

Estudio número 6

Fallos y reimplantación de implantes cocleares: análisis de 30 años y revisión de la literatura.

Los objetivos del estudio, realizado en Canadá, fueron presentar una experiencia institucional con fallos de dispositivos y tasas de reimplantación coclear durante un período de 30 años, y realizar una revisión bibliográfica detallada sobre el tema.

Se realizó una revisión de los fallos de los implantes cocleares durante un período de 30 años, entre enero de 1988 y marzo de 2017, en una sola institución. Los defectos del implante coclear se calcularon según el fabricante, el tipo de error y la tasa general de errores. El análisis de supervivencia se realizó utilizando curvas de Kaplan-Meier. Una búsqueda electrónica en las bases de datos PubMed, Web of Science y EMBASE reveló 24 artículos sobre el tema de los fallos del dispositivo coclear. Los datos sobre reimplantación y las tasas de fallo del dispositivo se extrajeron de esta revisión de la literatura y se analizaron.

Se revisaron un total de 804 implantes cocleares de tres fabricantes. La tasa de reimplantación institucional fue del 2,9% en comparación con la tasa agrupada del 6,0% calculada a partir de la revisión de la literatura. Los fallos médicos representaron el 0,5% del total, los fallos de los dispositivos representaron el 1,6% y los errores no concluyentes representaron el 0,7%. El análisis de supervivencia reveló una diferencia significativa entre los fabricantes. Se observó una tasa mejorada de fallos del dispositivo en la población adulta (0,8%) en comparación con la población pediátrica (2,8%).

Esta revisión de 30 años representa una de las series más amplias y prolongadas en la literatura. La supervivencia del implante coclear varió según el fabricante y fue significativamente mejor en adultos que en pacientes pediátricos.

Cochlear implant failures and reimplantation: A 30-year analysis and literature review.

- **Objective/Hypothesis:** The objectives of the study were to present an institutional experience with device failures and cochlear reimplantation rates over a 30-year period and to perform a detailed literature review.
- **Study design:** Retrospective institutional experience and literature review.
- **Methods:** A review of cochlear implant failures over a period of 30 years, between January 1988 and March 2017, at a single institution was conducted. Cochlear implant failures were calculated based on manufacturer, type of failure, and overall failure rate. Survival analysis was performed using Kaplan-Meier curves. An electronic search of the PubMed, Web of Science, and EMBASE databases revealed 24 articles on the topic of cochlear device failure. Data on reimplantation and device failure rates were extracted from this literature review and analyzed.
- **Results:** A total of 804 cochlear implantations were reviewed from three manufacturers. The institutional reimplantation rate was 2.9% compared to the pooled rate of 6.0% calculated from the literature review. Medical failures accounted for 0.5% of the overall failures, device failures accounted for 1.6%, and inconclusive failures account for 0.7%. Survival analysis revealed a significant difference among manufacturers. An improved device failure rate was noted in the adult population (0.8%) as compared to the pediatric population (2.8%).
- **Conclusions:** This 30-year review represents one of the longest series in the literature examining reimplantation, device failure, and medical failure rates. Cochlear implant survival varied by manufacturer and was significantly better in adult compared to pediatric patient.
- **Level of evidence:** NA Laryngoscope, 130:782-789, 2020.
© 2019 The American Laryngological, Rhinological and Otolaryngological Society, Inc.
- **Keywords:** Cochlear implants; device failure; literature review; reimplantation; reliability.
- C. Lane; K. Zimmerman; S. Agrawal; L. Parnes.
- *Laryngoscope*. 2020 Mar;130(3):782-789.
- <https://doi.org/10.1002/lary.28071>.