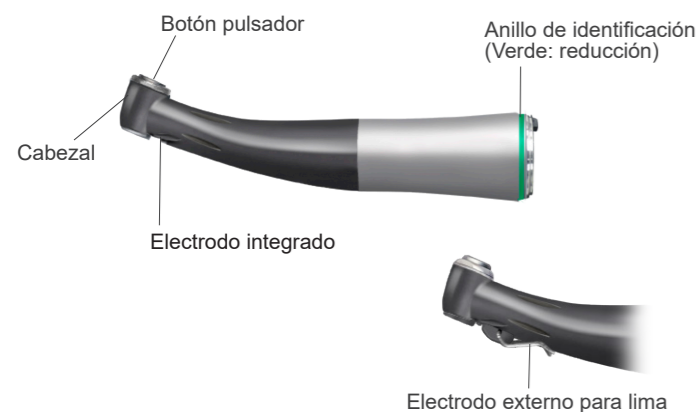


Identificación de piezas



Accesorios

* Para las piezas que se desgastan y necesitan ser reemplazadas periódicamente, consulte las secciones «Mantenimiento e inspección» y «5. Piezas de repuesto» cuando sea necesario.

Boquilla pulverizadora
Código n.º 5071343



Guía
Código n.º 8491763



* Utilice la guía al sustituir el electrodo integrado o el electrodo externo para lima.

Electrodo externo para lima (con tapón)
Código n.º 5071377



Venta por separado

MORITA MULTI SPRAY
Código N° 7914113
o 5010201



1. Antes de usar

* El TORQTECH no se esteriliza en autoclave antes de ser distribuido. Asegúrese de esterilizarlo en el autoclave antes de usarlo por primera vez. Siga las siguientes instrucciones.

Correcto Incorrecto



Compruebe que la tapa y el tornillo no están sueltos y que no queda el más mínimo espacio libre entre la tapa y el cabezal. Asegúrese de que no hay grietas, que no están desalineadas o que se dan otros defectos.

Compruebe que la abertura del portaherramientas no presenta herrumbre y está limpia. Compruebe que la conexión está limpia y no presenta daños. Conecte la pieza de mano al micromotor y pise el pedal para accionarla. Compruebe que funciona sin problema y que no hay ruidos ni vibraciones anómalas.

Para la conductometría

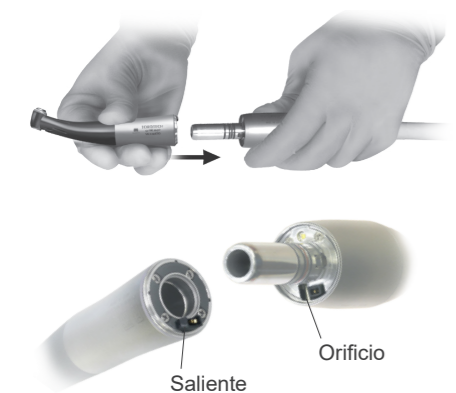
Toque la lima con el contraelectrodo que está conectado a la unidad de tratamiento odontológico y asegúrese de que se iluminan todas las barras de la pantalla de conductometría claramente y sin excepción.

⚠️ ADVERTENCIA

• No utilice el CA-10RC-ENDO si la tapa o el tornillo de fijación están sueltos. Podrían salirse y ser tragados por el paciente. Además, no podrían realizarse conductometrías precisas.

! Asegúrese de realizar el reprocesamiento de las piezas respectivas antes de usarlas por primera vez.
👉 «4. Reprocesamiento»

2. Conexión del motor



* Asegúrese de que las juntas tóricas de la conexión del micromotor están instaladas adecuadamente.

* Para hacer una conductometría, conecte el TR-SII-R-O o el TR-S3-R-O.

Deslice la pieza de mano recta en el cilindro de conexión del micromotor. Alinee el orificio de las conexiones del motor con la proyección de la pieza de mano y hágalos encajar hasta que oiga un clic.

⚠️ ATENCIÓN

• Compruebe que el cilindro de conexión del micromotor no presenta polvo, suciedad ni residuos orgánicos.
• Manipule la pieza de mano con cuidado. Utilice lino la suelte ni deje que se balancee y golpee la unidad de tratamiento odontológico. De no ser así, se podría producir una rotación deficiente.

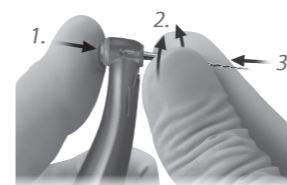
! Para usar la función de conductometría con el CA-10RC-ENDO, asegúrese de que tanto la unidad de tratamiento odontológico como el micromotor tienen la capacidad de realizar conductometrías.

! Tire ligeramente de la pieza de mano antes de utilizarlo para asegurarse de que se encuentre bien conectado.

! Espere a que el micromotor se haya parado completamente antes de conectar o desconectar la pieza de mano.

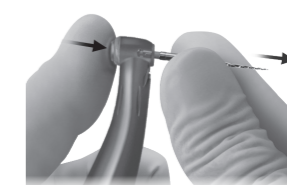
3. Inserción y extracción de fresas y limas

Inserción



Mantenga presionado el botón pulsador y rote la lima o la fresa hasta que se alinee con la hendidura del portaherramientas y se inserte hasta el final. A continuación, suelte el botón.

Extracción



Mantenga presionado el botón pulsador y tire de la fresa o de la lima hacia fuera hasta que salga.

⚠️ ADVERTENCIA

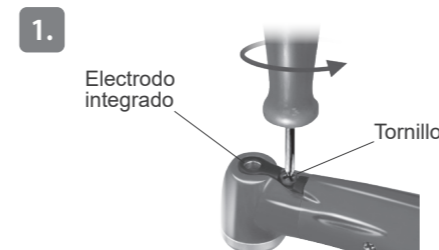
• Asegúrese de que las limas se introducen por completo en el portaherramientas. Tire suavemente de ellas para asegurarse de que están bien instaladas.
• No utilice nunca limas que estén forzadas o dañadas.

⚠️ ATENCIÓN

• Procure no hacerse daño en los dedos cuando introduzca y saque las fresas y las limas.
• Asegúrese de que presiona el botón pulsador al insertar y extraer las fresas y las limas. De no ser así, se podría dañar el portaherramientas y dejar de sujetar las fresas y limas.

! Utilice las limas de níquel-titanio especificadas o limas de acero inoxidable.

Si no hay conductividad entre la empuñadura de la lima y la parte cortante, instale el electrodo externo para la lima.



Saque el tornillo y quite el electrodo integrado.

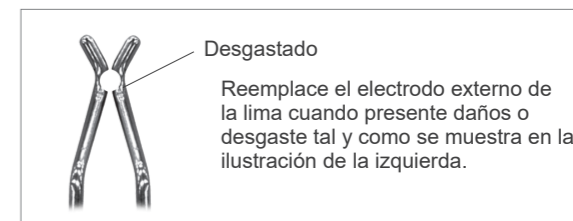


Coloque la lima (véase la sección «3. Inserción y extracción de fresas y limas»). Eleve el electrodo de la lima y engánchelo a ésta.



Instale el electrodo externo para la lima.

* Para más información, consulte los apartados del 2 al 5 de la sección «5. Piezas de repuesto».



⚠️ ADVERTENCIA

• Asegúrese de que el tornillo del electrodo de la lima está bien apretado. Si se sale, el paciente podría tragárselo o no se podrán realizar mediciones precisas.

⚠️ ATENCIÓN

• El electrodo de la lima podría funcionar con determinados tipos de lima.
• El electrodo de la lima no se puede usar con limas con un diámetro de la empuñadura superior a 1,2 mm, empuñaduras que no sean circulares ni cabezales de corte grandes como fresas Largo y escariadores Gadsden.

! Evite colocar el electrodo sobre la superficie cortante de la lima. El electrodo de la lima se desgastaría muy rápidamente.

4. Reprocesamiento

Hay dos maneras de realizar un reprocesamiento, dependiendo de los elementos.

- Piezas que hay que esterilizar
- Piezas que hay que desinfectar

⚠️ ADVERTENCIA

- Para evitar la propagación de infecciones, no olvide realizar las tareas de reprocesamiento tras su uso con cada paciente.
- Evite la contaminación cruzada al realizar tareas de reprocesamiento.
- Lleve siempre puesto un equipo de protección individual (EPI) como gafas de seguridad, guantes, mascarilla, etc. al realizar tareas de reprocesamiento.

⚠️ ATENCIÓN

- Cuando realice tareas de reprocesamiento, apague siempre la unidad de tratamiento odontológico y asegúrese de que no se puede poner en marcha.
- Evite las lesiones en los dedos al enganchar y desenganchar la lima.

❗ Tras su uso, realice las tareas de reprocesamiento inmediatamente. Si quedan manchas de sangre en las piezas, será difícil retirarlas después.

❗ Asegúrese de retirar la fresa o lima de la pieza de mano antes de reprocesar.

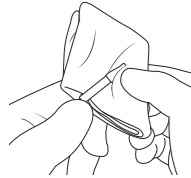
Piezas que hay que desinfectar



* Asegúrese de realizar el reprocesamiento de la pieza de mano inmediatamente después de su uso con cada paciente siguiendo los pasos del 1 al 2.

1 Pretratamiento

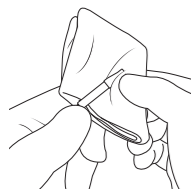
(Se debe realizar tras su uso con cada paciente.)



Limpie las piezas con una gasa o paño de microfibra (p. ej., Toraysee for CE - paño para mantenimiento de equipos e instrumentos médicos) humedecido con agua del grifo para retirar los contaminantes visibles. Después, retire por completo la humedad con un paño suave.

- ❗ No utilice químicos que puedan coagular las proteínas antes de la limpieza.
- ❗ Si se han adherido a la pieza agentes médicos o adhesivos utilizados en el tratamiento, retírelos inmediatamente con una gasa o un paño de microfibra (p. Ej., Toraysee for CE - paño para mantenimiento de equipos e instrumentos médicos) humedecido con agua del grifo.
- ❗ No limpie las piezas con un dispositivo de limpieza ultrasónico.

2 Limpieza y desinfección



Limpie las superficies de las piezas con desinfectantes aprobados por J. MORITA MFG. CORP.

Desinfectantes aprobados por J. MORITA MFG. CORP.

Desinfectante	País
Etanol (70% a 80% de vol.)	EE. UU.
Opti-Cide3 (toallitas)	
FD366 sensitive (toallitas)	Fuera de EE. UU.

- ❗ Asegúrese de que no queda humedad ni contaminación visible al limpiar las piezas con un paño.
- ❗ No utilice desinfectantes que no sean los designados por J. MORITA MFG. CORP.
- ❗ Para obtener más información sobre la manipulación de desinfectantes, consulte las instrucciones de uso adjuntas.
- ❗ No sumerja las piezas ni las limpie con ninguno de los siguientes elementos: agua funcional (agua electrolizada ácida, fuerte solución alcalina y agua ozonizada), agentes médicos (glutaral, etc.) o cualquier otro tipo especial de agua o líquidos de limpieza comerciales. Estos líquidos pueden provocar la adhesión del agente médico residual en las piezas.
- ❗ No limpie las piezas con sustancias químicas como formocresol (F) o hipoclorito de sodio ni las sumerja en ellas. Esto dañaría las piezas de plástico. Si se derrama por accidente una sustancia química sobre las piezas, límpiela de inmediato.

Piezas que hay que esterilizar



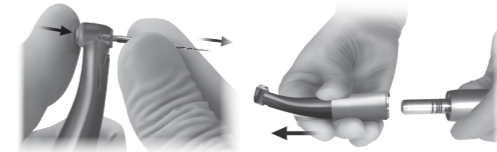
Pieza de mano



Electrodo externo para lima (con tapón)

* Asegúrese de realizar el reprocesamiento de la pieza de mano inmediatamente después de su uso con cada paciente siguiendo los pasos del 1 al 5.

❗ La pieza de mano y el electrodo externo para lima (con tapón) son los únicos componentes que se pueden esterilizar en autoclave.



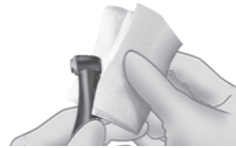
■ Preparación

Saque la fresa o la lima y desconecte la pieza de mano del micromotor.

❗ Asegúrese de retirar la fresa o lima de la pieza de mano después de usarla. Si la fresa o la lima se deja en la pieza de mano, pueden quedar atascadas.

1 Pretratamiento

(Se debe realizar tras su uso con cada paciente.)



Limpie las piezas con una gasa o paño de microfibra (p. ej., Toraysee for CE - paño para mantenimiento de equipos e instrumentos médicos) humedecido con agua del grifo para retirar los contaminantes visibles.



También es posible limpiar las piezas con agua corriente y un cepillo suave para retirar los contaminantes visibles.

- ❗ No utilice químicos que puedan coagular las proteínas antes de la limpieza.
- ❗ Si algunos de los agentes médicos utilizados para el tratamiento se han adherido a las piezas, lávelas bajo el grifo.
- ❗ No limpie las piezas con un dispositivo de limpieza ultrasónico.
- ❗ Si entra polvo u otra impureza en la pieza de mano, puede que la rotación se vea afectada o causar una mala pulverización.

2 Limpieza y desinfección



Condiciones recomendadas para equipos de lavado y desinfección

Nombre de unidad	Miele G7881
Modo	Vario TD
Detergente (concentración)	neodisher MediClean (0,3% a 0,5%)
Producto de aclarado (concentración)	neodisher MediKlar (0,03% a 0,05%)

* Tras el proceso de limpieza pueden quedar marcas o manchas blancas en las piezas. Utilice un agente neutralizante solo si han quedado marcas o manchas blancas.

Ponga las piezas en la cesta para lavado. Para la pieza de mano, ajústela en un soporte de pieza de mano. Seleccione el modo del equipo de lavado y desinfección tal y como se indica en el cuadro e inicie el proceso. Tras finalizar el proceso de limpieza, asegúrese de que las piezas se han limpiado correctamente. Retire la humedad restante en la superficie o en el interior de las partes con aire comprimido.

⚠️ ADVERTENCIA

• Si queda humedad dentro de las piezas tras su limpieza, se puede producir corrosión o una esterilización insuficiente. También es posible que el agua restante salga durante el uso. Tras la limpieza, utilice una jeringuilla o aire comprimido para retirar la humedad restante.

- ❗ Asegúrese de retirar los contaminantes visibles antes de pasar al siguiente paso.
- ❗ Asegúrese de utilizar equipos de lavado y desinfección conformes con la norma ISO 15883-1 (capaces de alcanzar valores de desinfección no inferiores a $A_0 = 3\ 000$).
- ❗ Si en su región el agua es dura y se pueden formar acumulaciones, use agua destilada (agua con intercambio iónico).
- ❗ Para más información sobre la manipulación de detergentes y neutralizantes, la concentración y la calidad del agua y los cestos para el lavado de las piezas, consulte las instrucciones de uso adjuntas del dispositivo de desinfección y lavado.
- ❗ Unos métodos y soluciones de limpieza inapropiados podrían dañar las piezas.
- ❗ No use soluciones ácidas o alcalinas fuertes que puedan corroer el metal.
- ❗ No empiece el secado mientras la pieza de mano esté llena de agua. De lo contrario, se podría producir corrosión debido a la condensación de la solución de enjuague.
- ❗ Tras finalizar el proceso de limpieza, expulse la humedad que queda dentro de las piezas con aire comprimido.
- ❗ No deje las piezas en el equipo de lavado y desinfección. Esto podría producir corrosión o problemas en el funcionamiento de las piezas.
- ❗ Siempre use el soporte de la pieza de mano al lavar el contraángulo, asegurándose de enjuagar a fondo el interior del mismo.
- ❗ Siempre lubrique el contraángulo tras el lavado.

3 Lubricación (Sólo se tiene que lubricar la pieza de mano.)

* Antes de esterilizar en autoclave, la pieza de mano debe lubricarse con el MORITA MULTI SPRAY.



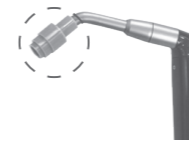
1 Coloque la boquilla pulverizadora en la lata del pulverizador.



2 Coloque la boquilla del pulverizador en el extremo de conexión de la pieza de mano, sujételo firmemente y realice una pulverización de unos 2 segundos.



3 Con una pistola de aire, apunte a la conexión de la pieza de mano durante 20 a 30 segundos para eliminar los restos de humedad que puedan quedar en el interior de la pieza de mano. Limpie los restos de aceite de la pieza de mano con una gasa.



4 Puede usar la jeringa triple de MORITA en lugar de una pistola de aire. (En ese caso, conecte la boquilla para aire en la punta de la jeringa triple. La boquilla para aire viene con un micromotor o su accesorio opcional.)

4 Empaquetado



Coloque las piezas individualmente en bolsas de esterilización. Use sólo bolsas aprobadas por la FDA. (para EE. UU.)

- ❗ Utilice bolsas de esterilización que cumplan con la norma ISO 11607.
- ❗ No use ninguna bolsa de esterilización que contenga ingredientes adhesivos hidrosolubles, como PVA (alcohol polivinílico). Tenga en cuenta que incluso las bolsas de esterilización que cumplen con la norma ISO 11607 pueden contener PVA.

5 Esterilización



Configuración recomendada de esterilización en autoclave

País: EE. UU.

Tipo de esterilizador	Temperatura	Tiempo	Tiempo de secado tras la esterilización
Gravedad	+132°C	15 minutos	15 minutos
	+121°C	30 minutos	

País: Fuera de EE. UU.

Tipo de esterilizador	Temperatura	Tiempo	Tiempo de secado tras la esterilización
Eliminación dinámica de aire	+134°C	3 minutos	10 minutos
	+134°C	5 minutos	
Gravedad	+134°C	Mín. 6 minutos	Mín. 10 minutos
	+121°C	Mín. 60 minutos	

Esterilice en autoclave las piezas que se pueden esterilizar. Después de la esterilización en autoclave, conserve las piezas en un ambiente limpio y seco.

⚠️ ADVERTENCIA

• Para evitar la propagación de infecciones, hay que esterilizar la pieza de mano en autoclave tras finalizar el tratamiento de cada paciente.

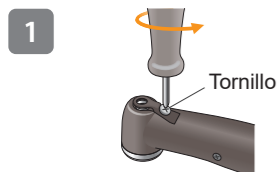
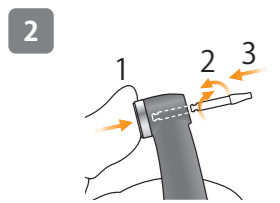
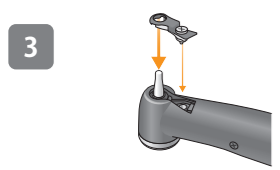
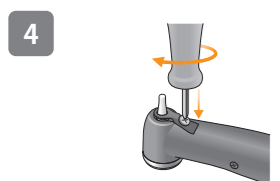
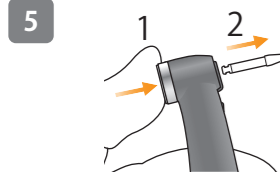
⚠️ ATENCIÓN

- Tras la esterilización en autoclave, los componentes están extremadamente calientes. Espere a que se enfríen antes de tocarlos.
- ❗ Esterilice las piezas únicamente en autoclave.
- ❗ Retire la fresa o lima de la pieza de mano antes de realizar la esterilización en autoclave.
- ❗ Si no se eliminan los restos de sustancias químicas o los residuos, el autoclave podría dañar o causar decoloración en las piezas. Limpie y desinfecte las piezas minuciosamente antes de meterlas en el autoclave.
- ❗ La configuración de la temperatura para esterilización y para procesos en seco debe ser de +135°C o inferior. Si la temperatura supera los +135°C, las piezas podrían no funcionar correctamente o podrían aparecer manchas en ellas.
- ❗ No deje que la pieza de mano entre en contacto con la fuente de calor o con el muro interior de la cámara del autoclave para evitar que se produzcan daños en las juntas tóricas u otras partes debido a la alta temperatura.
- ❗ Al esterilizar en autoclave la pieza de mano en una posición vertical, asegúrese de que esté colocada en la autoclave con el cabezal en la parte superior.
- ❗ Siga las recomendaciones del fabricante para esterilizar las limas en el autoclave.
- ❗ Tras finalizar el proceso de esterilización en autoclave, no deje las piezas en su interior.
- ❗ No olvide lubricar la pieza del mano con el pulverizador antes de esterilizarlo en autoclave.

5. Piezas de repuesto

* Si no se encienden todas las barras indicadoras de la longitud del conducto de la pantalla de conductometría o si parpadean cuando la lima toca el contraelectrodo conectado a la unidad de tratamiento odontológico, esto significa que el electrodo integrado o externo de la lima está desgastado. Sustitúyalo por uno nuevo.

Sustitución del electrodo integrado

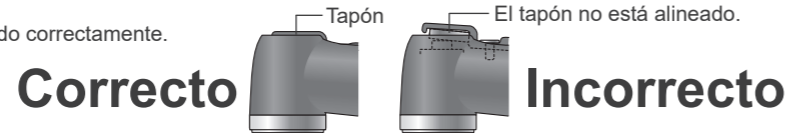
-  Afloje el tornillo y quite el electrodo integrado.
-  Deje pulsado el botón pulsador, inserte la guía y gírela en ambos sentidos hasta que se ajuste en la ranura de cierre. Luego suelte el botón pulsador para fijar la guía.
⚠️ ATENCIÓN
 - Utilice siempre la guía y asegúrese de que no se salga. Si la guía no está fijada correctamente, el contacto interno podría doblarse y el instrumento podría realizar mediciones imprecisas o no funcionar correctamente.
 - No ponga en marcha el micromotor mientras la guía se encuentre dentro del aparato. Esto podría dañar la pieza de mano.
-  Introduzca el nuevo electrodo integrado en la guía y alinee los orificios para el tornillo.
-  Gire lentamente el tornillo y asegúrese de que el electrodo integrado entra en el cabezal correctamente.
-  Apriete el tornillo, mantenga pulsado el botón y tire de la guía para sacarla.
⚠️ ADVERTENCIA
 - Asegúrese de que el tornillo esté bien apretado. De lo contrario, podría salirse y ser tragado. Además, es posible que las conductometrías no fueran precisas.

Recambio del electrodo externo para lima

-  Afloje el tornillo y quite el electrodo externo para lima.
-  Deje pulsado el botón pulsador, inserte la guía y gírela en ambos sentidos hasta que se ajuste en la ranura de cierre. Luego suelte el botón pulsador para fijar la guía.
⚠️ ATENCIÓN
 - Utilice siempre la guía y asegúrese de que no se salga. Si la guía no está fijada correctamente, el contacto interno podría doblarse y el instrumento podría realizar mediciones imprecisas o no funcionar correctamente.
 - No ponga en marcha el micromotor mientras la guía se encuentre dentro del aparato. Esto podría dañar la pieza de mano.
-  Introduzca el nuevo electrodo externo para lima en la guía y alinee los orificios para el tornillo.
-  Gire lentamente el tornillo y asegúrese de que el electrodo externo entra en el cabezal correctamente.
-  Apriete el tornillo, mantenga pulsado el botón y tire de la guía para sacarla.
⚠️ ADVERTENCIA
 - Asegúrese de que el tornillo esté bien apretado. De lo contrario, podría salirse y ser tragado. Además, es posible que las conductometrías no fueran precisas.

Tras el recambio

Compruebe que el tapón esté colocado correctamente.



6. Localización y solución de problemas

Antes de la inspección y el ajuste, controle que la unidad de tratamiento odontológico esté encendida. Si el dispositivo no funciona correctamente después de la inspección y el ajuste, póngase en contacto con su distribuidor local o con J. MORITA OFFICE.

◆ La fresa o la lima no entran en el portaherramientas.

- Lubrique la pieza de mano y luego utilice una fresa o lima nueva para comprobar si el problema se ha resuelto. Si sigue sin solucionarse el problema, solicite la reparación de la pieza de mano.

◆ La fresa no rota.



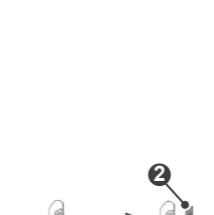

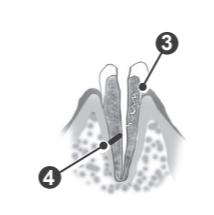
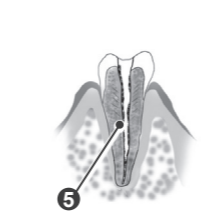
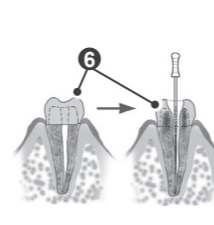
- Asegúrese de que el micromotor se encuentre conectado correctamente al tubo correspondiente. Retire la pieza de mano del micromotor y pise el pedal. ¿Funciona el micromotor?
 - Si el micromotor funciona: Asegúrese de que la pieza de mano esté conectada correctamente al micromotor, luego pise el pedal para ver si la fresa gira. Si la fresa no gira, solicite la reparación de la pieza de mano.
 - Si el micromotor no funciona: Consulte la información sobre el micromotor contenida en las instrucciones de uso adjuntas.

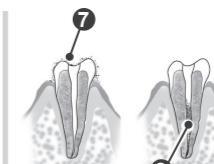
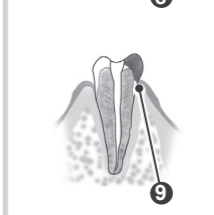
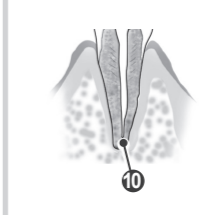

◆ No se puede realizar la conductometría.

- Ponga en contacto la lima y el contraelectrodo. ¿Se encienden todas las barras del medidor sin parpadear?
 - Si todas las barras del medidor se encienden: La pieza de mano no presenta anomalías.
 - Si algunas barras no se encienden o parpadean: Sustituya el electrodo integrado o externo de la lima. Si sigue sin solucionarse el problema, solicite la reparación de la pieza de mano.
- Asegúrese de que el tornillo de fijación del electrodo integrado o externo de la lima no está suelto. De ser así, apriételo correctamente.

Conductos radiculares no aptos para localización eléctrica de ápices

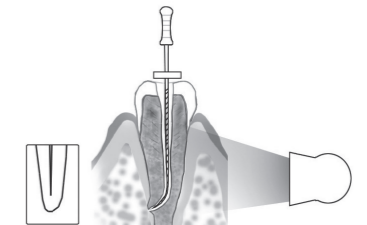
No se pueden obtener localizaciones precisas de los ápices cuando el conducto radicular se encuentra en alguno de los estados siguientes.

-  **Conducto radicular con un foramen apical grande**
Diente con conducto radicular incompleto (p. ej., diente con reabsorción radicular y diente de leche).
-  **Conducto radicular por cuya abertura salga sangre**
Si sale sangre por la abertura del conducto radicular y entra en contacto con las encías, se producirá una fuga eléctrica y no se podrán obtener localizaciones precisas del ápice. Espere a que se haya detenido completamente el sangrado. Limpie exhaustivamente el interior y la abertura del conducto (1) para eliminar toda la sangre y vuelva a comprobar la localización del ápice.
-  **Conducto radicular por cuya abertura salga una solución química**
No se puede obtener una localización precisa del ápice si sale una solución química de la abertura del conducto. En este caso, limpie el conducto y su abertura y realice a continuación la localización del ápice. Es importante retirar la solución que desborde de la abertura.
-  **Corona fracturada**
Si la corona se encuentra fracturada y parte del tejido gingival está en contacto con las caries alrededor de la abertura del conducto, el CA-10RC-ENDO podría no funcionar correctamente debido a la fuga eléctrica entre el tejido gingival y el conducto radicular. En este caso, proteja el diente con un material adecuado como el cemento (2) para aislar el tejido gingival.
-  **Diente fracturado**
Fuga eléctrica a través de las ramificaciones del conducto radicular
Los dientes fracturados (3) pueden causar fugas eléctricas, por lo que no se puede obtener una localización precisa del ápice. Las ramificaciones del conducto radicular (4) también pueden causar fugas eléctricas y no se puede obtener una localización precisa del ápice.
-  **Nuevo tratamiento de una raíz rellenada con gutapercha**
Se debe eliminar totalmente la gutapercha para evitar su efecto aislante. Tras eliminarla (5), pase una pequeña lima por todo el foramen apical y, a continuación, añada un poco de solución salina en el conducto, pero no debe rebasar la abertura de dicho conducto.
-  **Corona o prótesis metálica en contacto con el tejido gingival**
El CA-10RC-ENDO podría no funcionar correctamente si la lima o la fresa toca una prótesis metálica en contacto con el tejido gingival. En este caso, antes de realizar la localización del ápice, ensanche la abertura en la parte superior de la corona (6) de manera que la lima o la fresa no toque la prótesis metálica.

-  **Residuos de corte en el diente**
Pulpa dentro del conducto
Elimine minuciosamente todos los residuos de corte (7) que se encuentren en el diente. Elimine también minuciosamente toda la pulpa (8) que se encuentre dentro del conducto. En caso contrario, no podrán obtenerse localizaciones precisas del ápice.
-  **Caries en contacto con las encías**
En este caso, la fuga eléctrica hacia las encías a través de la zona infectada por caries (9) imposibilitará la obtención de una localización precisa del ápice.
-  **Conducto obturado**
El medidor no se moverá si el conducto está obturado (10). En este caso, abra el conducto completamente (penetración) hasta la constricción apical.
-  **Conducto extremadamente seco**
Si el conducto está demasiado seco, es posible que el medidor no se mueva hasta que la lima se encuentre junto al ápice. En este caso, pruebe a humedecer el conducto con peróxido de hidrógeno o una solución salina.

Lectura del medidor de CA-10RC-ENDO y radiografías

En ocasiones, la lectura de los medidores de CA-10RC-ENDO y la imagen de la radiografía no se corresponden. Esto no significa que el CA-10RC-ENDO no funcione de manera adecuada o que la radiografía se haya tomado incorrectamente. Una imagen de rayos X puede no mostrar el ápice correctamente dependiendo del ángulo del haz de rayos X, por lo que el ápice puede parecer estar en una ubicación distinta de la real.



En la ilustración de arriba, el ápice real del conducto no es el mismo que el del ápice anatómico. Con frecuencia hay casos en los que el foramen apical se encuentra hacia la corona. En estos casos, la radiografía podría indicar que la lima no ha alcanzado el ápice aunque realmente haya llegado al foramen apical.