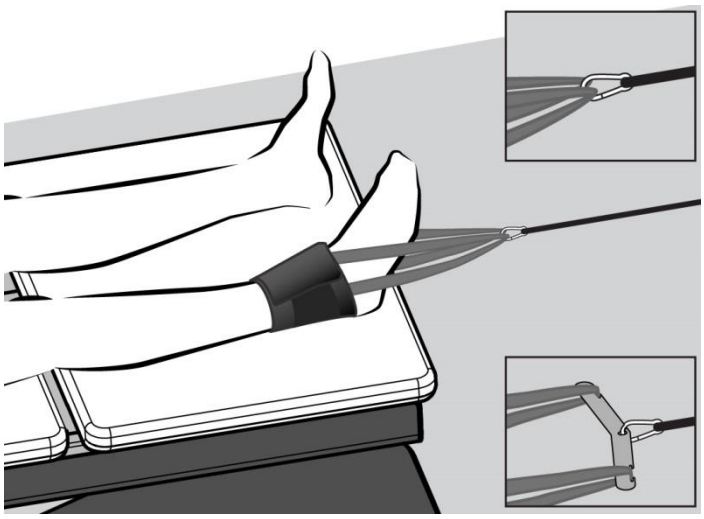
	Coloque el cinturón torácico en el cinturón de velcro, de modo que la parte superior del cinturón torácico esté en el borde de la parte torácica de la camilla.
	Coloque el cinturón lumbar sobre el cinturón torácico. El cinturón circunferencial queda plano debajo del cinturón lumbar con hebillas accesibles.
	Coloque al paciente boca arriba. La mitad del cinturón lumbar debe estar por encima de la cresta ilíaca.

	Pídale al paciente que se ponga de lado. Nota: Pregunte al paciente qué lado ha encontrado es más cómodo. Si cualquiera de los dos lados es posible, elija el lado del dolor hacia arriba.
	En primer lugar, indique al paciente que exhale, para que pueda apretar el cinturón correctamente. Doble la parte del cinturón torácico sobre el paciente (utilizando el lazo de ajuste).
	Mantenga la primera parte en el tirón y doble la segunda parte del cinturón torácico sobre la primera. Nota: En el caso del paciente más pequeño, ambas partes son más diagonales.

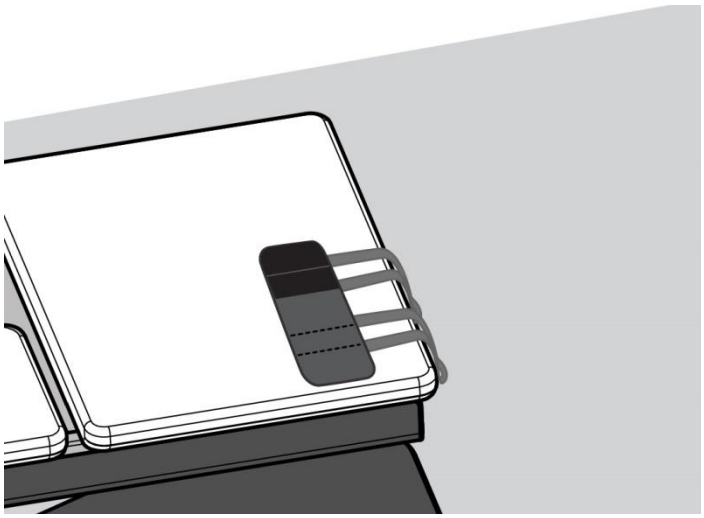
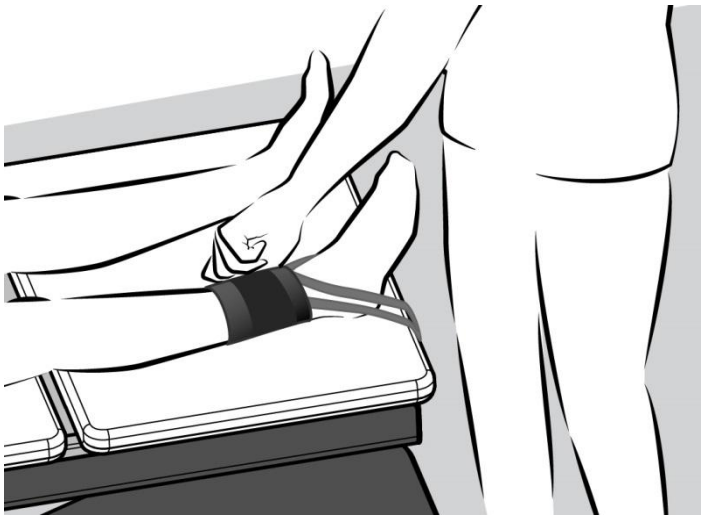
	Finalmente, coloque siempre el cinturón de tracción al cable de tracción con un gancho de seguridad y un anillo.

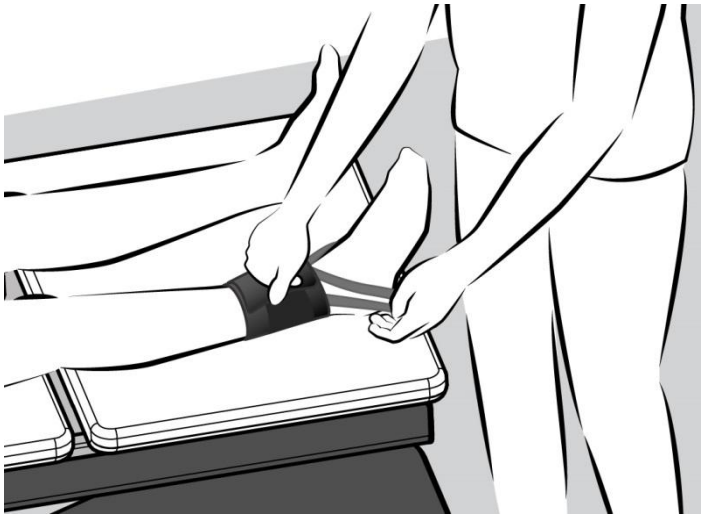
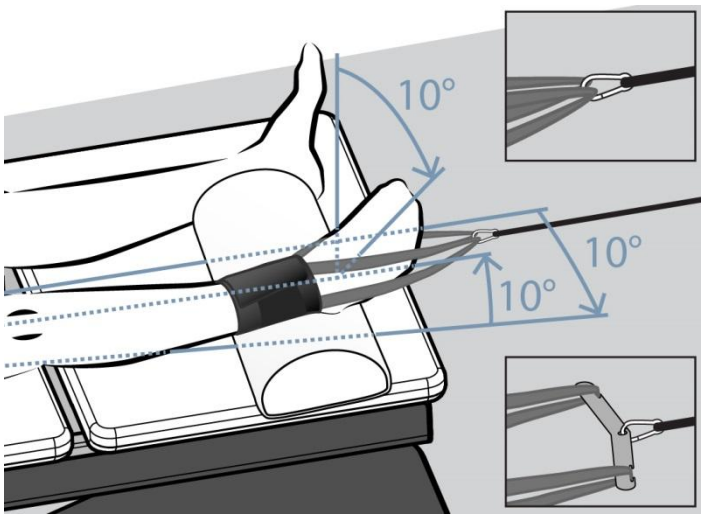
11.4 INSTALACIÓN DEL CINTURÓN PARA EL TOBILLO

	Coloque el cinturón de tobillo en la parte de la pantorrilla del sofá.
	Coloque al paciente boca arriba de modo que el borde inferior del cinturón del tobillo quede debajo del tobillo.

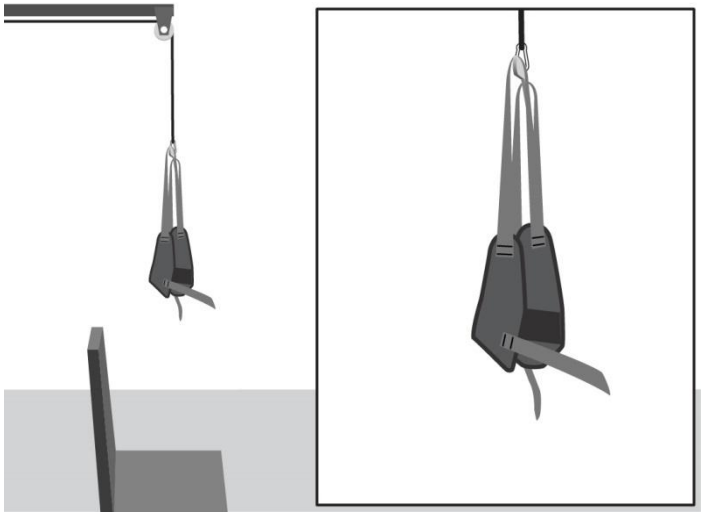
	Doble la primera parte del cinturón de tobillo sobre el tobillo del paciente.
	Doble la segunda parte del cinturón del tobillo sobre la primera.
	Por último, coloque siempre el cinturón del tobillo en el cordón de tracción con un mosquetón. Nota: en caso de malestar del paciente, utilice la barra separadora.

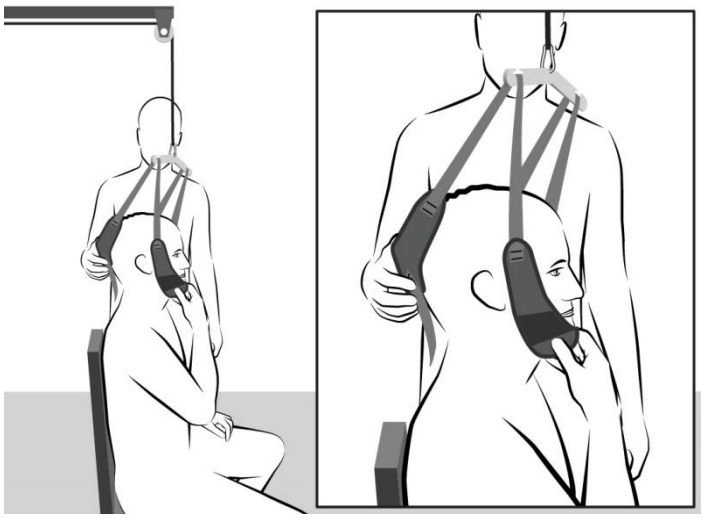
11.5 INSTALACIÓN DEL CINTURÓN DE CADERA

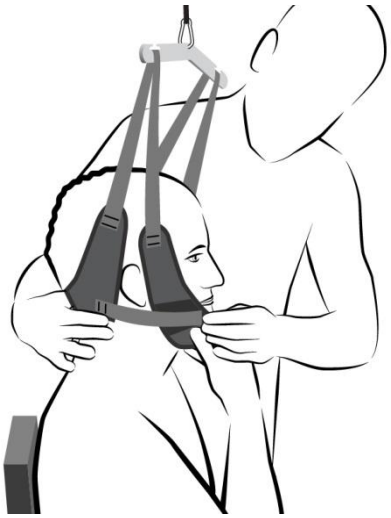
	Coloque el cinturón de cadera en la parte de la pantorrilla del sofá.
	Coloque al paciente sobre la espalda de modo que el borde inferior del cinturón de cadera quede por encima del tobillo.
	Doble la parte del cinturón de cadera sobre el tobillo del paciente.

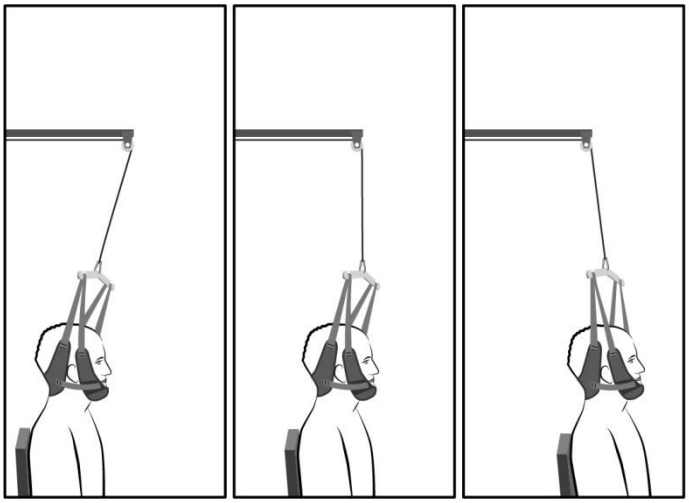
	Doble la segunda parte del cinturón de cadera sobre la primera.
	Para el posicionamiento final, utilice medio rollo. El miembro inferior está en abducción, flexión y rotación externa de 10 ° ˚. Por último, coloque siempre el cinturón de cadera en el cordón de tracción con un mosquetón. Nota: en caso de malestar del paciente, utilice la barra separadora.

11.6 INSTALACIÓN DEL CINTURÓN CERVICAL - POSICIÓN DE SENTADO

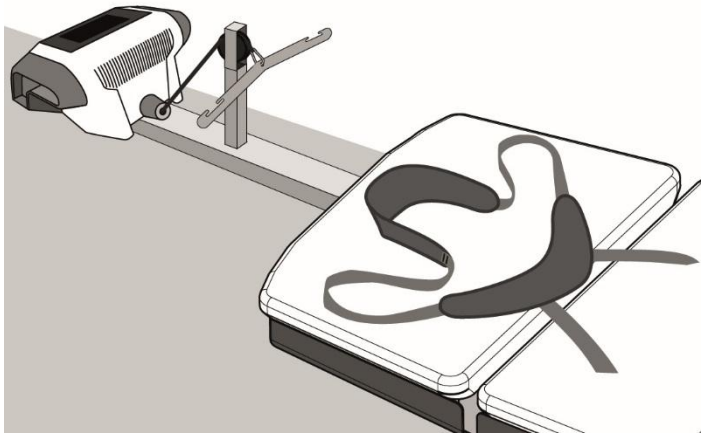
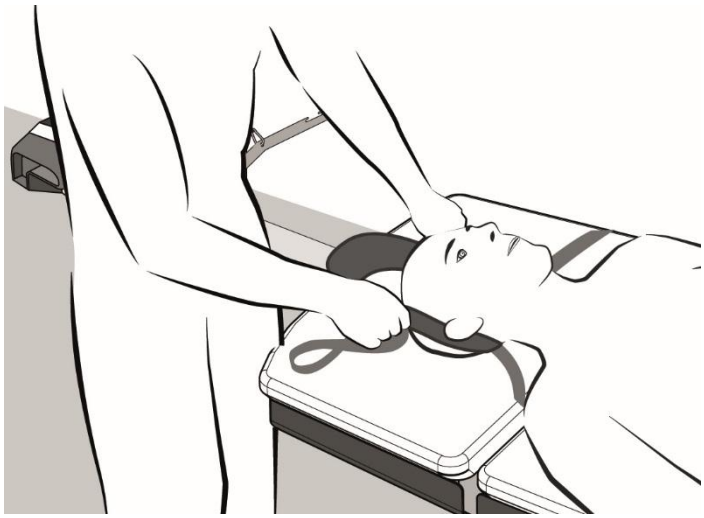
	Coloque el cinturón cervical en el adaptador. Nota: utilice siempre la barra separadora.

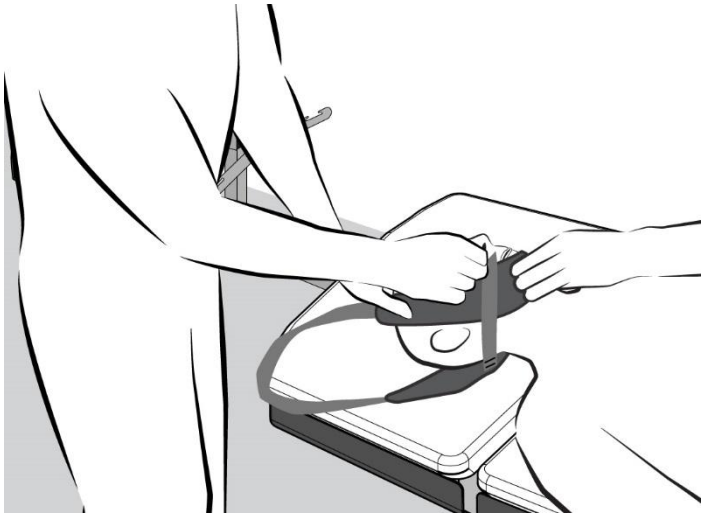
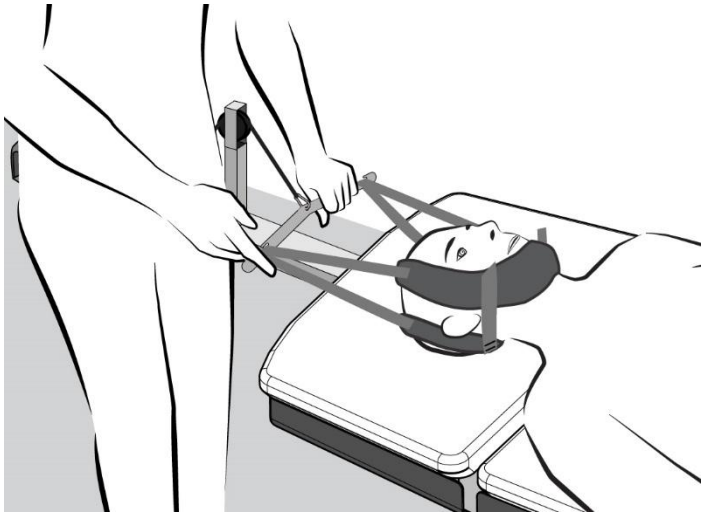
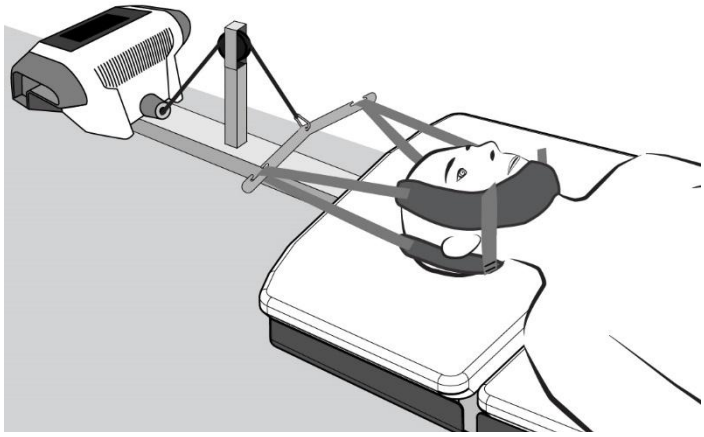
	Coloque al paciente en la silla. Coloque la parte delantera del cinturón en la barbilla. Nota: pida ayuda al paciente.

	Coloque la parte posterior del cinturón en la parte posterior de la cabeza y use la correa de velcro horizontal en ambos lados para fijarlo.
	Finalmente pide al paciente que se siente quieto, se apoya en la silla.

	Según las necesidades del paciente, puede cambiar la posición de la silla.

11.7 INSTALACIÓN DE LA CORREA CERVICAL - POSICIÓN SUPINA

	Coloque el cinturón cervical en la parte del muslo de la camilla. Nota: utilice siempre la barra separadora.
	Coloque al paciente en la camilla, de modo que la parte posterior del cinturón quede debajo de la parte posterior de la cabeza.

	Coloque la parte delantera del cinturón en la barbilla, use la correa de velcro horizontal en ambos lados para fijarlo. Nota: pida ayuda al paciente.
	Coloque las correas de tracción del cinturón cervical en la barra separadora.
	Finalmente, pídale al paciente que se quede quieto.

12 MANTENIMIENTO



Antes de cualquier mantenimiento, apague el dispositivo y desconéctelo de la red. Observe todos los principios de seguridad enumerados en el capítulo**Advertencias y precauciones de seguridad.** ¡Nunca desmonte el dispositivo y sus accesorios durante la limpieza!

El funcionamiento seguro de este dispositivo médico requiere mucha atención a los detalles durante el funcionamiento normal. Compruebe los siguientes elementos con regularidad:

Cable de alimentación y enchufe: compruebe si hay deshilachados y torceduras. Asegúrese de que el aislamiento no se dañe de ninguna manera.

Cable de interruptor de paciente: compruebe si hay deshilachados, cortes o roturas en el aislamiento.

Soga: compruebe si hay abrasión o rasgaduras.

Los intervalos recomendados para la inspección del dispositivo son 24 meses después de la instalación, posteriormente cada 12 meses. Los intervalos pueden diferir de acuerdo con las regulaciones locales. La inspección se realizará de acuerdo con el procedimiento autorizado por BTL.

12.1 REEMPLAZO DE FUSIBLES

El fusible del dispositivo se encuentra en la carcasa del fusible negro (consulte el capítulo **Dispositivo y accesorios)** en el panel trasero de la unidad principal. Asegúrese de que el tipo y la clasificación de los fusibles nuevos y reemplazados coincidan (consulte el capítulo **Parámetros técnicos).**

1. Apague el dispositivo y desconecte el cable de alimentación de la unidad y del tomacorriente.
2. Retire la carcasa del fusible con un destornillador.
3. Retire el fusible quemado.
4. Inserte un fusible nuevo. Asegúrese de que el fusible esté asentado correctamente dentro de la carcasa del fusible.
5. Conecte el cable de alimentación a la unidad y al tomacorriente.
6. Encienda el dispositivo.

12.2 LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DEL DISPOSITIVO Y ACCESORIOS

Para limpiar el dispositivo y sus accesorios, utilice un paño suave ligeramente humedecido con agua o una solución de detergente al 2%. Nunca use agentes que contengan alcohol, cloro, amoníaco, acetona, bencina o diluyentes. La pantalla táctil se debe limpiar muy suavemente con un paño suave y seco. El paño se puede humedecer ligeramente con un limpiador de pantallas disponible en el mercado. ¡Nunca aplique el limpiador directamente sobre la pantalla!

Nunca use materiales abrasivos para la limpieza, de lo contrario, la superficie del dispositivo o los accesorios podrían dañarse.

12.3 LIMPIEZA DE LOS ACCESORIOS QUE ENTRAN EN CONTACTO CON EL PACIENTE

El cinturón de tracción que entra en contacto directo con el paciente debe limpiarse después de cada uso con desinfectantes aprobados para su uso en el cuidado de la salud. No utilice agentes que contengan cloro o aquellos con un alto contenido de alcohol (más del 20%). Para la limpieza utilice siempre un paño suave ligeramente humedecido con desinfectante.

Después de la desinfección, es necesario enjuagar la correa de tracción con un paño suave ligeramente humedecido con agua limpia para evitar reacciones alérgicas indeseables.

Los accesorios del dispositivo están diseñados para un uso no invasivo; por lo tanto, no necesitan esterilizarse y no se pueden esterilizar.

12.4 TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Guarde el embalaje del dispositivo. Transporte la unidad en el embalaje original para garantizar su máxima protección. Desenchufe el cable de alimentación y todos los cables accesorios. Evite los golpes fuertes. El dispositivo solo se almacenará y transportará en las condiciones definidas en el capítulo**Parámetros técnicos.**

13 PARÁMETROS TÉCNICOS

Nombre	Tracción BTL-6000
Condiciones de operación	
Temperatura ambiente	+ 10 ° C hasta +40 ° C
Humedad relativa	30% a 75% (sin condensación)
Presión atmosférica	700 hPa hasta 1060 hPa
Posición	Horizontal
Tipo de operación	Continuo
Condiciones de transporte y almacenamiento	
Temperatura ambiente	−10 ° C hasta +55 ° C
Humedad relativa	10% a 85% (sin condensación)
Presión atmosférica	650 hPa hasta 1100 hPa
Posición	Horizontal
Otras condiciones	Transporte solo en el embalaje suministrado
Especificaciones del adaptador de corriente externo	
Grado de seguridad	Médico
Clase de protección eléctrica	II
Voltaje de entrada	100-240 VCA
Corriente de entrada	Máximo: 1.3A @ 100VAC, 0.6A @ 240VAC
Frecuencia de entrada	50/60 Hz
Tensión de salida	24 V
Corriente de salida	Máximo: 3,75 A continuo
Potencia de salida	Máximo: 90 W continuo
Fabricante	BUENAS INTENCIONES
N ° de Modelo.	GSM90B24
N ° de pedido.	GSM90B24-BTL1
Fusible	1x T5AL / 250 V, 5 x 20 mm
Clasificación	
Clase según MDD 93/42 / EEC Tipo de	IIa
piezas aplicadas	Placa inferior - B, interruptor de paciente - BF
Mecánico	
Longitud de la cuerda del paciente	1300 milímetros
Longitud del cable del interruptor de paciente	3000 mm
Longitud del cable del adaptador de alimentación	1200 mm
Longitud del cable de alimentación	3000 mm
Kit de montaje	4 tornillos DIN 912 M8x20, 4 arandelas DIN 127 M8 y llave hexagonal №6
Diseño	
Peso	9,3 kilogramos
Dimensiones (an x al x pr) Dimensiones	320 x 200 x 350 mm (12,5 x 8 x 14 pulgadas)
del embalaje (an x al x pr)	405 x 385 x 425 mm (15,8 x 15 x 16,6 pulgadas)
Mostrar	
Pantalla táctil gráfica a color	5,7 " / 14,5 cm, 640 x 480 píxeles
Terapia	
Ajustes de tiempo (modo de terapia)	1 hasta 99:59 m: s
Ajustes de fuerza (± 2 kg)	0-100 kg
Configuraciones de velocidad	Relativo 10% -100% (100% corresponde a 12 kg / s)

13.1 COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Los equipos electromédicos deben usarse con precauciones de acuerdo con la directiva EMC y deben instalarse de acuerdo con los avisos de EMC descritos en este manual; de lo contrario, el equipo podría verse afectado negativamente por transceptores de RF móviles.

El uso de accesorios, transductores y cables distintos de los especificados, con la excepción de los transductores y cables vendidos por el fabricante como repuestos para los componentes internos, puede aumentar la radiación o reducir la durabilidad del dispositivo.

Orientación y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas		
El dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.		
Prueba de Emisiones	***Cumplimiento***	***Entorno electromagnético: orientación***
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	El El dispositivo utiliza energía de RF solo para su función interna. Por lo tanto, las emisiones de RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase A	El dispositivo es adecuado para su uso en todos los establecimientos que no sean domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de suministro de energía de baja tensión que abastece a los edificios utilizados con fines domésticos. **Advertencia:** El dispositivo está diseñado para uso exclusivo de profesionales médicos. El dispositivo puede causar interferencias de radio o interrumpir el funcionamiento de equipos cercanos. Puede ser necesario tomar medidas de mitigación, como reorientar o reubicar el dispositivo o proteger la ubicación.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje / emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple	

Distancias de separación recomendadas entre equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles y el dispositivo

El dispositivo está diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlan las perturbaciones de RF radiadas. El cliente o el usuario del dispositivo puede ayudar a prevenir la interferencia electromagnética manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el dispositivo como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Salida máxima nominal potencia del transmisor [W]	***Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)***			
	150 kHz a 80 MHz $d = [3,5 / V_1]\sqrt{P}$ $V_1 = 3V$	***150 kHz a 80 MHz*** $d = [3,5 / V_1]\sqrt{P}$ $V_1 = 6V$	**80 MHz hasta 800** megahercio $d = [3,5 / E_1]\sqrt{PE}$ $_1 = 3 V / m$	***800 MHz hasta 2,7 GHz*** $d = [7 / E_1]\sqrt{P}$ $mi_1 = 3 V / m$
0,01	0,12	0,06	0,12	0,23
0,1	0,37	0,18	0,37	0,74
1	1.2	0,58	1.2	2.3
10	3,7	1.8	3,7	7.4
100	12	5.8	12	23

Para los transmisores con una potencia de salida máxima no enumerada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima nominal del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2: Es posible que estas pautas no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de estructuras, objetos y personas.

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	***Nivel de prueba IEC 60601***	***Nivel de cumplimiento***	***Entorno electromagnético - Guia***
Electrostático descarga (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV contacto ± 15 kV aire	± 8 kV contacto ± 15 kV aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30%.
Rápido eléctrico transitorio / ráfaga IEC 61000-4-4	± 2 kV para potencia líneas de suministro Repetición de 100 kHz frecuencia	± 2 kV para fuente de alimentación líneas Repetición de 100 kHz frecuencia	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario típico.
Aumento IEC 61000-4-5	± 1 kV línea (s) a líneas) ± 2 kV línea (s) a tierra	± 1 kV línea (s) a línea (s) ± 2 kV línea (s) a tierra	La calidad de la red eléctrica debe ser el de un entorno comercial u hospitalario típico.
Caídas de tensión, cortas interrupciones y variaciones de voltaje en las líneas de entrada de la fuente de alimentación IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 ciclos a 0 °, 45 °, 90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 ° y 315 ° 0% UT; 1 ciclo a 0 ° 70% UT; 25 ciclos a 0 ° 0% UT; 250/300 ciclos	0% UT; 0.5 ciclo en 0 °, 45 °, 90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 ° y 315 ° 0% UT; 1 ciclo a 0 ° 70% UT; 25 ciclos en 0 ° 0% UT; 250/300 ciclos	la calidad de la red eléctrica debe ser la de un típico comercial o entorno hospitalario. Si el usuario del dispositivo requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de la red eléctrica, se recomienda que el dispositivo se alimente con una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.
Frecuencia de poder (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	30 A / m 50 Hz o 60 Hz	30 A / m 50 Hz o 60 Hz	Los campos magnéticos de frecuencia de energía deben estar en niveles característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario típico.
NOTA: U_T es el voltaje de la red de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.			

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética			
El dispositivo está diseñado para su uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el usuario de el dispositivo debe garantizar que se utilice en dicho entorno.			
Prueba de inmunidad	***Prueba IEC 60601 nivel***	***Nivel de cumplimiento***	***Entorno electromagnético - Guia***
RF conducida IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V Bandas ISM entre 0,15 MHz y 80 MHz	3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V Bandas ISM entre 0,15 MHz y 80 MHz	Los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles no deben utilizarse más cerca de ninguna parte del dispositivo, incluidos los cables, que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Recomendado separación distancia d = [3,5 / V_1]√P 0,15 MHz a 80 MHz d = [3,5 / E_1]√P 80 MHz a 800 MHz d = [7 / E_1]√P 800 MHz a 2,7 GHz donde P es la potencia nominal de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor yd es la distancia de separación recomendada en metros (m). Intensidades de campo de transmisores de RF fijos, según lo determinado por un estudio electromagnético del sitio a), debe ser menor que el nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia B). Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos marcados con el siguiente símbolo:
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V / m 80 MHz a 2,7 GHz	Cumplimiento en los mismos niveles como niveles de prueba	

Tabla 9 de IEC 60601-1-2: 2014:

27 V / m	385 MHz	PM 18 Hz
28 V / m	450 MHz	FM 5 kHz
9 V / m	710 MHz	PM 217 Hz
	745 MHz	
	780 MHz	
28 V / m	810 MHz	PM 18 Hz
	870 MHz	
	930 MHz	
28 V / m	1720 MHz	PM 217 Hz
	1845 MHz	
	1970 MHz	
28 V / m	2450 MHz	PM 217 Hz
9 V / m	5240 MHz	PM 217 Hz
	5500 MHz	
	5785 MHz	

NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2 Es posible que estas pautas no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y el reflejo de estructuras, objetos y personas.

a) Las intensidades de campo de transmisores fijos, como estaciones base para teléfonos de radio (celulares / inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, transmisiones de radio AM y FM y transmisiones de TV, no se pueden predecir teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, se debe considerar un estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se utiliza el dispositivo excede el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, se debe observar el dispositivo para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como reorientar o reubicar el dispositivo.

b) Por encima del rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V / m.

14 FABRICANTE

BTL Industries Ltd.

161 Cleveland Way

Stevenage

Hertfordshire

SG1 6BU

Reino Unido

Correo electrónico: sales@btlnet.com

Para obtener servicio, comuníquese con el departamento de servicio al service@btlnet.com.

Fecha de la última revisión: 19th Mayo de 2020

IDENTIFICACIÓN: 096-80MANEN02103

CE 0051

© Todos los derechos reservados. Ninguna parte de este manual puede ser reproducida, guardada en un centro de investigación o transferida por ningún medio incl. Registros electrónicos, mecánicos, fotográficos u otros sin la aprobación previa de BTL Industries Limited.