



**3. Mediciones intraoperatorias:** El HiRes Ultra 3D cuenta con un segundo electrodo con conexión a tierra que puede utilizarse para realizar mediciones durante el transcurso de la cirugía.

**4. Tecnología HiResolution:** El HiRes Ultra 3D está diseñado para ofrecer a sus pacientes las ventajas comprobadas de oír conversaciones más claras y una gama de sonidos más amplia. Bajo el control del software, las 16 fuentes de corriente independientes del implante de AB pueden regular la estimulación en hasta 120 ubicaciones diferentes a lo largo de la cóclea, lo que aumenta la cantidad de información sobre frecuencia que puede suministrarse.<sup>8</sup>

## Referencias

1. Dietz A, Iso-Mustajärvi M, Sipari S, Tervaniemi J, Gazibegovic D; Evaluation of a new slim lateral wall electrode for cochlear implantation: an imaging study in human temporal bones. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2018 Jul;275(7):1723-1729
2. Frisch CD, Carlson ML, Lane JJ, Driscoll CL; Evaluation of a new mid-scala cochlear implant electrode using microcomputed tomography. *Laryngoscope.* 2015 Dec;125(12):2778-83
3. Hassepass F, Bulla S, Maier W, Laszig R, Arndt S, Beck R, Traser L, Aschendorff A; The New Mid-Scala Electrode Array: A Radiologic And Histologic Study In Human Temporal Bones. *Otology & Neurology* 2014; 35(8):1415-20
4. Dietz A, Gazibegovic D, Tervaniemi J, Vartiainen VM, Löppönen H; Insertion characteristics and placement of the Mid-Scala electrode array in human temporal bones using detailed cone beam computed tomography. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2016 Dec;273(12):4135-4143
5. Bingham A, Gazibegovic D, Saadi F, Tazi-Chaoui Z; Use of a mid-scala and a lateral wall electrode in children: insertion depth and hearing preservation. *Acta Otolaryngol.* 2017 Jan;137(1):1-7
6. Olga Stakhovskaya, corresponding author Divya Sridhar, Ben H. Bonham, and Patricia A. Leake; Frequency Map for the Human Cochlear Spiral Ganglion: Implications for Cochlear Implants. *J Assoc Res Otolaryngol.* 2007 Jun; 8(2): 220-233
7. Avci E, Nauwelaers T, Lenarz T, Hamacher V, Kral A; Variations in microanatomy of the human cochlea. *J Comp Neurol.* 1 Oct 2014; 522(14): 3245-3261
8. Koch D. B., Downing M., Osberger M. J. y Litvak L. (2007). "Using current steering to increase spectral resolution in CII and HiRes 90K users," *Ear Hear.* 28(2)
9. Gazibegovic D, Bero EM; Multicenter surgical experience evaluation on the Mid-Scala electrode and insertion tools. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* Feb. 2017;274(2):1147-1151
10. Boyle PJ; The rationale for a mid-scala electrode array. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* Jun. 2016
11. Grossi, DB, et al. Pressure pain threshold in the craniocervical muscles of women with episodic and chronic migraine, *Arq Neuropsiquiatr.* 69(4):607-12, ago. 2011
12. Antonaci, F, et al. Pressure Algometry in Healthy Subjects: Inter-Examiner Variability. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine,* 30, 1998
13. Antonaci, F, et al. Pain threshold in humans. A study with the pressure algometer. *Functional Neurology,* 7(4) 1992
14. Ferracini, GN. A Comparison Pressure Pain Threshold in Pericranial and Extracranial Regions in Children with Migraine. *Pain Medicine,* 15, 2014
15. Datos de pruebas internas en archivo.



**Advanced Bionics AG**  
Laubisrütistrasse 28,  
8712 Stäfa, Switzerland  
T: +41.58.928.78.00  
F: +41.58.928.78.90  
[info.switzerland@AdvancedBionics.com](mailto:info.switzerland@AdvancedBionics.com)

**Advanced Bionics LLC**  
28515 Westinghouse Place  
Valencia, CA 91355, United States  
T: +1.877.829.0026  
T: +1.661.362.1400  
F: +1.661.362.1500  
[info.us@AdvancedBionics.com](mailto:info.us@AdvancedBionics.com)

Para obtener información sobre ubicaciones adicionales de AB, visite  
[AdvancedBionics.com/contact](http://AdvancedBionics.com/contact)

AB – A Sonova brand

028-M953-42 RevB

©2018 Advanced Bionics AG y sus filiales. Todos los derechos reservados.



Advanced Bionics



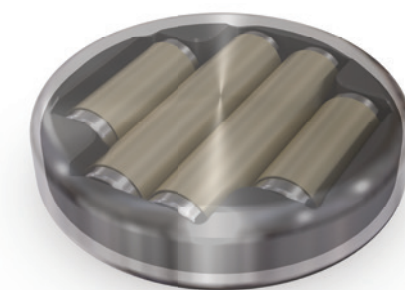
# HiRes™ Ultra 3D

## RM sin complicaciones

A Sonova brand



## Presentación del Implante coclear HiRes Ultra 3D



**1. RM sin complicaciones:** Gracias a un imán sofisticado que proporciona alineamiento de campo magnético 3D, el HiRes Ultra 3D no requiere ninguna preparación (como cirugía, vendaje en la cabeza o restricciones en la orientación de la cabeza) para someterse a una RM de alta resolución.

**2. Preservación de la estructura coclear:** Los electrodos HiFocus™ SlimJ y HiFocus™ Mid-Scala están diseñados para proteger las delicadas estructuras de la cóclea<sup>1,2,3,4,5</sup> y brindar una cobertura coclear completa para sonidos de espectro completo.<sup>6,7</sup>

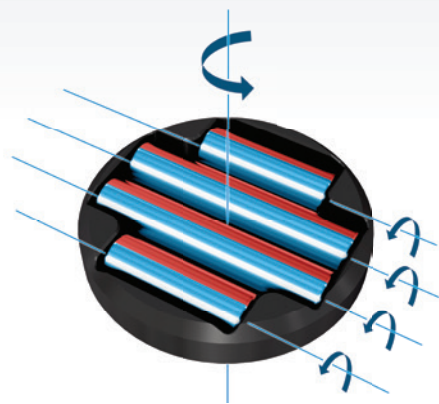


## RM sin complicaciones

En Advanced Bionics, creemos que un procedimiento de RM no debe presentar complicaciones ni a usted ni a sus pacientes. El nuevo imán en el implante coclear HiRes Ultra 3D, inventado por AB, ofrece alineamiento de campo magnético 3D que permite a los usuarios adultos y pediátricos someterse de forma segura a imágenes de alta resolución, como RM de 3,0 Tesla, **sin ninguna preparación, cirugía o vendaje en la cabeza.**

Este exclusivo imán consta de cuatro varillas magnéticas giratorias encerradas en un disco rotatorio que permite al imán proporcionar alineamiento con el campo de la RM en las tres dimensiones.

Si los procedimientos de diagnóstico requieren un rango de artefacto de imagen reducida, el imán se puede extraer y reemplazar fácilmente con un separador no magnético a través de una pequeña incisión realizada antes de una RM.

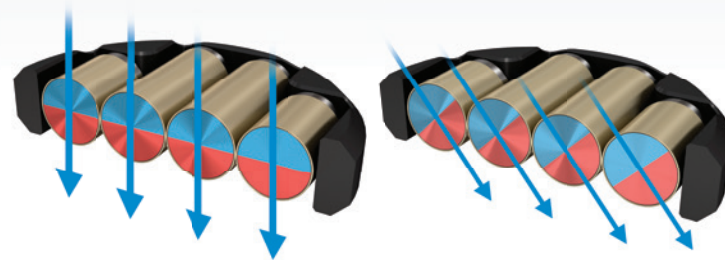


Imán que ofrece alineamiento de campo magnético 3D

## Sin dolor

Entrar en un tubo de RM es estresante, especialmente para los pacientes pequeños. Nuestro implante coclear HiRes Ultra 3D no impone restricciones en la orientación de la cabeza durante una RM, lo que asegura al paciente una verdadera experiencia sin estrés durante una RM.

El movimiento suave del imán **genera una fuerza de torsión tan baja que los usuarios adultos y pediátricos no sienten ningún dolor** ni molestia a causa de la tracción magnética durante la obtención de imágenes por resonancia magnética (RM) de alta resolución.<sup>11,12,13,14</sup>



Los imanes cilíndricos se ajustan a las variaciones en el campo magnético

## Audición ininterrumpida

Eliminar los extensos procedimientos de preparación para un paciente de implante coclear antes de una RM ahorra tiempo y evita complicaciones para usted y sus pacientes.

Con el HiRes Ultra 3D, no necesita ninguna preparación especial para una RM que no sea pedir a los pacientes que se quiten el procesador. Cuando finaliza la exploración, **lo único que deben hacer es volver a colocarse el procesador para volver a oír.** Con el implante coclear HiRes Ultra 3D, proporcionamos a sus pacientes audición ininterrumpida, lo que reduce el estrés, especialmente en los niños, que luego pueden escuchar a sus padres justo antes y después de la exploración por RM.



Se ha comprobado que el imán del HiRes Ultra 3D sigue funcionando aun después de doscientas rutinas de RM de 3,0 Tesla.<sup>15</sup>

## La base de una mejor audición

Una mejor tecnología es sinónimo de mejor audición y una mejor audición conduce a una mejor vida. Es por eso que hemos optimizado todos los aspectos de nuestro sistema de implantes cocleares HiRes Ultra 3D.

Nos apasiona ampliar los límites de la tecnología para ofrecer las soluciones auditivas más completas, naturales y confiables posibles a sus pacientes.

Cada aspecto de nuestra tecnología auditiva también supone gentileza para el oído interno. Por ese motivo, todos nuestros electrodos HiFocus™ que preservan la estructura permiten obtener los mejores resultados auditivos posibles.<sup>1,9,10</sup>