

# Guía

Para la revolución ultrasónica

20 procedimientos endodónticos simplificados.















#### Información para México

#### Helse Ultrasonic

Unimos la ingeniería mecánica, física y de materiales para crear insertos de alto desempeño par las más diversas aplicaciones. Luego del perfeccionamiento, los insertos Helse poseen la tecnología, investigación, ergonomía, alta calidad y la máxima eficiencia para satisfacer a los odontólogos más exigentes.

#### Los Insertos Helse Ultrasonio

- Más de 35 modelos diferentes para las más diversas indicaciones en Endodoncia, Cirugía, Periodoncia, Estética y Pediatría.
- Máximo desempeño: son fabricados de acero inoxidable de grado quirúrgico.
- Alta durabilidad: diamantación con tecnología de electrodeposición suiza.
- Fabricados por dentistas para dentistas.

#### Máxima calidad, máximo desempeño. Alto Nivel de Precisión y Confiabilidad

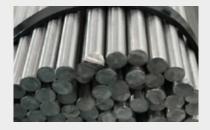
Las máquinas alemanas CNC permiten la fabricación precisa de insertos tan finos como la revolucionaria Irrisonic, con punta de activación de irrigación de 0.1, uniforme y flexible.

#### Diamantación con Tecnología de Electrodeposición Suiza

Nuestra diamantación está entre las más sólidas y durables de la industria odontológica. Imágenes de microscopio electrónico comparan la superioridad de los insertos diamantados Helse.

"Desde que comencé a usar las puntas ultrasónicas de HELSE, mi práctica clínica se volvió mucho más fácil y previsible, son instrumentos ideales para micro endodoncia, con un costo beneficio excelente"

Dr. Jenner O. Argueta — Presidente de la Asociación de Endodoncia de Guatemala





#### Creando la Revolución Ultrasónica

La misión de Helse Ultrasonic es transformar su equipo de ultrasonido en el instrumento más poderoso de la práctica clínica endodóntica.

Por eso nos dedicamos a proyectar, fabricar y probar insertos ultrasónicos innovadores, con el objetivo de facilitar y mejorar el tratamiento endodóntico.

#### Compartir Educación y Conocimiento es Nuestra Filosofía y Compromiso

Aquí, en Helse, nosotros creemos que el conocimiento y los descubrimientos que resulten en el mejoramiento del tratamiento endodóntico deben ser compartidos. Por eso, estamos empeñados en investigar, documentar y difundir nuestras experiencias e innovaciones con Usted

En nuestro sitio web encontrará una biblioteca amplia y creciente de técnicas y procedimientos innovadores, basados en la práctica clínica y en publicaciones internacionales de renombre.

En Helse Ultrasonic y Distrito Dental... tenemos la respuesta.

#### distrito-dental.com.mx





#### Recomendaciones de Helse

### Más del 95% de los insertos ultrasónicos se fracturan como resultado de la incorrecta regulación de la potencia del ultrasonido

Nuestros insertos ultrasónicos son probados de manera precisa y rigurosa para una mayor eficiencia y durabilidad. Los insertos son diseñados para ejecutar sus funciones bajo configuraciones de energía específicas. Si la potencia fuese muy baja, usted perderá eficiencia; si fuese muy alta, usted perderá en durabilidad y aumenta el riesgo de fractura.

#### Rango operacional ideal para su aparato de ultrasonido

Existen en el mercado diversos aparatos ultrasónicos, cada uno con características específicas que pueden resultar en transmisión de energía diferente para el inserto ultrasónico. Por ese motivo, la mejor manera de determinar el rango de potencia ideal para su aparato es ejecutar este rápido conjunto de etapas:



#### 1. Abrir el flujo de agua

- Encienda su ultrasonido y verifique que la puerta de agua está abierta.
- Ajuste la potencia en el nivel más bajo y active hasta que el agua esté goteando en la punta.
   Anote la configuración de



#### 2. Encontrar el punto de neblina

- Ajuste la potencia en el nivel más bajo y aumente gradualmente hasta que se forme una niebla.
- Anote la configuración de potencia ideal.



#### 3. Encontrar el punto de ruptura

• La niebla formará un spray. El agua deje de correr a través del inserto y emite un chorro antes de llegar hasta la punta.

### Punto de neblina Punto de ruptura Rango operacional ideal

#### 4. Rango operacional ideal

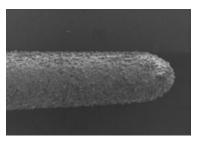
Usted está listo para usar su inserto Helse. Nunca lo utilice por debajo del punto de neblina y nunca lo deje alcanzar el punto de ruptura.

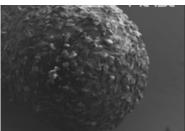
<sup>\*</sup> La localización del punto de ruptura varía de acuerdo con el inserto ultrasónico, de acuerdo a lo demostrado por las ilustraciones del punto 3.



#### Diamantación con Tecnología de Electrodeposición Suiza

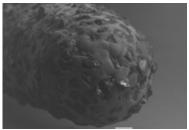
El diamante es unido al metal para proporcionar a las puntas poder de corte. Los cristales deben presentarse uniformemente en toda la estructura y permanecer adheridos al metal, durante todo el proceso, para garantizar la alta durabilidad, precisión y calidad del corte. Los insertos de Helse cuentan con exclusiva tecnología suiza de diamantación y electrodeposición.





Helse Ultrasonic





Brand S

Visite nuestro sitio web, **distrito-dental.com.mx**, donde Usted podrá comprar insertos y también aprender más cosas sobre todos los procedimientos en detalles.

distrito-dental.com.mx



#### Refinamiento del Acceso

La remoción del techo y de la dentina de la cámara pulpar posibilita el acceso a los conductos radiculares. Un acceso directo y bien ejecutado es primordial para facilitar la llegada del instrumento al foramen apical, promover una limpieza efectiva, mejorar la forma y conseguir una obturación adecuada del sistema de conductos radiculares.



1. Cámara pulpar después del acceso con turbina de alta rotación.



2. Realice el refinamiento del acceso y de las paredes de la cámara pulpar.



3. Remueva todas las interferencias que puedan obstruir el acceso a los conductos



#### Procedimientos en la Cámara Pulpar



#### Localización de Conductos Calcificados

Uno de los desafíos durante el tratamiento endodóntico es la remoción de las calcificaciones que bloquean el acceso a los conductos radiculares. El mejor tratamiento para esta condición es la combinación de magnificación y ultrasonido. La mejor visualización del campo operatorio, asociada el desgaste conservador realizado por el inserto ultrasónico, resulta en menores índices de errores y de iatrogenias.



1. Calcificaciones en la cámara pulpar obstruyendo el acceso a los conductos.



2. Active el inserto y remueva las calcificaciones gradualmente hasta localizar los conductos.



3. Conductos accesibles después de la utilización del inserto ultrasónico.





#### Localización de las Áreas de Istmo

No localizar parte del sistema de conductos puede llevar a la permanencia de la infección y del dolor post operatorio. Los istmos son áreas anatómicas estrechas que conectan dos conductos radiculares. Restos de pulpa vital o necrótica pueden permanecer en el istmo si el área no fue limpiada debidamente. Es importante resaltar que la preparación de regiones de istmo con fresas puede resultar en remoción excesiva de dentina y comprometer la resistencia de la estructura dental. De esa forma, el uso concomitante de magnificación y ultrasonido es actualmente la mejor técnica disponible, porque proporciona un desgaste preciso y selectivo de la dentina.



1. Conductos después de la instrumentación con limas.



2. Cree una canaleta entre los conductos vestibular y lingual con la intención de exponer el istmo.



Istmo localizado.





#### Localización del Conducto Medio Mesial

Estudios demuestran que la anatomía de molares inferiores puede variar significativamente y que un tercer conducto puede ser encontrado en un buen porcentaje de casos. Si el área entre los conductos mesiales no fuese debidamente explorada, habrá un gran riesgo de no localizar el canal medio mesial. Sin embargo, la probabilidad de localización aumenta en más de 50% cuando insertos diamantados E2D o E6D son utilizados en la región entre los conductos mesiobucal y mesiolingual.



1. Cree un surco conectando el conducto mesio vestibular al mesio lingual.



2. Localice el orificio del conducto medio mesial a lo largo del surco.



3. Use una lima compatible para llegar a la longitud de trabajo y continúe la instrumentación en la secuencia.



#### Localización de Conductos MV2

Estudios sobre la anatomía del primer molar superior demuestran que el cuarto conducto o mesio vestibular 2 (MV2) está presente en la mayoría de los casos. La embocadura del conducto MV2 es localizada generalmente a lo largo de una línea imaginaria que conecta el conducto mesiovestibular principal con el conducto palatino. El desgaste realizado con insertos diamantados E2D o E6D a lo largo de esa línea imaginaria es la técnica más efectiva para la localización del conducto MV2.



1. Cree un surco conectando el conducto MV1 al conducto palatino.



2. Localice el orificio del conducto MV2 a lo largo del surco.



3. Use una lima compatible para llegar a la longitud de trabajo y continúe la instrumentación en la secuencia.





#### Procedimientos en la Cámara Pulpar



#### Remoción de Nódulos Pulpares

Otro desafío en la endodoncia es la remoción de los nódulos pulpares, que bloquean el acceso a los conductos radiculares. El mejor tratamiento en ese caso es el desgaste conservador proporcionado por los insertos ultrasónicos, reduciendo errores y las posibilidades de perforaciones.



1. Cámara pulpar con calcificaciones obstruyendo el acceso a los conductos.



2. Desgaste o desplace los nódulos pulpares con el inserto ultrasónico.



3. Acceso libre y directo a los conductos después del procedimiento de remoción.



#### Remoción de Material Restaurador

La remoción de materiales restauradores como amalgama, resina compuesta y ionómero de vidrio, puede ser necesaria para permitir el acceso a los conductos radiculares. Los insertos diamantados esféricos y en forma de bala son perfectos para esta finalidad. Además de eso, estos insertos proporcionan al operador un alto nivel de control y permiten un abordaje más conservador cuando se comparan con las fresas.



1. Material restaurador dentro de la cámara pulpar bloqueando el acceso a los conductos.



2. Remueva los restos del material restaurador con el inserto ultrasónico.



3. Acceso directo a los conductos después del procedimiento.



#### Procedimientos en el Tercio Medio



### Limpieza de las Áreas de Istmo

Los istmos son áreas anatómicas estrechas que pueden contener pulpa y/o tejido necrótico. El istmo debe ser limpiado y desinfectado de la mejor manera posible. Al instrumentar conductos con limas tradicionales, gran parte de las áreas de la pared del conducto permanece sin ser tocada. Eso significa que el biofilm no es completamente removido y la patología no es eliminada. Los insertos ultrasónicos ayudan a aumentar considerablemente el porcentaje de superficie limpia y mejorar la remoción del biofilm en áreas de istmo.



1. Conductos después de la instrumentación con limas.



2. El inserto ultrasónico debe tocar todas las paredes del istmo.



3. Área del istmo limpia.





#### Limpieza de Conductos Achatados

La mayoría de los conductos radiculares son achatados y presentan áreas anatómicas estrechas con restos de pulpa y/o tejido necrótico. Ese achatamiento ocurre en 89% de los molares inferiores, 75% de los incisivos inferiores y 54% de los premolares superiores. Parte de la pared de esas regiones permanece no tocada durante la instrumentación con limas manuales, rotatorias o reciprocantes. Eso significa que el biofilm no es completamente removido y la patología no es eliminada. Los insertos ultrasónicos aumentan considerablemente el porcentaje de superficie limpia, siendo más efectivos en la remoción de biofilm.



1. Conductos después de la instrumentación con limas.



 El inserto ultrasónico debe tocar todas las áreas achatadas, incluyendo las paredes vestibular y lingual.



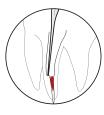
3. Paredes limpias después del procedimiento.



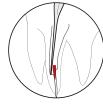


#### Remoción de Limas Fracturadas

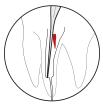
La presencia de una lima fracturada en el interior del conducto radicular cambia drásticamente el nivel de complejidad de un tratamiento endodóntico, alterando el resultado de la limpieza, modelado y obturación del conducto. El uso de magnificación combinada con ultrasonido es una excelente alternativa para la remoción del fragmento fracturado. El procedimiento comienza con el desgaste circunferencial de las paredes de dentina alrededor de la lima con un inserto ultrasónico diamantado (E4D o E18D). Posteriormente, un inserto liso (E5 o E18) debe ser colocado en contacto con a lima fracturada y, en seguida, activado. La vibración desplazará el remanente fracturado.



1. Reduzca la pared de dentina al rededor del fragmento de lima.



2. Active el inserto lateralmente a la lima hasta que ésta se mueva.



Repita el paso 2 hasta que la lima sea removida.

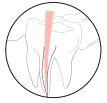




#### Obturación con Guta-Percha

El ultrasonido es una excelente alternativa para termo plastificar la gutapercha. Después de colocar el cono principal debidamente ajustado, un inserto ultrasónico fino es posicionado a lo largo de la extensión apical en el interior del conducto. Con la activación, el inserto genera calor y plastifica la gutapercha. Después de eso, insertos más voluminosos pueden ser utilizados en las porciones media y coronaria del conducto. Este método puede ser más económico que la compra de unidades de calentamiento especializadas con sus condensadores correspondientes.





1. Inserte el cono de Guta-Percha en el conducto.



2. Use el inserto E11 Heatsonic™ para termo plastificar el cono en la porción más apical del conducto.



3. Use el inserto E10 para cortar el cono a la altura de las embocaduras de los conductos.



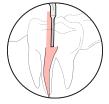
#### Procedimientos en el Tercio Medio



#### Corte e Condensación de Guta-Percha

La técnica más común para cortar y condensar la guta-percha requiere el uso de instrumentos calentados o equipamientos específicos para tal finalidad. Una manera simple, rápida y barata de termo plastificar la guta es el uso del ultrasonido. El calor producido por el inserto ultrasónico es perfecto para cortar y condensar el material obturador.





1. Inserte el cono de Guta-Percha en el conducto.



2. Use una punta E10 para cortar el cono. Después del corte del cono, saque el pie del pedal e inmediatamente condense la Guta-Percha.











#### Activación de Solución Irrigante

La activación ultrasónica es más eficiente que los métodos tradicionales de irrigación porque potencializa la remoción del biofilm. La activación ultrasónica elimina significativamente más remanentes de pulpa y tejido necrótico en conductos laterales y áreas de istmo, porque permite una penetración más profunda de los irrigantes en regiones anatómicas complejas del conducto radicular.





1. Después de preparar los conductos radiculares, inundarlos con la solución irrigadora.



2. Activar el irrigante EDTA durante 15s, NaOCL durante 15s. Repita este paso.









#### Activación de Hidróxido de Calcio

Una de las medicaciones intra conducto más utilizadas es la pasta de hidróxido de calcio. Sin embargo, su penetración en el sistema de conductos radiculares puede llevar hasta 15 días, debido a su alta viscosidad y tensión superficial. La agitación ultrasónica hace que la pasta de hidróxido de calcio penetre más profundamente en los túbulos dentinarios y llegue a áreas de istmo, rellenando el sistema de conductos de forma más efectiva. La llegada del hidróxido de calcio a regiones de difícil acceso es importante, pues ayuda a elevar el pH y crea un ambiente desfavorable al crecimiento microbiano.





1. Prepare y limpie el sistema de conductos radiculares.



2. Rellene el conducto con hidróxido de calcio. Active por 30s. Repita este paso.





#### Activación de Cemento

Una buena obturación rellena completamente el sistema de conductos radiculares y evita la formación de colonias bacterianas. El cemento rellana el espacio entre la pared del conducto y el cono de Guta-Percha. El uso de ultrasonido para activar el cemento facilita su penetración en pequeños espacios vacíos de la anatomía radicular. La activación por 30 segundos elimina burbujas de aire y empuja el cemento para puntos anatómicos estratégicos como deltas y conductos radiculares secundarios.





1. Prepare los conductos para la obturación.



2. Coloque el cemento dentro del conducto. Active por 30s.



#### Procedimientos para Cirugía Apical



#### Cirugía Apical

La cirugía apical es una alternativa de tratamiento a la terapia endodóntica convencional. La preparación de la extremidad de la raíz puede ser desafiante dependiendo de la localización e inclinación del diente, porque estos factores afectan directamente su accesibilidad. La línea de insertos para cirugía apical fue desarrollada para facilitar el acceso en diferentes ángulos de trabajo y atenuar esos desafíos. La diamantación suiza garantiza un procedimiento rápido, seguro y eficiente.



1. Después de remover el tejido infectado o inflamado, corte la extremidad de la raíz.



2. Escoja una de las puntas quirúrgicas de acuerdo con el tamaño y el ángulo del conducto.



3. Realizar la preparación retrógrada v la obturación.





#### Remoción de Pernos Metálicos Fundidos

La vibración ultrasónica quiebra la línea de cementación entre el perno y las paredes del conducto, facilitando su remoción. Hay muchas ventajas en usar el ultrasonido para este procedimiento, incluyendo la velocidad, la conservación de la estructura dental y la minimización del riesgo de fractura del diente.



Refigeración con agua obligatoria



1. Reduzca la porción coronaria por medio de fresa en alta rotación.



2. Exponga la línea de cementación.



3. Quiebre/remueva la línea de cemento usando el inserto E8.



4. Active el inserto E12 en la base del perno.



#### Procedimientos de Remoción de Pernos



#### Remoción de Pernos Metálicos Roscados

Así como los pernos metálicos fundidos, la remoción de pernos roscados también puede acarrear riesgos de perforación y fractura del diente durante el retratamiento. La vibración ultrasónica quiebra el cemento, facilitando la remoción de los pernos roscados. Las mismas ventajas de la utilización del ultrasonido son observadas en este procedimiento, como la rapidez, la conservación de la estructura dental y la minimización del riesgo de fractura del diente.



Refigeración con agua obligatoria



1. Reduzca la porción coronaria.



2. Exponga las roscas.



3. Con el inserto E9 posicionado lateralmente, active y realice movimientos anti-horarios.



4. Repita el paso 3 hasta que el perno sea removido.





#### Remoción de Pernos de Fibra

Debido a la creciente demanda por intervenciones cosméticas en la práctica odontológica, nuevos sistemas de retención libres de metal fueron desarrollados. A pesar de que favorecen la estética, la remoción de pernos no metálicos, como por ejemplo los pernos de fibra, puede ser un obstáculo en la realización de una nueva intervención endodóntica. El uso de puntas ultrasónicas para la remoción de estos pernos de fibra pode reducir considerablemente el tiempo del tratamiento y ayudar al profesional a evitar errores comunes como desgastes innecesarios de dentina.



1. Reduzca la porción coronaria.



2. Perno de fibra dentro del cemento de resina.



3. Desgaste el perno dentro del conducto usando una fresa redonda con alta rotación



4. Reduzca lo restante del perno de fibra usando una punta ultrasónica diamantada.



#### Procedimientos de Retratamiento



#### Limpieza de Conductos en el Retratamiento

Usar solventes químicos para remover a Guta-Percha y el cemento puede no ser la opción ideal. El uso de solventes resulta en el relleno de toda la anatomía secundaria, paredes del conducto y túbulos dentinarios con remanentes de Guta- Percha y cemento, volviendo la limpieza mucho más difícil.

Una buena alternativa disponible es la combinación de ultrasonido e instrumentos rotatorios o reciprocantes. Los insertos ultrasónicos deben ser usados para remover Guta-Percha de las porciones cervical y media del conducto. Este método es más rápido que el uso de limas manuales y también ayuda a preservar la anatomía del conducto, ya que los materiales de relleno son removidos con pérdida mínima de dentina. La utilización del ultrasonido elimina la necesidad del uso de solventes de cualquier tipo.



1. Con una lima rotatoria o reciprocante, remueva la Guta-Percha



2. La lima no es físicamente capaz de remover toda la obturación.



3. Utilizando una punta Clearsonic™ o Flatsonic™, toque todas las paredes del conducto para remover los remanentes de Guta-Percha y cemento.



4. Use la Irrisonic para activar la solución irrigante para limpieza final.







R2 - FLATSUNIC™ GULD R1 - CLEARSONIC™ BLACK



## Compatibilidad de Terminaciónes con Tipos de Ultrasonido

#### N

Gnatus

NSK

Acteon Satelec

J Morita

Shuster

Adiel Plus

DTF

Advanced SE

#### Ε

EMS (Mini Piezon, PM 100, PM 150, PM 200, PM 250)

Kayo

Kondortec

M.Я.Н

.....

.....

Microdont (Advanced S e SEL)

Scaler Jet

ALT

Woodpecker



Visite nuestro sitio web, **distrito-dental.com.mx**, donde Usted puede comprar insertos y también aprender más sobre todos los procedimientos en detalle.

distrito-dental.com.mx

#### Encuentranos en



#### distrito-dental.com.mx

- G distritodentalmx
- distritodentalmx
- 5525805989
- S536444048
- info@distito-dental.com.mx
- Quantification Av. Insurgentes Sur 1548 (entrada por febo no.1) col. Crédito Constructor Benito Juárez, CDMX

Distribuidor Exclusivo en México