



Fabricado por Bioness Neuromodulation Ltd.

Una compañía de Bioness Inc

19 Ha'Haroshet Street

PO Box 2500

Industrial Zone

Ra'Anana 43654, Israel

Sede Corporativa Mundial

Bioness Inc

25103 Rye Canyon Loop

Valencia, CA 91355 EE.UU.

Teléfono: +1-800-211-9136

Correo electrónico: info@bioness.com

Sitio web: www.bioness.com

EC

REP

Representante autorizado en Europa

NESS Europe B.V.

Stationsweg 41

3331 LR Zwijndrecht, The Netherlands

Teléfono: +31.78.625.6088

Correo electrónico: international@nl.bioness.com

Sitio web: www.bioness.com

NESS®, NESS L300™, Intelli-Gait™, Intelli-Sense Gait Sensor™, Bioness®, el logotipo Bioness y LiveOn™ son marcas registradas de Bioness Inc. | www.bioness.com

La utilización de los símbolos ® y ™ en el presente documento hace referencia a marcas registradas exclusivamente en EE.UU. Estas marcas comerciales también pueden estar registradas en otros países.



NESS L300™

Guía del usuario



*NESS_{L300}*TM

Guía del usuario

Aviso de copyright de la Guía del usuario

© 2006, Revisado en 2010, Bioness Inc

Todos los derechos reservados

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, transmitida, transcrita o almacenada en ningún sistema de recuperación, ni ser traducida a ningún idioma o lenguaje informático, en forma alguna ni por terceros, sin el previo consentimiento por escrito de Bioness Inc.

Marcas comerciales

NESS®, NESS L300™, Intelli-Gait™, Intelli-Sense Gait Sensor™, Bioness®, el logotipo de Bioness y LiveOn™ son marcas comerciales de Bioness Inc. | www.bioness.com

La utilización de los símbolos ® y ™ en el presente documento hace referencia a marcas registradas exclusivamente en EE.UU. Estas marcas comerciales también pueden estar registradas en otros países.

Patentes pendientes

Determinados aspectos de este dispositivo están contemplados en varias patentes y solicitudes de patentes.

Exención de responsabilidad

Bioness Inc y sus afiliadas no se responsabilizan de ninguna lesión o daño que pudiese sufrir una persona, directa o indirectamente, como resultado del uso o reparación no autorizado de los productos de Bioness Inc. Bioness Inc no acepta ninguna responsabilidad por daños causados a sus productos, ya sea directa o indirectamente, como consecuencia del uso y/o reparación por parte de personal no autorizado.

Política medioambiental



Se recomienda al personal de servicio que tengan mucho cuidado al cambiar las piezas del NESS L300 y las desechen de manera correcta; cuando corresponda, dichas piezas deberán ser recicladas. Para obtener mayor información con respecto a los procedimientos recomendados, comuníquese con Bioness Inc. Bioness Inc está comprometida a seguir procurando e implementando los mejores procedimientos de fabricación y rutinas de servicio.

Certificación de conformidad



Servicio al Cliente de Bioness: Teléfono: +1 (800) 211-9136, opción 2 ó (661) 362-4850, opción 2



Fabricado por
Bioness Neuromodulation Ltd.
Una compañía de Bioness Inc
19 Ha'Haroshet Street
PO Box 2500
Industrial Zone
Ra'Anana 43654, Israel

Sede Corporativa Mundial
Bioness Inc
25103 Rye Canyon Loop
Valencia, CA 91355 EE.UU.
Teléfono: +1-800-211-9136
Correo electrónico:
info@bioness.com
Sitio web: www.bioness.com



Representante autorizado en Europa
NESS Europe B.V.
Stationsweg 41
3331 LR Zwijndrecht, The Netherlands
Teléfono: +31.78.625.6088
Correo electrónico:
international@nl.bioness.com
Sitio web: www.bioness.com

Índice

Capítulo 1: Introducción de su NESS L300	1
Capítulo 2: Para su salud y seguridad	3
Indicaciones de uso	3
Contraindicaciones	3
Advertencias	3
Precauciones	4
Reacciones adversas	6
Guía para el cuidado de la piel	7
Capítulo 3: Condiciones ambientales que afectan el uso	9
Comunicación por radiofrecuencia (RF)	9
Viajes	10
Capítulo 4: Kit del sistema NESS L300	11
Capítulo 5: Componentes de su NESS L300	13
Banda de EF (EF)	13
Unidad de estimulación RF	14
Intelli-Sense Gait Sensor	15
Unidad de control	16
Botones de operación de la unidad de control	17
Modos de operación de la unidad de control	18
Luces indicadoras y panel digital de la unidad de control	18
Indicadores de sonido de la unidad de control	20
Capítulo 6: Cómo instalar su NESS L300	21
Cómo colocar la banda de EF	21
Cómo quitarse la banda de EF	24
Cómo colocar el Intelli-Sense Gait Sensor	25
Cambio de calzado y de los sensores de marcha	28

Capítulo 7: Cómo funciona su NESS L300	29
Funciones de seguridad de la comunicación por RF	29
Manejo de la unidad de control	29
Cómo encender y apagar la unidad de control	29
Cómo seleccionar un modo de operación	30
Cómo ajustar la intensidad de la estimulación	31
Cómo ajustar el volumen de los sonidos de alerta	31
Cómo encender los avisos sonoros durante la estimulación	32
Capítulo 8: Mantenimiento y limpieza	33
Cómo cargar las baterías	33
Cómo cambiar las baterías	37
Batería de la unidad de estimulación RF	37
Batería del Intelli-Sense Gait Sensor	37
Batería de la unidad de control	38
Cómo sustituir los electrodos de hidrogel	40
Cómo sustituir los electrodos de tela	43
Cómo sustituir las bases de los electrodos	46
Cómo retirar la unidad de estimulación RF	49
Cómo colocar la unidad de estimulación RF	49
Cómo limpiar los componentes de su NESS L300	50
Capítulo 9: Cómo registrar electrónicamente los nuevos componentes	51
Cómo registrar una nueva unidad de control	51
Cómo registrar una nueva unidad de estimulación RF	54
Cómo registrar un nuevo Intelli-Sense Gait Sensor	56
Capítulo 10: Solución de problemas	59
Capítulo 11: Especificaciones técnicas de los componentes	65

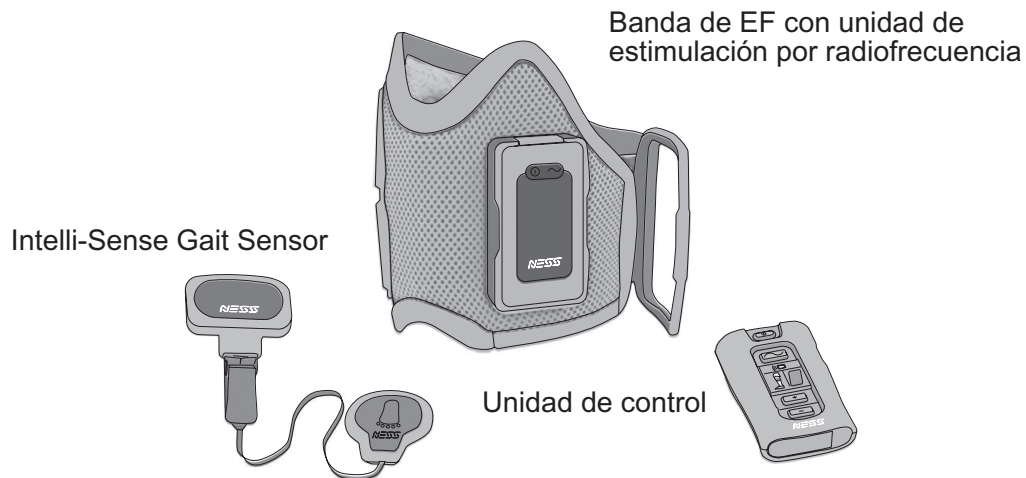
Lista de símbolos

	Advertencia
	Cumple con las normas de seguridad de los productos en Canadá y los Estados Unidos
	Cumple con la Directiva de la Unión Europea sobre Dispositivos Médicos
	Número de serie
	Doble aislamiento (equivalente a clase II según IEC 536)
	Parte/s aplicada/s tipo BF
	Radiación no ionizante
	Representante autorizado en Europa
	Fecha de fabricación
	Fabricante
	Este producto no se debe desechar con otros residuos domésticos
	Consulte las instrucciones de uso
	Número de nuevo pedido
	Número de lote
	Certificación de los productos de radio para el mercado japonés

Introducción de su NESS L300

Las lesiones del sistema nervioso central causan a menudo un trastorno en la marcha llamado pie equino. Las personas con pie equino no pueden levantar su pie al caminar. A menudo arrastran su pie lo que provoca inestabilidad y un mayor esfuerzo al caminar.

El Sistema para el pie equino NESS L300 es una neuroprótesis avanzada diseñada para mejorar la marcha en personas que sufren de pie equino. El NESS L300 incorpora tecnología de vanguardia y sofisticadas funciones en su diseño para mejorar la manera de caminar y la calidad de vida del paciente.



El NESS L300 está compuesto por una banda de estimulación funcional (EF) con una unidad de estimulación por radiofrecuencia (RF), un Intelli-Sense Gait Sensor y una unidad de control. Estos componentes se comunican de forma inalámbrica para transmitir impulsos eléctricos al nervio peroneo, el cual controla el movimiento de los músculos inferiores de la pierna. Cuando el estímulo se produce durante la

fase adecuada de la deambulaci3n, los m3sculos levantan el pie evitando as3 la ca3da del pie.

Funciones del sistema:

- La banda de EF incluye un estuche para la unidad de estimulaci3n RF y un indicador de posiciones ergon3mico y avanzado que garantiza un ajuste c3modo y un contacto constante con la pierna. La banda de EF se puede colocar con una mano.
- El Intelli-Sense Gait Sensor puede detectar cuando el pie est3 en el aire y en el suelo y regula la estimulaci3n adecuadamente.
- La unidad de control inal3mbrica port3til supervisa el estado del sistema y dirige el funcionamiento del mismo.

Su m3dico le ha recetado el Sistema para el pie equino NESS L300 para tratar su pie equino. Esta *Gu3a del Usuario* describe el Sistema para el pie equino NESS L300 y le muestra c3mo utilizarlo para lograr el m3ximo beneficio. Aseg3rese de leer esta gu3a antes de utilizar su NESS L300. Si tiene alguna pregunta, consulte de inmediato a su m3dico o a Bioness Inc.

Para su salud y seguridad

Indicaciones de uso

El Sistema para el pie equino NESS L300 está diseñado para permitir la dorsiflexión del tobillo de las personas que sufren de pie equino como resultado de una enfermedad o lesión de las neuronas motoras superiores (tales como ataque de apoplejía, lesión cerebral traumática, esclerosis múltiple, parálisis cerebral o lesiones medulares parciales). Durante la fase de balanceo de la marcha, el NESS L300 estimula electrónicamente los músculos de la pierna afectada para lograr la dorsiflexión del pie. El NESS L300 puede mejorar el paso, facilitar la reeducación de los músculos, prevenir o retardar la atrofia por falta de uso, mantener o aumentar la amplitud del movimiento articular y aumentar el flujo sanguíneo local.

Contraindicaciones

- Los pacientes con un marcapasos cardíaco de tipo demanda, un desfibrilador u otro implante eléctrico o metálico no deben utilizar el sistema NESS L300.
- El NESS L300 no se debe utilizar sobre una lesión cancerosa conocida o supuesta.
- El NESS L300 no debe ser utilizado en zonas con trastornos localizados, como fracturas o dislocaciones, que puedan verse adversamente afectados por el movimiento de la estimulación.

Advertencias

- Se desconocen los efectos a largo plazo de la estimulación eléctrica crónica.
- La banda de EF no debe aplicarse sobre áreas hinchadas, infectadas o inflamadas ni sobre erupciones de la piel, como en el caso de flebitis, tromboflebitis y varices.
- La conexión simultánea del NESS L300 al paciente y al equipamiento quirúrgico de alta frecuencia puede ocasionar quemaduras en la zona de los electrodos

del estimulador y posibles daños en la unidad de estimulación RF.

- No utilice el NESS L300 a menos de un metro (tres pies) de distancia de un equipo de terapia de onda corta o microonda. Dicho equipo puede producir inestabilidad en la salida de la unidad de estimulación por RF.
- La configuración del sistema NESS L300 sólo la debe realizar un médico autorizado.

Precauciones

- La inflamación en la región de la banda del NESS L300 puede agravarse con el movimiento, la actividad muscular o la presión de la banda de EF. Pare de usar el NESS L300 hasta que desaparezca la inflamación por completo.
- Se recomienda precaución en pacientes con problemas cardíacos presuntos o diagnosticados.
- Utilice la banda de EF con precaución:
 - Si tiene tendencia a padecer hemorragias tras sufrir fracturas o traumas graves.
 - Tras intervenciones quirúrgicas recientes, si la contracción muscular puede alterar el proceso de curación.
 - Sobre áreas de la piel que no tengan una sensibilidad normal.
 - Si sufre de epilepsia presunta o diagnosticada.
- Algunos pacientes pueden experimentar irritación de la piel, reacciones alérgicas o hipersensibilidad debido a la estimulación eléctrica o al medio de conducción eléctrica. La irritación puede evitarse cambiando los parámetros de estimulación, los tipos de electrodos o la ubicación de los electrodos (deberá realizarlo un médico).
- No utilice su NESS L300 sin electrodos.
- Tras quitar la banda de EF, es normal que las zonas donde estaban los electrodos presenten enrojecimiento y hundimiento. El enrojecimiento debería desaparecer en aproximadamente una hora. El enrojecimiento crónico y la aparición de lesiones o ampollas son signos de irritación. Pare de usar el NESS L300 hasta

que desaparezca la inflamación por completo.

- Si la estimulación no comienza en el momento correcto durante la deambulaci3n, debe interrumpir el uso del NESS L300 y consultar a su m3dico.
- No use el NESS L300 durante ex3menes de radiograf3a.
- Apague el NESS L300 cuando se encuentre en una estaci3n de servicio. No utilice el NESS L300 cerca de combustible inflamable, gases o productos qu3micos.
- El m3dico a cargo de su tratamiento tendr3 la responsabilidad exclusiva de determinar el lugar de colocaci3n de los electrodos y la configuraci3n de la estimulaci3n.
- S3lo utilice los electrodos NESS L300 suministrados por Bioness Inc.
- Debe obtener la autorizaci3n del m3dico antes de utilizar este dispositivo si presenta una alteraci3n del flujo arterial o venoso normal en la zona de la banda de EF por insuficiencia u oclusi3n localizadas, f3stula arteriovenosa para hemodi3lisis o trastorno primario de la vasculatura.
- Debe obtener una autorizaci3n del m3dico cuando exista una deformaci3n estructural en la zona que se va a estimular.
- No se ha comprobado la seguridad del uso del NESS L300 durante el embarazo.
- Los problemas de la piel en las 3reas de contacto con la banda de EF pueden agravarse con el uso del NESS L300.
- El NESS L300 debe apagarse antes de retirar o sustituir los electrodos.
- El NESS L300 debe mantenerse fuera del alcance de los ni1os.
- La unidad de control del NESS L300 es resistente a las salpicaduras. Sin embargo, debe proteger todos los componentes electr3nicos del contacto con el agua (por ejemplo, el agua proveniente de la lluvia, la nieve, los fregaderos, las ba1eras, etc.).
- No deje el NESS L300 guardado en lugares con temperaturas que puedan superar la temperatura de almacenamiento recomendada: de -20°C a +60°C (-4°F a +140°F). Las temperaturas extremas pueden ocasionar da1os en el dispositivo.
- No intente reparar su NESS L300. Si se produce alg3n problema t3cnico que no est3 cubierto en esta gu3a, p3ngase en contacto con Bioness.

- La banda de EF está diseñada para llevarla únicamente en la pierna del paciente para quien se le ha ajustado. No debe ser usada por otra persona ni en otra parte del cuerpo.
- Coloque la banda de EF sólo cuando el NESS L300 esté apagado. No lo active hasta que la banda esté ajustada en su lugar.
- Debe apagar el NESS L300 al conducir, al manejar maquinaria o al realizar cualquier actividad en la que las contracciones musculares involuntarias puedan suponer un riesgo de lesión.
- Proteja de la condensación a los componentes electrónicos del NESS L300. Al pasar de temperaturas altas a bajas o viceversa, coloque los componentes en una bolsa de plástico hermética y permita que se ajusten lentamente a los cambios de temperatura (al menos 2 horas) antes de utilizar el sistema.
- El equipo médico eléctrico requiere precauciones especiales respecto a la compatibilidad electromagnética.

Reacciones adversas

En el improbable caso de que se produzca alguna de las siguientes reacciones, el paciente debe dejar de utilizar inmediatamente el NESS L300 y consultar a su médico.

- Signos de irritación significativa de la piel o úlceras por presión en áreas de contacto con la banda de EF.
- Aumento significativo de la espasticidad muscular.
- Sensación de estrés cardíaco durante la estimulación.
- Hinchazón de la pierna, rodilla, tobillo o pie.
- Cualquier otra reacción imprevista.

Se han dado casos de irritaciones de la piel y quemaduras con el uso de estimuladores musculares eléctricos.

Guía para el cuidado de la piel

Ante la falta de un cuidado adecuado de la piel, el uso prolongado de la estimulación eléctrica puede provocar irritación de la piel o una reacción de la piel a los electrodos o la banda de EF. La irritación en la piel tiende a producirse después de aproximadamente tres meses de uso. Para promover la salud de la piel al usar el NESS L300 por un tiempo prolongado, es importante seguir una rutina diaria para el cuidado de la piel.

- Limpie la piel donde se adhieren los electrodos con un paño húmedo. Si hay aceites o lociones sobre la piel, entonces límpiela con agua y jabón. Enjuague bien.
- Siempre verifique que no haya enrojecimiento o sarpullidos en la piel cuando se coloque o se quite la banda de EF.
- Asegúrese de reemplazar los electrodos al menos cada dos semanas, incluso si parece que están en buenas condiciones.
- Luego de quitarse la banda de EF, siempre vuelva a tapar los electrodos de hidrogel con sus cubiertas protectoras de plástico.
- El vello corporal excesivo donde se adhieren los electrodos puede reducir el contacto de éstos con la piel. Si es necesario, elimine el vello corporal excesivo en el lugar donde se adhieren los electrodos con una afeitadora eléctrica o con tijeras. No utilice una hoja de afeitar. Las hojas de afeitar pueden irritar la piel.
- Cuando se coloque la banda de EF, asegúrese de que los electrodos hacen contacto con la piel de manera uniforme.
- Quítese la banda de EF durante por lo menos 15 minutos cada tres o cuatro horas para ventilar la piel.

Si se produce una irritación o una reacción en la piel, suspenda el uso de su NESS L300 de inmediato. Comuníquese con su médico, dermatólogo o especialista clínico de Bioness. Reanude su uso sólo cuando su piel esté completamente recuperada y luego siga el protocolo de acondicionamiento de la piel de acuerdo con las recomendaciones de su especialista en atención médica.



No se coloque ni haga funcionar el NESS L300 antes de que el médico certificado haya ajustado adecuadamente el sistema y le haya enseñado a utilizarlo.



El uso del Intelli-Sense Gait Sensor no ha sido homologado para personas que pesen más de 136 kilogramos (300 libras).



No utilice el Intelli-Sense Gait Sensor con una plantilla rígida como las ortesis rígidas hechas a medida o las ortesis de tobillo y pie.



Sólo utilice los electrodos NESS L300 suministrados por Bioness Inc. No utilice el NESS L300 sin electrodos.



Cambie los electrodos cada dos semanas.



Los cambios o modificaciones realizados al NESS L300 que no hayan sido expresamente aprobados por Bioness Inc podrían invalidar la facultad del usuario para poner el equipo en funcionamiento.

Si tiene alguna pregunta o inquietud, comuníquese con el Departamento de Asistencia Clínica y Técnica de NESS L300 al +1 (800) 211-9136, opción 3.

Condiciones ambientales que afectan el uso

Comunicación por radiofrecuencia (RF)

Varios componentes del NESS L300 se comunican por comunicación radial. Dichos componentes han sido puestos a prueba y se halló que cumplen con los límites establecidos para los dispositivos digitales de Clase B, de acuerdo con la Sección 15 (Dispositivos de RF) de las normas de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de los EE.UU.). Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra las interferencias nocivas en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de RF y, si no se lo instala y utiliza de acuerdo a las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía alguna de que no vayan a producirse interferencias en ninguna instalación en particular. Si este equipo causa una interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión, que puede ser determinado encendiendo y apagando el equipo, se alienta al usuario a tratar de corregir dicha interferencia por medio de una o varias de las siguientes medidas:

- Reoriente o reubique la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.

Consulte al vendedor del equipo o a un técnico especialista en radio y televisión para obtener asistencia.

La antena respectiva de cada transmisor no debe estar ubicada en el mismo lugar ni operando en conjunción con ninguna otra antena o transmisor.

Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por RF pueden afectar a los equipos médicos eléctricos.

Viajes

El cargador del NESS L300 es compatible tanto con el voltaje europeo como con el de los Estados Unidos: 110/220 V, 50/60 Hz. No se necesita un transformador de voltaje. Un simple adaptador de tomacorriente debería funcionar. Los adaptadores de tomacorrientes pueden adquirirse en las tiendas de equipos electrónicos pequeños.

Apague su sistema L300 antes de ingresar al control de seguridad en los aeropuertos. Utilice ropas sueltas de modo que pueda mostrarle fácilmente su NESS L300 a la persona encargada de controlar la seguridad. Es probable que el NESS L300 active la alarma de seguridad. Solicite que le pasen un escáner manual o prepárese para quitarse su NESS L300 de modo que los encargados de controlar la seguridad puedan pasarlo por el escáner. Podría ser conveniente que lleve con usted una copia de su receta médica para usar un NESS L300. La receta médica también puede ser útil para pasar por la aduana.

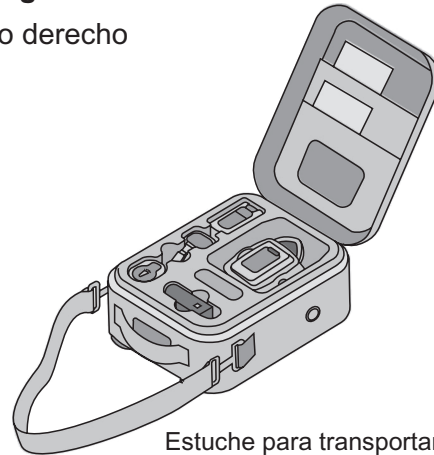
Para solicitar una copia de su receta, llame al Centro de Atención al Cliente de Bioness al +1 (800) 211-9136, opción 2 o al +1 (661) 362-4850, opción 2. Un representante de Bioness puede enviarle una copia por fax o por correo.

Nota: El NESS L300 contiene radiotransmisores. Las normas de la Administración Federal de Aviación (FAA) de los EE.UU. requieren que todos los dispositivos radiotransmisores se apaguen durante el vuelo.

Kit del sistema NESS L300

El Kit de su Sistema NESS L300 incluye los siguientes elementos:

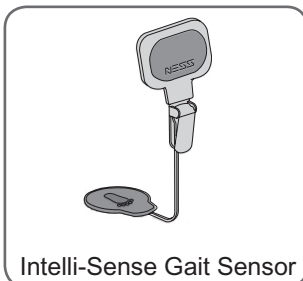
- Banda de EF con correa mediana, para lado derecho o izquierdo
- Unidad de estimulación RF
- Intelli-Sense Gait Sensor
- Unidad de control
- Aparato cargador del sistema
- Almohadillas de los sensores de marcha
- Espaciadores para el calzado
- Bases para electrodos de hidrogel
- Electrodo de hidrogel
- Correa de la unidad de control para el cuello
- Correa de la unidad de control para la muñeca
- Bolsa de la unidad de control para colgar en el cinturón
- Estuche para transportar el equipo
- Destornillador Phillips
- *Guía del usuario*
- *Tarjeta de instrucciones del usuario*



Estuche para transportar el equipo



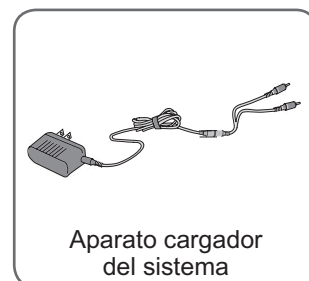
Banda de EF y unidad de estimulación RF



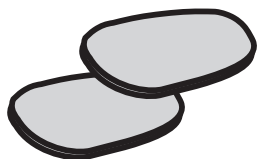
Intelli-Sense Gait Sensor



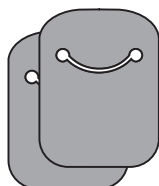
Unidad de control



Aparato cargador del sistema



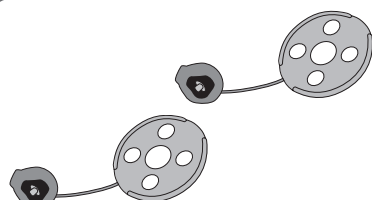
Almohadillas de los
sensores de marcha



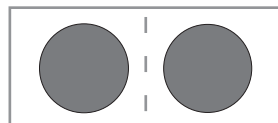
Espaciadores para
el calzado



Destornillador Phillips



Bases para electrodos
de hidrogel



Electrodos de hidrogel



Correa para
el cuello



Correa para la muñeca



Bolsa para colgar en
el cinturón

Componentes de su NESS L300

Banda de EF (EF)

Su banda de EF NESS L300 es liviana y se adapta fácilmente debajo de su ropa. Vea la Figura 1. Muestra un estuche para la unidad de estimulación RF y un localizador anatómicamente diseñado para colocarla en su pierna de manera precisa. También muestra una correa que puede abrocharse con una sola mano. Su médico clínico ajustará las bases de los electrodos al revestimiento interno de la banda de EF y fijará los electrodos en las bases. Luego, usted deberá reemplazar los electrodos al menos cada dos semanas. Puede reemplazarlos fácilmente sin mover las bases. Necesitará reemplazar las bases de los electrodos después de uno o dos años de uso.

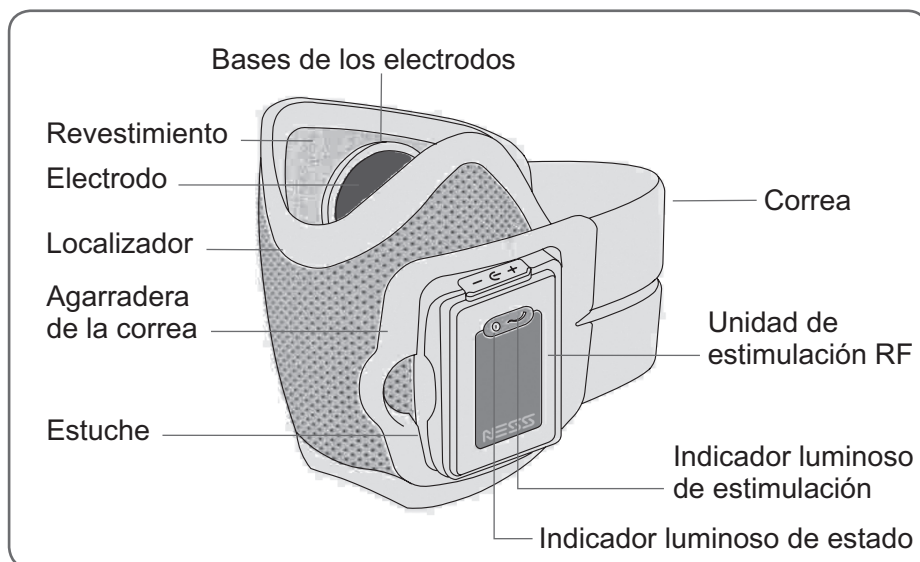


Figura 1: Banda de EF NESS L300 (configuración del lado derecho) y unidad de estimulación RF.

Unidad de estimulación RF

La unidad de estimulación RF se ajusta dentro del estuche de la banda de EF. Vea la Figura 1. Responde a las señales de la unidad de control y del Intelli-Sense Gait Sensor para encender o apagar la estimulación. Tiene una batería recargable, un indicador luminoso de estado y un indicador luminoso de estimulación. Vea la Tabla 1. La unidad de estimulación RF emite un sonido de alerta cuando falla la comunicación de radio o hay un mal funcionamiento del componente. Retire la unidad de estimulación RF cuando limpie la banda de EF y para realizar su mantenimiento.

Unidad de estimulación RF	Panel	Descripción	Definición
Indicador luminoso de estado 		Luz intermitente VERDE	El sistema está encendido
		Luz intermitente AMARILLA	Batería baja
		Luces intermitentes AMARILLA y VERDE alternadas	Batería cargando
		Luz VERDE continua	Batería con carga completa
		Luz intermitente ROJA	Falla de la comunicación de radio
		Luz ROJA continua	Mal funcionamiento de la unidad de estimulación RF
Indicador luminoso de estimulación 		Luz intermitente AMARILLA LENTA	Estimulación apagada
		Luz intermitente AMARILLA RÁPIDA	Estimulación encendida

Tabla 1: Señales del panel de la unidad de estimulación RF y sus definiciones.

Intelli-Sense Gait Sensor

El Intelli-Sense Gait Sensor detecta cuándo su pie está en el aire y cuándo está apoyado en el suelo, y transmite una señal inalámbrica a los otros componentes del NESS L300 para mover su pie como corresponde. El Intelli-Sense Gait Sensor posee un sensor de presión y un transmisor. El sensor de presión se coloca debajo de la plantilla del calzado de su pie débil, conectado a una almohadilla del sensor de marcha. Vea la Figura 2. El transmisor se lleva sujeto con una pinza al borde interno de su calzado (se proporcionan espaciadores para evitar que su calzado sufra daños provocados por la pinza). El Intelli-Sense Gait Sensor puede ser transferido a otro calzado distinto, o se pueden adquirir sensores adicionales para distintos calzados. No es necesario desprender el Intelli-Sense Gait Sensor entre una y otra vez que lo use.

El Intelli-Sense Gait Sensor está alimentado por una pequeña batería no recargable. Será necesario reemplazar esta batería aproximadamente cada seis meses de uso. Se provee un destornillador Phillips para cambiar la batería.



El uso del sensor de marcha no ha sido homologado para los individuos cuyo peso sea superior a los 136 kilogramos (300 libras).

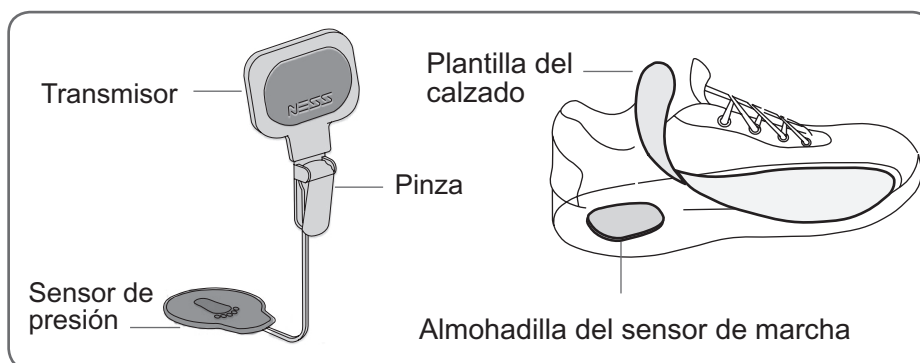


Figura 2: Intelli-Sense Gait Sensor de su NESS L300.

Unidad de control

La unidad de control se utiliza para encender o apagar el sistema, para seleccionar un modo de operación (marcha, entrenamiento, espera o modo clínico), para ajustar la intensidad de la estimulación, ajustar el volumen del sonido de alerta, y para controlar el desempeño del sistema. Vea la Figura 3. La unidad de control se comunica en forma inalámbrica con la unidad de estimulación RF y con el Intelli-Sense Gait Sensor. Está alimentada por una sola batería recargable de tipo AAA.

El kit de su sistema NESS L300 incluye un aparato cargador del sistema preparado para cargar la unidad de control y la unidad de estimulación RF. Incluye también una bolsa para colgar en el cinturón, una correa para la muñeca y una correa para llevar la unidad de control colgada al cuello. Se provee un destornillador Phillips para cambiar la batería de la unidad de control.

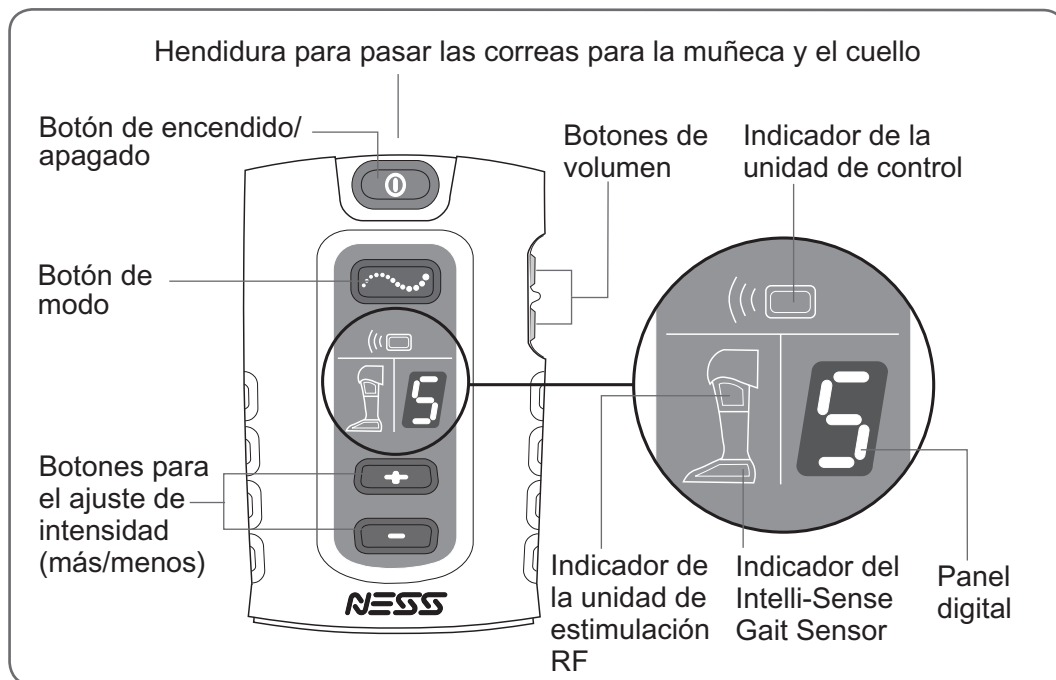


Figura 3: Botones de operación, indicadores y panel digital de la unidad de control.

Botones de operación de la unidad de control

Los botones de operación de la unidad de control y sus funciones se describen en la Tabla 2.

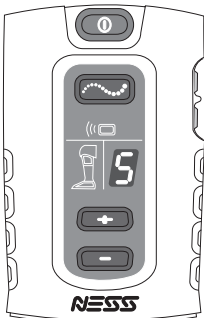
Unidad de control	Botón de operación	Descripción	Función
		Encendido/ Apagado	Enciende y apaga la unidad de control
		Modo	Selecciona el modo de espera, de marcha, de entrenamiento o clínico
		Volumen	Ajusta el volumen de los sonidos de alerta y enciende/apaga el sonido de alerta de estimulación
		Ajuste de intensidad (más/menos)	Ajusta el nivel de intensidad de la estimulación

Tabla 2: Botones de operación de la unidad de control y sus funciones.

Modos de operación de la unidad de control

La unidad de control tiene cuatro modos de operación: espera (standby), marcha (gait), entrenamiento (training) y clínico (clinician). Sólo los médicos pueden utilizar el modo clínico.

Modo de espera (Standby)

En el modo de espera, el NESS L300 está encendido y aguarda sus comandos. La estimulación está apagada.

Modo de Marcha (Gait)

El modo de marcha se utiliza al caminar. En el modo de marcha, el sensor de marcha transmite una señal a la unidad de estimulación RF cuando su talón se levanta del suelo, lo cual activa la estimulación. También emite una señal cuando su talón hace contacto con el suelo, lo cual apaga la estimulación.

Modo de Entrenamiento (Training)

El modo de entrenamiento se utiliza para entrenar los músculos cuando usted no está caminando (por ejemplo, cuando está sentado o recostado). El modo de entrenamiento no debe ser utilizado al caminar. Este modo trabaja en forma independiente del Intelli-Sense Gait Sensor. La estimulación es suministrada en ciclos preestablecidos por su médico. El modo de entrenamiento está diseñado para facilitar la reeducación de los músculos, prevenir o retardar la atrofia por desuso de los músculos inferiores de la pierna, mantener o mejorar el rango de movimiento de la articulación del tobillo y mejorar la circulación sanguínea local. El modo de entrenamiento también puede ser utilizado para verificar si la banda de EF está colocada en la posición apropiada. Si su pie no responde a la estimulación como debiera, reubique la banda de EF.

Luces indicadoras y panel digital de la unidad de control

El panel digital y las luces indicadoras de la unidad de control indican el nivel de intensidad de la estimulación, el modo de operación, el estado de carga de la batería, el estado de registro electrónico y los mensajes de error. Vea las tablas 3 y 4.

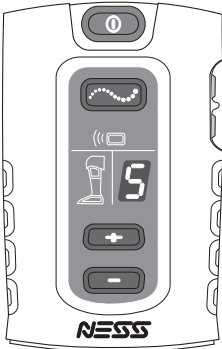
Unidad de control	Panel	Descripción	Definición
		El botón de Encendido/Apagado emite luz intermitente VERDE	El sistema está encendido
		El botón de Modo emite luz intermitente AMARILLA Y LENTA	El sistema está en modo de marcha, entrenamiento o clínico y la estimulación está apagada
		El botón de Modo emite luz intermitente AMARILLA Y RÁPIDA	El sistema está en modo de marcha, entrenamiento o clínico y la estimulación está encendida
		Panel muestra de 0 a 9	Nivel de intensidad
		El nivel de intensidad y "t" se alternan en el panel digital	Modo de entrenamiento
		El indicador de un componente emite luz intermitente AMARILLA	El componente tiene la batería baja
		Círculo giratorio VERDE	La unidad de control se está cargando
		Línea horizontal VERDE	Unidad de control completamente cargada

Tabla 3: Señales del panel de la unidad de control y sus definiciones.

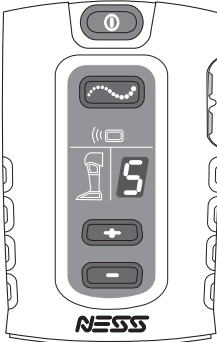
Unidad de control	Panel	Descripción	Definición
		La unidad de estimulación RF emite luz intermitente ROJA y el nivel de intensidad parpadea	Contacto de electrodo defectuoso
		Los indicadores de la unidad de control y de la unidad de estimulación RF emiten luz ROJA intermitente en forma alternada, y la "E" parpadea	Falla en la comunicación de radio entre la unidad de control y la unidad de estimulación RF
		Los indicadores del sensor de marcha y de la unidad de estimulación RF emiten luz ROJA intermitente en forma alternada, y la "E" parpadea	Sensor de marcha en hibernación o falla en la comunicación de radio entre el sensor de marcha y la unidad de estimulación RF
		El indicador de un componente emite luz ROJA continua y aparece la "E"	Falla en el componente

Tabla 4: Señales de error de la unidad de control y sus definiciones.

Indicadores de sonido de la unidad de control

La unidad de control emite un pitido para indicar que:

- El sistema está encendido.
- Se ha presionado un botón.
- La batería está baja.
- Se ha producido un error (sonido normalmente acompañado por un indicador visual).

Cómo instalar su NESS L300

Cómo colocar la banda de EF

Para colocar la banda de EF:

1. Limpie con un paño húmedo la piel donde tocan los electrodos. Si hay aceites o lociones en la piel, límpiela con agua y jabón. Enjuague bien.
2. Si es necesario, recorte el vello corporal excesivo de esta zona con una tijera. No utilice una hoja de afeitar. Las hojas de afeitar pueden irritar la piel.
3. Cuando se encuentre sentado, enderece ligeramente su pierna como muestra la Figura 4. El contorno de su rótula debería estar claramente definido (si es necesario, coloque su pie en un apoyapiés).



Figura 4: Ángulo de la rodilla recomendado para colocar la banda de EF.

4. Asegúrese de que los electrodos están conectados a sus bases. Luego, aferre la parte delantera de la banda de EF por el estuche e incline la parte inferior de la banda de EF hacia arriba. Deslice el localizador por su pierna hacia arriba hasta que quede cómodamente ajustado por debajo de su rótula. Vea la Figura 5.

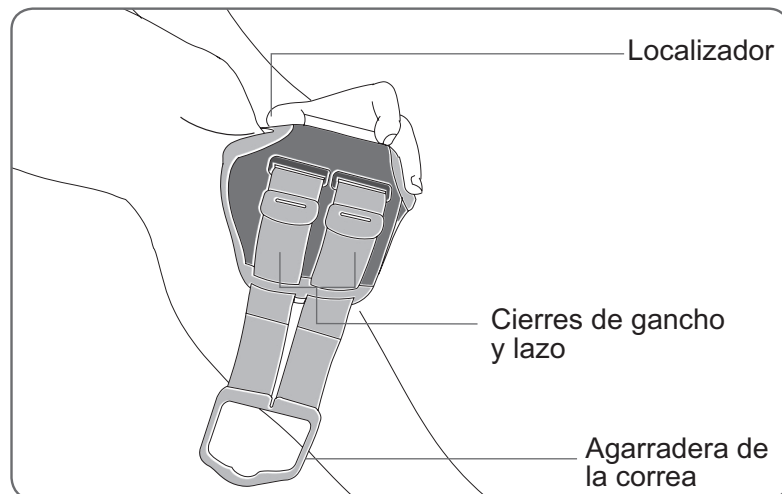


Figura 5: Cómo inclinar la banda de EF para colocarla sobre su pierna.

5. Sostenga el localizador en su lugar y baje la banda de EF hasta que quede apoyada sobre su pierna de forma nivelada. La banda de EF debe apretar suavemente su pierna.
6. Aferre la agarradera de la correa de la banda de EF. Vea la Figura 6. Con su pulgar sobre el estuche de la banda de EF, asegure la agarradera de la correa alrededor del estuche.
7. Asegúrese de que la banda de EF está colocada en la posición correcta. Vea la Figura 7. Si no lo está, quítese la banda de EF y vuelva a colocarla. Ajuste los cierres de gancho y lazo (vea la Figura 5) para lograr un ajuste bien ceñido.

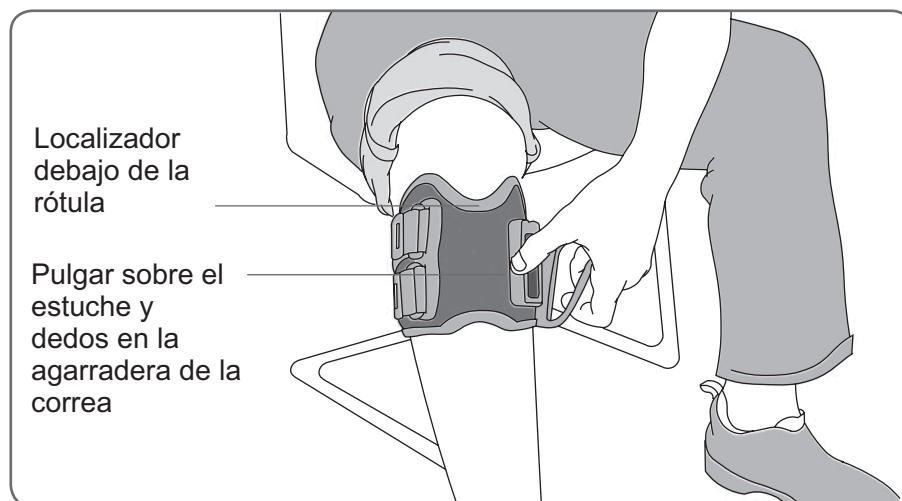


Figura 6: Cómo abrochar la correa de la banda de EF.

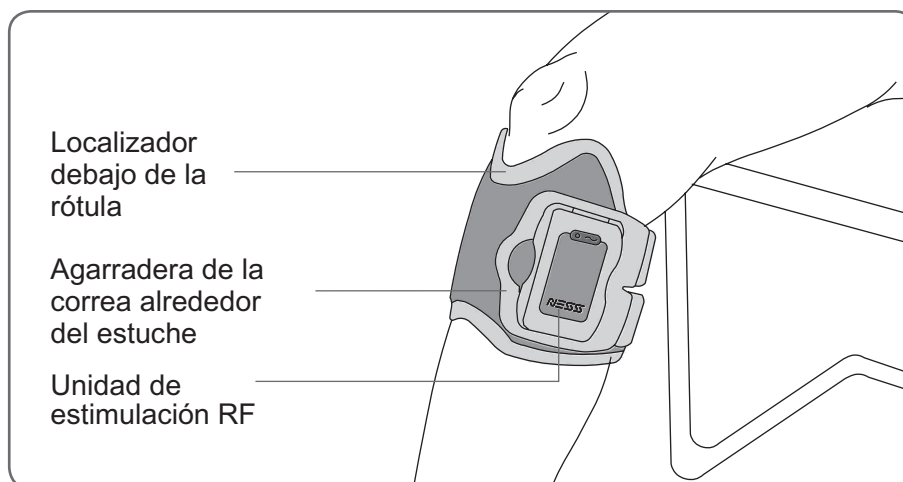


Figura 7: Banda de EF abrochada en la pierna derecha.

Cómo quitarse la banda de EF

Para quitarse la banda de EF:

1. Apague la unidad de control.
2. Desabroche del estuche la agarradera de la correa de la banda de EF.
3. Levante lentamente la banda de EF separándola de su piel.
4. Despegue suavemente los electrodos de su piel.
5. Si utiliza electrodos de hidrogel, vuelva a colocar las cubiertas de los electrodos.
6. Cargue completamente las baterías de la unidad de control y de la unidad de estimulación RF.

Nota: Quítese la banda de EF varias veces al día, de manera que la piel que está debajo de la misma pueda respirar.



Cambie los electrodos cada dos semanas.

Cómo colocar el Intelli-Sense Gait Sensor

El sensor de presión del sensor de marcha está ubicado debajo de la plantilla de su calzado. Si su calzado no tiene una plantilla extraíble, ubique el sensor por encima de la plantilla. Luego, coloque una plantilla genérica suave y delgada (de una sola capa, no de dos capas) por encima del sensor. Las plantillas genéricas pueden adquirirse en farmacias, en zapaterías o en Bioness.



No utilice el sensor de marcha con una plantilla rígida, como las ortesis rígidas hechas a medida o las ortesis de tobillo y pie.

Cómo colocar el Intelli-Sense Gait Sensor:

1. Levante la plantilla del calzado.
2. Adhiera una almohadilla del sensor de marcha bajo la plantilla, en el talón del calzado. Vea la Figura 8.

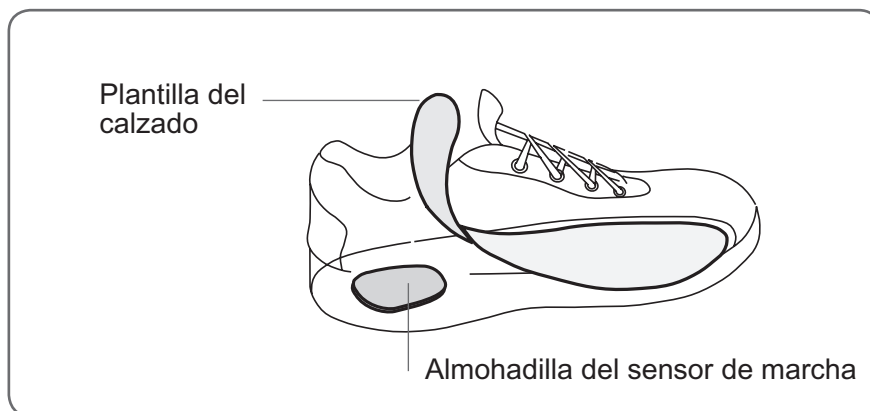


Figura 8: Colocación de la almohadilla del sensor de marcha.

3. Apunte el cable del sensor de presión hacia la punta del calzado. Luego, adhiera el sensor de presión a la almohadilla del sensor de marcha. Vea la Figura 9. Utilice como referencia la imagen del pie que se encuentra sobre el sensor de presión para colocarlo en la posición correcta.

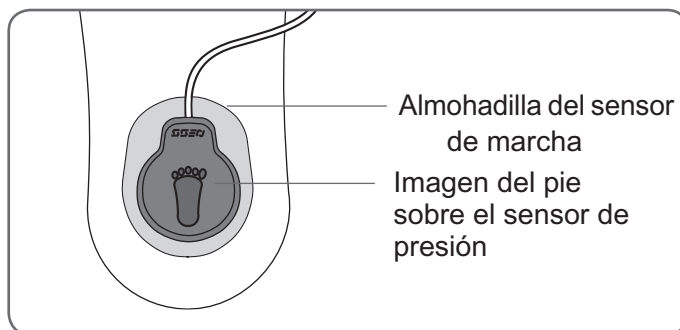


Figura 9: Cómo colocar el sensor de presión en el calzado.

4. Si lo desea, cubra la pinza del transmisor con el espaciador de calzado. Vea la Figura 10. Si no la cubre, los extremos de la pinza pueden raspar el calzado.

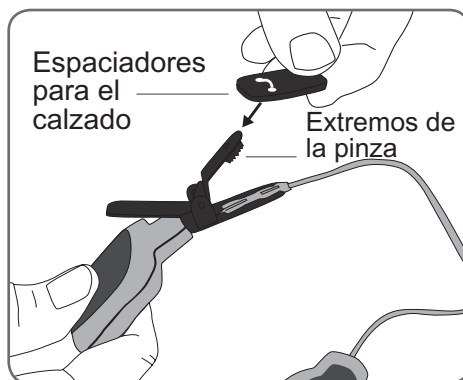


Figura 10: Cómo cubrir la pinza con un espaciador de calzado.

5. Sujete la pinza del transmisor del sensor de marcha en el borde interno del calzado. El logotipo de NESS que se encuentra sobre el transmisor debe quedar mirando en dirección opuesta al tobillo. Vea la Figura 11.

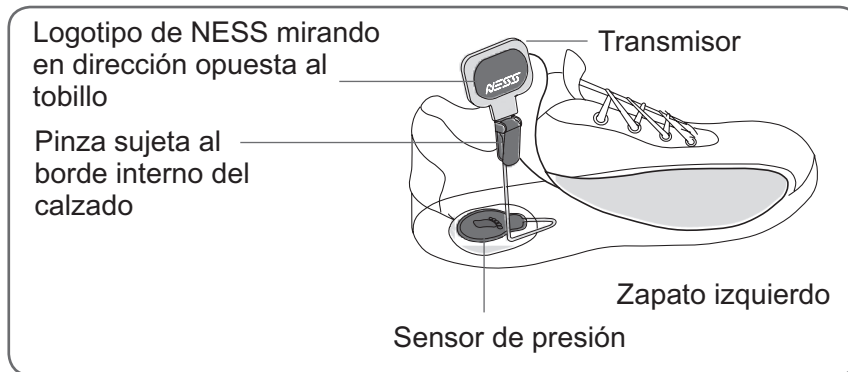


Figura 11: Cómo sujetar la pinza del transmisor al borde interno del zapato.

6. Cubra el sensor de presión con la plantilla. Si sobresale una parte del cable, pléguelo y métalo debajo de la plantilla. Vea la Figura 12.



Figura 12: La plantilla cubre el sensor de presión y el cable.

Cambio de calzado y de los sensores de marcha

Cuando cambie el sensor de marcha a otro zapato, asegúrese de colocar primero una almohadilla para el sensor de marcha en el nuevo zapato.

Si usted tiene varios sensores de marcha colocados en distintos zapatos y quiere cambiar de calzado:

1. Apague el sistema.
2. Cambie de calzado.
3. Vuelva a encender el sistema.

Cómo funciona su NESS L300

Funciones de seguridad de la comunicación por RF

La unidad de control, la unidad de estimulación RF y el Intelli-Sense Gait Sensor deben estar dentro del radio de alcance de la comunicación por RF de cada uno y sus baterías deben estar cargadas para que funcione el NESS L300. Si se separan los componentes o si se descarga la batería, la comunicación por RF se pierde y el sistema dejará de funcionar hasta que se restaure la comunicación por RF.

Si la comunicación por RF falla :

- En los indicadores de la unidad de control y la unidad de estimulación RF parpadeará una luz ROJA y una “E” intermitente aparecerá en el panel digital.
- La unidad de control emitirá un sonido de alerta.
- El NESS L300 enviará una **estimulación predeterminada** de advertencia para elevar el pie durante seis segundos antes de apagarse.

Manejo de la unidad de control

Cómo encender y apagar la unidad de control

Para encender la unidad de control, presione una vez el botón de encendido/apagado . El sistema se encenderá en el modo de espera (standby). Todos los indicadores del panel se encenderán durante algunos segundos mientras el sistema realiza una prueba de autoevaluación. El botón de encendido/apagado  emitirá una luz VERDE intermitente para indicar que el sistema está encendido.

Para apagar la unidad de control, presione una vez el botón de encendido/apagado .

Cómo seleccionar un modo de operación

Modo de marcha (Gait). Para seleccionar el modo de marcha, encienda la unidad de control, y presione *brevemente* el botón de modo . La unidad de control emitirá un pitido y en el botón de modo  comenzará a parpadear LENTAMENTE una luz AMARILLA (que indica que la estimulación está apagada). Cuando la estimulación esté encendida, en el botón de modo  parpadeará RÁPIDAMENTE una luz AMARILLA.

Modo de Entrenamiento (Training). Para seleccionar el modo de entrenamiento, encienda la unidad de control. Presione y *sostenga* el botón de modo  hasta que la unidad de control emita un pitido, el botón de modo  comenzará a emitir una luz intermitente LENTA y AMARILLA (que indica que la estimulación está apagada), y el panel digital mostrará una  ("t" de "training", entrenamiento en inglés) en forma alternada con el nivel de intensidad. Cuando la estimulación esté encendida, en el botón de modo  parpadeará RÁPIDAMENTE una luz AMARILLA.

Modo de espera (Standby). Para volver al modo de espera desde los modos de marcha o entrenamiento, presione brevemente el botón de modo  parpadeante. La unidad de control emitirá un pitido y el botón de modo  dejará de parpadear.

Cómo ajustar la intensidad de la estimulación

Cuando la unidad de control se enciende por primera vez, el nivel de intensidad de la estimulación será “5”. Este nivel es establecido por su terapeuta. Normalmente, no necesitará ajustar la intensidad de la estimulación salvo cuando camine en distintas superficies o cuando use zapatos diferentes.

Para ajustar la intensidad de la estimulación, presione el botón en la unidad de control que indica más  o menos  ajuste de intensidad. La unidad de control emitirá un pitido con cada cambio de nivel. El nuevo nivel aparecerá en el panel digital.

Nota: Un nivel de intensidad de “0” equivale a ausencia de estimulación.

Si su pie se arrastra levemente o se tropieza con el piso mientras está caminando, aumente la intensidad de estimulación para poder elevarlo a mayor altura.

Si su pie se eleva demasiado alto mientras está caminando o si la estimulación es desagradable, reduzca la intensidad de la estimulación. Asegúrese de que su pie no se arrastre ni se tropiece con el piso después de haber reducido el nivel de intensidad.

Cómo ajustar el volumen de los sonidos de alerta

Utilice los botones de volumen   para ajustar el volumen de los sonidos de alerta.

Cada vez que se presiona uno de los botones, cambia el nivel del volumen. La unidad de control emitirá un pitido para demostrar el nuevo volumen.

Para poner en silencio los sonidos de alerta, reduzca el volumen hasta la configuración más baja.

Al apagar el sistema, el nivel activo del volumen se guarda en la memoria. Si el volumen activo está en “mute” (silencio), el sistema restaura el nivel de volumen predeterminado automáticamente.

Cómo encender los avisos sonoros durante la estimulación

Puede elegir recibir un sonido de alerta cuando se enciende la estimulación. Para encender los avisos sonoros, encienda la unidad de control y presione y sostenga el botón de subir volumen  durante tres segundos.

Para apagar los avisos sonoros, presione el botón  de bajar volumen para ajustar el volumen o apague la unidad de control.

Mantenimiento y limpieza

Cómo cargar las baterías

Cuando un componente del sistema tiene la batería baja, la unidad de control emitirá un pitido y la luz indicadora del componente se visualizará intermitente y de color AMARILLO. Vea la Tabla 5.

Cuando la batería de la unidad de estimulación RF está baja, la luz de estado de la unidad de estimulación RF también se visualizará intermitente y de color AMARILLO.

Cuando la batería del Intelli-Sense Gait Sensor está baja, el sonido de alerta que indica batería baja en la unidad de control se tornará cada vez más persistente a medida que se debilita la batería.

Panel	Definición
 Luz intermitente AMARILLA	Batería baja: Unidad de control
  Luz intermitente AMARILLA	Batería baja: Unidad de estimulación RF
 Luz intermitente AMARILLA	Batería baja: Intelli-Sense Gait Sensor

Tabla 5: Señales de batería baja del panel digital y sus definiciones.

Para cargar las baterías en la unidad de control y la unidad de estimulación RF:

1. Abra la tapa de los puertos de carga (que se encuentra en la parte inferior de la unidad de control y en la parte superior de la unidad de estimulación RF). Vea la Figura 13.

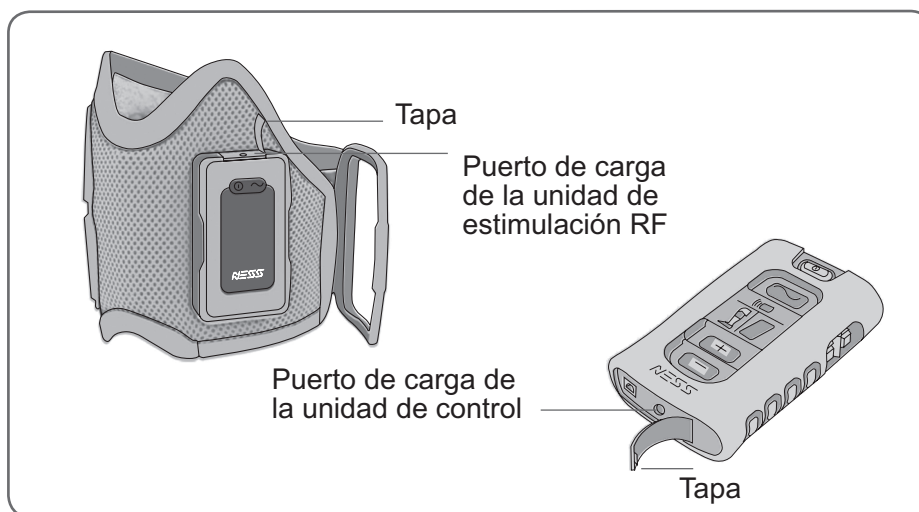


Figura 13: Puertos de carga de la unidad de control y de la unidad de estimulación RF.



Las baterías se deben cargar antes del primer uso, diariamente y después de haberlas guardado por un largo período.

Sólo son recargables las baterías de la unidad de estimulación RF y de la unidad de control.

Quítese la banda de EF antes de cargar las baterías.

No utilice la unidad de control ni la unidad de estimulación RF mientras se está realizando la carga.

2. Conecte el aparato cargador del sistema a la unidad de control y a la unidad de estimulación RF. Vea la Figura 14.

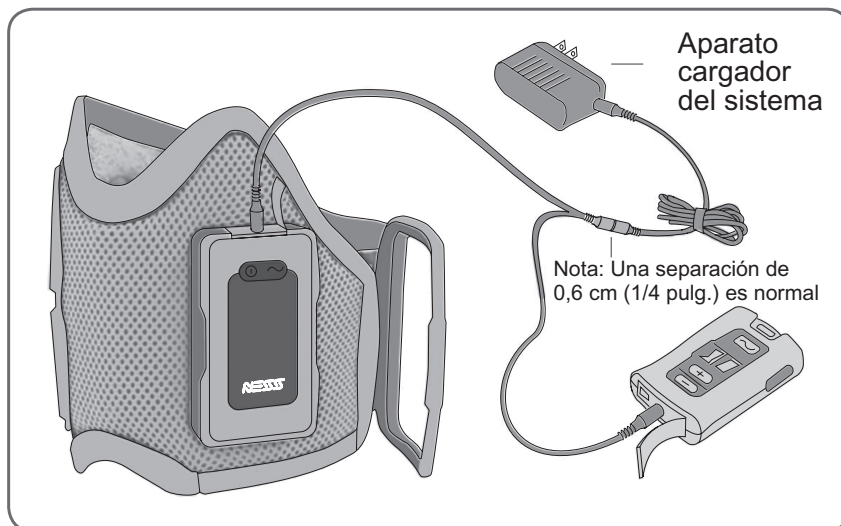


Figura 14: Preparación para efectuar la carga.

3. Enchufe el aparato cargador del sistema a un tomacorriente de pared.
4. Verifique que el círculo giratorio VERDE  aparezca en el panel digital de la unidad de control y que la luz de estado  de la unidad de estimulación RF parpadee de forma alterna con los colores AMARILLO y VERDE. Vea las Figuras 15 y 16.

Nota: Es posible cargar la unidad de control y la unidad de estimulación RF por separado, pero Bioness recomienda que se carguen ambas al mismo tiempo.

- El proceso de carga continuará hasta que aparezca una línea horizontal VERDE  en el panel digital de la unidad de control y la luz de estado  de la unidad de estimulación RF se muestre VERDE de modo permanente. Vea las Figuras 15 y 16. El proceso de carga tardará aproximadamente tres horas. La unidad de control y la unidad de estimulación RF pueden permanecer conectadas al cargador después de finalizar la carga.

Nota: Si la batería de la unidad de control está completamente descargada, aparecerá una "b" (de "boot", palabra inglesa que significa "iniciando carga") parpadeando durante unos cuantos segundos en el panel digital de la unidad de control cuando comienza el proceso de carga.

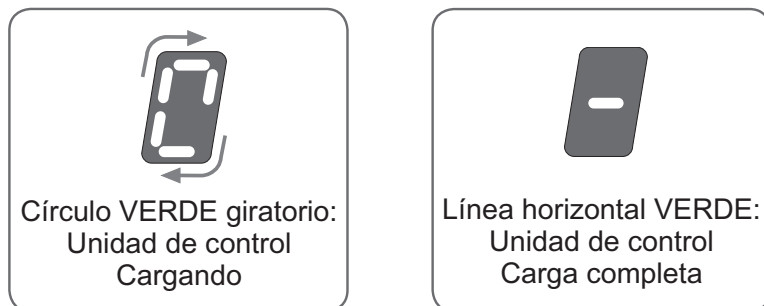


Figura 15: Señales de carga del panel digital de la unidad de control.

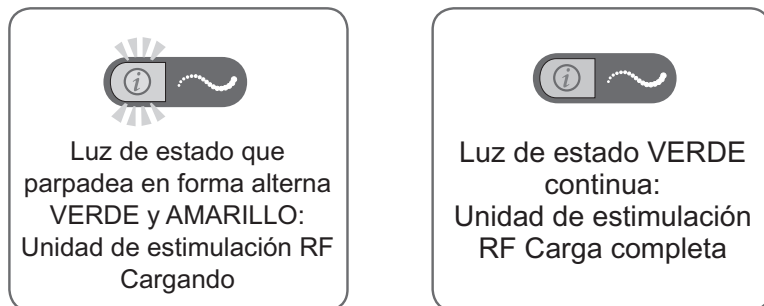


Figura 16: Señales de carga del panel digital de la unidad de estimulación RF.

Cómo cambiar las baterías

Batería de la unidad de estimulación RF

La batería recargable de la unidad de estimulación RF debe ser cambiada aproximadamente cada dos años por un técnico certificado de Bioness.

Batería del Intelli-Sense Gait Sensor

La batería del sensor de marcha no es recargable. Se debe cambiar cada seis meses aproximadamente. En el indicador del sensor de marcha de la unidad de control comenzará a parpadear una luz AMARILLA aproximadamente dos semanas antes de que el sensor de marcha pierda completamente su carga. La unidad de control también emitirá una alarma.

Para instalar una nueva batería en el sensor de marcha (pila plana de litio, CR2430):

1. Quite los dos tornillos de la tapa de la batería. Vea la Figura 17.

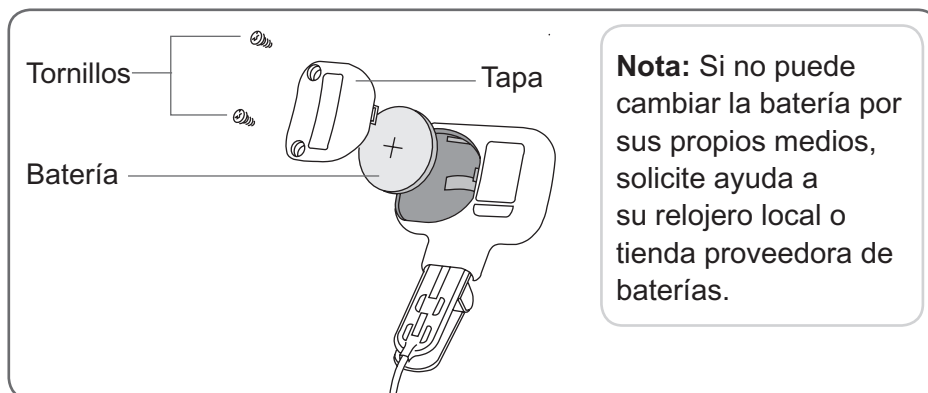


Figura 17: Cómo cambiar la batería del sensor de marcha.

2. Deslice y abra la tapa.
3. Preste atención a la orientación del polo “+” en la batería vieja.
4. Quite la batería vieja y deshágase de ella adecuadamente conforme a los reglamentos medioambientales locales.
5. Coloque la nueva batería. El polo “+” debe estar orientado hacia afuera.
6. Deslice la tapa poniéndola en su lugar y apriete los tornillos.
7. Presione el sensor de presión del sensor de marcha para activar el sensor.



Quite la batería vieja y deshágase de ella adecuadamente conforme a los reglamentos medioambientales locales.

Batería de la unidad de control

La batería de la unidad de control es una pila recargable AAA. Se debería cambiar cada dos años aproximadamente.

Para instalar una nueva batería en la unidad de control (AAA NiMH 1,2 V):

1. Quite el tornillo de la tapa de la batería en la parte posterior de la unidad de control. Vea la Figura 18 (es posible que el tornillo se encuentre debajo de una pequeña etiqueta; de ser así, despegue un extremo de la etiqueta, sustituya la batería y luego vuelva a aplicar la etiqueta).
2. Quite la tapa de la batería.
3. Preste atención a la orientación de los polos "+/-" de la batería vieja.

4. Coloque la batería recargable nueva con la orientación "+/-" correcta de los polos.
5. Deslice la tapa poniéndola en su lugar y apriete los tornillos.
6. Cargue la batería nueva completamente antes de utilizarla por primera vez.



El uso de baterías AAA no recargables puede dañar la unidad de control.



Figura 18: Cómo sustituir la batería de la unidad de control.



Quite la batería vieja y deshágase de ella adecuadamente conforme a los reglamentos medioambientales locales.

Cómo sustituir los electrodos de hidrogel

Necesitará sustituir los electrodos al menos cada dos semanas.



Sólo utilice los electrodos NESS L300 suministrados por Bioness.

No utilice su NESS L300 sin electrodos.

Para sustituir los electrodos de hidrogel:

1. Apague la unidad de control.
2. Saque con cuidado los electrodos usados de las bases de los electrodos. Tenga cuidado de no desconectar las bases de los electrodos de la banda de EF. Vea la Figura 19.
3. Si fuese necesario, limpie las bases de los electrodos con un paño húmedo. No utilice sustancias químicas para la limpieza.

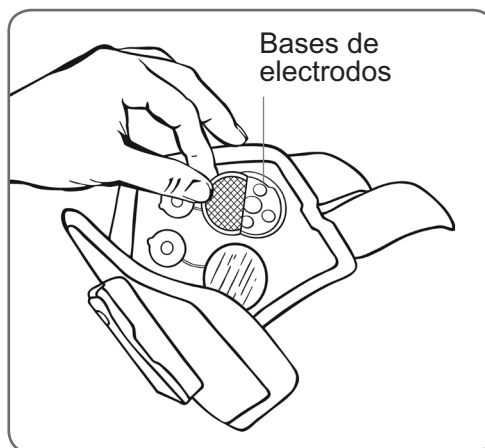


Figura 19: Extracción de los electrodos de hidrogel usados de las bases.

4. Separe los dos electrodos nuevos por la línea perforada. Vea la Figura 20.

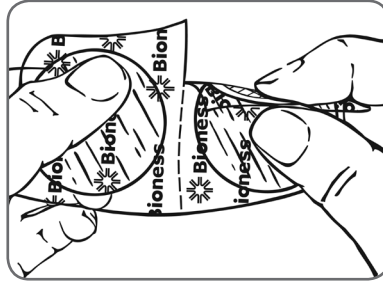


Figura 20: Cómo separar los nuevos electrodos de hidrogel.

5. Desprenda las tapas de dos piezas en cada electrodo nuevo y deséchelas. Vea la Figura 21.

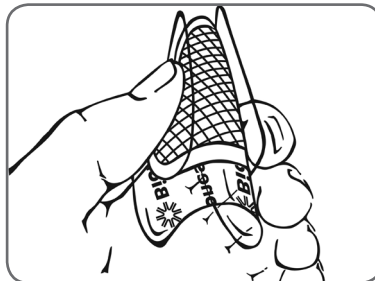


Figura 21: Cómo desprender las tapas de dos piezas de los electrodos de hidrogel.

6. Adhiera el lado de la rejilla de los electrodos a las bases de los electrodos y luego presione con firmeza. Vea la Figura 22.

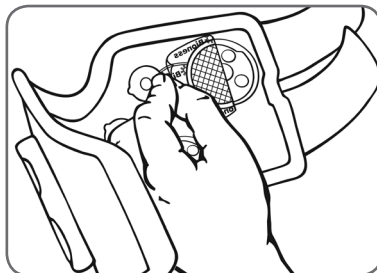


Figura 22: Cómo adherir el lado de la rejilla de los electrodos de hidrogel a las bases de los electrodos.

7. Quite las cubiertas de los electrodos. Vea la Figura 23.

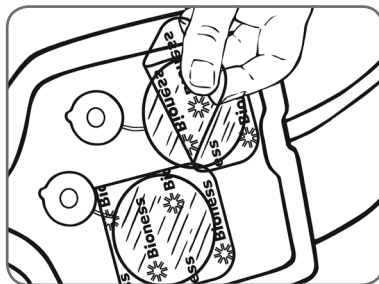


Figura 23: Cómo quitar las cubiertas de los electrodos de hidrogel.

Nota: Guarde las cubiertas. Siempre vuelva a aplicar las cubiertas entre uso y uso. Cuando se apliquen las cubiertas nuevamente, asegúrese de que el logotipo de Bioness esté orientado hacia arriba.

Nota: En caso de que el gel del electrodo se seque, rehidrátelo con una o dos gotas de agua.

Cómo sustituir los electrodos de tela

Los electrodos de tela y las bases de los electrodos de tela constituyen una opción para aquellas personas que experimentan sensibilidad en la piel ante el contacto con electrodos de hidrogel. Su médico los colocará las primeras veces. Después, necesitará cambiar los electrodos de tela al menos cada dos semanas y las bases de los electrodos de tela cada uno o dos años.



Sólo utilice los electrodos de tela NESS L300 suministrados por Bioness.

No utilice su NESS L300 sin electrodos.

Para sustituir los electrodos de tela:

1. Apague la unidad de control.
2. Saque con cuidado los electrodos de tela usados de las bases de los electrodos de tela. Tenga cuidado de no desconectar las bases de los electrodos de tela de la banda de EF. Vea la Figura 24.
3. Si fuese necesario, limpie las bases de los electrodos de tela con un paño húmedo. No utilice sustancias químicas para la limpieza.

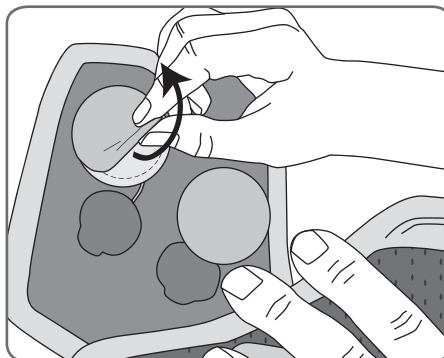


Figura 24: Cómo extraer los electrodos de tela usados.

4. Moje los electrodos nuevos de tela con agua corriente hasta que estén empapados. Vea la Figura 25.
5. Utilice un paño suave y limpie o seque con cuidado el exceso de agua del reverso (lado del broche) de los electrodos de tela. Vea la Figura 26.
6. Sujete los electrodos de tela a las bases de los electrodos de tela. Vea la Figura 27.

Nota: Quite y vuelva a mojar los electrodos de tela cada vez que quite la banda de EF de su pierna por más de una hora y después de cada cuatro horas de uso. Cuando moje los electrodos de tela, siempre sáquelos de la banda de EF. Si los electrodos de tela se secan, posiblemente su reacción al estímulo cambie. Si necesita ajustar la intensidad de la estimulación con más frecuencia de lo normal, pruebe mojando nuevamente los electrodos de tela siguiendo los pasos descritos anteriormente.

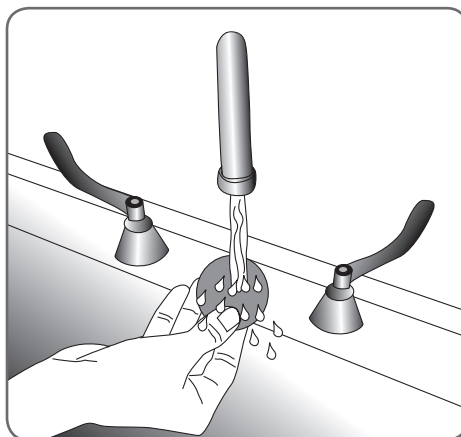


Figura 25: Cómo mojar los electrodos de tela.

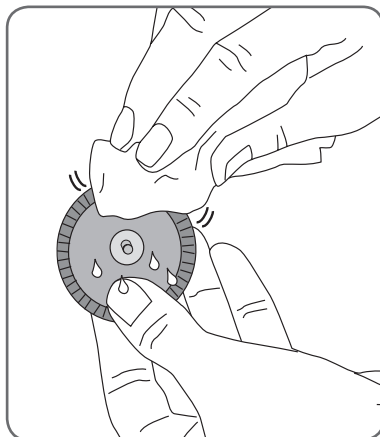


Figura 26: Cómo secar el lado del broche de los electrodos de tela.

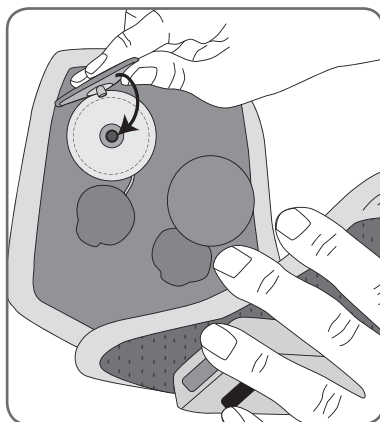


Figura 27: Cómo meter los electrodos de tela a sus bases.

Cómo sustituir las bases de los electrodos

Si cambia los electrodos de hidrogel por los de tela o los electrodos de tela por los de hidrogel, necesitará la asistencia de un médico calificado para que los coloque la primera vez. Su médico necesitará adaptar las bases de los electrodos y ajustar la configuración de la estimulación. Luego necesitará sustituir las bases de los electrodos después de uno o dos años de uso. Comuníquese con Bioness para adquirir bases de electrodos de repuesto.

Para sustituir las bases de los electrodos:

1. Si su médico instaló ocultadores de cables sobre los cables de las bases de los electrodos, quite los ocultadores de cables.
2. Marque la posición de las bases de los electrodos usados en la funda de la banda de EF con un marcador permanente. Vea la Figura 28.

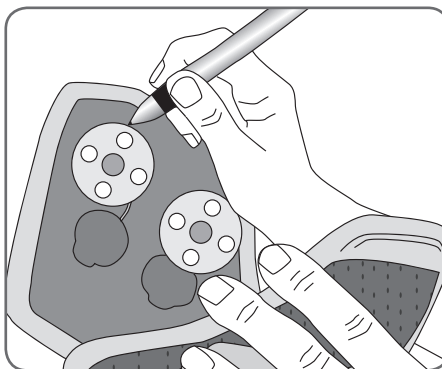


Figura 28: Cómo marcar la posición de las bases de los electrodos usados.



Cuando cambie la banda de EF, solicite a su médico que vuelva a ajustar los electrodos y las bases de los electrodos.

3. Desconecte los broches de presión de las bases de los electrodos de los orificios de enganche. Vea la Figura 29.
4. Quite de la banda de EF las bases de electrodos usados. Vea la Figura 30.

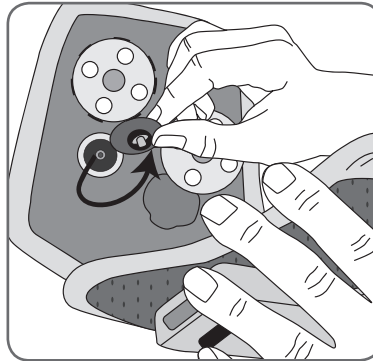


Figura 29: Cómo desconectar los broches de las bases de electrodos.

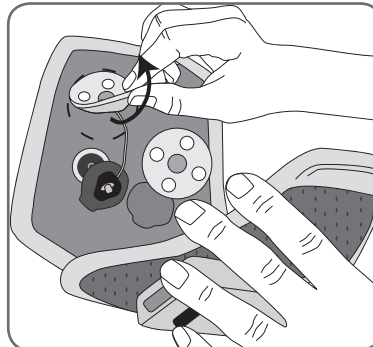


Figura 30: Cómo quitar las bases de electrodos usados.

5. Coloque las bases de los electrodos nuevos donde estaban ubicadas las bases anteriores. Vea la Figura 31.
6. Conecte los broches de presión de las bases de los electrodos a los orificios de enganche. Vea la Figura 32.
7. Si lo desea, recubra los cables y los broches de presión con los ocultadores de cables.

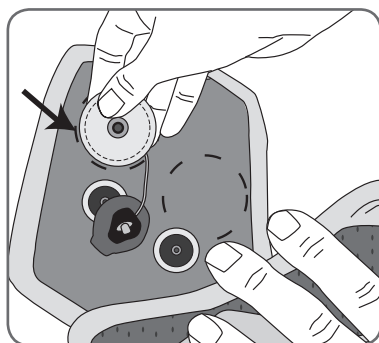


Figura 31: Cómo colocar las nuevas bases de electrodos.

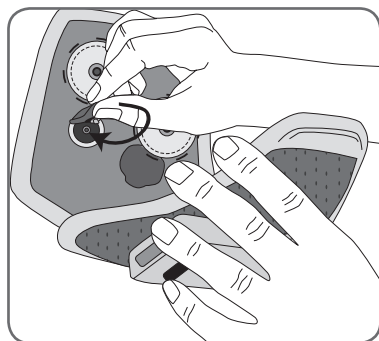


Figura 32: Cómo conectar los broches de presión de las bases de electrodos a los orificios de enganche.

Cómo retirar la unidad de estimulación RF

El único momento en que usted debe quitar la unidad de estimulación RF es para limpiar la banda de EF o para sustituir la unidad de estimulación RF.

Para retirar la unidad de estimulación RF:

1. Apague la unidad de control.
2. Jale la parte superior de la unidad de estimulación RF del estuche. Vea la Figura 33. Si el montaje está demasiado apretado, abra la tapa flexible sobre el puerto de carga para obtener un mejor agarre.
3. Quite la parte inferior de la unidad de estimulación RF del estuche.

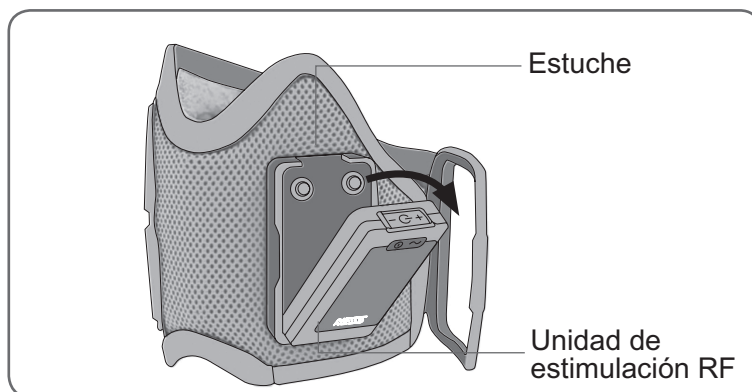


Figura 33: Cómo quitar la unidad de estimulación RF.

Cómo colocar la unidad de estimulación RF

Para colocar la unidad de estimulación RF:

1. Coloque la parte inferior de la unidad de estimulación RF en el estuche. Luego, empuje con cuidado la parte superior de la unidad de estimulación dentro del estuche hasta insertarla con el broche.

Cómo limpiar los componentes de su NESS L300

Todos los componentes del NESS L300 se pueden limpiar pasándoles con cuidado un paño húmedo. Los componentes eléctricos no son a prueba de agua. **No los sumerja en el agua.** La banda de EF es el único componente que se puede sumergir en el agua para limpiarla. Bioness recomienda limpiar la banda de EF cuando se sustituyen los electrodos de hidrogel para que los electrodos no se sequen.

Para limpiar la banda de EF:

1. Quite la unidad de estimulación RF.
2. Saque con cuidado los electrodos de sus bases. En caso de tratarse de electrodos de hidrogel, sustituya las cubiertas de los electrodos. *No quite las bases de los electrodos.*
3. Sumerja la banda de EF durante 30 minutos en agua tibia y detergente suave. *No utilice una lavadora.*
4. Enjuague la banda de EF cuidadosamente con agua corriente.
5. Sumerja la banda de EF unos 15 minutos más en agua limpia y tibia.
6. Vuelva a enjuagar la banda de EF cuidadosamente con agua corriente.
7. Seque cuidadosamente con una toalla el exceso de humedad de la banda de EF. No escurra la banda de EF. Déjela reposar a la sombra hasta que se seque. *(No la cuelgue para que se seque).* El tiempo de secado toma de 4 a 12 horas, dependiendo del clima y la humedad. Para lograr un secado rápido, coloque la banda de EF delante de un ventilador de recirculación de *aire frío*. *No utilice un secador de aire caliente ni otra fuente de calor para secar la banda.*
8. Cuando la banda de EF esté completamente seca, coloque la unidad de estimulación RF y ajuste los electrodos.

Cómo registrar electrónicamente los nuevos componentes

Cuando se sustituye la unidad de control, la unidad de estimulación RF o el sensor de marcha de un NESS L300, el nuevo componente se debe registrar electrónicamente con los otros componentes del NESS L300 para que el sistema se pueda comunicar de modo inalámbrico.

NOTA: Los componentes sólo se pueden registrar *efectivamente* una sola vez. Los intentos adicionales obtendrán una indicación de error.

Cómo registrar una nueva unidad de control

Instalación

1. Conecte la nueva unidad de control y la unidad de estimulación de EF al aparato cargador del sistema mientras se efectúa el registro.
2. Coloque la banda de EF con la unidad de estimulación RF adjunta, el sensor de marcha y la nueva unidad de control sobre una mesa, todo bien cerca pero sin tener contacto alguno.
3. Apague la unidad de control vieja y colóquela en un sobre para enviársela a Bioness. Luego, colóquela al menos a 10 metros (30 pies) de distancia de los componentes del NESS L300 que va a registrar.
4. Asegúrese de que todos los otros componentes del NESS L300 se encuentren ubicados al menos a 10 metros (30 pies) de distancia de los componentes del NESS L300 que va a registrar.

Cómo registrar los componentes

1. Apague la nueva unidad de control.

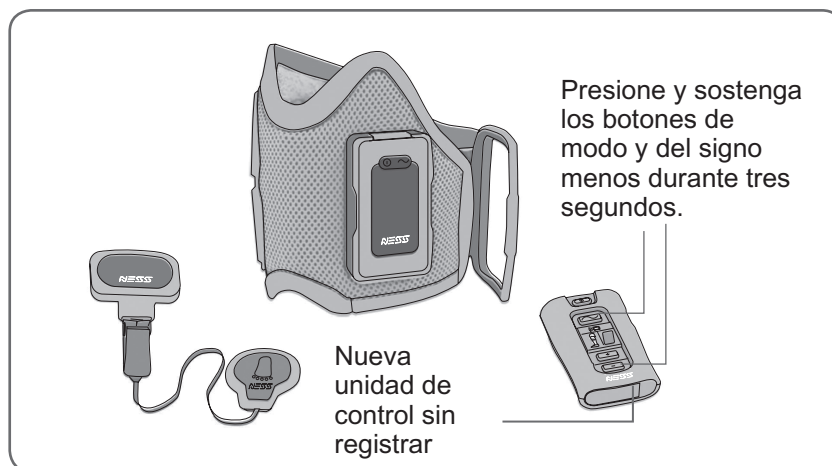


Figura 34: Cómo registrar una nueva unidad de control.

2. Presione simultáneamente y sostenga durante tres segundos los botones de modo  y del signo menos . Vea la Figura 34. La unidad de control dará pitidos cuando comience el registro.
3. El panel digital de la unidad de control mostrará dos arcos VERDES  en forma alternada mientras el registro está en proceso. Vea la Figura 35. El registro de la nueva unidad de control puede llevar hasta cuatro minutos.
4. Cuando el registro esté completo, aparecerá una  ("C" de completo) en el panel digital y el indicador de la unidad de control se pondrá VERDE por varios segundos. Vea la Figura 35. La unidad de control dará un pitido.
5. Si aparece una  ("E" de error) en el panel digital significa que ha ocurrido un error. Repita el procedimiento. ( "E" posiblemente también indique que el procedimiento de registro se llevó a cabo con éxito en un intento anterior y esto no fue advertido).



Figura 35: Señales digitales del registro.

6. Al completar el registro, encienda su NESS L300. Si la nueva unidad de control está registrada, se encenderá la unidad de estimulación RF. Si ve una indicación de falla de RF entre la unidad de control y la unidad de estimulación RF, espere 20 minutos para que la unidad de estimulación RF se ponga en modo de ahorro de energía y luego repita el procedimiento de registro.
7. Una vez registrada la unidad de control, encuentre el número de ID del sistema en el estuche del NESS L300 (por ejemplo, A334). Escriba el número en la etiqueta en blanco situada en la parte posterior de la unidad de control. Vea la Figura 36. Este número de ID identifica en cuál sistema de NESS L300 se registra la nueva unidad de control.

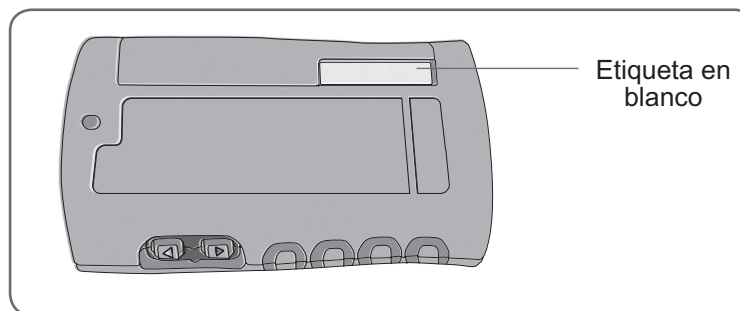


Figura 36: Etiqueta en la unidad de control para el número de ID del sistema.

Cómo registrar una nueva unidad de estimulación RF

Instalación

1. Apague la unidad de control.
2. Quite la unidad de estimulación RF vieja del estuche de la banda de EF.



No encienda la unidad de control si la unidad de estimulación RF no está en el estuche.

3. Coloque la unidad de estimulación RF vieja en un sobre para enviarla a Bioness. Colóquela al menos a 10 metros (30 pies) de distancia de los componentes que va a registrar.
4. Encuentre el número de ID del sistema en el estuche del NESS L300 (por ejemplo, A334). Escriba el número en la etiqueta en blanco en la parte posterior de la unidad de estimulación RF nueva. Vea la Figura 37. Este número identifica en cuál sistema de NESS L300 se registra la nueva unidad de estimulación RF.
5. Coloque la nueva unidad de estimulación RF en la banda de EF.
6. Conecte la unidad de control y la nueva unidad de estimulación de EF al aparato cargador del sistema mientras se efectúa el registro.

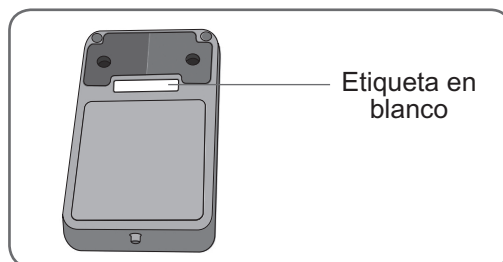


Figura 37: Etiqueta en la unidad de estimulación RF para el número de ID del sistema.

7. Coloque la banda de EF con la nueva unidad de estimulación RF adjunta, el sensor de marcha y la unidad de control sobre una mesa, todo bien cerca pero sin tener contacto alguno.
8. Asegúrese de que todos los otros componentes del NESS L300 se encuentren ubicados al menos a 10 metros (30 pies) de distancia de los componentes del NESS L300 que va a registrar.

Cómo registrar los componentes

1. Asegúrese de que la unidad de control haya estado apagada durante 20 minutos y que la unidad de estimulación RF se encuentre en el modo de ahorro de energía.
2. Presione simultáneamente y sostenga durante tres segundos los botones de modo  y del signo menos  de la unidad de control. La unidad de control dará un pitido cuando comience el registro. Vea la Figura 38.



Figura 38: Registro de una nueva unidad de estimulación RF.

3. El panel digital de la unidad de control mostrará dos arcos VERDES  en forma alternada mientras el registro está en proceso. La finalización del registro debería llevar varios segundos.
4. Cuando el registro esté completo, aparecerá una  (“C” de completo) en el panel digital y el indicador de la unidad de estimulación RF se pondrá VERDE por varios segundos. La unidad de control dará un pitido.
5. Si aparece una  (“E” de error) en el panel digital significa que ha ocurrido un error. Repita el procedimiento. ( “E” posiblemente también indique que el procedimiento de registro se llevó a cabo con éxito en un intento anterior y esto no fue advertido).

Al finalizar el registro, encienda la unidad de control. Si la nueva unidad de estimulación RF está registrada, la misma se encenderá. Si usted ve una indicación de falla de RF, espere 20 minutos para que la unidad de estimulación se ponga en modo de ahorro de energía y luego repita el procedimiento de registro.

Cómo registrar un nuevo Intelli-Sense Gait Sensor

Instalación

1. Conecte la unidad de control y la unidad de estimulación RF al aparato cargador del sistema mientras se efectúa el registro.
2. Coloque la banda de EF con la unidad de estimulación RF adjunta, el nuevo sensor de marcha y la unidad de control en una mesa, todo bien cerca pero sin tener contacto alguno. Vea la Figura 39.
3. Asegúrese de que todos los otros componentes del NESS L300 (incluido el sensor de marcha usado que está en su zapato) se encuentren ubicados al menos a 10 metros (30 pies) de distancia de los componentes que va a registrar.

Registro (importante: lea los pasos del 1 al 4 antes de comenzar)

1. Apague la unidad de control.
2. Simultáneamente presione y sostenga durante tres segundos los botones de modo  y del signo menos  de la unidad de control. La unidad de control dará pitidos cuando comience el registro.
3. El panel digital de la unidad de control mostrará dos arcos VERDES  en forma alternada mientras el registro está en proceso.
4. **Dentro de los 15 segundos de iniciado el procedimiento de registro**, presione y suelte reiteradamente el sensor de presión.
5. Cuando el registro esté completo, aparecerá una  ("C" de completo) en el panel digital, el indicador del sensor de marcha se pondrá VERDE por varios segundos y la unidad de control dará un pitido. Si el registro falla, espere 20 segundos para que la unidad de estimulación RF se ponga en modo de ahorro de energía y luego repita el procedimiento.

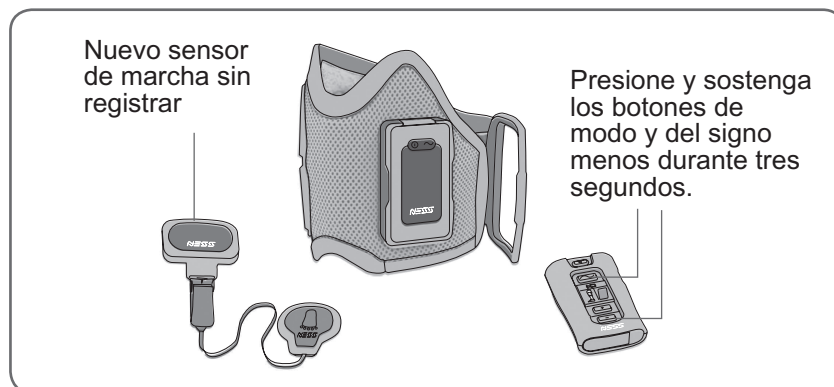
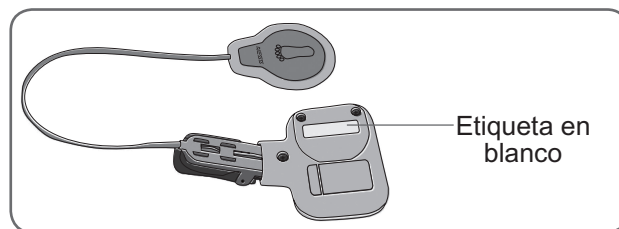


Figura 39: Registro del nuevo sensor de marcha.

6. Una vez finalizado el registro, encienda el sistema y seleccione el modo de marcha. Presione y suelte el sensor de presión. Si el nuevo sensor de marcha se ha registrado con éxito, el botón de modo  parpadeará rápidamente en color AMARILLO durante cuatro segundos.
7. Encuentre el número de ID del sistema en el estuche del NESS L300 (por ejemplo, A334). Escriba el número en la pequeña etiqueta situada en la parte posterior del nuevo sensor de marcha. Vea la Figura 40. Este número identifica en cuál sistema se registró el sensor.



Etiqueta en
blanco

Figura 40: Etiqueta en el sensor de marcha para el número de ID del sistema.

Solución de problemas

Si tiene alguna pregunta o inquietud, comuníquese con el Departamento de Asistencia Clínica y Técnica de NESS L300 al +1 (800) 211-9136, opción 3.

Al cargar el L300, ¿cómo sabré en qué momento están completamente cargadas las baterías?

- Cuando la unidad de control esté totalmente cargada, aparecerá una línea horizontal VERDE  en el panel digital de la unidad de control.
- Cuando la unidad de estimulación RF esté totalmente cargada, la luz de estado  de la unidad de estimulación RF tendrá un color VERDE continuo.
- La carga lleva cerca de tres horas. Una vez que los componentes están totalmente cargados, usted puede mantener los componentes conectados al aparato cargador del sistema.

¿Daño las baterías si cargo el L300 todos los días?

- No. La carga diaria no afecta la vida útil ni las funciones de las baterías. Se recomienda la carga diaria.

Al cargar, aparece una "E" en el panel digital.

- Ocurrió un error al cargar. Conecte nuevamente el aparato cargador del sistema. Si el problema persiste, comuníquese con Bioness.



La estimulación funciona en el modo de entrenamiento pero no en el modo de marcha. Cuando activo el modo de marcha escucho un pitido, los indicadores de la unidad de estimulación RF y del sensor de marcha en la unidad de control parpadean con una luz ROJA en forma alternada y una “E” parpadea en el panel digital.

- El sensor de marcha y la unidad de estimulación RF no se están comunicando. Probablemente el sensor de marcha esté “dormido”. Aplique presión al sensor de presión del sensor de marcha. Si esta medida no resuelve el problema, posiblemente la batería esté agotada o el sensor de marcha esté averiado. Si no se observan problemas con los cables, cambie la batería del sensor de marcha e inténtelo nuevamente.



Cuando enciendo la unidad de control, ésta da pitidos, los indicadores de la unidad de control y la unidad de estimulación RF parpadean con una luz ROJA en forma alternada y una “E” parpadea en el panel digital. Los indicadores de la unidad de estimulación RF están apagados.

- Posiblemente la batería de la unidad de estimulación RF esté descargada, lo cual impide la comunicación entre la unidad de control y la unidad de estimulación RF. Apague la unidad de control y cargue completamente la unidad de control y la unidad de estimulación RF. Luego, desconecte el cargador y encienda la unidad de control. El botón de encendido/apagado  de la unidad de control y la luz de estado  de la unidad de estimulación RF deberían parpadear con una luz VERDE. La comunicación debería restaurarse.



Escucho un pitido, el indicador de la unidad de estimulación RF en la unidad de control parpadea con una luz ROJA y el nivel de intensidad de estimulación parpadea en el panel digital de la unidad de control.

Si usted siente la estimulación pero el nivel de intensidad parece más débil de lo normal y el movimiento del tobillo es poco satisfactorio, posiblemente el contacto con el electrodo esté debilitado.

- Apague la unidad de control y quítese la banda de EF.
- Limpie la piel a conciencia: quite el aceite y las células muertas.
- Si está usando electrodos de hidrogel, quite y cambie los electrodos deteriorados. Presione los nuevos electrodos con firmeza hasta que queden bien adheridos a las bases. Luego quite las cubiertas.
- Si usa electrodos de tela, quítelos y mójelos con agua hasta empaparlos. Seque el lado del broche de los electrodos antes de volver a adherirlos a sus respectivas bases.
- Cambie los electrodos de hidrogel y de tela cada dos semanas.

Si no siente la estimulación:

- Apague la unidad de control y quite la banda de EF.
- Si usa electrodos de hidrogel, verifique haber quitado las cubiertas.
- Si usa electrodos de tela, quítelos y mójelos si están secos.
- Asegúrese de que la unidad de estimulación RF esté correctamente sujeta al estuche de la banda de EF. Presione con firmeza cerca de los bordes superiores de la unidad de estimulación RF hasta que estén nivelados al estuche.
- Asegúrese de que las bases de los electrodos estén encajadas en los orificios de enganche de la banda de EF.

Los electrodos o las bases de los electrodos están deshilachados, pelados, dañados o colgando de la banda de EF.

- Cambie todos los electrodos o bases de electrodos dañados o desgastados.

¿Cómo sabré cuando está bajo el nivel de carga de la batería del sensor de marcha?

- La batería de los sensores de marcha dura aproximadamente seis meses y luego es necesario cambiarla. Cuando está bajo el nivel de carga de la batería del sensor de marcha, el indicador del sensor en la unidad de control parpadeará con una luz AMARILLA y la unidad de control emitirá un sonido de alerta. El sonido de alerta se tornará más persistente a medida que la batería se vaya debilitando.



Uno de los indicadores de los componentes muestra una luz ROJA continua, aparece una “E” en el panel digital y la unidad de control emite pitidos.

- El componente en cuestión no está funcionando correctamente. Apague la unidad de control y vuélvala a encender. Si el problema persiste, entonces deje de utilizar el NESS L300 y comuníquese con Bioness.



Uno de los indicadores del componente parpadea con una luz AMARILLA.

- El nivel de carga de la batería del componente en cuestión está bajo. Cargue o cambie la batería.

Mi tobillo no se mueve (o mi pie no se eleva satisfactoriamente) y el sistema no indica ningún error.

- Apague la unidad de control y ajuste la colocación de la banda de EF. Asegúrese de que la correa esté ajustada y que la banda de EF esté bien sujeta.

La estimulación es desigual cuando estoy caminando, pero el sistema no indica ningún error.

- Deténgase y cambie su peso de lado a lado. Si el problema persiste, compruebe que el sensor de presión esté bien colocado, ajuste la colocación del sensor de presión levemente hacia adelante en su zapato o afloje el cordón de su zapato en caso de que esté demasiado apretado. También verifique los cables del sensor de marcha por si están desgastados y el transmisor y el sensor de presión por si están dañados.

Mi piel está irritada o presenta una reacción cutánea en la zona de adhesión de los electrodos o la banda de EF.

- Deje de usar el NESS L300 de inmediato y comuníquese con su médico, dermatólogo o especialista clínico de Bioness. Vuélvalo a usar sólo cuando su piel esté completamente recuperada. Consulte a su médico o dermatólogo para que le proporcionen un método para el acondicionamiento de la piel.

Recibí un componente de repuesto y me dijeron que lo necesitaba “registrar”. ¿Por qué es importante registrarlo y cómo registro un componente?

- Las unidades de control, las unidades de estimulación RF y el sensor de marcha de repuesto se deben registrar electrónicamente con los otros componentes del sistema para poder comunicarse de modo inalámbrico. Para registrar un componente, consulte el Capítulo 9.

Intenté efectuar el proceso de registro y vi una  “C” de inmediato, pero nunca vi los arcos alternantes en el panel digital. El componente de repuesto no funciona.

- Posiblemente se haya iniciado el modo clínico (sólo puede ser usado por médicos) en lugar del proceso de registro. El modo clínico se inicia presionando los botones con el signo de menos  y de encendido/apagado  ubicados en la unidad de control. El proceso de registro comienza con la unidad de control apagada y luego se deben presionar los botones con el signo de menos  y de modo  ubicados en la unidad de control. Apague la unidad de control y presione los botones con el signo de menos  y de modo  para volver a iniciar el proceso de registro.

La unidad de control (o unidad de estimulación RF) no se ilumina cuando la enciendo.

- Se debe cargar la batería. Cargue la batería. Si el problema persiste, comuníquese con Bioness.

Después de haber cargado completamente la unidad de control y la unidad de estimulación RF, las desconecté y luego las volví a conectar al aparato cargador del sistema. El panel digital volvió a mostrar los iconos de carga. ¿Los componentes siguen estando totalmente cargados o necesito repetir el proceso de carga?

- Si acaba de cargar su sistema y aparecieron los iconos de carga completa, su sistema aún está totalmente cargado. No necesita repetir el proceso de carga.

Especificaciones técnicas de los componentes

<i>Especificaciones de la unidad de control</i>	
Clasificación	Alimentación interna, funcionamiento continuo
Modos de operación	Marcha (Gait), Entrenamiento (Training), Clínico (Clinician) y Espera (Standby)
Tipo de batería	AAA NiMH 1,2 V, 900–1100 mAh, recargable
Controles	Botón iluminado de encendido/apagado Botón iluminado de modos para cambiar los modos de operación Botones de +/- intensidad para ajustar el nivel de intensidad Botones de volumen para ajustar el volumen de los sonidos de alerta
Indicaciones	Tres indicadores de estado LED: Unidad de control, unidad de estimulación RF y Intelli-Sense Gait Sensor Indicador numérico en panel digital que designa la intensidad de estimulación relativa Botones iluminados que designan el modo de operación del sistema “Pitidos” para los sonidos de alerta
Opciones de transporte	En el bolsillo, en la correa del cuello, en la correa de la muñeca o en la bolsa para el cinturón
Dimensiones	Longitud: 73 mm (2,9 pulg.) Ancho: 46 mm (1,8 pulg.) Altura: 18 mm (0,7 pulg.)
Peso	45 gramos (1,5 oz.)
Parámetros ambientales	Temperatura de transporte y almacenamiento: -20°C a +60°C (-4°F a +140°F) Temperatura de las condiciones de funcionamiento: 5°C a 40°C (41°F a 104°F) Temperatura de carga: 5°C a 40°C (41°F a 104°F) Humedad relativa: 25% a 85% Presión atmosférica: 900 hPa a 1060 hPa

Especificaciones de la unidad de estimulación RF

Clasificación	Alimentación interna, funcionamiento continuo con piezas aplicadas de tipo BF
Voltaje de Operación	3,7 V
Tipo de batería	Patentada y recargable de Ión-Litio 3,7 V, 700 mAh
Indicaciones	Indicadores LED de estado (falla, batería, cargando) y de estimulación “Pitidos” para sonidos de alerta
Dimensiones	Longitud: 74 mm (2,9 pulg.) Ancho: 43 mm (1,7 pulg.) Altura: 15 mm (0,6 pulg.)
Peso	50 gramos (1,6 oz.)
Parámetros ambientales	Temperatura de transporte y almacenamiento: -20°C a +60°C (-4°F a +140°F) Temperatura de las condiciones de funcionamiento: 5°C a 40°C (41°F a 104°F) Temperatura de carga: 5°C a 40°C (41°F a 104°F) Humedad relativa: 25% a 85% Presión atmosférica: 900 hPa a 1060 hPa

Parámetros de pulso

Pulso	Bifásico equilibrado
Forma de onda	Simétrica o asimétrica
Intensidad	0 a 80 mA, 1 mA de resolución (fase positiva)
Voltaje máximo	120 V

	Simétrica			Asimétrica		
Duración de pulso positivo (µseg)	100	200	300	100	200	300
Duración de pulso negativo (µseg)	100	200	300	400	800	1200
Intervalo de intrafase (µseg)	50			0		
Duración de pulso total (µseg)	250	450	650	500	1000	1500
Carga máxima	5000 ohm (sujeto a la limitación de voltaje máximo)					
Vel. de repetición del pulso	20 a 45 Hz, 5 Hz de resolución					
Parámetros de marcha						
Cuesta arriba	0 a 2 segundos, 0,1 segundo de resolución					
Cuesta abajo	0 a 2 segundos, 0,1 segundo de resolución					
Extensión (demora)	0 a 100% de tiempo de postura, 10% de resolución					
Duración máxima de la estimulación	2 a 10 segundos, 1 segundo de resolución					
Parámetros de entrenamiento						
Tiempo de encendido	4 a 20 segundos, 1 segundo de resolución					
Tiempo de apagado	4 a 60 segundos, 1 segundo de resolución					
Cuesta arriba	0 a 2 segundos, 1 segundo de resolución					
Cuesta abajo	0 a 2 segundos, 1 segundo de resolución					
Tiempo total	1 a 60 minutos					

Especificaciones de la banda de EF

Material	Género polímero
Circunferencia de ajuste de la extremidad	29 a 51 cm (11 a 20 pulg.)
Dimensiones	Altura: 160 mm (6,3 pulg.) Ancho: 100 mm (3,9 pulg.) Profundidad: 125 mm (4,9 pulg.)
Peso	Aproximadamente 150 gramos (4,8 oz.)

Especificaciones del Intelli-Sense Gait Sensor

Clasificación	Alimentación interna, funcionamiento continuo con piezas aplicadas de tipo BF
Tipo de batería	Pila plana de litio, CR2430, 280 mAh
Dimensiones del transmisor	Longitud: 80 mm (3,2 pulg.) Ancho: 50 mm (2,0 pulg.) Altura: 10 mm (0,4 pulg.)
Peso	35 gramos (1,1 oz.)
Parámetros ambientales	Temperatura de transporte y almacenamiento: -20°C a +60°C (-4°F a +140°F) Temperatura de las condiciones de funcionamiento: 5°C a 40°C (41°F a 104°F) Humedad relativa: 25% a 85% Presión atmosférica: 900 hPa a 1060 hPa

Especificaciones del suministro de energía	
Utilice suministro de energía con aprobaciones de seguridad médica Clase II provistas/aprobadas por Bioness con los siguientes índices:	
Entrada	
Voltaje	100 a 240 V AC
Corriente	200 mA
Frecuencia	50 a 60 Hz
Salida	
Voltaje	5 V $\pm$ 5%
Corriente	1300 mA

Nota: No utilice la unidad de control ni la unidad de estimulación RF mientras se está realizando la carga.

Especificaciones de la conexión inalámbrica	
Banda de frecuencia	Banda ISM, 2,4 GHz
Transmisión de energía	Cumple con la Sección 15.247 de las normas de la FCC (para EE.UU) y con la norma EN 300-440 del ETSI (para Europa)

Especificaciones de los electrodos de hidrogel y de las bases de los electrodos

Electrodos	Dos electrodos de hidrogel de 45 mm de diámetro (1,77 pulg.) Nota: Sólo utilice electrodos provistos por Bioness Inc
Bases de electrodos	Dos bases de electrodos de polímero reubicables para montaje individual