

Guía para candidatos Ponto



Choose Sound.
Choose Ponto



oticon
MEDICAL

Índice

Presentación de la prótesis auditiva osteointegrada Ponto	3
Identificación de pacientes para una solución osteointegrada	4
Pérdida de transmisión o hipoacusia mixta	5
Pérdida auditiva unilateral (PAU): Pérdida auditiva neurosensorial profunda unilateral.....	7
Otras indicaciones	7
Evaluación del procesador de sonido Ponto.....	8
Prueba preoperatoria	9
Asesoramiento	12
Seguir avanzando con el procesador de sonido Ponto	12
Precauciones y contraindicaciones	13
Uso pediátrico.....	14
Prueba preoperatoria	15
Implantes en niños.....	16
Asesoramiento	16
Referencias	17
Guía de compatibilidad.....	18

Presentación de la prótesis auditiva osteointegrada Ponto

Este manual ofrece información detallada para el equipo multidisciplinar de atención al paciente (incluidos cirujanos, audiólogos y enfermeros) sobre cómo seleccionar pacientes que se puedan beneficiar de la prótesis auditiva osteointegrada Ponto. El sistema Ponto es una solución auditiva beneficiosa diseñada para ofrecer a los pacientes una mejor audición a través de la conducción ósea directa.

El sistema Ponto transmite sonido a la cóclea, independientemente de la función del conducto auditivo y el oído medio, a través de una conducción ósea directa. Su uso está indicado en distintos grupos de pacientes, incluidos aquellos con pérdida de transmisión, hipoacusia mixta o pérdida auditiva unilateral (PAU).

El sistema Ponto compensará la pérdida auditiva, es decir, mejorará la audición de los pacientes con el uso indicado, que se manifiesta por:

- Mejora de la capacidad para oír los sonidos
- Mejora de la inteligibilidad del habla

Para un paciente con una pérdida de auditiva unilateral, el beneficio se manifestará principalmente por los sonidos dirigidos al lado adaptado. En general, con las prótesis auditivas osteointegradas, si el paciente tiene una pérdida auditiva simétrica por vía ósea y se adapta bilateralmente, pueden lograrse beneficios binaurales que se manifiestan, por ejemplo, en una mayor capacidad para localizar los sonidos.

Además, se espera que el sistema Ponto mejore la calidad de vida y reduzca la discapacidad causada por la pérdida auditiva de los pacientes con el uso previsto.

Los procesadores de sonido Ponto pueden también utilizarse con una diadema o cinta Softband en pacientes en los que no pueda colocarse un implante osteointegrado o antes de la intervención quirúrgica.

Cuando se opta por la cirugía, se inserta un implante en el cráneo tras el oído con un procedimiento sencillo. Tras un breve periodo de tiempo en el que el hueso se fija al implante mediante la osteointegración, el procesador de sonido puede conectarse al pilar.

Los procesadores de sonido Ponto convierten el sonido en vibraciones que se transmiten tanto por el pilar como por el implante y a través del cráneo directamente hasta la cóclea. En el caso de pacientes que utilizan el dispositivo antes de la intervención quirúrgica o en lugar de una intervención quirúrgica, las vibraciones se transmiten a través de una placa de conexión en una diadema o cinta Softband.

Tiene a su disposición distintos procesadores de sonido Ponto, incluidos los dispositivos Mini y SuperPower.



Identificación de pacientes para una solución osteointegrada

El sistema Ponto puede beneficiar a diferentes grupos de pacientes. Una evaluación audiológica es el primer paso para determinar quién puede ser candidato. Las mediciones básicas que se utilizan para valorar si un candidato puede utilizar un procesador de sonido osteointegrado son las pruebas de conducción ósea y de conducción vía área de tonos puros.

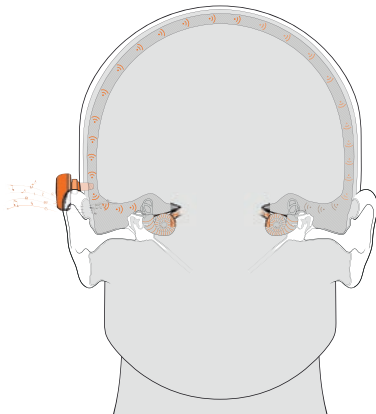
Existen tres indicaciones audiológicas principales:

- Pérdida de transmisión
- Hipoacusia mixta
- Pérdida auditiva unilateral (PAU)

También existen otras indicaciones médicas que pueden identificar a un paciente como candidato para utilizar el procesador de sonido Ponto, que veremos en la página 7.

Pérdida de transmisión o hipoacusia mixta

Los pacientes con pérdida de transmisión o hipoacusia mixta, que aún puedan beneficiarse de una amplificación del sonido, pueden utilizar una solución osteointegrada.



El procesador de sonido envía el sonido directamente a la cóclea a través de la conducción ósea. La señal de sonido supera el obstáculo de conducción de la pérdida de transmisión (la diferencia entre la vía aérea y la vía ósea) y, por tanto, se necesita una menor amplificación en comparación con los audífonos convencionales.

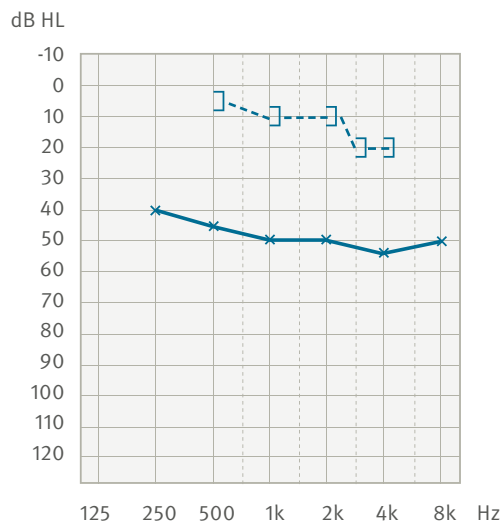
Tamaño de la diferencia entre la vía aérea y la vía ósea

Los estudios indican que los pacientes con una diferencia entre la vía aérea y la vía ósea superior a 30 dB (promedio de tonos puros) (el promedio del umbral de 0,5, 1, 2 y 4 kHz) pueden beneficiarse significativamente de los procesadores de sonido osteointegrados en comparación con los audífonos por vía aérea^{1,2,3}.

Tamaño del elemento neurosensorial en una hipoacusia mixta

El umbral de conducción ósea del promedio de tonos puros para el oído indicado debe ser igual o mayor de 65 dB HL (medido a 0,5, 1, 2 y 3 kHz). Este criterio sirve para garantizar que el procesador de sonido pueda ofrecer amplificación suficiente para el componente neurosensorial en un paciente con hipoacusia mixta. Los procesadores de sonido Ponto más potentes pueden compensar un componente neurosensorial de hasta 65 dB HL, inclusive. Consulte la página 11 para obtener más detalles sobre los rangos de adaptación de los diferentes modelos de procesador de sonido.

Ejemplo: Pérdida de transmisión



¿La diferencia entre la vía aérea y la vía ósea es mayor que 30 dB?

Diferencia entre la vía aérea y la vía ósea = $((45-5) + (50-10) + (50-10) + (55-20))/4$

Diferencia entre la vía aérea y la vía ósea = $(40 + 40 + 40 + 35) / 4 = 39$ dB

39 dB > 30 dB ✓

El promedio del umbral de la vía ósea es siempre inferior a 65 dB HL en la pérdida de transmisión

Causas posibles de la pérdida de transmisión y la hipoacusia mixta:

- Otitis media crónica
- Causas congénitas
- Microtia o atresia aurial
- Otitis externa
- Colesteatoma
- Otosclerosis
- Traumatismo del oído medio
- Otra enfermedad de la cadena de huesecillos

Las enfermedades anteriores pueden presentarse de forma aislada, produciendo una pérdida de transmisión, o junto con un componente de pérdida de audición coclear, produciendo una hipoacusia mixta.

Ventajas del tratamiento

Ventajas en comparación con los audífonos por vía aérea convencionales:

- La señal de sonido supera el obstáculo de conducción de la pérdida de transmisión. Esto significa que se necesita una menor amplificación, lo que revierte positivamente en la calidad del sonido.
- El conducto auditivo permanece totalmente abierto, lo que implica que puede mejorar la situación de los pacientes con infecciones de oído y oídos con supuración.
- La amplificación reducida necesaria también disminuye el riesgo de retroalimentación.

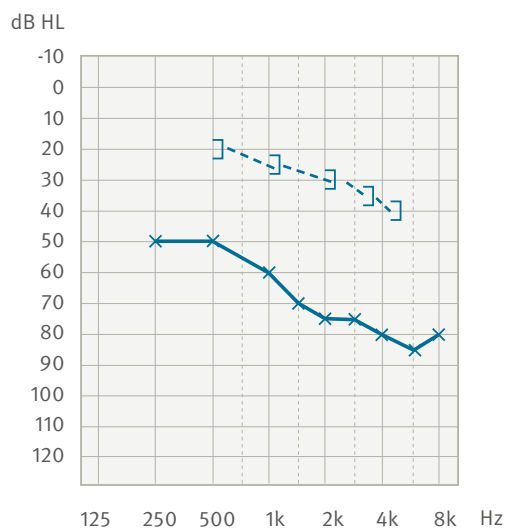
Ventajas en comparación con la cirugía del oído medio:

- El paciente y el audiólogo pueden evaluar la eficacia del procesador de sonido osteointegrado antes de la intervención quirúrgica.
- El proceso de implante se realiza mediante una intervención quirúrgica sencilla, reversible y que no expone al paciente a ningún riesgo de disfunción auditiva adicional.

Ventajas en comparación con los transmisores óseos convencionales:

- Aumenta la comodidad del paciente, ya que no existe ninguna presión constante contra el cráneo.
- Mejora la calidad del sonido, ya que no se atenúa la señal que atraviesa la piel.
- Un sistema Ponto implantado es más discreto.

Ejemplo: Hipoacusia mixta



¿La diferencia entre la vía aérea y la vía ósea es superior a 30 dB?

$$\text{Diferencia entre la vía aérea y la vía ósea} = ((50-20) + (60-25) + (75-30) + (80-40)) / 4$$

$$\text{Diferencia entre la vía aérea y la vía ósea} = (30 + 35 + 45 + 40) / 4 = 38 \text{ dB}$$

39 dB > 30 dB ✓

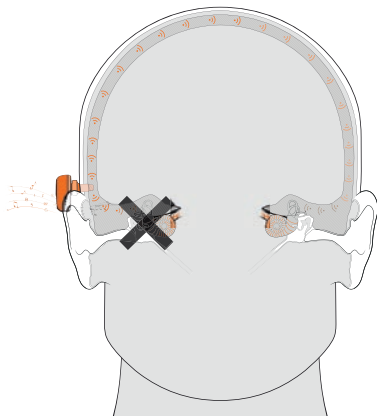
¿Es el promedio del umbral de la vía ósea inferior o igual a 65 dB HL?

$$\text{Promedio del umbral de la vía ósea} = (20 + 25 + 30 + 35) / 4 = 28 \text{ dB HL}$$

28 dB HL ≤ 65 dB HL ✓

Pérdida auditiva unilateral (PAU): Pérdida auditiva neurosensorial profunda unilateral

Pueden beneficiarse de las prótesis auditivas osteointegradas los pacientes que sufren de hipoacusia neurosensorial profunda en un solo oído y presentan una audición normal en el otro oído. En este tipo de aplicación, el procesador de sonido actúa como dispositivo CROS (enrutamiento contralateral de las señales). Se coloca en el lado del paciente afectado por hipoacusia para captar el sonido, el cual se transfiere a la cóclea funcional del lado contrario.



Grado de hipoacusia en el oído funcional

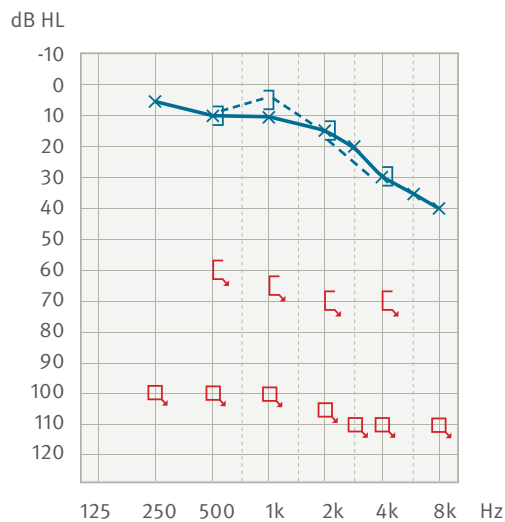
El umbral de conducción ósea del promedio de tonos puros para el oído indicado debe ser igual o mayor de 20 dB HL por vía aérea (medido a 0,5, 1, 2 y 3 kHz).

Además, el uso de un sistema de conducción ósea puede estar indicado para pacientes que podrían utilizar un audífono de enrutamiento contralateral de las señales por vía aérea (CROS por vía aérea) pero que, por cualquier motivo, no pueden o no van a usarlo.

Posibles causas de pérdida auditiva unilateral:

- Neurinoma del acústico
- Hipoacusia súbita
- Causas congénitas
- Enfermedad de Ménière
- Enfermedad degenerativa neurológica
- Medicamentos ototóxicos
- Intervenciones quirúrgicas

Ejemplo: Pérdida auditiva unilateral (PAU)



¿Es el promedio del umbral de la vía aérea en el oído funcional inferior o igual a 20 dB HL?

Promedio de la vía aérea = $(10 + 10 + 15 + 20) / 4 = 14$ dB HL
 28 dB HL \leq 65 dB HL ✓

Ventajas del tratamiento

Los pacientes con pérdida auditiva unilateral pueden beneficiarse de los procesadores de sonido osteointegrados, ya que les ofrecen un menor efecto de «sombra» de la cabeza y una mayor inteligibilidad del habla en entornos con ruido.⁴

Ventajas en comparación con una prótesis CROS por vía aérea:

- Los canales auditivos permanecen totalmente abiertos.
- Solo se necesita un dispositivo, en lugar de las dos unidades que se necesitan para un sistema CROS por vía aérea.

Otras indicaciones

Además de los tipos de hipoacusia tratados anteriormente, los pacientes con otras indicaciones médicas también pueden utilizar la prótesis auditiva osteointegrada Ponto.

Alergias cutáneas u otitis externa

Estas condiciones pueden empeorar con el uso de un molde del oído, mientras mantiene el oído abierto.

Estenosis del canal auditivo

Si el tamaño del canal auditivo del paciente, ya sea de nacimiento o como resultado de una cirugía otológica previa, no permite el uso de un molde del oído.



Evaluación del procesador de sonido Ponto

Una vez que se ha determinado que el paciente cumple los criterios de selección necesarios, es importante que se le brinde la oportunidad de experimentar la diferencia que el procesador de sonido Ponto puede marcar en su vida.

Una prueba individual ofrece al paciente información valiosa sobre las ventajas que le puede aportar un procesador de sonido Ponto. Es importante que el audiólogo anime al paciente a utilizar el dispositivo de la forma más efectiva posible durante el período de prueba. Utilizar el procesador de sonido Ponto en distintas situaciones de escucha permitirá al paciente evaluar la mejoría de forma más efectiva.

También resulta primordial un asesoramiento adecuado al paciente para que el procesador de sonido Ponto resulte todo un éxito. Durante el proceso de valoración y asesoramiento, es importante que el equipo que atiende al paciente, incluidos cirujanos, audiólogos y enfermeros, coopere estrechamente para lograr unos resultados óptimos para el paciente, tanto desde el punto de vista quirúrgico como audiológico.

Prueba preoperatoria

Los candidatos deberán probar el procesador de sonido en una diadema o cinta Softband para evaluar sus ventajas antes de la operación. Si es posible, al paciente se le debe dar un tiempo de prueba adicional en casa para que evalúe las ventajas de utilizar el sistema Ponto.

En el caso de un paciente con pérdida auditiva unilateral, se recomienda que utilice el procesador de sonido con una diadema o cinta Softband para la realización de sus actividades cotidianas durante, al menos, una semana, para garantizar que el procesador de sonido aporta las ventajas esperadas.

Se recomienda ajustar el procesador de sonido durante la prueba preoperatoria en función de la hipoacusia de cada paciente. Consultar la página 11 para obtener más información.

Selección para el acceso a la prueba

Para demostrar el funcionamiento del procesador de sonido y valorar sus ventajas para los pacientes, el procesador de sonido Ponto puede conectarse a cualquiera de los siguientes accesorios de prueba:

Cinta de prueba

La cinta de prueba es una diadema rígida para la cabeza que se utiliza al probar el procesador de sonido durante periodos cortos, principalmente dentro de clínicas u hospitales.

Diadema

La diadema es más flexible que la cinta de prueba y puede utilizarse para probar el procesador de sonido durante periodos más prolongados. También es adecuada para el uso diario en pacientes en los que no resulte posible poner el implante, pero que puedan beneficiarse del procesador de sonido como transmisor óseo tradicional.

Cinta Softband

La cinta Softband es una diadema flexible con una placa de conexión que se utiliza al evaluar el procesador de sonido durante periodos prolongados. También es adecuada para el uso diario en pacientes pediátricos antes de poder optar a una cirugía o en personas en las que no puede realizarse el implante. La cinta Softband está disponible para ajuste monoaural o ajuste binaural.



Adaptaciones bilaterales

La adaptación bilateral debe tenerse en cuenta en candidatos con pérdida de transmisión bilateral o hipoacusia mixta. Si el paciente tiene un umbral por vía ósea asimétrico, la adaptación de procesadores bilaterales puede provocar una mejora de la localización del sonido y del reconocimiento del habla en situaciones de ruido⁵. Para obtener una audición bilateral, la diferencia media entre los umbrales por vía ósea del lado derecho e izquierdo debe ser inferior a 10 dB (medidos a 0,5, 1, 2 y 4 kHz), o inferior a 15 dB a frecuencias individuales.

Si los umbrales por vía ósea son relativamente asimétricos, es decir, diferencia superior a 15 dB entre los dos lados, una prótesis auditiva osteointegrada bilateral podría no aportar las ventajas asociadas a la audición binaural, como por ejemplo, como la mejora del reconocimiento del habla y de la localización del sonido en situaciones de ruido. Sin embargo, los pacientes podrían beneficiarse de la reducción del efecto de “sombra” de la cabeza⁶.

La cinta Softband está disponible en dos versiones, para adaptación monoaural o binaural.

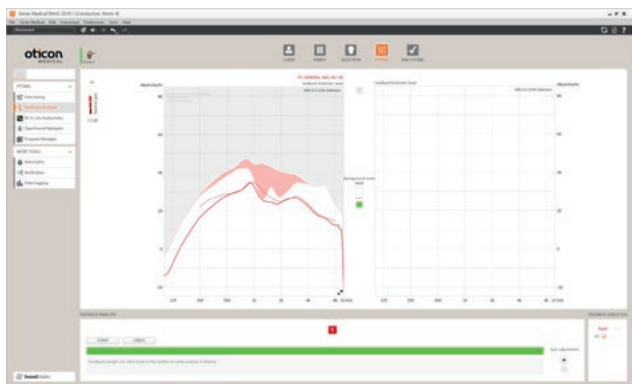
Selección del lado

En pacientes con hipoacusia bilateral en los que se haya colocado un único procesador de sonido, desde un punto de vista audiológico se prefiere el lado que presente un mejor umbral de conducción por vía ósea. En aquellos casos en que resulte difícil determinar a partir del audiograma cuál de los dos lados representa la mejor alternativa, la prueba debe incluir el procedimiento de colocar el procesador en cada lado para ayudar al paciente a decidir qué lado resulta más adecuado para la colocación del procesador de sonido.

Además de los factores audiológicos, las consideraciones prácticas pueden influir en la selección del lado. Asegúrese de que el paciente tiene la destreza manual necesaria para manipular el procesador de sonido y conectarlo/desconectarlo del pilar, así como para realizar la limpieza alrededor del pilar. Es posible que los pacientes que hablen con frecuencia por teléfono prefieran tener libre la mano con la que escriben y el implante/procesador de sonido en el lado opuesto. Los pacientes que conduzcan a menudo un coche con otra persona, suelen preferir el implante o procesador de sonido en el lado más cercano al copiloto.

Probar el procesador de sonido Ponto antes de la operación

Los softwares de ajuste Genie Medical y Genie Medical BAHs disponen de un modo de programación específico para la diadema o cinta Softband que trata automáticamente la atenuación que se produce en la señal al atravesar la piel. Debido a la atenuación, puede resultar beneficioso utilizar un procesador potente en la evaluación preoperatoria, aunque el paciente no padezca hipoacusia coclear o esta sea muy leve.



Se recomienda que a cada paciente se le realice una adaptación personalizada con el software Genie Medical.

- Introduzca los umbrales de audición vía ósea y vía aérea del paciente en la base de datos.
- Conecte el procesador al software de ajuste.
- Seleccione “Softband” con todos los pacientes para realizar una demostración.
- Seleccione “Pérdida auditiva unilateral” en el caso de pacientes con PAU.
- Coloque la cinta en la cabeza del paciente, con la placa de conexión contra la apófisis mastoides.
- Conecte el procesador de sonido a la cinta.
- Para evitar la retroalimentación, asegúrese de que el procesador no toca el oído ni la piel.
- Ejecute el control de la retroalimentación / Analizador de feedback.
- Si cuenta con tiempo suficiente, puede realizar una medición de la conducción por vía ósea in situ. Esto es especialmente útil en la programación para los pacientes que vayan a continuar con la prueba fuera de la clínica.

Nota: Es importante informar al paciente de que la calidad del sonido mejorará una vez que se conecte el procesador de sonido a un pilar, sin que haya piel de por medio.

Consulte el Manual Audiológico Ponto para obtener información adicional sobre los diversos ajustes, así como información sobre las mediciones del simulador de cráneo, que son de gran utilidad para garantizar que el procesador de sonido funcione tal y como está previsto en la prueba preoperatoria.

Si desea obtener información adicional sobre la configuración de prueba para niños, consulte la página 15.

Selección del procesador de sonido

Proporcione al paciente información sobre las características del procesador de sonido y sus accesorios, ya que dicha información puede influir en la selección del dispositivo.

Tiene a su disposición distintos procesadores de sonido Ponto, incluidos los dispositivos Mini y SuperPower.

- Los dispositivos Mini pueden utilizarse en pacientes con hipoacusia mixta por vía ósea de hasta 45 dB HL inclusive
- Los dispositivos Superpower pueden utilizarse en pacientes con hipoacusia mixta por vía ósea de hasta 65 dB HL inclusive

Todos los procesadores de sonido pueden adaptarse de forma personalizada mediante el software Genie Medical. Podrá encontrar información específica sobre los procesadores y productos relacionados en la hoja de Información de producto. Podrá encontrar una descripción completa de los procesadores de sonido y sus accesorios en el catálogo de productos Ponto.



Asesoramiento

Durante el proceso de asesoramiento del paciente, es importante comprender su historial de diagnóstico, ya que los pacientes con distintos tipos de pérdida auditiva requieren diferentes tipos de asesoramiento para cumplir con éxito a sus expectativas. Consulte las páginas 6 y 7 para ver las ventajas del tratamiento y valore usar cuestionarios complementarios para ayudar al paciente a documentar su evaluación de Ponto.

Tenga en cuenta que un paciente puede ser un buen candidato para utilizar un procesador de sonido Ponto, pero puede no ser un candidato apto para una cirugía por otros motivos, por lo que debería utilizar el procesador en una diadema o cinta Softband.

Expectativas realistas de los pacientes

Resulta primordial que las expectativas del paciente sobre el uso del sistema Ponto antes de que decida realizarse el implante sean realistas. Esto puede lograrse proporcionando información clara al paciente sobre el tratamiento y los cuidados posoperatorios.

Permita que el paciente vea el tamaño real del implante y del pilar, y que sepa que únicamente se colocará dentro del cráneo la parte pequeña del implante.

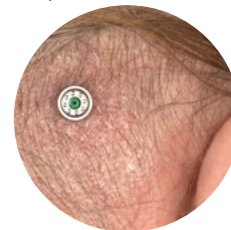
Infórmele de la importancia de mantener una higiene adecuada alrededor del pilar y el procedimiento que el paciente deberá seguir para garantizarla (para obtener ayuda específica, consulte el Manual quirúrgico Ponto).

Explique al paciente las ventajas que puede ofrecerle el sistema Ponto en su caso. En la mayoría de los casos, un procesador de sonido osteointegrado mejora significativamente la calidad del sonido, la comodidad y la inteligibilidad del habla. Sin embargo, puede que esto no sea así en algunos pacientes. En los pacientes que presenten oídos con supuración crónica, la principal ventaja puede consistir en una reducción de las infecciones y un oído sin supuración.



Seguir avanzando con el procesador de sonido Ponto

Una vez que el paciente haya tenido la oportunidad de probar un procesador de sonido Ponto y evaluar sus ventajas, también debe recibir información sobre el procedimiento quirúrgico, incluidas las posibles complicaciones y las precauciones.



El paciente debe entender que el siguiente paso para utilizar un sistema osteointegrado es una cirugía menor, en la que se coloca un pequeño implante de titanio detrás del oído elegido. Resulta aconsejable explicar que el implante se conectará al pilar y que este último sobresaldrá a través de la piel.

Después de la intervención quirúrgica, el paciente tendrá que llevar un apósito sobre el pilar, que se cambiará normalmente transcurridos entre 7 y 10 días desde la cirugía, y se retirará por completo en el plazo de dos semanas. Será necesario pasar un periodo de osteointegración, en el que se fija el implante en el hueso antes de que el procesador pueda colocarse sobre el pilar.

El proceso de selección quirúrgica se basa en diversos aspectos, que deben tratarse de forma pormenorizada con el médico encargado de realizar el procedimiento. Si desea obtener información adicional sobre el tiempo de cicatrización, consulte el Manual quirúrgico Ponto.

Precauciones y contraindicaciones

El procesador de sonido tiene un imán. Se debe tener especial precaución con las derivaciones programables de CSF. Seguir las directrices de distancia mínima requerida recomendadas por el fabricante de la derivación.

Es importante comprender que existen pacientes con una profundidad o calidad ósea insuficiente y, por lo tanto, no aptos para un implante.

- Una mala higiene aumenta significativamente el riesgo de sufrir reacciones adversas en la piel. Es importante que el paciente tenga la capacidad necesaria para mantener una higiene adecuada alrededor del pilar. Deben tenerse en cuenta los factores que puedan afectar a esta capacidad, así como la posibilidad de obtener ayuda para mantener una higiene suficiente, cuando resulte necesario. Para pacientes que no puedan mantener ellos mismos la higiene, será responsabilidad de los padres o del cuidador.
- Los pacientes con una calidad o profundidad ósea insuficiente tienen mayor riesgo de sufrir problemas con el implante y de necesitar cirugía de revisión. Antes de tomar una decisión sobre la colocación de un implante, deben tenerse en cuenta las enfermedades, historiales de radioterapia y otros factores que puedan afectar a la calidad ósea en la valoración y planificación quirúrgica de cada paciente.
- En EE. UU., Canadá y Singapur la colocación de un implante osteointegrado está contraindicada en niños menores de cinco años.
- El sistema Ponto tiene piezas pequeñas que, si se sueltan y se tragan, podrían suponer un riesgo de asfixia o de daños en el tracto gastrointestinal. Mantener las piezas y accesorios pequeños lejos del alcance de los niños.
- Siempre debe tenerse en cuenta cualquier estado o condición de la piel que pueda dar lugar a una capacidad de cicatrización reducida o a un mayor riesgo de reacciones cutáneas.
- El implante Ponto y el pilar son aptos para resonancias magnéticas en determinadas condiciones. El procesador de sonido no es apto para resonancias magnéticas.

Puede encontrar información detallada sobre las consideraciones y posibles complicaciones de una cirugía en el Manual quirúrgico Ponto.



Uso pediátrico

Es importante utilizar el dispositivo en los niños lo antes posible para ofrecerles la oportunidad de desarrollar sus aptitudes lingüísticas de la mejor forma posible.

Los procesadores de sonido Ponto pueden utilizarse con una cinta Softband hasta que se le pueda poner un implante al niño.

Los criterios audiológicos para la adaptación de un procesador de sonido Ponto en niños son los mismos que se describen en la sección Indicaciones audiológicas, páginas 5-7.

Prueba preoperatoria

En niños con una profundidad o calidad ósea insuficiente, así como en los pacientes en los que no esté recomendada su colocación, puede utilizarse a largo plazo el procesador de sonido con una diadema o cinta Softband.

En el caso de pacientes pediátricos, deben llevarse a cabo pruebas adecuadas para la edad al evaluar la audibilidad y la comprensión del habla durante las pruebas realizadas en la clínica.

Si desea obtener información adicional sobre la programación del procesador de sonido, consulte el Manual audiológico Ponto.

Es importante que la primera experiencia del niño con la cinta Softband sea positiva.

- Asegúrese de instalar en el dispositivo un cajón de pilas a prueba de manipulaciones siempre que se adapte un procesador de sonido a un niño menor de 36 meses.
- Encienda el procesador de sonido, conéctelo a la varilla de prueba y escuche el dispositivo para garantizar que está funcionando.
- Coloque la cinta Softband en la cabeza del niño, sin apretar al principio, con la placa de conexión contra la apófisis mastoides o cualquier otra zona ósea del cráneo. Asegúrese de que toda la placa esté en contacto con la piel. Evite colocar la placa en el hueso temporal, ya que puede resultar incómodo para el niño.
- Apriete la cinta Softband para garantizar una transmisión del sonido eficaz, pero no la apriete en exceso para evitar provocar incomodidad. Debe ser posible introducir un dedo entre la cabeza del niño y la cinta Softband.
- Conecte el procesador de sonido a la placa de conexión de la cinta Softband.
- Pida a los padres o al tutor que hablen al niño. Es importante que la primera experiencia sonora sea positiva. Observe la reacción del niño al sonido.
- Utilice una cuerda de seguridad para evitar la pérdida del procesador de sonido durante las pruebas realizadas fuera de la clínica.



Implantes en niños

Utilizar un procesador de sonido Ponto en una cinta Softband es una solución auditiva preoperatoria. Las ventajas que ofrece aumentarán cuando el procesador se conecte a un implante. Un niño puede ser candidato a recibir un implante una vez que su volumen y calidad óseos sean suficientes, que pueden variar en función del paciente. Consulte la página 13 de este manual y el Manual quirúrgico Ponto para obtener información adicional.

Asesoramiento

En general, los padres de los niños con deficiencias auditivas tienen una gran necesidad de recibir asesoramiento. Los aspectos relacionados con el desarrollo del niño son esenciales y muchos padres necesitan que les asesoren sobre cómo pueden ayudar a sus hijos a desarrollar el lenguaje y a relacionarse. Debe hablarse del tratamiento con los padres utilizando una perspectiva a corto y largo plazo. Para el desarrollo del habla, del lenguaje y educativo del niño es esencial poder acceder a rehabilitación auditiva desde una edad temprana.

Varilla de prueba

En cada procesador se incluye una varilla de conexión que puede presionarse contra la cabeza. A los padres y tutores les puede resultar útil conectar el procesador a la varilla de prueba para comprobar su funcionamiento antes de colocarla en el niño. Mientras sujeta la varilla de prueba, su mano no debe tocar el procesador de sonido.



Referencias

1. Mylanus EA, van der Pouw KC, Snik AF, Cremers CW. *Intraindividual comparison of the bone-anchored hearing aid and air-conduction hearing aids. Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery* 1998;124(3):271-6.
2. De Wolf MJ, Hendrix S, Cremers CW Snik AF. *Better performance with bone anchored hearing aid than acoustic devices in patients with severe airborne gap. The Laryngoscope* 2011;121:613-16.
3. Bosman AJ, Snik AF, Hol MK, Mylanus EA. *Evaluation of a new powerful bone-anchored hearing system: A comparison study. Journal of the American Academy of Audiology* 2013; 24(6)505-13.
4. Wazen JJ, Spitzer JB, Ghossaini SN, Fayad JN, Niparko JK, et al. *Transcranial contralateral cochlear stimulation in unilateral deafness. Otolaryngology-Head & Neck Surgery* 2003;129(3):248-54.
5. Bosman AJ, Snik AF, van der Pouw CT, Mylanus EA, Cremers CW. *Audiometric evaluation of bilaterally fitted bone-anchored hearing aids. Audiology* 2001 May-June; 40(3):158-67.
6. Janssen RM, Hong P, Chadha NK. *Bilateral bone-anchored hearing aids for bilateral permanent conductive hearing loss: A systematic review. Otolaryngology- Head & Neck Surgery* 2012;147(3):412-22.

Guía de compatibilidad

Productos que pueden utilizarse con el sistema Ponto

Componentes del sistema Ponto	Productos con n.º de ref. fabricados por Cochlear Bone Anchored Solutions AB
Familia de procesadores de sonido Ponto Ponto 5 Ponto 4	Productos compatibles de Cochlear BAS Pilares Baha® (90305, 90410) Implantes Baha® con pilar (90434, 90480)
	Productos incompatibles de Cochlear BAS Pilares Baha® BA300 Series Pilares Baha® BA210 Series Pilares Baha® BA400 Series
Sistema de implante del procesador de sonido Ponto Implantes del procesador de sonido Ponto con pilares previamente montados Pilares del procesador de sonido Ponto	Procesadores de sonido compatibles de Cochlear BAS Baha® 5 SuperPower (96004, 96003, 96002, 96001) Baha® 6 Max (P1668389, P1668390, P1668391, P1668392, P1668393, P1668394)

Los procesadores de sonido y pilares de la serie Ponto de Oticon Medical, usados junto con los procesadores de sonido y pilares de Cochlear Bone Anchored Solutions AB antes mencionados, aseguran una transmisión del sonido, una fuerza de conexión y una fuerza de desconexión similares. La experiencia y la calidad del sonido la determinan el procesador de sonido utilizado.

No todos los productos están disponibles en todos los mercados. La disponibilidad del producto está sujeta a la aprobación normativa en los respectivos mercados.



 **Oticon Medical**
Datavägen 37B
SE-436 32 Askim
Sweden
Tel: +46 31 748 61 00

CE 0123

266927es - Version A / 2023.03