

IMPLANTE COCLEAR

NORMATIVA DE COBERTURA

Realizada: Octubre 2019

IMPLANTE COCLEAR

NORMATIVA DE COBERTURA

Realizada: Octubre 2019

Normativa de Cobertura

NORMATIVA DE COBERTURA DE IMPLANTE COCLEAR

El documento se encuentra disponible en: www.fnr.gub.uy

La normativa incluye:

- Indicaciones del implante coclear con cobertura financiera por el Fondo Nacional de Recursos.

El Fondo Nacional de Recursos es un Organismo Público No Estatal creado el 1o de diciembre de 1980 y regulado por la Ley N° 16.343 del 11 de enero de 1993 y su Decreto Reglamentario N° 358/93, que financia procedimientos médicos altamente especializados y medicamentos de alto costo, comprendidos en las normativas de cobertura vigentes, para los usuarios del Sistema Nacional Integrado de Salud, contribuyendo a la mejora de la calidad y a la sostenibilidad económico – financiera del Sistema.

Fondo Nacional de Recursos
18 de Julio 985, Galería Cristal 4to. Piso
Tel: 2901 4091 - Fax: 2902 0783
C.P. 11.100, Montevideo, Uruguay.
Email: fnr@fnr.gub.uy
www.fnr.gub.uy

Octubre 2019. Este material puede ser reproducido total o parcialmente con fines de difusión, asistenciales y de capacitación. No se autoriza el uso comercial salvo autorización expresa del organismo.

Para citar esta normativa:

Fondo Nacional de Recursos. "Normativa de cobertura de IMPLANTE COCLEAR. Montevideo, Uruguay. Octubre 2019.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	6
Hipoacusia Nurosensorial Severa o Profunda (HSN S-P)	6
El implante coclear	7
Conexión inicial y sucesivas calibraciones del implante	7
INDICACIONES DE COBERTURA.....	9
Criterios de Inclusión.....	9
❖ ADULTOS	9
❖ NIÑOS (sin límite de edad inferior).....	10
Criterios de exclusión	11
ALCANCE DE LA COBERTURA FINANCIERA DEL FNR	11
Conexión inicial y sucesivas calibraciones del implante	12
AUTORIZACIÓN DE COBERTURA	12
Evaluación técnica de las solicitudes	12
Requisitos del trámite de autorización	12
Paraclínica necesaria para la autorización	14
SEGUIMIENTO Y CONTROL DE TRATAMIENTOS AUTORIZADOS.....	15
BIBLIOGRAFIA	16

INTRODUCCIÓN

En el marco del Sistema Nacional Integrado de Salud, el Ministerio de Salud Pública ha iniciado un proceso de incorporación de procedimientos, dispositivos y medicamentos a la cobertura universal de salud.

Aquellos que son de alto precio son financiados a través del FNR, de acuerdo con normativas de cobertura elaboradas para cada caso.

Las normativas son revisadas periódicamente a efectos de adecuarlas a la evolución de la evidencia científica disponible, así como al contexto específico del sistema de salud de nuestro país.

La incorporación de tecnologías a un sistema de cobertura universal, requiere contar con estrategias bien definidas para el control de las indicaciones y la evaluación de los resultados. La aplicación de esas herramientas permite tomar decisiones fundamentadas, con parámetros objetivos para la cobertura y sostenibles a lo largo del tiempo. De esta forma se establece una relación estrecha entre la calidad, la equidad y la sustentabilidad.

Es fundamental que los médicos tratantes y las instituciones de asistencia conozcan y manejen este marco normativo en el que se basa la cobertura financiera del FNR.

El correcto llenado de los formularios, el envío en tiempo y forma de los datos de seguimiento son requisitos imprescindibles en el inicio y continuidad de los tratamientos.

Hipoacusia Nurosensorial Severa o Profunda (HSN S-P)

Se define la Hipoacusia Nurosensorial Severa o Profunda (HSN S-P) como la disminución, de 70 dB - 90 dB (Severa y Profunda, respectivamente), de la capacidad auditiva y, a un daño o lesión coclear o retrococlear (nervio auditivo), uni o bilateral a la localización.

Según las causas, las pérdidas auditivas se pueden clasificar en genéticas (50%) y adquiridas (50%), y según el momento de aparición en pre – lingüísticas, y post – lingüísticas de acuerdo a si la persona tiene adquirido lenguaje en el momento de que ocurre la pérdida de la audición.

Los factores causales más frecuentes de HNS S-P bilateral pre – lingüística son los hereditarios, la hipoxia severa perinatal, ototoxicidad, meningitis, hiperbilirrubinemia, infección a citomegalovirus y rubéola. Los factores que pueden dar origen a HNS S-P post – lingüística son los hereditarios multifactoriales, las infecciones virales o bacterianas, la ototoxicidad y los traumatismos.

En todos los casos el tiempo de evolución de la hipoacusia debe ser el menor posible ya que además de las repercusiones audiológicas, la HNS S-P produce alteraciones anatomo-funcionales a nivel de toda la vía auditiva.

Existen alternativas terapéuticas que mejoran la calidad de vida de la persona en situación de discapacidad. La HNS no posee cura, existen alternativas terapéuticas que mejoran la calidad de vida, para lo que se requiere de una rehabilitación auditiva precoz y especializada.

Esta mejora de la calidad de vida, requiere de una rehabilitación auditiva precoz y especializada llevada a cabo por un completo equipo de especialistas, con plena colaboración y participación de la familia del implantado.

El implante coclear

El Implante coclear constituye un tratamiento de alta complejidad para pacientes seleccionados con hipoacusia neurosensorial severa o profunda en los que no hay otra alternativa terapéutica.

Actualmente es una alternativa audiológica recomendable para todos aquellos casos en que los audífonos no brindan estimulación auditiva completa para los sonidos del habla.

El implante tiene un componente externo colocado detrás de la oreja (procesador de sonido) y un componente interno que se coloca mediante una cirugía debajo de la piel, que consiste en un haz de electrodos que transmite los impulsos eléctricos generados en el estimulador a las terminales nerviosas del nervio auditivo ubicadas en distintas regiones de la cóclea (oído interno).

Un implante no restablece la audición normal, produce una representación útil del sonido ambiental que recibe el paciente, ayudándolo a entender el habla.

Reemplaza el proceso normal de la audición, desde la captura de la onda sonora hasta la transducción a una señal eléctrica que se entrega al nervio auditivo.

El IC en edad infantil debe ir acompañado de un intenso programa de rehabilitación post operatorio y asociado a un medio familiar propicio, es de destacar la importancia de la rehabilitación para la funcionalidad del IC.

Conexión inicial y sucesivas calibraciones del implante

El paciente sale de la cirugía sin audición. Cuando el implante cicatriza (aproximadamente 20 días luego de la intervención), se conecta el equipo con un procesador externo y comienza la etapa calibración para determinar la intensidad y programación adecuadas a cada paciente.

La calibración es semanal el primer mes, mensual y bimensual el primer año, estimándose que durante el primer año el paciente concurre aproximadamente a 10 consultas. En el segundo año la calibración es semestral y es anual a partir del tercero.

La calibración periódica es necesaria porque las exigencias de la misma cambian a medida que el niño crece y se escolariza.

Se realizan calibraciones fuera de la pauta en caso de roturas, desconexión de cables situaciones que ocurren más frecuentemente en los primeros años.

Los pacientes con hipoacusia post lingüística pueden beneficiarse con un IC, aprendiendo a asociar la señal enviada por el implante a los sonidos que escuchaban. Esto le permite al implantado la habilidad de entender el habla con la señal enviada por el IC.

El IC junto con un intenso programa de rehabilitación post operatorio ayuda a niños pequeños a identificar sonidos, entender el lenguaje hablado y lograr una adecuada escolarización y relacionamiento social.

En el caso de los niños la implantación precoz, realizada en el periodo crítico en que el niño adquiere el lenguaje, posibilita el desarrollo de las habilidades lingüísticas.

INDICACIONES DE COBERTURA

El Fondo Nacional de Recursos financia el **Implante Coclear unilateral** para el tratamiento de la Hipoacusia Neurosensorial Severa o Profunda de acuerdo a las indicaciones que siguen a continuación:

Criterios de Inclusión

❖ ADULTOS

Los candidatos para el IC son los pacientes con diagnóstico de:

- HNS severa bilateral entendiéndose la misma como hipoacusia con umbrales en 70-90 db para frecuencias 500 a 4000 Hz.
- HNS profunda bilateral que corresponde a umbrales de 90 db en las mismas frecuencias.

Se considera candidato aquel paciente con los umbrales antedichos que no tengan beneficio con audífonos, (menos de 40% de discriminación en la logaudiometría a 65 db).

Los pacientes deberán contar con estudios por imagen TAC y RNM que confirmen permeabilidad coclear, presencia de VIII par, ausencia de lesiones centrales (indemnidad de estructuras anatómicas).

Los candidatos para el IC son los pacientes con diagnóstico de:

- HNS ante alguna de las siguientes patologías que generan osificación coclear o cicatrización intracoclear: Hipoacusia post MEAS, las osteodistrofias, las fracturas de hueso temporal, las enfermedades autoinmunes y la laberintitis.
- HNS en adultos con ceguera
- Estimulación electroacústica: pacientes con HNS post locutiva con hipoacusias severa a profunda a 1000 Hz y leve - moderada a 500 Hz. Reconocimiento de bisilábicos con audífonos menor de 50% a 65 db.
- HNS unilateral en adultos con tinnitus invalidante THI mayor a 58 con duración de más de 1 año, y que no haya encontrado beneficio con el tratamiento estándar para tinnitus.

Es fundamental el compromiso del paciente con su uso para el beneficio personal y social, capacidad de consentir, teniendo valoración psicológica favorable previa, por lo que más allá de la indicación audiológica estos pacientes necesitan ser evaluados por un equipo multidisciplinario constituido por psiquiatras, psicólogos, audiólogos y eventualmente asistente social.

Se podrá requerir de una evaluación social del paciente y su medio familiar por parte de la LTS-FNR una vez ingresada la solicitud de implante. La evaluación social en estos casos de pacientes con hipoacusia post lingual podrá ser domiciliaria o telefónica.

❖ NIÑOS (sin límite de edad inferior)

Incluye a pacientes con hipoacusia neurosensorial pre locutiva, peri locutiva y post locutiva con estudios por imagen TAC y RNM que confirmen permeabilidad coclear, presencia de nervio auditivo, ausencia de lesiones centrales.

Los candidatos para el IC son los pacientes con diagnóstico de:

- HNS severa, entendiéndose la misma como hipoacusia con umbrales en 70-90 db para frecuencias 500 a 4000 Hz.
- HNS profunda que corresponde a umbrales de 90 db en las mismas frecuencias.

En pacientes mayores de 6 meses, sin beneficio con audífonos luego de 3 a 6 meses de prueba (menos de 50% de discriminación en la logaudiometría a 65 db).

En caso de niños mayores a 18 meses de edad en donde exista una certeza del diagnóstico, se puede obviar el período de prueba con audífonos, ya que esto aleja al niño de la edad ideal para realizar la implantación e incide el potencial resultado del implante coclear.

- HNS ante alguna de las siguientes patologías que generan osificación coclear o cicatrización intracoclear: Hipoacusia post MEAS, las fracturas de hueso temporal y la laberintitis.

Es fundamental el compromiso de la familia con su uso para el beneficio personal y social, teniendo valoración psicológica favorable previa, por lo que más allá de la indicación audiológica estos pacientes necesitan ser evaluados por un equipo multidisciplinario constituido por psiquiatras, psicólogos, audiólogos y eventualmente asistente social.

Es requisito una evaluación social favorable para la rehabilitación. En el caso de menores de 14 años la LTS-FNR realizará una evaluación social domiciliaria de cada solicitud resultando en un informe donde se detallan los factores favorables (o de riesgo) en relación a las posibilidades de acompañamiento de la familia en la rehabilitación del niño. El informe social es uno de los insumos para la resolución médica de cobertura por parte de FNR.

A partir del implante y hasta los 18 años de edad los implantados cocleares ingresan al Programa de Seguimiento del FNR (PS) donde una Licenciada en Trabajo Social monitorea la situación de los implantados en cuanto al uso del dispositivo, asistencia a instituciones educativas y la adherencia a la rehabilitación fono audiológica.

La buena adherencia a la rehabilitación, seguimiento y uso del dispositivo serán considerados para la cobertura de actos posteriores al implante (insumos como pilas, baterías o cables, reparaciones o recambios)

Criterios de exclusión

Malformaciones con agenesia coclear o del nervio auditivo, ausencia de funcionalidad de la vía auditiva, hipoacusia central, enfermedades psiquiátricas severas, ausencia de motivación.

ALCANCE DE LA COBERTURA FINANCIERA DEL FNR

La cobertura que otorga el Fondo Nacional de Recursos para el implante coclear comprende:

- Procedimiento quirúrgico
- Dispositivo interno y procesador externo
- Recambio de procesador externo hasta los 21 años ante roturas que no tienen reparación
- Calibraciones durante el 1º año post implante y pilas de los pacientes incluidos en la cobertura y seguimiento por parte de LTS-FNR
- Calibraciones fuera de la pauta en caso de roturas y/o desconexión de cables de los pacientes en seguimiento por parte de LTS-FNR
- Pilas o baterías recargables (hasta una por año) hasta los 18 años de edad de los pacientes cubiertos y en seguimiento por LTS-FNR
- Cables- antena hasta los 18 años de edad de los pacientes cubiertos y en seguimiento por LTS-FNR (hasta una cada dos años)
- Reparación del dispositivo externo por rotura cuando este fuera de garantía en pacientes en seguimiento por las LTS-FNR, o incompatibilidades (por discontinuidad de los dispositivos), sin límite de edad
- Rehabilitación post-implante de los implantes realizados en niños hasta los 14 años de edad

El IC busca una recuperación de la audición para permitir el desarrollo de la oralidad como forma principal de comunicación y una mejor inserción en la sociedad.

La decisión voluntaria de no usar el dispositivo externo puede considerarse como un fracaso del IC.

Se recomienda realizar una evaluación multidisciplinaria del paciente completa y objetiva en las áreas: médica (otología, neurología y pediatría), radiológica, audiológica, del lenguaje, psicológica y pedagógica como mínimo y en otras áreas cuando se considere necesario.

La LTS-FNR realizará la evaluación social de las solicitudes de cobertura de actos posteriores al implante coclear (insumos, reparación o recambio).

Conexión inicial y sucesivas calibraciones del implante

La calibración periódica es necesaria porque las exigencias de la misma cambian a medida que el niño crece y se escolariza.

Se realizan calibraciones fuera de la pauta en caso de roturas, desconexión de cables situaciones que ocurren más frecuentemente en los primeros años.

Las primeras calibraciones requieren de aproximadamente 1 hora siendo luego más breves.

AUTORIZACIÓN DE COBERTURA

En todos los pacientes se tomará en cuenta, además de su patología auditiva, una valoración integral que incluya: comorbilidades, calidad de vida y pronóstico de tal manera que surjan posibilidades de una adecuada rehabilitación.

Las complicaciones o efectos colaterales derivadas del tratamiento deberán ser resueltas por la institución en la cual se asiste el paciente (institución de origen).

Evaluación técnica de las solicitudes

La autorización de cobertura por parte del FNR se hará basándose en la evaluación técnica de las solicitudes, requiriéndose para ello el envío de la documentación que se especifica más adelante.

Requisitos del trámite de autorización

– Ingreso de la solicitud

Las solicitudes de IC serán ingresadas en forma remota al sistema informático del Fondo Nacional de Recursos, en donde se estudiará la pertinencia de la indicación en función de la presente normativa, verificándose además el cumplimiento de los aspectos administrativos necesarios para dar curso a la misma.

– Indicación

La indicación del implante coclear constituye una etapa indisoluble del tratamiento integral del paciente, en consecuencia, es responsabilidad directa del médico otorrinolaringólogo tratante y de la institución asistencial que da cobertura al paciente.

– Documentación necesaria

- Fotocopia de cedula de identidad del paciente (digitalizado y adjuntado al formulario de solicitud)

- **Formulario de inicio de trámite**

El formulario de inicio de trámite es un formulario cuyo modelo es aportado por el FNR y en donde deben ser llenados los datos identificatorios del paciente y de contacto, datos del referente, datos del prestador de salud, prestación solicitada. Este formulario deberá ser digitalizado y adjuntado junto con la otra documentación solicitada.

- **Hoja de consentimiento informado**

El trámite de solicitud debe acompañarse del consentimiento informado del paciente a los efectos de la realización del tratamiento solicitado. Este consentimiento será recabado por el médico tratante en un modelo de consentimiento aportado por el FNR. En caso de tratarse de un menor de edad deberá constar en el mismo la firma del médico y de sus padres, tutores o curadores del paciente.

Tal como se expresa en el punto anterior el documento debe ser digitalizado y adjuntado.

- **Consentimiento para el uso de datos personales en evaluaciones de resultados sanitarios del FNR**

Este consentimiento debe acompañar también la documentación que debe ser adjuntada. En el mismo se recaba la voluntad del paciente o quien lo representa legalmente para que el equipo de técnicos del FNR realice auditorias y evaluaciones de resultados de los procedimientos en base a los datos que surgen del tratamiento. Estas evaluaciones también pueden ser realizadas por entidades académicas o científicas debidamente avaladas por el FNR. En todos los casos se preserva la identidad de las personas.

- **Formulario de Solicitud de Tratamiento (electrónico)**

Los datos médicos que justifican la indicación del implante coclear deben ser recogidos en el Formulario de Solicitud. Se trata de un modelo aportado por el FNR y que contiene datos sobre las condiciones del paciente y la patología de la cual surge la indicación del tratamiento solicitado. El FNR registrará en su base de datos la información de este formulario por lo cual es imprescindible registrar en forma completa todos los ítems consignados en los casilleros correspondientes. Cualquier omisión en su llenado no permitirá el ingreso de la solicitud.

- **Historia Clínica**

Resumen de historia clínica que debe ser completa y claramente legible, destacando los principales hechos clínicos y la evolución, de tal manera que de su lectura y análisis resulten claramente los motivos de la indicación.

El envío de este resumen de historia clínica es indispensable, ya que la información que se aporta en un formulario precodificado (altamente

funcional a los efectos de registro) es necesariamente parcial y en ocasiones no refleja cabalmente la situación del paciente.

Paraclínica necesaria para la autorización

Es indispensable que al paciente se le hayan realizado los siguientes estudios, que deberán ser enviados al FNR:

- **Estudios audiológicos**
- **TAC**
- **Resonancia Magnética**

Quedará a criterio del FNR la necesidad de solicitar actualizar y/o ampliar los estudios paraclínicos.

Se recomienda realizar una adecuada evaluación preoperatoria apoyada en estudios de imagen para descartar la posibilidad de variación anatómica como por ejemplo serían:

- Anomalías del trayecto del VIII par
- Dilatación del acueducto coclear
- Monitoreo del VIII par transoperatorio

En caso que surja la necesidad de ampliar información respecto a la situación clínica y a la evolución, el FNR podrá recabar información con el médico tratante, con el paciente o con la institución de origen.

Sera indispensable para emitir la autorización la evaluación social favorable realizada por Asistente Social enviada por el FNR.

SEGUIMIENTO Y CONTROL DE TRATAMIENTOS AUTORIZADOS

Autorizado el Implante coclear solicitado en las condiciones establecidas, el FNR emitirá autorización al Centro.

El FNR podrá implementar actividades de auditoría, seguimiento y control técnico - administrativo de este tratamiento al igual que de los actos que financia, incluyendo consultas directas a los pacientes tratados, control de historias clínicas y otras que entienda pertinentes para el cumplimiento de sus fines.

Todos los formularios referidos en la presente normativa se encuentran disponibles en la página web del FNR www.fnr.gub.uy

Las Instituciones que no cumplan con el envío de la información requerida en esta normativa, podrán quedar excluidas de nuevos tratamientos hasta tanto no regularicen la información pendiente

BIBLIOGRAFIA

FASPAS CLM (2013): Programa de Evaluación de Candidatos a Implante Coclear. Protocolo de Valoración Psicológica, Educativa, Socio-Familiar y Logopédica. Toledo.. FASPAS CLM. Disponible en:

<https://faspasclm.wordpress.com/programa-evaluacion-de-candidatos-a-implante-coclear/>

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Hipoacusia Neurosensorial Bilateral e Implante Coclear. Evidencias y recomendaciones.

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: IMSS-396-10. México:

Secretaría de Salud, 2010. Disponible en :

www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Cochlear implants for children and adults with severe to profound deafness Technology appraisal guidance.- Published: 28 January 2009. Disponible en :

<https://www.nice.org.uk/guidance/ta566>

MINISTERIO DE SALUD. Guía de Práctica Clínica de Rehabilitación de Personas en Situación de Discapacidad por Hipoacusia Sensorineural Severa a Profunda Bilateral: Implante Coclear. Santiago: Minsal, 2008. Disponible en :

<https://www.minsal.cl/portal/url/item/bd81c4d96853dd14e040010165014b19.pdf>

Estrada MD, Benítez D, Clarós P, Clavería MA, Orús C, Pujol MC. Evaluación de los implantes cocleares bilaterales en niños. Criterios de indicación de los implantes cocleares en niños y adultos. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Agència d'Informació, Avaluació i Qualitat en Salut; 2011. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: AIAQS núm. 2010/03. Disponible en :

http://aquas.gencat.cat/web/.content/minisite/aquas/publicacions/2011/pdf/implantes_cocleares_pcsns_aiaqs2011.pdf

Dirección de Calidad de los Servicios de Salud. Programa Nacional de Garantía de la Calidad de la Atención Médica. Resolución 46/2004. NORMAS DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE SERVICIOS DE IMPLANTES COCLEARES Y GUÍAS DE DIAGNÓSTICO Y DE PROCEDIMIENTOS EN IMPLANTES COCLEARES. Disponible en:

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/92318/norma.htm>

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) Instituto de Salud Carlos III - Ministerio de Sanidad y Consumo «Implantes Cocleares: actualización y revisión de estudios coste-utilidad» Madrid: AETS - Instituto de Salud Carlos III, Julio de 2003. Disponible en :

http://implantecoclear.org/documentos/implante/coste_utilidad.pdf

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Hipoacusia Neurosensorial Bilateral e Implante Coclear. Guía de Referencia Rápida. H.903

México: Secretaría de Salud, 2010. Disponible en :
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/396_IMSS_10_hipoacusia_neurosensorial/EyR_IMSS_396_10.pdf

Pedraza Gomez, M., Llorente Parrado, C., & Callejoz velasco, D. (2003). Implante coclear bilateral en niños: efectividad , seguridad y costes. Situación en las comunidades autónomas. In Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Agencia Laín Entralgo.

Rodríguez G, Manuel; Asensio del Barrio, Cristina; Manríquez R, M. (2003). Implantes Cocleares: Actualización Y Revisión De Estudios Coste-Utilidad. In Informe de evaluación de Tecnologías sanitarias (Vol. 37). Retrieved from http://implantecoclear.org/documentos/implante/coste_utilidad.pdf

Patronato, C. R. (2005). Real Patronato sobre Discapacidad. Els implants coclears en adults i nens: indicacions, efectivitat, seguretat i cost. (2006).

Manrique, M., Ramos, A., Morera, C., Cenjor, C., Lavilla, M. J., Boleas, M. S., & Cervera-Paz, F. J. (2006). Evaluación del implante coclear como técnica de tratamiento de la hipoacusia profunda en pacientes pre y post locutivos. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 57(1), 2–23. [https://doi.org/10.1016/S0001-6519\(06\)78657-5](https://doi.org/10.1016/S0001-6519(06)78657-5)

Department of Health & Human Services (DHHS). (2009). CMS Manual System. Pub. 100-04 Medicare Claims Processing. Cochlear Implantation. 1–148. El, P., Michael, U. De, & Inv, S. T. (2009). converted by W eb2PDFConvert.com. African Arguments, 2009–2009.

OSTEBA. (2009). Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Osteba Núm. 2009/03.

Bond, M., Mealing, S., Anderson, R., Elston, J., Weiner, G., Taylor, R. S., ... Stein, K. (2009). The effectiveness and cost-effectiveness of cochlear implants for severe to profound deafness in children and adults: a systematic review and economic model. *Health Technology Assessment (Winchester, England)*, 13(44), 1–330. Disponible en : <https://doi.org/10.3310/hta13440>

NICE. (2011). Cochlear implants for children and adults with severe to profound deafness. Nice, (January). Disponible en : <https://www.nice.org.uk/guidance/ta166/chapter/1-guidance>

Sampaio, A. L. L., Araújo, M. F. S., & Oliveira, C. A. C. P. (2011). New Criteria of Indication and Selection of Patients to Cochlear Implant. *International Journal of Otolaryngology*, 2011, 1–13. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2011/573968>

Forli, F., Arslan, E., Bellelli, S., Burdo, S., Mancini, P., Martini, A., ... Berrettini, S. (2011). Systematic review of the literature on the clinical effectiveness of the cochlear implant procedure in paediatric patients. *Acta Otorhinolaryngologica Italica: Organo Ufficiale Della Società Italiana Di*

Otorinolaringología E Cirugía Cervico-Facciale, 31(5), 281–298. Retrieved from
<https://ezp.lib.unimelb.edu.au/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=22287820&site=eds-live&scope=site>

Raman, G., Lee, J., Chung, M., Gaylor, J., Sen, S., Rao, M., & Lau, J. (2011). Technology Assessment Effectiveness of Cochlear Implants in Adults with Effectiveness of Cochlear Implants in Adults with Sensorineural Hearing Loss. Agency for Healthcare Research and Quality.

Bittencourt, A. G., Ikari, L. S., Adelina, A., Della, G., Bento, R. F., Tsuji, R. K., ... Neto, D. B. (2012). Conventional Hearing Aids. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 78(2), 124–127. <https://doi.org/10.1590/S1808-86942012000200019>

Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS). Implante Coclear en adultos con sordera severa o profunda. Documento Técnico. Documento de evaluación de tecnologías sanitarias Nro.012. Mayo 2012.

Bittencourt, A. G., Torre, A. A. G. Della, Bento, R. F., Tsuji, R. K., & De Brito, R. Prelingual deafness: Benefits from cochlear implants versus conventional hearing aids. *International Archives of Otorhinolaryngology*, 16(3), 387–390. <https://doi.org/10.7162/S1809-97772012000300014>

Department of Health Western Australia. (2013). Clinical guidelines for adult cochlear implantation. (January), 18. *y-Head & Neck Surgery*, 139(3), 265. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2013.1744>

Technologies, C. A. for D. and. (2015). Cochlear Implants for Children Aged Two Years and Younger: Comparative Clinical Effectiveness and Guidelines. In *Cochlear Implants for Children aged Two Years and Younger* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Petersen, N. K., Jørgensen, A. W., & Ovesen, T. (2015). Prevalence of various etiologies of hearing loss among cochlear implant recipients: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Audiology*, 54(12), 924–932. <https://doi.org/10.3109/14992027.2015.1091094>

Instituto Autárquico Provincial de Obra Social. (2015). Protocolo Indicación de Implantes Cocleares Instituto Autárquico Provincial de Obra Social – IAPOS. Disponible en .: <https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/222193/1162295/file/Protocolo%20de%20Indicaci%C3%B3n%20de%20Implantes%20Cocleares.pdf>

AETNA. (2016). Cochlear Implants and Auditory Brainstem Implants. AETNA. Foteff, C., Kennedy, S., Milton, A. H., Deger, M., Payk, F., & Sanderson, G. (2016). Cost-Utility Analysis of Cochlear Implantation in Australian Adults. *Otol Neurotol*, 37(5), 454–461. <https://doi.org/10.1097/mao.0000000000000999>