



REVISTA DE LA FEDERACIÓN ARGENTINA DE SOCIEDADES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

Otorrinolaringología General

- **Prevalencia del síndrome de *burnout* en otorrinolaringólogos de Argentina**

Dr. Lucas Bordino, Dra. Graciela González Franco, Dr. Mauro Zernoti

Otología y Neurotología

- **Evaluación del oído supurante crónico y su correlación con la recidiva de colesteatoma**

Dra. Soledad Ochoa, Dra. Vanesa Parrondo, Dr. Agustín Rodríguez D'Aquila, Dra. Mariela Rodríguez Ruiz

- **Colesteatoma en un centro de alta complejidad: nuestra experiencia**

Dr. Agatha Luisa Rejani Ferreira, Dr. Ruben Vinicio Chiriboga Samaniego, Dra. Ángeles Agustina da Silva, Dr. Luciano Mendonça

- **Diagnóstico y tratamiento de la fístula espontánea del hueso temporal en un centro de tercer nivel: serie de casos y revisión de la literatura**

Dr. Carlos Ignacio Orrego, Dr. Santiago Marinelli, Dr. Gabriel Rondón González, Dra. Federica Fernandez Long, Dra. Redivo Micaela, Dra. Gallino Natalia, Dr. Federico Alberto Di Lella

Otorrinolaringología Pediátrica

- **Influencia de la situación socioeconómica y demográfica en los resultados funcionales en niños con implante coclear**

Dr. Daniel Gandolfo, Dra. Fga. Silvia Gandolfo, Lic. Fga. Cintia Beorlegui

Rinosinusología y base de Cráneo

- **Pila botón en fosa nasal. ¿Qué cambió desde el 2009?**

Dra. Sofía Florencia Luzzi, Dra. Natalia Beisa, Dra. Estefany Caceres, Dra. Bibiana Patricia Paoli

Comunicaciones breves

- **Implante coclear en adultos mayores**

Dra. Julieth Moreno, Dra. Leslie Nicolau, Dr. Martín Della Giovanna, Lic. Maria Micalé, Lic. Carolina Estienne, Lic. Carolina Preti



REVISTA DE LA FEDERACIÓN ARGENTINA DE SOCIEDADES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

FILIAL ARGENTINA DE LA I.F.O.S.

La misión de la Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología es publicar información actualizada de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, clínicamente relevante. Puede ser consultada por especialistas en otorrinolaringología y médicos en general, para mejorar el cuidado de la salud de la población.

The mission of the Journal of the Argentina Federation of Otolaryngology -date information is of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, clinically relevant. It may be consulted by ENT specialists and physicians in general, to improve the health care of the population.

A missão da Revista da Federação Argentina de Sociedades de Otorrinolaringologia é publicar informações atualizadas de otorrinolaringologia e cirurgia de cabeça e pescoço, clinicamente relevantes. Pode ser consultada por especialistas em otorrinolaringologia e médicos em geral, para melhorar o cuidado da saúde da população.

PLANA EJECUTIVA DE LA REVISTA FASO

- **Directora**
Dra. Marta Patrucco
Jefa de la Sección Laringe, Voz, Deglución y Cirugía de Cabeza y Cuello del Servicio de ORL del Complejo Médico Policial Churrucá-Visca.
- **Sub Director**
Dr. Eduardo Bustó
Doctor en Medicina. Cirugía de Cabeza y Cuello, Láser y Robótica. Hospital Italiano de Buenos Aires, CABA, Argentina.
- **Secretaria Adscripta a la Dirección**
Dra. Marina Aramendi
Complejo Médico Policial Churrucá-Visca, CABA, Argentina.
- **Comité de Redacción**
 - Sección Patología de la Voz**
Mauro Zernotti
Regional Pasteur - Centro integral de otorrinolaringología, Villa María, Córdoba, Argentina.
 - Sección Rinosisinología y Cirugía Facial**
Dra. Patricia Portillo
Dr. Leandro Albergó
Dr. Santiago Aragón
*Hospital Italiano de Buenos Aires, CABA, Argentina.
Complejo Médico Policial Churrucá-Visca, CABA, Argentina.
Hospital Italiano de Buenos Aires, CABA, Argentina.*
 - Sección Otorrinolaringología Pediátrica**
Dra. Sandra Carrera Fernández
Dra. Graciela González Franco
*Centro «OIR», Ramos Mejía, Argentina.
Exmédica de planta honoraria del Hospital de Clínicas «José de San Martín», CABA, Argentina.*
 - Dra. María Fernanda Romano Luna
Comisión Directiva de la Asociación Argentina de Otorrinolaringología y Fonoaudiología Pediátrica.
 - Sección Otolología**
Florencia Fernández
Clínica Biosalud, Sanatorio Argentina y Hospital Parivado de Garganta, Naríz y Oídos, San Juan, Argentina.
 - Sección Fonoaudiología**
Lic. Silvana Stegelmán
Hospital Italiano de Buenos Aires, CABA, Argentina.
 - Sección Faringolaringe y Cabeza y Cuello**
Dra. Marta Patrucco
Complejo Médico Policial Churrucá-Visca, CABA, Argentina.
 - Sección Vestibular**
Dr. Cristian Sacheri
Complejo Médico Policial Churrucá-Visca, CABA, Argentina.
- **Comité Científico Asesor Nacional**
Dr. Osvaldo González Aguilar
*Profesor consulto de cirugía de la UBA - Exjefe del Departamento de Cirugía del Hospital Oncológico Marie Curie.
Hospital Italiano de Buenos Aires, CABA, Argentina.
Hospital Italiano de Buenos Aires, CABA, Argentina.
Profesor Dr. Titular de la Cátedra de ORL de la Universidad Nacional de Córdoba.
Director del Centro de Implantes Cocleares «Profesor Diamante».
Docente de la Cátedra de ORL de la Universidad Nacional de Rosario.*
- **Comité Científico Asesor Internacional**
 - Dr. Jesús Algaba Guimerá
Dra. Margareta Casselbrant
*Policlínica Guipúzkoa, San Sebastián, España.
Division of Pediatric Otolaryngology at Children's Hospital of Pittsburgh UPMC, USA.
The Division of Pediatric Otolaryngology, Stanford University, USA.
Depto. de ORL Clínica - Universidad de Navarra, España.
Professor and Chairman ENT Chair University of Siena Medical School, Italia.
Nemours/ Alfred I. du Pont Hospital for children, USA.
Professora de Otorrinopediatria da Universidade de São Paulo.
CEO y CoFundador de ENT Of Georgia / Clinical Assistant.
Professor en Emory University, USA.*
 - Dr. Peter Koltai
Dr. Manuel Manrique Rodríguez
Dr. Desiderio Passali
Dr. James Reilly
Dra. Tania Sih
Dr. Pablo Stolovitzky
*Professor of Otolaryngology, Saint Louis University School of Medicine, Southwestern Medical Center, USA.
Miembro de la Unidad de Otorrinolaringología del Hospital Universitario San Ignacio, Colombia.*
 - Dr. Ronald B. Mitchell
Dr. Alfredo Herrera Vivas

Presidente Honorario de la Revista: Prof. Dr. Alberto Chinski

Esta revista está editada por FASO. Entidad civil creada en 1947 y constituida por todas las Sociedades reconocidas de otorrinolaringología y actividades conexas del país. Personería Jurídica N° 2558. ISSN 1666-9398 ISSN WEB 2468-9920 La revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología es una publicación cuatrimestral.

Los artículos de esta revista no pueden ser reproducidos total o parcialmente, sin el permiso escrito de la FASO.

La Dirección no se responsabiliza por los conceptos vertidos en los trabajos y notas publicadas, las que tienen su autor responsable.

Diseño e impresión Alfa Beta S.A.C.I.F y S. Melián 3136/38 (C1430EYP) C.A.B.A. Tel.: (+54 11) 4545-2233 Fax.: (+54 11) 4545-1445 alfabeta@alfabeta.net www.alfabeta.net

Contacto: Matías Merino - revista@faso.org.ar - (+54 9 11) 5768 3656 - www.faso.org.ar/revista

COMISIÓN DIRECTIVA

• Presidente:	Dr. Hugo Rodríguez
• Vicepresidente:	Dr. Federico Di Lella
• Secretario:	Dra. María Verónica Sartori
• Prosecretario:	Dr. Luis Bassagaisteguy
• Tesorero:	Dr. Ernesto Cafaro
• Protesorero:	Dr. Leandro Loiácono
• Vocal Titular:	Dr. Carlos López Moris
• Vocal Titular:	Dr. Carlos Boccio
• Vocal Suplente:	Dra. María Gabriela Zapata de Benítez

Comité de Fiscalización:	Dr. Gabriel Cavallo Dr. Ariel Guzmán
---------------------------------	---

Director de Congresos:	Dr. Juan Curi
-------------------------------	---------------

Comisión de acreditación de residencias, formación profesional:

Dra. Gabriela Pérez Raffo
Dr. Fernando Romero Orellano
Dra. Paula Mazzei
Dr. Ernesto Cafaro

SOCIEDADES FEDERADAS

• Sociedad de ORL de Salta:	Presidente: Dr. Guillermo González
• Sociedad de ORL de Tucumán:	Presidente: Dr. Ariel Guzmán
• Asociación de ORL de Mendoza:	Presidente: Dr. Gustavo Gonzalez
• Sociedad de ORL de Corrientes:	Presidente: Dra. Nélide Urtizberea de Suárez
• Asociación de ORL de Misiones:	Presidente: Dra. Norma Delech
• Sociedad de ORL de Entre Ríos:	Presidente: Dr. Carlos Gómez
• Asociación Civil Cordobesa de ORL:	Presidente: Dra. Fernanda Castro Maggi
• Sociedad de ORL de San Juan:	Presidente: Dr. Mario Martin
• Asociación Patagónica de ORL- APORL:	Presidente: Dr. Raúl Alvarenga
• Asociación de ORL de la Ciudad de Buenos Aires:	Presidente: Dr. Marcelo Sztajn
• Club Otorrinolaringológico:	Presidente: Dra. Mariela Rodríguez Ruiz

SOCIEDADES FILIALES

• Asociación Argentina de Otorrinolaringología y Fonoaudiología Pediátrica:	Presidente: Dr. Carlos Boccio
--	-------------------------------

SOCIEDADES ADHERENTES

• Sociedad Argentina de la Voz:	Presidente: Dra. Fga. Soledad Sacheri
--	---------------------------------------

CAPÍTULOS

• Láser y Nuevas tecnologías:	Presidente: Dr. Eduardo Busto
• Olfato y Gusto:	Presidenta: Dra. Patricia Portillo Mazal
• Ronquido y Apneas de Sueño:	Presidente: Dra. Verónica Sartori



Índice

Otorrinolaringología General

Prevalencia del síndrome de *burnout* en otorrinolaringólogos de Argentina

Dr. Lucas Bordino, Dra. Graciela González Franco, Dr. Mauro Zernoti

4

Otología y Neurotología

Evaluación del oído supurante crónico y su correlación con la recidiva de colesteatoma

*Dra. Soledad Ochoa, Dra. Vanesa Parrondo, Dr. Agustín Rodríguez D'Aquila,
Dra. Mariela Rodríguez Ruiz*

11

Colesteatoma en un centro de alta complejidad: nuestra experiencia

*Dra. Agatha Luisa Rejani Ferreira, Dr. Ruben Vinicio Chiriboga Samaniego,
Dra. Angeles Agustina da Silva, Dr. Luciano Mendonça*

18

Diagnóstico y tratamiento de la fístula espontánea del hueso temporal en un centro de tercer nivel: serie de casos y revisión de la literatura

*Dr. Carlos Ignacio Orrego, Dr. Santiago Marinelli, Dr. Gabriel Rondón González,
Dra. Federica Fernandez Long, Dra. Redivo Micaela, Dra. Gallino Natalia,
Dr. Federico Alberto Di Lella*

22

Otorrinolaringología Pediátrica

Influencia de la situación socioeconómica y demográfica en los resultados funcionales en niños con implante coclear

Dr. Daniel Gandolfo, Dra. Fga. Silvia Gandolfo, Lic. Fga. Cintia Beorlegui

32

Rinosinusología y Base de Cráneo

Pila botón en fosa nasal. ¿Qué cambió desde el 2009?

*Dra. Sofia Florencia Luzzi, Dra. Natalia Beisa, Dra. Estefany Caceres,
Dra. Bibiana Patricia Paoli*

38

Comunicaciones breves

Implante coclear en adultos mayores

*Dra. Julieth Moreno, Dra. Leslie Nicolau, Dr. Martín Della Giovanna,
Lic. Maria Micalé, Lic. Carolina Estienne, Lic. Carolina Preti*

45

Otorrinolaringología General

Prevalencia del síndrome de *burnout* en otorrinolaringólogos de Argentina

Prevalence of burnout syndrome in otorhinolaryngologists in Argentina

Prevalência da síndrome de burnout em otorrinolaringólogos da Argentina

Dr. Lucas Bordino⁽¹⁾, Dra. Graciela González Franco⁽²⁾, Dr. Mauro Zernoti⁽³⁾

Resumen

Introducción: El síndrome de *burnout* se caracteriza por la presencia de altos niveles de agotamiento emocional, despersonalización y reducida realización personal. No existen datos en nuestro país sobre la prevalencia de este síndrome en la comunidad otorrinolaringológica.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de *burnout* entre los otorrinolaringólogos de Argentina.

Material y Método: Se trató de un estudio observacional de corte transversal, mediante la administración de encuestas virtuales en forma sistemática, voluntaria y confidencial.

Resultados: Se detectó en la muestra que 30 de los 358 otorrinolaringólogos (8%) presentaron síndrome de *burnout* completo y niveles altos de agotamiento emocional en el 49%, de despersonalización en el 30% y niveles bajos de realización personal en el 22%.

Conclusión: En conclusión, la prevalencia de síndrome de *burnout* en otorrinolaringólogos se ha incrementado en los últimos años comparativamente con otros estudios. Hay una importante relación entre los factores estresores, como la falta de recursos y las auditorías médicas, con el síndrome de *burnout*. Por otro lado, se evidenció que la lectura y los viajes recreativos disminuyen el riesgo. Es necesario que se tomen medidas sistémicas que incluyan a la persona, a los recursos y al entorno laboral donde se desarrolla, para así disminuir índices cada vez más

alarmantes que impactan tanto a los profesionales de salud como la calidad de atención y seguridad del paciente.

Palabras clave: Desgaste profesional, otorrinolaringología, ORL, Argentina.

Abstract

Introduction: *Burnout* syndrome is characterized by the presence of high levels of emotional exhaustion, depersonalization and reduced personal accomplishment. There are no data in our country on the prevalence of this syndrome in the otorhinolaryngology community.

Objective: The objective of this study is to evaluate the prevalence of *burnout* among otorhinolaryngologists in Argentina.

Material and Method: This is a cross-sectional observational study, through the administration of virtual surveys in a systematic, voluntary and confidential manner.

Results: It was detected in the sample that 30 of the 358 otorhinolaryngologists (8%) presented complete *burnout* syndrome and high levels of emotional exhaustion in 49%, depersonalization in 30% and low levels of personal accomplishment in 22%.

Conclusion: In conclusion, the prevalence of *burnout* in otorhinolaryngologists has increased in recent years compared to other studies. We found stressors strongly related to *burnout* such as lack of resources and medical audits. On the other hand, we show that reading and recreational travel redu-

⁽¹⁾ Hospital de Niños Zona Norte «Roberto Carra», Rosario, Provincia de Santa Fe, Argentina.

⁽²⁾ Hospital Pediátrico «Federico Falcón», Provincia de Buenos Aires, Argentina.

⁽³⁾ Centro Integral de Otorrinolaringología Capitalis de Villa María, Provincia de Córdoba, Argentina.

Mail de contacto: lucasbordino2012@gmail.com

Fecha de envío: 20 de julio de 2024 - Fecha de aceptación: 1.º de agosto de 2024.

ce the risk. It is necessary to take systemic measures that include the person, the resources and the work environment where they develop, in order to reduce increasingly alarming rates that impact both health professionals and the quality of care and patient safety.

Keywords: *Burnout*, otorhinolaryngology, ENT, Argentina.

Resumo:

Introdução: A síndrome de *burnout* é caracterizada pela presença de elevados níveis de stress emocional, despersonalização e redução da realização pessoal. Não existem dados no nosso país sobre a prevalência desta síndrome na comunidade otorrinolaringológica.

Objetivo: O objetivo deste estudo é avaliar a prevalência de *burnout* entre os otorrinolaringólogos da Argentina.

Material e Método: Trata-se de um estudo observacional de corte transversal, através da administração de consultas virtuais de forma sistemática, voluntária e confidencial.

Resultados: Detetou-se na demonstração que 30 dos 358 otorrinolaringólogos (8%) apresentavam síndrome de *burnout* completo e níveis elevados de stress emocional em 49%, de despersonalização em 30% e níveis baixos de redução da realização pessoal em 22%.

Conclusão: Concluindo, a prevalência de síndrome de *burnout* entre os otorrinolaringologistas tem aumentado nos últimos anos comparativamente com outros estudos. Existe uma importante relação entre os fatores stressantes, como a falta de recursos e as auditorias médicas com a SBO. Por outro lado, foi evidente que a palestra e as viagens de recreio diminuíram o risco. É necessário que sejam tomadas medidas sistémicas que incluam a pessoa, os recursos e todo o ambiente laboral onde se desenvolve, para que se diminuam taxas cada vez mais alarmantes que impactam tanto os profissionais de saúde como a qualidade de cuidados e segurança do doente.

Palavras-chave: Desgaste profissional, otorrinolaringología, ORL, Argentina.

Introducción

El síndrome de *burnout* (SBO) o desgaste profesional fue descrito en 1974 por Freudenberger como una alteración caracterizada por fallar, desgastarse o agotarse al satisfacer demandas excesivas de energía, fuerza o recursos⁽¹⁾.

Posteriormente, Christina Maslach retomó este concepto y elaboró un nuevo constructo sobre este

síndrome al crear un cuestionario llamado *Maslach Burnout Inventory* (MBI)⁽²⁾. Actualmente, el MBI es el método más utilizado para el diagnóstico de este síndrome. El cuestionario abarca tres aspectos: agotamiento emocional (siente que no puede dar más de sí mismo, tanto en lo emocional como en lo afectivo), despersonalización (desarrollo de actitudes o sentimientos negativos hacia los pacientes, visión deshumanizada del paciente) y reducción de la realización personal (autoevaluación negativa, creencia de que nada puede cambiarse laboralmente ni que vale la pena intentarlo)⁽³⁾.

Si bien esta entidad no está incorporada en diversas herramientas de la clasificación de enfermedades mentales, ha sido declarada por la Organización Mundial de la Salud, en el año 2000, como factor de riesgo laboral⁽⁴⁾.

Los impulsores de la angustia del médico son multifactoriales y varían según la especialidad; sin embargo, las fuentes predominantes de agotamiento incluyen la carga de trabajo excesiva, la pérdida de autonomía, el entorno de trabajo ineficiente, el apoyo insuficiente y los desafíos relacionados con la integración de la vida laboral y personal. A nivel individual, el agotamiento se asocia con tasas elevadas de litigios por negligencia médica, depresión, abuso de alcohol e ideación suicida. Sin embargo, las consecuencias se extienden más allá del individuo para abarcar la atención al paciente y la vitalidad de la organización a partir del deterioro del profesionalismo, la reducción de la satisfacción del paciente, el aumento de los errores médicos y el aumento de la rotación y el desgaste de los médicos. Estudios previos identificaron que aproximadamente la mitad de la fuerza laboral de médicos de Estados Unidos de América (EUA) exhibe características prominentes de *burnout*. Para comprender mejor la prevalencia y las implicaciones de largo alcance de este síndrome en los médicos, un número creciente de estudios han investigado las características del agotamiento y la angustia de los médicos y las estrategias para abordar los factores de riesgo modificables⁽⁵⁾.

Salomón et al. recopiló trabajos sobre *burnout* en el equipo de salud presentados en los congresos de la Sociedad Argentina de Medicina y observó que la población estudiada tenía valores altos en las subescalas para despersonalización y cansancio emocional e intermedios para realización personal. Del total analizado en una serie, sólo uno de cada cuatro no presentó ninguna dimensión «quemada»⁽⁶⁾. Dentro de la otorrinolaringología, se han realizado estudios al respecto principalmente en EUA.

El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de *burnout* entre los otorrinolaringólogos de Argentina. Los objetivos específicos fueron: 1) describir los datos sociodemográficos de la muestra de otorrinolaringólogos; 2) validar una encuesta para medir los factores asociados con el *burnout*; 3) valorar la satisfacción profesional en los otorrinolaringólogos, y 4) establecer la prevalencia de *burnout* y riesgo de *burnout* entre los otorrinolaringólogos de Argentina.

Material y Método

Se trató de un estudio observacional de corte transversal, mediante la administración de encuestas virtuales en forma sistemática, voluntaria y confidencial.

Para la identificación de los candidatos a encuestar, se utilizaron diferentes estrategias: listados de sociedades científicas y de congresos de la especialidad en redes. Con estos listados se elaboró una base de datos en la que posteriormente se eliminaron los datos duplicados o erróneos. Se envió la encuesta vía mail y por mensajería de texto a los otorrinolaringólogos titulados con actividad asistencial en la Argentina del sector público o privado. Se tomaron como criterios de inclusión: brindar el consentimiento para el registro y realizar la encuesta durante los meses asignados a la recolección de los datos (de junio de 2023 a julio de 2023).

El instrumento para la recolección de datos fue una encuesta virtual en la plataforma Google Forms que constaba de tres secciones: 1) resumen de la investigación, compromiso de confidencialidad y consentimiento; 2) listado de preguntas para recolectar las variables sociodemográficas, factores protectores y estresores y grado de satisfacción profesional, y 3) cuestionario de *burnout* (*Maslach Burnout Inventory* - MBI)⁽²⁾.

Para la sección 2, en función de los tantos indicadores^(4, 5, 6, 7, 8, 9), se elaboraron preguntas que comprendan las variables respecto a factores protectores y estresores (Anexo I), y grado de satisfacción profesional, estas se valoraron con una escala de tipo Likert (puntuación de 0 a 6) en relación con la frecuencia en que han realizado o experimentado en el último año la situación descrita. El constructo de esta sección se validó con expertos y posteriormente se aplicó una prueba piloto que consistió en el envío de la encuesta a 15 médicos otorrinolaringólogos, en quienes se evaluó la comprensión, la consistencia interna (aplicamos el índice de alfa-Cronbach que resultó igual a 0.9) y la confiabilidad del proceso técnico de envío y recepción.

Para la sección 3, se utilizó el cuestionario MBI, que consta de tres dimensiones (agotamiento emocional, despersonalización y realización personal) y un total de 22 ítems, que los sujetos valoran con una escala tipo Likert (puntuación de 0 a 6) en la que indican con qué frecuencia han experimentado en el último año la situación descrita en la pregunta (Tabla 1)⁽²⁾.

Para el análisis estadístico, los puntajes de la escala de MBI se subdividieron en bajos, medios y altos de acuerdo con lo detallado en la Tabla 1. A fin de determinar la presencia de SBO y poder realizar comparación con estudios internacionales, se definieron dos categorías, a saber: SBO completo (SBO C), cuando en el mismo sujeto se determinaron valores altos de agotamiento emocional (AE) y despersonalización (DP) sumado a niveles bajos de realización personal (RP). Por otra parte, fueron definidos en riesgo de SBO (rSBO) los encuestados que tenían al menos uno de los dominios alterados en las formantes mencionadas. Se realizó un análisis estadístico descriptivo e inferencial. El procesamiento de los datos se realizó mediante el *software* SPSS, específico para el análisis estadístico. Los

Anexo I

Factores estresores

1. Creo que los pacientes me exigen demasiado.
2. Considero que en las instituciones laborales donde trabajo presentan recursos insuficientes (humanos/insumos/tecnológicos/infraestructura).
3. Me preocupa el riesgo de accidentes con elementos cortopunzantes.
4. Pienso que los superiores/directivos me sobreexigen.
5. Me siento sobrecargado con trabajo administrativo.
6. El riesgo de situaciones de mala praxis me intranquiliza.
7. He vivido situaciones de acoso laboral o sexual.
8. Me inquieta la posibilidad de complicaciones en el perioperatorio.

9. He sido agredido verbal o físicamente por pacientes/familiares.
10. Siento que las auditorías médicas me agobian.

Factores protectores

1. Realizo actividad física.
2. Realizo *mindfulness*/yoga/meditación/otras.
3. Realizo lectura recreativa.
4. Realizo viajes recreativos.
5. Realizo actividades «creativas» (escritura, pintura, música, otras).



resultados se han descrito mediante frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y con la media y desviación típica para las cuantitativas. El análisis de asociación con presencia de SBO C y rSBO fue en primer lugar de tipo univariable, posteriormente, se construyó un modelo de regresión logística múltiple utilizando todas las variables que fueron significativas en el primer modelo y aquellas que se determinaron comprobablemente de confusión. La significación se determinó como positiva al valor $p < 0.05$. El análisis de síndrome de *burnout* se realizó mediante la construcción de árboles de decisiones utilizando la prueba de chi-cuadrado y valor F. Esta herramienta de análisis permitió clasificar valores de una variable objetivo (BO, RBO y las distintas dimensiones) en función de un conjunto de variables predictoras/independientes. Las variables independientes se agruparon de acuerdo a datos sociodemográficos, laborales, vinculados a factores estresores/protectores y satisfacción general con la profesión. La significación se determinó como positiva al valor $p < 0.05$.

Tabla 1. Interpretación de la puntuación del Maslach Burnout Inventory

	Bajo	Medio	Alto
Agotamiento emocional (9 preguntas)	0-18	19-26	27-54
Despersonalización (5 preguntas)	0-5	6-9	10-30
Realización personal (8 preguntas)	0-33	34-39	40-56

Resultados

Fueron completadas 358 encuestas, error muestral para un universo esperado de 1.500 y 50% de heterogeneidad igual al 5.2% (IC 95%). Las principales características sociodemográficas y profesionales-laborales de la muestra se presentan en las tablas 2 y 3.

Tabla 2. Resumen de las características sociodemográficas de la muestra

<i>n=358</i>	<i>n</i>	<i>Porcentaje %</i>
Género		
Femenino	190	53%
Masculino	167	47%
Edad		
Hasta 40 años	115	32%
Entre 40 y 50 años	113	32%
Entre 50 y 60 años	86	24%
Más de 60 años	44	12%
Estado civil		
Casado/a o convivencia	244	68.1%
Soltero/a	39	20.7%
Divorciado/a o separado/a	79	10.9%
Viudo/a	1	0.3%
Hijos		
Sí	262	73%
No	96	27%
Región		

Buenos Aires	82	23%
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA)	75	21%
Interior	201	56%

Tabla 3. Resumen de las características profesionales y laborales de la muestra

<i>n=358</i>	<i>n</i>	<i>Porcentaje %</i>
Antigüedad		
Menos de 10 años	129	36%
Entre 10 y 20 años	105	29%
Entre 20 y 30 años	74	21%
Más de 30 años	50	14%
Especialidad		
ORL general	230	64%
Neuro-Otología	39	11%
ORL pediátrica	32	9%
Rinología-Base de cráneo	28	8%
Laringología	11	3%
Cabeza y cuello	6	2%
Cirugía plástica	5	1%
Otra	7	2%
Ámbito laboral		
Privado	173	48%
Público	14	4%
Ambos	171	48%
Cantidad de ámbitos donde se desempeña		
En uno	71	20%
En dos	91	25%
En tres	102	28%
En cuatro o más	94	26%
Tipo de relación contractual		
Autónomo	193	54%
Relación de dependencia	19	5%
Ambas	146	41%
Realiza cirugías		
Sí	297	83%
No	61	17%
Realiza guardias		
Sí	146	31%
No	212	69%
Promedio de pacientes diarios		
Menos de 10	12	3%
Entre 10-20	139	39%
Entre 20-30	144	40%
Más de 30	63	18%
Promedio de horas de trabajo diarias		
Menos de 6 horas	40	11%
Entre 6-8 horas	166	46%
Más de 8 horas	152	43%
Comparte el teléfono móvil con los pacientes		
Sí, con todos	49	14%
Sí, con perioperatorios	242	67%
No	67	19%

En 30 de los 358 otorrinolaringólogos (8%), se detectaron valoraciones elevadas de agotamiento emocional, despersonalización y niveles bajos de realización personal, es decir, síndrome de *burnout* completo (SBO C). Por otro lado, 194 encuestados (54%) presentaron al menos un dominio alterado de

los incorporados en el índice, considerados con riesgo de *burnout* (rSBO).

Se detectaron en la muestra niveles altos de AE en el 49%, de DP en el 30% y niveles bajos de RP en el 22%.

Las puntuaciones medias para agotamiento emocional (AE), despersonalización (DP) y realización personal (RP) fueron de 27 (nivel alto), 7 (nivel intermedio) y 38 (nivel intermedio) respectivamente.

La presencia de SBOC se asoció con la edad, observándose que esta disminuye a medida que aumenta la edad, teniendo una prevalencia de 13% en los menores de 40 años, de 8% entre 40 y 50 años, de 7% entre 50 y 60 años y ninguno (0%) de los mayores de 60 años. Esta misma tendencia se observó respecto a la antigüedad. En cuanto al ámbito laboral, aquellos que trabajan únicamente en instituciones públicas no presentaron SBOC. Por otro lado, los que se desempeñaban en cuatro o más instituciones presentaban mayor prevalencia (15%) de SBOC pero sin significancia estadística ($p=0.05$). Respecto a la situación de compartir el teléfono móvil con los pacientes, quienes no lo hacían presentaron una prevalencia de SBOC del 15% significativamente mayor que quienes sí lo hacen. En relación con las guardias, quienes realizan guardias activas presentan un 29% de SBOC ($p=0.006$).

Dentro de los factores estresores que se midieron, la falta de recursos suficientes (humanos, insumos, tecnológicos, infraestructura) en las instituciones laborales tiene una fuerte relación con la presencia de SBOC, constatándose en un 17% de los profesionales que reconocen todos los días este tipo de problemática. En cuanto a los factores protectores, la lectura recreativa aparece como una actividad clave que se relaciona con la disminución del SBOC ($p=0.0005$). Un 5% del total que frecuentemente lee tiene SBOC, en contraposición con el 13% de los que no leen.

Trabajar más de ocho horas por día presentó niveles mayores de rSBO (64%) ($p<0.001$). Dentro de los factores estresores que se midieron, la sobreexigencia de los superiores/directores es una variable que tiene alta relación ($p<0.001$) con el rSBO. Es posible reconocer que las auditorías médicas aumentan el rSBO, siendo que un 67% de los que tienen esta percepción de agobio encuentran afectado alguno de los índices de *burnout* ($p=0.001$). Es preciso observar una fuerte relación con la frecuencia en que se realizan viajes recreativos y la disminución del rSBO ($p=0.012$).

En el análisis por dimensiones (ver referencias en Tabla 1), se observó que el AE tenía niveles altos de media en los siguientes grupos: menores de

50 años (28.6), divorciados (28.5) o solteros (28.9), sin hijos (29.6), región CABA (29.2), menos de 30 años de antigüedad (27.2 a 28.8), quienes trabajaban simultáneamente en el ámbito público y privado (27.5), más de cuatro lugares de trabajo (29.4), más de ocho horas diarias (30.4), más de 30 pacientes por día (31.4), quienes no comparten el teléfono móvil (31), realizar guardias activas (38), no realizar cirugías (30.2), otorrinolaringólogos generales (27.6). Respecto a la DP, se identificaron niveles altos de media solamente en quienes realizan guardia activa (13), que a su vez también presentan niveles bajos de RP (31.7).

En relación con la satisfacción profesional, el 90% de los otorrinolaringólogos volvería a elegir la especialidad. Por otro lado, un 67% ha considerado ejercer la profesión en otro país, un 53% piensa que no está bien remunerado y un 6% considera todos los días dejar la especialidad debido a la insatisfacción laboral.

Discusión

Actualmente, se entiende el *burnout* como una respuesta del individuo al estrés laboral crónico y su constructo esta delineado por tres dimensiones. Esta experiencia subjetiva agrupa sentimientos y actitudes y tiene un aspecto negativo para la persona dado que implica alteraciones, problemas y disfunciones psicofisiológicas, como también consecuencias perjudiciales para el sujeto y su entorno⁽¹⁰⁾. El método más utilizado para medir el SBO es el MBI, que se utiliza en más del 87% de los estudios publicados^(11, 12).

En la Tabla 4 se pueden apreciar los diferentes estudios de *burnout* en otorrinolaringólogos con los datos principales.

Estudio	Número de encuestados	Método utilizado para la medición del <i>burnout</i>	País
Carlson et al., 2021 ⁽⁵⁾	186	MBI abreviado (2-items)	Estados Unidos de América
Kavanagh et al., 2018 ⁽²²⁾	23	MBI (22-items)	Estados Unidos de América
Vijndren et al., 2018 ⁽¹⁸⁾	121	MBI abreviado (9-items)	Reino Unido
Fletcher et al., 2012 ⁽¹⁷⁾	115	MBI (22-items)	Estados Unidos de América
Balch et al., 2011 ⁽²¹⁾	371	MBI (22-items)	Estados Unidos de América
Hill et al., 2009 ⁽⁸⁾	36	MBI (22-items)	Estados Unidos de América
Golub et al., 2008 ⁽⁷⁾	351	MBI (22-items)	Estados Unidos de América
Johns et al., 2005 ⁽¹⁶⁾	107	MBI (22-items)	Estados Unidos de América
Ortega et al., 2015 ⁽²³⁾	89	MBI (22-items)	Chile

La prevalencia de SBOC en diversas muestras de profesionales de salud oscila entre un 11 y un 24%^(4, 6, 13, 14, 15). En este punto, cabe plantear que otorrinolaringología tiene índices bajos respecto a otras especialidades médicas con valores que oscilan entre el 3 y el 4%^(7, 16, 17). Si bien Vijendren⁽¹⁸⁾ refiere una prevalencia de SBO del 28.9% (MBI-9ítems) y Carlson del 26% (MBI-2ítems), al utilizar MBI abreviados, no analizaron por dimensiones, con lo cual no pueden concluir si hay presencia de SBOC. Redondeando, esta muestra con un 8% de SBOC se encuentra levemente por debajo de los índices reflejados en los estudios en personal de salud. Sin embargo, presenta el doble en relación con lo publicado en otorrinolaringólogos^(7, 16, 17), pudiendo relacionarse esto, entre otros motivos, con un aumento generalizado del *burnout* en los últimos años⁽¹⁹⁾ y con el estrés ocasionado por la pandemia COVID-19 y sus consecuencias emocionales a largo plazo, esto fue evaluado por Alanazy⁽²⁰⁾, quien notó una mayor tasa de *burnout* y sus subdominios durante la pandemia, que se duplicó en el dominio de RP en comparación con el período prepandémico.

El riesgo de *burnout* se evaluó tomando como parámetro el presentar uno o dos dominios alterados. Para este constructo la prevalencia es más alta en médicos que en otros profesionales sanitarios. En el presente análisis, se obtuvo un 57% de rSBO, mientras que Balch⁽²¹⁾ observó un 41% en ORL, Castañeda⁽¹⁴⁾ 47.7% en médicos especialistas y Salomón⁽⁶⁾ 75% en profesionales de salud.

En la Tabla 5 se reflejan los porcentajes de AE, DP y RP de distintos trabajos.

Tabla 5. Resumen de los porcentajes de afectación de burnout por dimensiones en distintos artículos					
Estudio	Población	Número de encuestados	Alta AE	Alta DP	Baja RP
Shanafelt et al., 2009 ⁽²⁴⁾	Cirujanos	7905	31	26	13
Merino et al., 2018 ⁽¹⁵⁾	Personal de salud	111	34	28	48
Salomón et al., 2019 ⁽⁶⁾	Personal de salud	1046	43	50	57
Fletcher et al., 2012 ⁽¹⁷⁾	ORL	115	19	21	57
Golub et al., 2008 ⁽⁷⁾	ORL	351	23	18	11
Johns et al., 2005 ⁽¹⁶⁾	ORL	107	26	13	47
Bordino et al., 2023	ORL	358	49	30	22

En la muestra actualmente consignada se vieron reflejados niveles más altos de AE (media de 27 puntos) en relación con otros estudios contrastados, que rondaron entre 17 y 19 puntos de me-

dia^(7, 8, 16). Esto también podría relacionarse con las consecuencias ocasionadas por la pandemia⁽²⁰⁾.

Al igual que otros estudios^(5, 7, 17), se evidenció una mayor prevalencia de SBOC en relación con la cantidad de horas trabajadas y en los ORL con menos antigüedad. Vijendron⁽¹⁸⁾ no observó diferencias respecto a la antigüedad.

En este estudio los ORL que no comparten el teléfono móvil con los pacientes tuvieron más prevalencia de SBOC. Esto podría deberse a una consecuencia de estar «quemados». Sin embargo, podría interpretarse que aquellos que comparten el teléfono móvil sienten mayor realización personal y menor despersonalización. Se necesitarían más estudios para determinar la relación causa-efecto.

Golub⁽⁷⁾ y Johns⁽¹⁶⁾ observaron un grado de satisfacción profesional muy malo, en el 3% y el 4% de su muestra respectivamente, contra un 6% que observamos en nuestro estudio.

Fletcher observó que un 30% de los ORL no volvería a ser cirujano mientras que en este trabajo solo el 10% consideró que no volvería a elegir la especialidad, lo cual está relacionado con aquellos que tenían SBOC o que desean dejar la especialidad por insatisfacción. En la presente muestra, el 81% de los que se encuentran sin rSBO volverían a elegir la profesión todos los días y sólo el 4% no volvería a elegirla; mientras que, de los que están con riesgo o tienen *burnout*, el 50% volvería a elegir la profesión y el 14% nunca la volvería a elegir.

Conclusiones

En relación con los resultados, la prevalencia de SBO en otorrinolaringólogos se ha incrementado en los últimos años comparativamente con otros estudios. Hay una importante relación entre algunos factores estresores, tales como la falta de recursos y las auditorias médicas, con el aumento en los índices de SBO. Por otro lado, se evidenció que la lectura y los viajes recreativos disminuyen el riesgo. Es necesario que se tomen medidas sistémicas que incluyan a la persona, a los recursos y al entorno laboral donde se desarrolla, para así disminuir índices cada vez más alarmantes que impactan tanto a los profesionales de salud como la calidad de atención y seguridad del paciente.

Agradecimientos

A la licenciada en Sociología Camila Lorenzo por el análisis estadístico. A los doctores Edgardo Flamenco, Claudia Simonini y Marcelo Sztajn por

colaborar en la validación por expertos de la encuesta. A la doctora Susana Salomón y la doctora Marta Patrucco por revisar el manuscrito. A todos los otorrinolaringólogos que participaron.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Freudenberger, H.J. Staff burn-out. *Journal of social issues*. 1974; Vol. 30, pp. 159-165.
2. Maslach, C., Jackson, S.E., Leiter, M.P. *Maslach burnout inventory*. Scarecrow Education. 1997; pp. 191-218.
3. Maslach, C., Jackson, S.E., Leiter M.P. *Maslach burnout inventory manual*. Palo Alto: California Consulting Psychological Press Inc, 1996.
4. Zuin D.R., Peñalver F., Zuin, M.P. Síndrome de burnout o de agotamiento profesional en la Neurología argentina. Resultados de una encuesta nacional. *Neurología Argentina*. 2020; Vol. 12, pp. 4-12.
5. Carlson, M. L., Larson, D. P., O'Brien, E. K., Lohse, C. M., Kircher, M. L., Gurgel, R. K., et al.. Prevalence of and associations with distress and professional burnout among otolaryngologists: part II, attending physicians. *American Academy of otolaryngology - head and neck surgery*. 2021; Vol. 164, pp. 1-10.
6. Salomón, S.E, Cámara L.A., Valdez, P.R.. *Compilación de trabajos sobre el síndrome de burnout presentados en diez años de congresos de la Sociedad Argentina de Medicina (2005-2015)*. *Revista Argentina de Medicina*. 2019; Vol. 7, pp. 23-34.
7. Golub, J.S., Johns III, M.M., Weiss, P.S., Ramesh, A.K., & Ossoff, R.H. Burnout in academic faculty of otolaryngology—Head and neck surgery. *The Laryngoscope*. 2008; Vol. 118, pp. 1951-1956.
8. Hill, J.D. And Smith, Richard Jh. Monitoring stress levels in postgraduate medical training. *The Laryngoscope*. 2009; Vol. 119, pp. 75-78.
9. Galván, M.E., Vassallo, J. C., Rodríguez, S.P., Otero, P., Montonati, M.M., Cardigni, G., et al. Síndrome de desgaste profesional (burnout) en médicos de unidades de cuidados intensivos pediátricos en la Argentina. *Revista de la Sociedad Boliviana de Pediatría*. 2014; Vol. 53, pp. 29-36.
10. Maslach, C., Schaufeli, W.B., Leiter, M.P. Job burnout. *Annual review of psychology*. 2001; Vol. 52, pp. 397-422.
11. Olivares Faúndez, V. Christina Maslach, comprendiendo el burnout. *Ciencia y trabajo*. 2017; pp. 29-62.
12. Panagioti, M., Geraghty, K., Johnson, J., Zhou, A., Panagopoulou, E., Chew-Graham, C, et al. Association between physician burnout and patient safety, professionalism, and patient satisfaction: a systematic review and meta-analysis. *JAMA internal medicine*. 2018; Vol. 178, pp. 1317-1331.
13. Grau, A., Flichtentrei, D., Suñer, R., Prats, M., & Braga, F. Influencia de factores personales, profesionales y transnacionales en el síndrome de burnout en personal sanitario hispanoamericano y español (2007). *Revista española de salud pública*. 2009; Vol. 83, pp. 215-230.
14. Castañeda-Aguilera, E., De Alba-García, J.E.G. Prevalencia del síndrome de desgaste profesional (burnout) en médicos especialistas y factores de riesgo. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. 2020; Vol. 58, pp. 161-173.
15. Merino-Plaza, M. J., Carrera-Hueso, F. J., Arribas-Boscá, N., Martínez-Asensi, A., Vázquez-Ferreiro, P., Vargas-Morales, A., et al.. Burnout y factores de riesgo psicosocial en el personal de un hospital de larga estancia. *Cadernos de Saúde Pública*, 2018; Vol. 34, e00189217.
16. Johns Iii, M.M., Ossoff, R.H. Burnout in academic chairs of otolaryngology: head and neck surgery. *The Laryngoscope*. 2005; Vol. 115, pp. 2056-2061.
17. Fletcher, Aaron M., Pagedar, Nitin And Smith, Richard Jh. Factors correlating with burnout in practicing otolaryngologists. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*. 2012; Vol. 146, pp. 234-239.
18. Vijendren, A., Yung, M., Shiralkar, U.. Are ENT surgeons in the UK at risk of stress, psychological morbidities and burnout? A national questionnaire survey. *The surgeon*. 2018; Vol. 16, pp. 1-8.
19. Shanafelt, T.D., Hasan, O., Dyrbye, L.N., Sinsky, C., Satele, D., Sloan, J., West, C.P.. Changes in burnout and satisfaction with work-life balance in physicians and the general US working population between 2011 and 2014. *Mayo clinic proceedings*. 2015; Vol. 90, pp. 1600-1613. Elsevier.
20. Alanazy, A.R. M., Alruwaili, A.. The Global Prevalence and Associated Factors of Burnout among Emergency Department Healthcare Workers and the Impact of the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthcare*. 2023; Vol. 11, pp. 1-19.
21. Balch, C.M., Shanafelt, T.D., Sloan, J.A., Satele, D.V., Freischlag, J.A., Distress and career satisfaction among 14 surgical specialties, comparing academic and private practice settings. *Annals of surgery*. 2011; Vol. 254, pp. 558-568.

Otología y Neurotología

Evaluación del oído supurante crónico y su correlación con la recidiva de colesteatoma

Evaluation of chronic draining ear and its correlation with cholesteatoma recidivism

Avaliação da orelha com secreção crônica e sua correlação com a recorrência do colesteatoma

Dra. Soledad Ochoa⁽¹⁾, Dra. Vanesa Parrondo⁽²⁾, Dr. Agustín Rodríguez D'Aquila⁽³⁾, Dra. Mariela Rodríguez Ruiz⁽⁴⁾

Resumen

Introducción: El manejo del colesteatoma es esencialmente quirúrgico, siendo la técnica de elección la mastoidectomía a demanda. Uno de los desafíos postoperatorios es combatir el oído crónico supurante, por lo que es importante su correcta evaluación clínica e imagenológica para así determinar su correlación con la recidiva de colesteatoma.

Objetivos: Evaluar la correlación entre la persistencia de otorrea y recidiva de colesteatoma luego de una mastoidectomía *canal wall down*, secundaria a otitis media crónica colesteatomatosa y determinar el porcentaje de recidiva.

Material y Método: Estudio descriptivo, retrospectivo-observacional desde enero 2015 a noviembre 2022, realizado en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Pirovano. Se evaluaron historias clínicas de pacientes con diagnóstico confirmado por anatomía patológica de colesteatoma, sus imágenes y protocolo quirúrgico.

Resultados: Del total de 30 pacientes, se observó una correlación del 60% entre el oído crónico supurante y la recidiva de colesteatoma, que se determinó por resonancia magnética con difusión no ecoplanar y cirugía de revisión. Se encontró una discrepancia de 40% que correspondió a granulomas en la cavidad radical y muro del facial alto. El sitio de recidiva más frecuente fue el epítimpano anterior. Durante

los primeros años de seguimiento, se presentó un 30% de recidiva.

Conclusiones: El oído supurante crónico postquirúrgico sugiere alta sospecha de recidiva de colesteatoma con una correlación del 60%, determinando el sitio de recidiva específico con la resonancia magnética con difusión no ecoplanar. No obstante, hay que tener en cuenta que existen otros factores que pueden llevar a la recidiva del colesteatoma, como la discontinuidad del control postoperatorio.

Palabras clave: oído medio, supurante, colesteatoma, mastoidectomía, recurrencia.

Abstract

Introduction: The management of cholesteatoma is primarily surgical, mastoidectomy on demand being the preferred technique. One of the postoperative challenges is addressing chronic suppurative ear discharge, making accurate clinical and imaging evaluation crucial to determine its correlation with cholesteatoma recidivism.

Objectives: To assess the correlation between persistent otorrhea and cholesteatoma recurrence following *canal wall down* mastoidectomy, secondary to chronic cholesteatomatous otitis media, and to determine the recurrence rate.

Materials and Methods: Descriptive, retrospective-observational study was conducted from January

⁽¹⁾ Residente de 4.º año.

⁽²⁾ Médica de planta del Servicio de Otorrinolaringología, sector Otología.

⁽³⁾ Médico de planta del Servicio de Otorrinolaringología, sector Otología.

⁽⁴⁾ Jefa del Servicio de Otorrinolaringología.

^(1, 2, 3, 4) Servicio de Otorrinolaringología, Hospital de Agudos «Dr. Ignacio Pirovano», CABA, Argentina.

Mail de contacto: soledadochoa8a@gmail.com

Fecha de envío: 7 de junio de 2024 - Fecha de aceptación: 15 de julio de 2024.

2015 to November 2022 at the Otorhinolaryngology Department of Hospital Pirovano. Clinical records of patients with confirmed cholesteatoma based on pathological anatomy, along with their images and surgical protocols, were evaluated.

Results: Among a total of 30 patients, a 60% correlation was observed between chronic suppurative ear discharge and cholesteatoma recidivism, determined through diffusion-weighted non-ecoplanar magnetic resonance imaging and revision surgery. A discrepancy of 40% was attributed to granulomas in the radical cavity, and high facial wall. The most frequent site of recurrence was the anterior epitympanum. During the initial years of follow-up, a 30% recidivism rate was noted.

Conclusions: Post-surgical chronic suppurative ear discharge strongly suggests cholesteatoma recidivism, with a 60% correlation, specifically identified using diffusion-weighted non-ecoplanar magnetic resonance imaging. However, it is essential to consider other factors, such as discontinuity in post-operative follow-up, that may contribute to cholesteatoma recurrence.

Keywords: middle ear, suppurative, cholesteatoma, mastoidectomy, recurrence.

Resumo

Introdução: O manejo do colesteatoma é essencialmente cirúrgico, sendo a técnica de escolha a mastoidectomia sob demanda. Um dos desafios pós-operatórios é com a orelha com secreção crônica; por isso, sua correta avaliação clínica e por imagens é importante para determinar a sua correlação com a recorrência do colesteatoma.

Objetivos: Avaliar a correlação entre a persistência da otorreia e a recorrência do colesteatoma após uma mastoidectomia *canal wall down*, secundária à otite média crônica colesteatomatosa e determinar a porcentagem de recorrência.

Material e Método: Estudo descritivo, retrospectivo-observacional de janeiro de 2015 a novembro de 2022, realizado no Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Pirovano. Foram avaliados prontuários médicos de pacientes com diagnóstico confirmado por anatomia patológica de colesteatoma, suas imagens e protocolo cirúrgico.

Resultados: Do total de 30 pacientes, foi observada uma correlação de 60% entre a orelha crônica com secreção e a recorrência do colesteatoma, que foi determinada por uma ressonância magnética com difusão sem sequência eco-planar e cirurgia de revisão. Foi encontrada uma discrepância de 40% que correspondeu a granulomas na cavidade radical, e

parede facial. O local de recorrência mais frequente foi o epítimpano anterior. Nos primeiros anos de acompanhamento, houve 30% de recorrência.

Conclusões: A orelha crônica com secreção pós-cirúrgica sugere uma alta suspeita de recorrência do colesteatoma, com uma correlação de 60%, determinando o local de recorrência específico com a ressonância magnética com difusão sem sequência eco-planar. No entanto, deve-se levar em conta que existem outros fatores que podem conduzir à recorrência do colesteatoma, como a interrupção do controle pós-operatório.

Palavras-chave: ouvido médio, secreção, colesteatoma, mastoidectomia, recorrência.

Introducción

La otitis media crónica colesteatomatosa representa el 0.1% de las patologías de oído medio con una incidencia de 9.2 casos por 100.000 adultos. Es un proceso inflamatorio crónico de comportamiento pseudotumoral que se encuentra formado por una matriz periférica de epitelio escamoso queratinizado que característicamente genera complicaciones debido a la erosión ósea que se produce por expansión locorregional⁽¹⁾. Su manejo es esencialmente quirúrgico, siendo la técnica de elección la mastoidectomía a demanda en situaciones de enfermedad avanzada.

Uno de los grandes desafíos de la otitis media crónica colesteatomatosa, luego de un manejo quirúrgico exitoso, es combatir el oído crónico supurante y su recidiva. El porcentaje de recidiva es, según la literatura, de entre 13% y 22% en la cirugía de mastoidectomía radical, pudiendo ser secundario a enfermedad residual o colesteatoma recurrente⁽²⁾. El oído húmedo crónico y la recidiva del colesteatoma afecta la calidad de vida del paciente repercutiendo en su actividad cotidiana, personal, social y emocional⁽³⁾.

Aquellos casos de oídos crónicos supurantes requieren de una tomografía computada de peñasco sin contraste asociado a resonancia magnética con difusión no ecoplanar (RNM NO-EPI) y eventual cirugía de revisión o también llamadas *second look*⁽⁴⁾. La enfermedad residual o recurrente es detectada con una sensibilidad y especificidad de hasta 91% y 92%, respectivamente, con la técnica de RNM NO-EPI con concordancia clínica y tomográfica, incluso en lesiones menores a 8 mm⁽⁵⁾. Pero, a pesar de su alta sensibilidad, existen falsos positivos, hasta 45% según la bibliografía, que se deben a tejido de granulación y fibrosis en la cavidad radical⁽⁶⁾.



Las técnicas de imagen aportan un plan de acción ante la incertidumbre diagnóstica de la recidiva de colesteatoma y además guían al otólogo en la planificación prequirúrgica. Las nuevas tendencias llevan a una práctica más conservadora mínimamente invasiva, como el abordaje endoscópico transcanal en casos de lesiones < 8 mm confinadas a caja timpánica, versus mastoidectomía retroauricular bajo microscopía con asistencia endoscópica en casos de lesiones más grandes para disminuir riesgo de recidiva⁽⁶⁾.

Los objetivos de este trabajo son evaluar las características clínicas e imagenológicas sugerentes de recidiva de colesteatoma en un oído supurante crónico persistente postquirúrgico. Identificar dificultades y obstáculos quirúrgicos que pudieron conllevar a la recurrencia o recidiva de la patología.

Material y Método

Diseño del estudio y recolección de datos

Estudio descriptivo, retrospectivo-observacional desde enero 2015 a noviembre 2022, realizado en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Pirovano. Se evaluaron historias clínicas de pacientes con diagnóstico confirmado por anatomía patológica de colesteatoma, sus imágenes (tomografía de peñasco sin contraste y resonancia magnética con difusión no ecoplanar) y protocolo quirúrgico.

Se conformó una base de datos con las siguientes variables: género, edad, antecedentes quirúrgicos otológicos previos, clínica, evaluación auditiva, estudios por imágenes realizados y sus resultados y tratamiento quirúrgico.

Para describir las características epidemiológicas de la población en estudio, se reportaron las variables categóricas como frecuencias relativas y/o porcentajes. Las variables cuantitativas fueron expresadas como media y desvío estándar o mediana e intervalo intercuartil, según corresponda. Se utilizó el *software* Microsoft Office Excel Versión 2023.

Criterios de inclusión y criterios de exclusión

Se incluyeron pacientes con diagnóstico confirmado por anatomía patológica de colesteatoma y quienes se realizaron mastoidectomía *canal wall down* y meatoplastia como cirugía primaria. Fueron excluidos aquellos pacientes a los que no se pudo acceder a estudios por imágenes o historia clínica completa, que no cumplieron con el seguimiento por el Servicio de Otorrinolaringología por al menos 5 años y que se realizaron una mastoidectomía *canal wall up* como cirugía primaria.

Valoración de los registros

En todos los casos de oído crónico supurante postquirúrgico, se estudió con imágenes obtenidas por un tomógrafo multidetector de 16 filas con cortes finos de 1 mm, además de un resonador magnético de cortes milimétricos de espesor variable en plano axial ponderando tiempos de relajación tisulares en pulsos T2 y cortes de alta resolución a nivel de fosa posterior con localización en ambos conductos auditivos internos en los planos axial y coronal ponderando en tiempos de relajación en pulsos T1 y T2, además de una secuencia de difusión no ecoplanar.

Posteriormente, se correlacionó la clínica con las imágenes, fueron evaluadas por médicos otorrinolaringólogos especialistas en otología del Servicio de Otorrinolaringología para determinar el sitio de recidiva de la patología y la planificación de la cirugía de revisión.

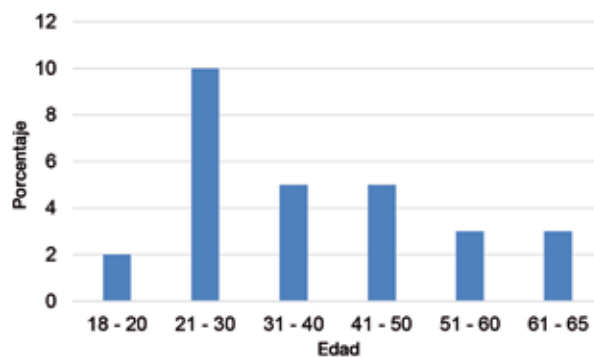
Resultados

Se evaluaron un total de 30 pacientes con diagnóstico confirmado por anatomía patológica de colesteatoma. Se evidenció mayor prevalencia de la patología en el género femenino (66.67%) (Tabla 1), con una mediana de edad de presentación de 35 años, (Gráfico 1) con un mínimo de 18 y un máximo de 65 años. A todos los pacientes se les realizó una mastoidectomía radical *canal wall down* asociado a meatoplastia bajo microscopio como cirugía primaria, de las cuales el 100% fueron realizadas en nuestra institución.

Tabla 1: Aspectos generales.

Edad	35 (Rango IC 20-60)
Total de pacientes	N = 30
Género	
Femenino	N = 20 (66.67%)
Masculino	N = 10 (33.33%)

Gráfico 1: Prevalencia según edad.



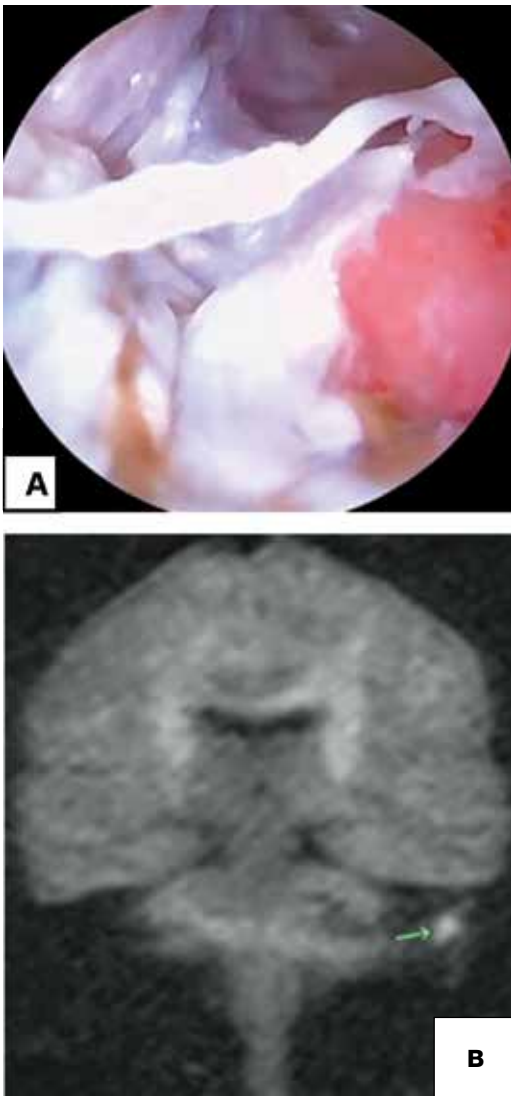


Figura 1. A) Visión intraquirúrgica con óptica de 0° de cavidad radical derecha con presencia de tejido de granulación, fibrosis y acumulación de queratina, B) RNM NO-EPI Positiva correspondiente a tejido de granulación.

Las principales manifestaciones clínicas postquirúrgicas incluyeron otorrea persistente en todos los pacientes, hipoacusia a predominio conductivo en el 80% e hipoacusia mixta en el 20% de la muestra. Se realizó seguimiento de todos los pacientes bajo otomicroscopía. En 10 pacientes (33%) con antecedentes de mastoidectomía *canal wall down*, donde la otorrea persistió más de 6 meses aún bajo tratamiento médico óptimo, se solicitó estudios por imágenes debido a sospecha de recidiva.

Estos pacientes con antecedentes de otitis media crónica colesteatomatosa (n=10) además presentaron RNM con difusión no ecoplanar positiva. Por lo que se procedió a realizar cirugías de *second look* al total de la muestra, bajo asistencia endoscópica

y microscópica. Dentro de los cuales 6 pacientes (60%) correspondieron a recidiva colesteatoma confirmado por anatomía patológica y 4 pacientes presentaron en la histopatología tejido de granulación con fibrosis e inflamación crónica. Se observó una correlación del 60% entre el oído crónico supurante y la recidiva de colesteatoma. Se encontró una discrepancia del 40% que correspondió a tejido de granulación y fibrosis en la cavidad radical (n=2) (Figura 1), muro del facial alto o inadecuada remoción del muro del facial con acumulación de tejido de granulación (n=2) (Figura 2 y Tabla 2).

Tabla 2. Correlación clínica, imagenológica y quirúrgica.

Cirugías de revisión	
Bajo microscopía y endoscopia	N= 10 (33%)
Correlación oído crónico supurante y recidiva de colesteatoma	N = 6 (60%)
Otras causas de otorrea persistente:	N = 4 (40%)
Tejido de granulación y fibrosis en cavidad radical	N = 2 (50%)
Muro del facial alto o remoción inadecuada del muro del facial asociado a acumulación de tejido de granulación	N = 2 (50%)

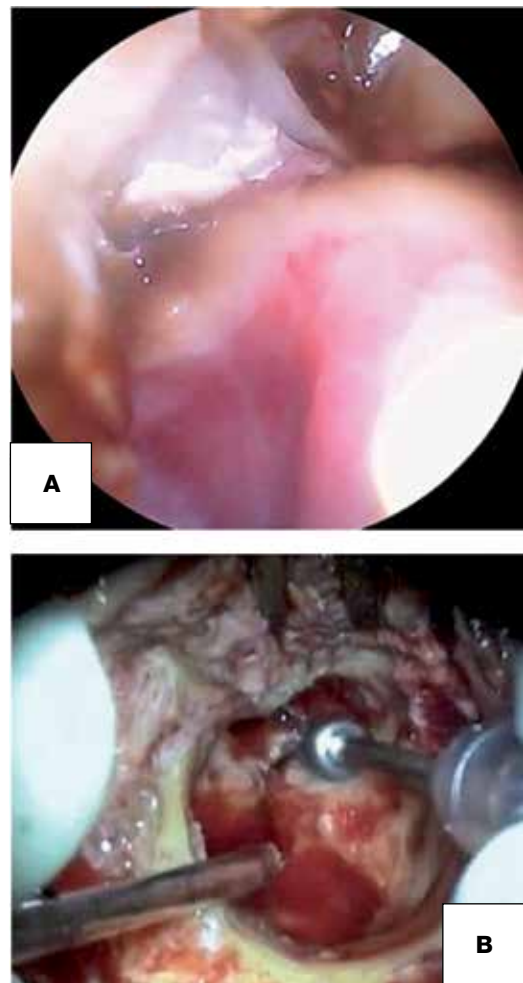


Figura 2. Visión intraquirúrgica bajo óptica de 0° y microscopio de cavidad radical derecha con presencia del muro del facial alto.

Durante los primeros 3 años de seguimiento, se presentó recidiva del 30%, con un tiempo promedio de 12 meses. El sitio de recidiva más frecuente corresponde a epitímpano anterior en 83.83% y seno timpánico en 16.67%, con una correlación del 100% con la RNM con difusión no ecoplanar (Figuras 3 y 4).

Actualmente, del total de pacientes (n=30), 17 continúan en seguimiento por el Servicio de Otorrinolaringología; los pacientes restantes, debido a contexto pandemia de COVID-19, migración e im-

posibilidad de contacto, discontinuaron las consultas de seguimiento.

Discusión

Dado que las cavidades radicales no son obliteradas en la cirugía primaria, la mayoría de las quejas de los pacientes están asociadas a inflamación crónica⁽⁶⁾. Saumik et al. refieren que la consulta postquirúrgica más frecuente de mastoidectomía *canal wall down* es la otorrea crónica persistente debido a la acumulación de queratina, tejido de granulación

Figura 3. A) TC Peñasco (corte coronal), B) RNM NO-EPI (corte coronal): sitio de recidiva de colesteatoma en epitímpano anterior.

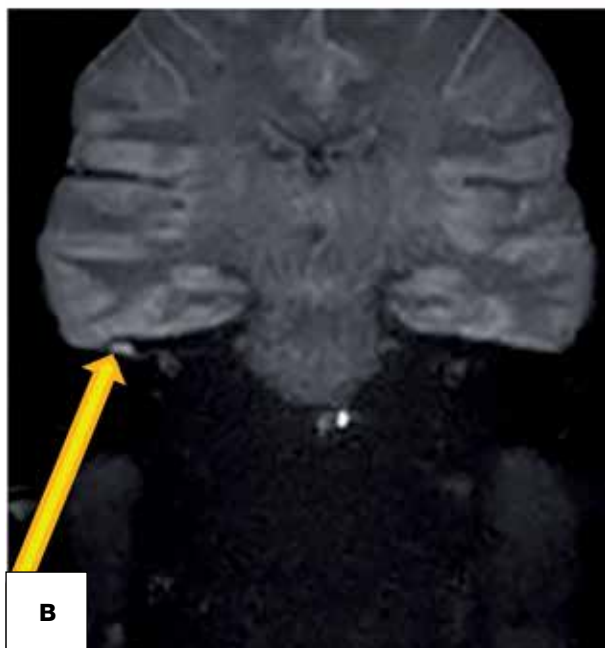
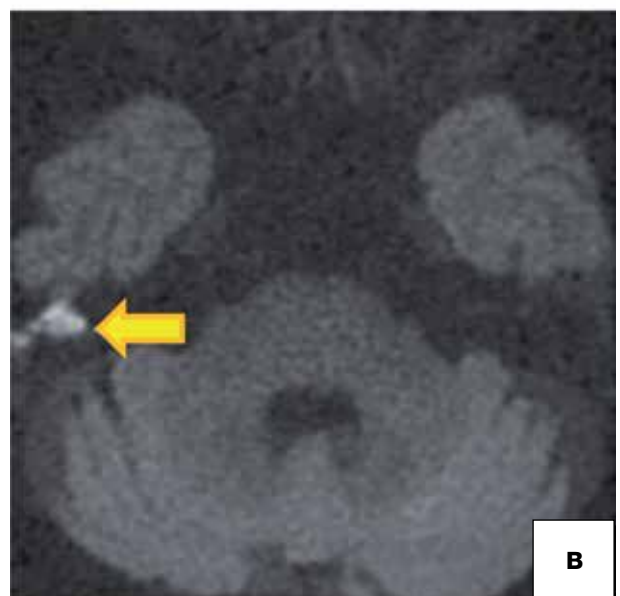


Figura 4. A) TC Peñasco (corte axial), B) RNM NO-EPI (corte axial): sitio de recidiva de colesteatoma en seno timpánico.



y fibrosis que requieren toilette en consultorio en repetidas ocasiones. Por lo tanto, que el seguimiento de estos pacientes debe ser de al menos 5 años, según lo sugieren centros especializados en otorrinolaringología en países como Australia, Italia⁽⁵⁾, Estados Unidos y Turquía⁽⁶⁾.

Es importante establecer que un oído supurante crónico persistente postquirúrgico, a pesar del tratamiento médico óptimo, debe ser sometido a evaluación por estudios complementarios⁽⁶⁾. Saumik et al. sugieren esperar un período de al menos 6 meses con tratamiento tópico y sistémico para solicitar estudios por imágenes, siendo las de elección la tomografía computada de peñasco asociada a resonancia magnética con difusión no ecoplanar⁽⁶⁾. Migirov et al. justifican únicamente la solicitud de resonancia magnética con difusión no ecoplanar ante solo 1 mes de otorrea postquirúrgica sin la solicitud conjunta de tomografía computada⁽⁷⁾. Esta heterogeneidad en el algoritmo diagnóstico de recurrencia de colesteatoma se debe a que no existe un consenso y se basa en la experiencia de los profesionales en distintas instituciones alrededor del mundo.

Sin embargo, la tomografía de peñasco sin contraste se considera la primera aproximación diagnóstica de imagen ante la sospecha de recidiva de colesteatoma debido a su alta sensibilidad a la ocupación de oído medio y mastoides. Pero no es capaz de diferenciar entre colesteatoma y otro tipo de ocupación del oído, como inflamación, fibrosis postquirúrgica y tejido de granulación⁽⁸⁾. Balik et al. establecieron que su valor predictivo positivo de recidiva de colesteatoma es sólo del 28%, pero avalan solicitarla ante planeación prequirúrgica de cirugías de revisión para establecer landmarks anatómicos previos⁽⁸⁾.

Por lo que, actualmente, el gold standard diagnóstico para recidiva de colesteatoma es la resonancia magnética con difusión no ecoplanar. Esto es así, ya que cuenta con una sensibilidad de hasta el 91% en determinar el sitio específico de recidiva⁽⁷⁾. Balik et al. describieron, adicionalmente a la difusión no ecoplanar en la RNM, que la difusión T1 con contraste al captar una imagen hipointensa con realce periférico y en T2 una imagen hiperintensa en la cavidad radical lleva a pensar en diagnóstico de enfermedad recurrente con una sensibilidad combinada de hasta 84%⁽⁸⁾. Varias publicaciones coinciden en que la RNM, siendo positiva, garantiza una cirugía de revisión en pacientes con sospecha de recidiva de colesteatoma⁽⁹⁾. Sin embargo, Esmaili et al. describieron que existe un 45% de falsos positivos, correspondiente a tejido de granulación, fibro-

sis y granuloma de colesterol, que simulan recidiva tanto en la clínica como en la RNM con difusión NO-EPI. Además, establecen que la cirugía otológica previa constituye un factor de riesgo específico para falsos positivos en 9 de 11 pacientes⁽⁹⁾. Mofti et al. sugieren que, debido al alto valor predictivo positivo en diagnóstico de recidiva de colesteatoma de la resonancia magnética con difusión no ecoplanar, esta debe continuar realizándose como método de detección primaria ante duda diagnóstica y para seguimiento posquirúrgico en estos pacientes⁽¹⁰⁾. En este estudio se solicitaron ambos estudios por imágenes para realizar la planificación prequirúrgica; la TC de peñasco aporta importantes puntos de referencia anatómicos remanentes de la cirugía previa, pero la resonancia magnética con difusión NO-EPI fue la que aportó el sitio de recidiva específico en todos los pacientes a pesar de presentar un porcentaje importante de falsos positivos.

La prueba final de recidiva de colesteatoma se realiza en el acto quirúrgico de la cirugía de *second look*, donde se determina el sitio específico de la recidiva, lo que ya se sospechaba por la clínica y estudios de imágenes. Parisier et al.⁽²⁾, Sadé⁽³⁾ y Saumik et al.⁽⁶⁾ coinciden en que el sitio de recidiva más frecuente corresponde al seno timpánico en 86%, seguido del receso supratubárico en 56%, epítimpano anterior en 43%, etc. Bovi et al. establecen que esto sucede cuando no se realiza el abordaje quirúrgico microscópico combinado con endoscopía, sobre todo cuando hay recidiva en el epítimpano anterior, ya que es difícil el abordaje hacia esa región⁽¹¹⁾.

Saumik et al. establecen que el objetivo principal de la cirugía de revisión postmastoidectomía *canal wall down* es realizar una limpieza meticulosa de la enfermedad recurrente y granulomas, nivelar el fresado del hueso temporal previo y realizar una meatotoplastia apropiada con el fin de mantener un oído seco y seguro⁽⁶⁾.

Conclusiones

Se puede concluir que la recurrencia de colesteatoma y/o la presencia de tejido de granulación constituyen causas importantes de otorrea persistente en cavidades radicales postmastoidectomía *canal wall down*. En este estudio se evidencia que el oído supurante persistente postquirúrgico sugiere alta sospecha de recidiva de colesteatoma asociado a una resonancia magnética con difusión no ecoplanar positiva. Pero, a su vez, existe un alto porcentaje de falsos positivos en imágenes que lleva a pensar erróneamente en una recurrencia de la enfermedad. No obstante, hay que tener en cuenta que existen

otros factores, como la discontinuidad del control postoperatorio, que contribuyeron a la recidiva del colesteatoma.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Browning G, Merchant S, Swan I, Carter R. Chronic Otitis Media. *Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2008; S3395 – 33445.
 2. Parisier F. Revision Surgery for cholesteatoma or chronic otitis. *Revision Surgery in Otorhinolaryngol.* 2019; S81 – 88.
 3. Sadé J. Surgical Planning of treatment of cholesteatoma and post operative follow up. *Annals of Otorhinolaryngol.* 2000; S81 – 90.
 4. Khalil H, Windle T. Canal Wall Down Mastoidectomy: A long term commitment to outpatients?. *Ear, Nose, Throat Disorders, BMC.* 2013; S20 - 32.
 5. Covelli E, Margani V, Filipi C, Haithman F, Volpini L, Romano A. Proposal of Magnetic Resonance Imaging Follow Up Protocol After Cholesteatoma Surgery. *Acta Otorrinolaringol.* 2022; S120 – 129.
 6. Saumik D, Mainak D, Ramanuj S. Chronic Draining Ear and Cholesteatoma Recidivism: A Retrospection from Clinical, Imaging and Surgical Perspectives. *Turkish Archives of Otorhinolaryngol.* 2019; S133 – 139.
 7. Migirov L, Wolf M, Greenberg G, Eyal A. Non-Epi DWI MRI in Planning the Surgical Approach to Primary and Recurrent Cholesteatoma. *Otology and Neurotology.* 2020; S121 – 125.
 8. Balik A, Seneldir L, Verim A, Toros S. The role of fusion technique of computed tomography and non-echo planar weighted imaging in the evaluation of surgical cholesteatoma localization. *Medini Medical Imaging Journal.* 2022; (3 Suppl): S45 - 48.
 9. Esmaili A, Hasan Z, Withers S. A retrospective cohort study on false positive diffusion weighted MRI in the detection of cholesteatoma. *Australian Journal of Otolaryngol.* 2021; (4 Suppl): S12 – 16.
 10. Mofti A, Moodi H, Fatini N, Ahatem H, Zabidi A. Non-echoplanar diffusion weighed imaging in the detection of recurrence or residual cholesteatoma: a systematic review and meta-analysis. *Cureus.* 2022.
 11. Bovi C, Luchena A, Bivona R, Creber N, Danesi G. Recurrence in cholesteatoma surgery: what we have learnt and where are we going?. *Acta Otorrinolaringol.* 2022; S48 – 55.
-

Otología y Neurología

Colesteatoma en un centro de alta complejidad: nuestra experiencia

Cholesteatoma in a center of high complexity: our experience

Colesteatoma em um centro de alta complexidade: nossa experiência

Dra. Agatha Luisa Rejani Ferreira⁽¹⁾, Dr. Ruben Vinicio Chiriboga Samaniego⁽²⁾,
Dra. Ángeles Agustina da Silva⁽³⁾, Dr. Luciano Mendonça⁽⁴⁾

Resumen

Introducción: El colesteatoma del oído medio, una de las complicaciones graves de la otitis media crónica, puede resultar en complicaciones significativas debido a diagnósticos tardíos. Este estudio describe la casuística de colesteatomas en adultos mayores en un centro de alta complejidad.

Material y Método: Se realizó un estudio observacional y retrospectivo utilizando datos de historias clínicas electrónicas del Hospital «Dr. César Milstein». Se incluyeron 27 pacientes adultos mayores con diagnóstico de colesteatoma entre enero de 2018 y septiembre de 2023. El 74.07% de los pacientes fueron mujeres, con una edad promedio de 68 años. Se analizaron variables como sexo, edad, síntomas clínicos, resultados audiométricos, hallazgos en tomografía computada y técnicas quirúrgicas realizadas.

Resultados: La otorrea fue el principal síntoma de consulta (92.57%). La totalidad de los pacientes presentó hipoacusia, siendo mixta en la mayoría de los casos. Los hallazgos tomográficos más comunes incluyeron ocupación de las celdillas mastoideas y caja timpánica asociado a compromiso del espolón de Chaussée (92.57%) seguido de erosión de cadena osicular (25.92%). La técnica quirúrgica más utilizada fue la aticoexposición-antroexclusión (51.85%).

Conclusiones: Se encontró concordancia con la literatura en la presentación clínica e imagenológica

del colesteatoma en adultos mayores. La búsqueda tardía de atención médica retrasó el diagnóstico y aumentó el compromiso estructural. Aunque la hipoacusia no fue un síntoma principal, estuvo presente en todos los casos. La cirugía se centró en extirpar la lesión y recuperar la audición, sin complicaciones postoperatorias demostradas.

Palabras clave: colesteatoma, adultos mayores, otorrea, aticoexposición-antroexclusión.

Abstract

Introduction: Cholesteatoma of the middle ear, one of the severe complications of chronic otitis media, can lead to significant complications due to late diagnoses. This study describes the incidence of cholesteatomas in elderly adults in a high-complexity center.

Material and Method: An observational and retrospective study was conducted using electronic medical records data from the Hospital Dr. César Milstein. Twenty-seven elderly adult patients diagnosed with cholesteatoma between January 2018 and September 2023 were included, 74.07% were women with an average age of 68 years. Variables such as sex, age, clinical symptoms, audiometric results, findings on computed tomography, and surgical techniques performed were analyzed.

⁽¹⁾ Médica residente en 3.º año de otorrinolaringología. Hospital «Dr. César Milstein», CABA, Argentina.

⁽²⁾ Médico residente 3.º año de otorrinolaringología. Hospital «Dr. César Milstein», CABA, Argentina.

⁽³⁾ Médica jefa de residentes de otorrinolaringología. Hospital «Dr. César Milstein», CABA, Argentina.

⁽⁴⁾ Médico especialista en otorrinolaringología. Hospital «Dr. César Milstein», CABA, Argentina.

Mail de contacto: luisarejani@gmail.com

Fecha de envío: 23 de marzo de 2024 - Fecha de aceptación: 31 de mayo de 2024

Results: Otorrhea emerged as the primary presenting symptom in 92.57% of cases. All patients had hearing loss, mostly mixed. Common tomographic findings included mastoid air cell and tympanic cavity opacification associated with Chaussée's spicule involvement (92.57%), followed by ossicular chain erosion (25.92%). The most used surgical technique was atticotomy with antrum exclusion (51.85%).

Conclusions: A correlation was found with the literature regarding the clinical and imaging presentation of cholesteatoma in elderly adults. Delayed medical attention delayed diagnosis and increased structural involvement. Although hearing loss was not a primary symptom, it was present in all cases. Surgery focused on removing the lesion and restoring hearing, with no demonstrated postoperative complications.

Keywords: cholesteatoma, elderly adults, otorrhea, atticotomy with antrum exclusion.

Resumo

Introdução: O colesteatoma da orelha média, uma das complicações graves da otite média crônica, pode resultar em complicações significativas devido a diagnósticos tardios. Este estudo descreve a incidência de colesteatomas em adultos idosos em um centro de alta complexidade.

Material e Método: Um estudo observacional e retrospectivo foi conduzido utilizando dados de prontuários eletrônicos do Hospital Dr. César Milstein. Vinte e sete pacientes idosos diagnosticados com colesteatoma entre janeiro de 2018 e setembro de 2023 foram incluídos. Entre os pacientes analisados, 74.07% eram mulheres com uma média de idade de 68 anos. Variáveis como sexo, idade, sintomas clínicos, resultados audiométricos, achados na tomografia computadorizada e técnicas cirúrgicas realizadas foram analisadas.

Resultados: A otorreia se destacou como o principal sintoma, apresentando-se em 92.57% dos casos. Todos os pacientes apresentaram perda auditiva, principalmente mista. Achados tomográficos comuns incluíram opacificação das células mastoideas e da cavidade timpânica associada a erosão do esporão ósseo de Chaussée (92.57%), seguido de destruição da cadeia ossicular (25.92%). A técnica cirúrgica mais utilizada foi a ático-exposição com antro-exclusão (51.85%).

Conclusão: Foi encontrada uma correlação com a literatura quanto à apresentação clínica e de imagem do colesteatoma em adultos idosos. O atraso na atenção médica retardou o diagnóstico e aumentou o envolvimento estrutural. Embora a perda auditiva não tenha sido um sintoma primário, estava

presente em todos os casos. A cirurgia concentrou-se na remoção da lesão e na restauração da audição, sem complicações pós-operatórias demonstradas.

Palavras-chave: colesteatoma, adultos idosos, otorreia, ático-exposição com antro-exclusão.

Introducción

El colesteatoma del oído medio es una lesión epitelial del hueso temporal, con expansión gradual y destructiva, que resulta en una erosión progresiva de las estructuras óseas adyacentes⁽¹⁾. Se considera como una de las complicaciones más severas de la otitis media crónica⁽¹⁾. La anamnesis, el tiempo de evolución de los síntomas, el examen físico integral y la realización de estudios complementarios son fundamentales para un diagnóstico temprano y, por ende, una terapéutica exitosa. Los avances en estrategias diagnósticas y terapéuticas han modificado el manejo actual del colesteatoma. Sin embargo, en ciertos ámbitos, todavía se encuentran pacientes con enfermedad avanzada y diagnóstico tardío. El objetivo del presente trabajo es describir la casuística de colesteatomas en un centro de alta complejidad de adultos mayores.

Material y Método

Los datos fueron recopilados de historias clínicas electrónicas de la base oficial de datos del Hospital «Dr. César Milstein» durante el segundo semestre del presente año. Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en el que se incluyeron 27 pacientes adultos mayores (n=27) con diagnóstico anatomopatológico de colesteatoma en el periodo comprendido entre enero del 2018 y septiembre del 2023. El 74.07% eran mujeres (n=20), en contraste con un 25.93% que corresponden a los hombres (n=7). El promedio de edad de los pacientes fue de 68 años. Para efectuar el análisis casuístico, se analizaron diferentes variables, como sexo, edad, síntomas clínicos predominantes, audiometría tonal, hallazgos en tomografía computada de ambos peñascos sin contraste y abordaje quirúrgico realizado. Se catalogaron a los colesteatomas según el examen físico e imagenológico y estos a su vez de acuerdo con el abordaje quirúrgico realizado.

Resultados

El síntoma principal de consulta fue la otorrea con un 92.57% (n=25). Además, se asociaron otros síntomas, como hipoacusia con 37.03% (n=10), otalgia con 29.62% (n=8), otorragia con 7.41% (n=2) y sensación de plenitud ótica, cefalea temporal, dolor cervical, absceso cutáneo latero cervical y parálisis facial periférica (n=5) con 3.70%, respectivamente.

(Figura 1). La media de evolución de los síntomas fue de 19.5 meses, con valor extremo inferior de 3 meses y extremo superior de 36 meses. Según los resultados audiométricos, el 55.56% (n=15) presentó hipoacusia mixta con *gap* > 40 db y el 44.44% (n=12) con *gap* entre 25-40 db. Con relación a los hallazgos tomográficos descriptos en los informes, el más frecuente fue la ocupación con material de densidad de partes blandas de las celdillas mastoideas y caja timpánica asociada a compromiso del espolón de Chaussée, con un 92.57% (n=25), seguido de erosión de cadena osicular con 25.92% (n=7); erosión de pared posterior del conducto auditivo externo con 14.81% (n=4); compromiso del conducto semicircular lateral, tegmen tympani y dehiscencia del nervio facial con 7.41% (n=2), y compromiso del conducto semicircular posterior y colección en glándula parótida con 3.70% (n=1), respectivamente (Figuras 2 y 3). Se clasificó según

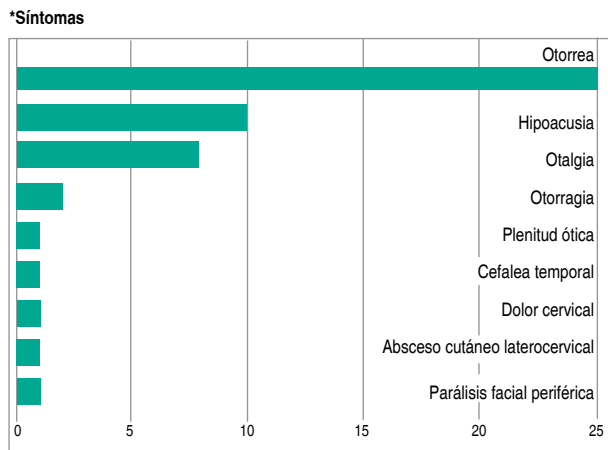


Figura 1.

Tomografía computada (Ambos Peñascos)

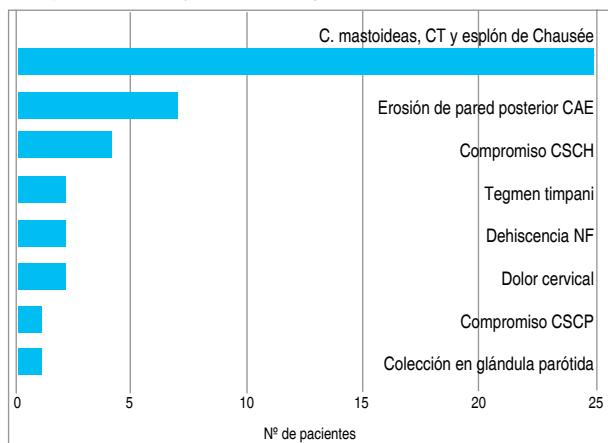


Figura 2. (C) Celdillas mastoideas, (CT) Caja timpánica, (CAE) Conducto auditivo externo, (CSCH) Conducto semicircular horizontal, (NF) Nervio facial, (CSCP) Conducto semicircular posterior.

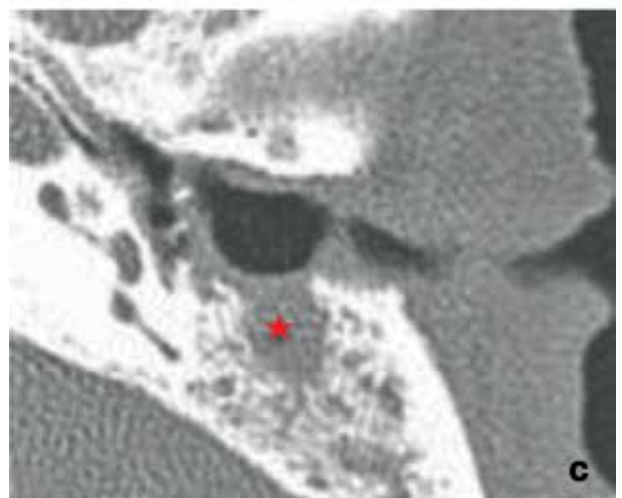
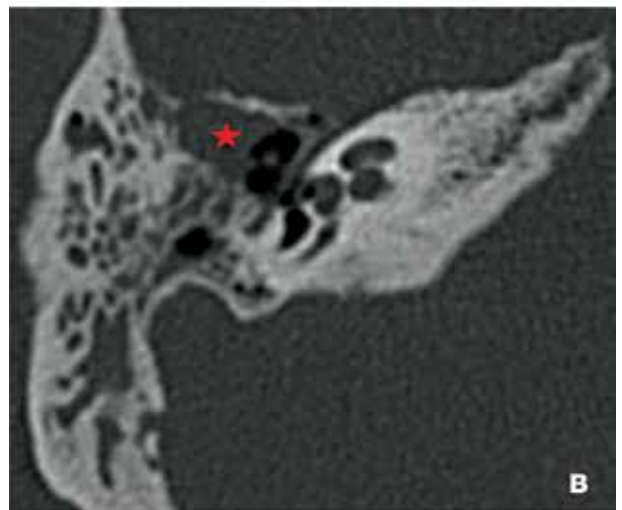


Figura 3. Tomografía computada de peñasco sin contraste. (A) Corte coronal: ocupación atical y erosión de espolón de Chaussée derecho. (B) Corte axial: erosión de cadena osicular derecha. (C) Corte axial: erosión de pared posterior de conducto auditivo externo izquierdo.

el abordaje quirúrgico en aticoexposición-antroexclusión con 51.85% (n=14), mastoidectomía radical modificada (*canal wall down*) (n=11) con 40.74% y mastoidectomía simple más aticoexposición (*canal wall up*) con 7.41% (n=2) (Figura 4). La totalidad de los procedimientos quirúrgicos realizados se asociaron a miringoplastia y reconstrucción de cadena osicular (en yuxtaposición o interposición).

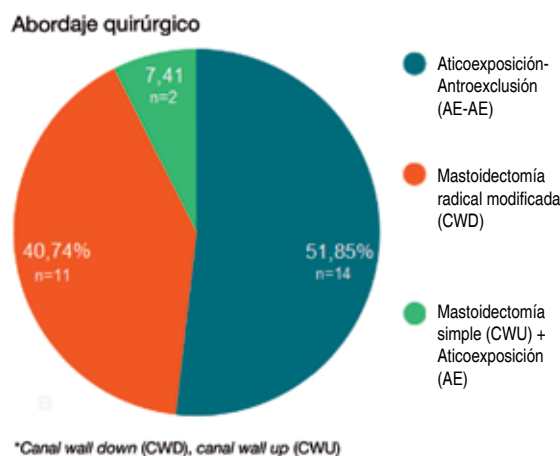


Figura 4.

Discusión

El objetivo principal en el tratamiento del colesteatoma es su extirpación, independientemente de la técnica quirúrgica que se emplee. De acuerdo con Marzan et al.⁽²⁾, no se observaron diferencias en la evolución de la enfermedad ni en la respuesta quirúrgica entre grupos en cuanto a edad, sexo u oído afectado. Manrique et al.⁽³⁾ y Marzan et al.⁽²⁾ evidenciaron en sus trabajos que la tasa de enfermedad residual fue menor para los pacientes a los que se les realizó la técnica aticoexposición-antroexclusión (0-9%), en concordancia con el presente trabajo donde la tasa de colesteatoma residual fue de 0%. Villarejo et al.⁽⁴⁾ reportaron una tasa de recidiva atical de un 5.8%, en oído medio del 2.9% y 0% en mastoides. De los 27 pacientes, apenas el 0.27% (n=1) presentó recidiva de colesteatoma atical a los 4 años de la primera intervención quirúrgica (mastoidectomía *canal wall up*) utilizándose posteriormente la técnica de aticoexposición-antroexclusión sin apreciarse

nuevas recidivas hasta el momento. Según lo observado, se evidencia concordancia con Manrique et al.⁽³⁾ y Villarejo et al.⁽⁴⁾ en relación con las técnicas cerradas (*canal wall up*) en que generan una menor tasa de infecciones, pero dan lugar a un mayor porcentaje de colesteatomas residuales y recidivantes en comparación con la técnica de aticoexposición-antroexclusión, que tiene como fundamento eliminar totalmente la lesión y reducir de forma relevante las tasas de colesteatoma recidivante, mantener óptimos niveles de calidad de vida y disminuir el número de revisiones postquirúrgicas.

Conclusiones

Se observó una concordancia con la literatura en la presentación clínica e imagenológica del colesteatoma en adultos. Además, se constató que la búsqueda tardía de atención médica conlleva a un retraso en el diagnóstico, que condiciona la progresión de la patología y el mayor compromiso de estructuras vecinas. Aunque la hipoacusia no fue el motivo principal de consulta, se presentó en todos los casos. La cirugía se centró en extirpar la totalidad de la lesión, prevenir recurrencias, controlar la sobreinfección y recuperar la pérdida auditiva. No se demostró en la población analizada complicaciones posteriores a los procedimientos quirúrgicos.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Fisch U, May J. *Timpanoplastia, Mastoidectomía y Cirugía del Estribo*. 1ra ed. New York; 1996.
2. Arias F, Pacheco E, Lemes A, Salom M, Carmona G, Muñoz M, et al. *Efectividad y seguridad de la exposición del ático: exclusión del antro versus taponamiento del canal en pacientes con colesteatoma adquirido en estadio Ib y II que afecta el ático y la cavidad timpánica*. *Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario de Canarias, España* 2022
3. Manrique R, Sanhuesa I, Manrique M. *Aticoexposición-antroexclusión como técnica quirúrgica a la demanda para el tratamiento del colesteatoma*. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2013; 64(1):22-30. Disponible en: <http://www.elsevier.es/>
4. Villarejo P, Cantillo Banos E, Ramos J. *The antrum exclusion technique in cholesteatoma surgery*. *J Laryngol Otol*. 1992;106:120-3. [Consulta: 29 de junio de 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1556483/>

Otología y Neurología

Diagnóstico y tratamiento de la fístula espontánea del hueso temporal en un centro de tercer nivel: serie de casos y revisión de la literatura

Diagnosis and treatment of spontaneous temporal bone fistula at a tertiary care center: case series and literature review

Diagnóstico e tratamento de fístula espontânea do osso temporal em um centro de terceiro nível: série de casos e revisão da literatura

Dr. Carlos Ignacio Orrego⁽¹⁾, Dr. Santiago Marinelli⁽²⁾, Dr. Gabriel Rondón González⁽¹⁾, Dra. Federica Fernandez Long⁽²⁾, Dra. Redivo Micaela⁽²⁾, Dra. Gallino Natalia⁽²⁾, Dr. Federico Alberto Di Lella⁽³⁾

Resumen

Objetivo: El objetivo de este trabajo es describir la experiencia en el diagnóstico y tratamiento de la fístula espontánea de LCR y realizar una revisión bibliográfica del tema.

Población: Pacientes diagnosticados con fístula espontánea de LCR en el hueso temporal tratados en el Servicio de Otorrinolaringología en el Hospital Italiano de Buenos Aires.

Material y Método: Se revisaron las historias clínicas electrónicas de los pacientes operados por fístula de LCR del oído entre 2004 y 2023. Se incluyeron todos los pacientes diagnosticados con fístula de LCR del oído espontánea en pacientes mayores de 18 años y se excluyeron aquellos con antecedentes que pudieran causar una fístula secundaria, como traumatismo encefalocraneal, cirugías otológicas o de base del cráneo, otitis media crónica con y sin colesteatoma y tumores.

Resultados: Se incluyeron un total de 9 pacientes, de los cuales 3 eran hombres (33.3%) y 6 eran mujeres (66.7%). La edad promedio fue de 67 años, con

un rango de entre 54 y 89 años. El tiempo promedio desde el inicio de los síntomas hasta la reparación quirúrgica fue de 2 años. Teniendo en cuenta la ubicación anatómica, el 33.3% de las fístulas se localizaron solo en la región mastoidea, mientras que el 66.7% afectaba tanto la caja timpánica como la mastoides. Se eligió el abordaje transmastoides en todos los casos. El cierre del defecto se realizó con un mínimo de 3 capas en todos los pacientes. La tasa de éxito fue del 100% en un seguimiento a 6 meses.

Conclusiones: La fístula espontánea de LCR es una patología que requiere un diagnóstico preciso y un tratamiento quirúrgico eficiente debido al riesgo de complicaciones. El diagnóstico clínico es difícil debido a la confusión con otras patologías más frecuentes que presentan síntomas similares. El tratamiento quirúrgico se puede llevar a cabo en la mayoría de los casos a través de un abordaje transmastoides asociando una reparación multicapa.

Palabras clave: fístula espontánea de hueso temporal, granulaciones aracnoideas, hipoacusia unilateral, líquido cefalorraquídeo, hipoacusia conductiva unilateral.

⁽¹⁾ Médico asociado, Servicio de ORL.

⁽²⁾ Médico residente, Servicio de ORL.

⁽³⁾ Jefe de Servicio de ORL, médico de planta.

Servicio de Otorrinolaringología, sector Otología, Hospital Italiano de Buenos Aires. CABA, Argentina.

Mail de contacto: carlos.orrego@hospitalitaliano.org.ar

Fecha de envío: 30 de mayo de 2024 - Fecha de aceptación: 2 de agosto de 2024.

Abstract

Objective: The objective of this work is to describe our experience in the diagnosis and treatment of spontaneous CSFF and to carry out a bibliographic review of the topic.

Population: Patients diagnosed with spontaneous CSF fistula in the temporal bone treated at the Otorhinolaryngology Service at the Italian Hospital.

Material and Method: The electronic medical records of patients operated on for ear CSFF between 2004 and 2023 were reviewed. All patients diagnosed with spontaneous ear CSFF in patients over 18 years of age were included, and those with a history of etiologies that could cause a secondary fistula such as encephalocranial trauma, otological or skull base surgeries, chronic otitis media with or without cholesteatoma, and tumors were excluded.

Results: A total of 9 patients were included, of which 3 were men (33.3%) and 6 were women (66.7%). The average age was 67 years, with a range between 54 and 89 years. The average time from the onset of symptoms to surgical repair was 2 years. Considering the anatomical location, 3.3% of the fistulas were in the mastoid region only, while 66.7% affected both the tympanic box and the mastoids. The transmastoid approach was chosen in all cases. The defect closure was performed with a minimum of 3 layers in all patients. The success rate was 100% after a six-month follow up.

Conclusions: Spontaneous CSF fistula is a pathology that requires an accurate diagnosis and efficient surgical treatment due to the risk of complications. Clinical diagnosis is difficult due to the confusion with other more frequent pathologies which present similar symptoms. Surgical treatment can be carried out in most cases through a transmastoid approach associating a multilayer repair.

Keywords: spontaneous temporal bone fistula, arachnoid granulations, unilateral hearing loss, cerebrospinal fluid, unilateral conductive hearing loss.

Resumo

Objetivo: O objetivo deste trabalho é descrever nossa experiência no diagnóstico e tratamento da fistula espontânea de LCR e realizar uma revisão bibliográfica do tema.

População: Pacientes diagnosticados com fistula espontânea de LCR no osso temporal tratados no Serviço de Otorrinolaringologia no Hospital Italiano de Buenos Aires

Material e Método: Foram revisados os prontuários eletrônicos dos pacientes operados por fístula de LCR no ouvido entre 2004 e 2023. Foram incluídos todos os pacientes diagnosticados com fístula de LCR no ouvido espontânea em pacientes maiores de 18 anos, e foram excluídos aqueles com histórico que poderia causar uma fístula secundária como trauma encefalocraniano, cirurgias otológicas ou da base do crânio, otite média crônica com e sem colesteatoma, e tumores.

Resultados: Foram incluídos um total de 9 pacientes, dos quais 3 eram homens (33.3%) e 6 eram mulheres (66.7%). A idade média foi de 67 anos, com uma variação entre 54 e 89 anos. O tempo médio desde o início dos sintomas até a reparação cirúrgica foi de 2 anos. Levando em conta a localização anatômica, 3.3% das fístulas estavam localizadas apenas na região mastoide, enquanto 66.7% afetavam tanto a caixa timpânica quanto os mastoídes. A abordagem transmastoidal foi escolhida em todos os casos. O fechamento do defeito foi realizado com um mínimo de 3 camadas em todos os pacientes. A taxa de sucesso foi de 100% em um acompanhamento de 6 meses.

Conclusões: A fístula espontânea de LCR é uma patologia que requer um diagnóstico preciso e um tratamento cirúrgico eficiente devido ao risco de complicações. O diagnóstico clínico é difícil devido à confusão com outras patologias mais frequentes que apresentam sintomas semelhantes. O tratamento cirúrgico pode ser realizado na maioria dos casos através de uma abordagem transmastoidal associando um reparo multicamadas.

Palavras-chave: fístula espontânea do osso temporal, granulações aracnóides, perda auditiva unilateral, líquido cefalorraquidiano, perda auditiva condutiva unilateral.

Introducción

Las fístulas de líquido cefalorraquídeo (FLCR) en el oído representan un desafío clínico y quirúrgico de alta complejidad en la otorrinolaringología. Debido a su naturaleza elusiva y a sus complicaciones, es fundamental un diagnóstico precoz para realizar un tratamiento oportuno.

Las FLCR en el oído pueden surgir como consecuencia de traumatismos encefalocraneales, cirugías otológicas, infecciones, malformaciones congénitas y, en algunos casos, pueden manifestarse de forma espontánea sin una causa aparente.

Para el desarrollo de las fístulas espontáneas, existen ciertos factores predisponentes, como el aumento de presión intracraneal (PIC), un índice de masa corporal (IMC) elevado, el síndrome de apneas obstructivas del sueño (SAOS) y las granulaciones aracnoideas (GA), que son proliferaciones anormales de la aracnoides que erosionan el hueso temporal^(1, 2, 3).

Gran parte de los pacientes presentan hipoacusia conductiva que es consecuencia de la ocupación por el LCR en el oído comprometido. Este cuadro suele confundirse con una otitis media efusiva (OME), lo que lleva a realizar tratamientos farmacológicos y a la colocación de diábolos de forma recurrente. Esto genera que haya una brecha de tiempo significativa entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico definitivo de fístula^(1, 4).

Por este motivo, el diagnóstico presenta un desafío y requiere de una anamnesis minuciosa, un examen otorrinolaringológico y estudios de imágenes que nos permitan visualizar el defecto, como son la tomografía computada (TC) de alta resolución y la resonancia magnética (RNM) de huesos temporales. También es conveniente una evaluación audiológica completa para determinar el grado de compromiso auditivo.

El gold standard para determinar la presencia de LCR es a través del análisis de β -2 transferrina de la muestra y la proteína β -traza (p - β T)^(1, 2, 4, 5). Esta última se encuentra principalmente en el LCR, aunque también está presente en la perilinfa y en los humores acuoso y vítreo. Es un marcador de referencia de LCR, con una sensibilidad diagnóstica descrita del 73-93% y una especificidad del 97-100%⁽⁶⁾. La detección de glucosa en el líquido de muestra a través de tiras reactivas ha sido un método tradicional para la detección de la presencia de LCR en la secreción nasal y del oído. Estas no son recomendadas de primera línea debido a su falta de especificidad y sensibilidad⁽⁷⁾.

El principal inconveniente que presentan los exámenes del líquido es el acceso a la muestra. En los pacientes con perforaciones timpánicas o con tubos de ventilación transtimpánica (TVT), la muestra puede tomarse a través del conducto auditivo externo sin dificultad. En los casos en los que el tímpano está íntegro, para acceder a la muestra hay que realizar una miringotomía con el riesgo consiguiente de generar una perforación residual o una sobreinfección a través de esta.

El abordaje quirúrgico depende del tamaño de la fístula, su ubicación, el estado general del paciente, la audición previa y las preferencias del cirujano a cargo. Los abordajes más utilizados en la actualidad son el transmastoideo, la craneotomía de fosa media o la combinación de ambos. El cierre del defecto puede hacerse monocapa o multicapa empleando materiales autólogos como injertos de cartílago o hueso, fascia y colgajos vascularizados, teniendo como ventaja la amplia disponibilidad, menor rechazo y bajo costo. Materiales sintéticos como el cemento óseo de hidroxiapatita presentan mayor tasa de rechazo y son costosos, pero son de fácil utilización^(4, 8).

Objetivo

El objetivo de este trabajo es describir la experiencia en el diagnóstico y el tratamiento de las FLCR espontáneas y realizar una revisión bibliográfica del tema.

Diseño

Descriptivo, retrospectivo.

Población

Pacientes con diagnóstico de fístula espontánea de LCR en hueso temporal tratados en el Servicio de Otorrinolaringología en el Hospital Italiano de Buenos Aires.

Material y Método

Se revisaron las historias clínicas electrónicas de los pacientes operados por FLCR de oído entre el 2004 y el 2023.

Se incluyeron todos aquellos pacientes mayores de 18 años de edad con diagnóstico de FLCR de oído espontánea. Se excluyeron los pacientes con antecedentes que pudiesen causar una fístula secundaria, como traumatismos encefalocraneanos, cirugías otológicas o de base de cráneo, otitis media crónica con y sin colesteatoma y tumores.

Se recabaron los datos relacionados con edad, sexo, sintomatología, tiempo de duración de los síntomas hasta el diagnóstico y factores de riesgo para fístula espontánea.

Se investigaron los métodos de diagnóstico utilizados, incluyendo la videorinofibrolaringoscopia, tomografía computada, resonancia magnética y toma de muestras de otorrea para β -2 transferrina y glucotest según el caso. Se utilizó fluoresceína in-

tratecal para identificar el sitio de la fístula en un solo paciente. Los estudios de imágenes, en todos los casos, fueron informados por médicos especialistas en diagnóstico por imágenes abocados al área de cabeza y cuello. Las imágenes tomográficas, junto con un breve resumen de los antecedentes clínicos, fueron expuestas a 2 miembros del equipo de otología que no tenían conocimiento de los procedimientos quirúrgicos. Los profesionales mencionados dieron su opinión acerca de la presencia o no de signos tomográficos que hiciesen pensar en una fístula espontánea probable, como zonas con adelgazamiento y falta de hueso en el tegmen asociado a ocupación por material hipodenso. Dichas opiniones después fueron comparadas con los hallazgos intraoperatorios.

Se analizó también la lateralidad de la fístula, la localización del defecto en el tegmen (timpánico, mastoideo o ambos) y la historia de colocación de tubos de ventilación previa.

Se registró el abordaje quirúrgico, la técnica de cierre utilizada (monocapa o multicapa) y el material empleado para cada caso. Definimos como tasa de éxito al porcentaje de pacientes en los que se logró un cierre quirúrgico exitoso y que no requirieron de una reintervención en los 6 meses posteriores al alta.

Finalmente, se revisó la evolución posoperatoria en relación con las complicaciones postquirúrgicas y recidivas de fístula.

Se realizó una búsqueda bibliográfica no sistemática en las plataformas de PubMed, Scielo y Google Scholar seleccionando aquellos artículos más relevantes para el tema y dándose mayor relevancia a aquellos más actuales y de mayor grado de evidencia.

Resultados

Un total de 9 pacientes cumplieron los criterios de inclusión, de los cuales 3 eran hombres (33.3%) y 6 eran mujeres (66.7%). La edad promedio fue de 67 años, con un rango entre de 54 y 89 años.

En relación con las comorbilidades que podrían asociarse a las fístulas espontáneas, 6 pacientes presentaban sobrepeso (66.7%) y 3 obesidad tipo 1 (33.3%), con un índice de masa corporal promedio de 31.07 (rango entre 25 y 38.3). El 33.3% tenía diabetes mellitus tipo 2 (DBT2) y el 44.4% hipertensión arterial. Ningún caso presentó síndrome de apnea obstructiva del sueño ni registró el uso de terapia de presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) (Tabla 1).

Paciente	Sexo	Edad	IMC	Comorbilidades
1	M	54	25	NO
2	F	72	29.4	NO
3	F	88	26.2	NO
4	M	72	28.4	NO
5	F	61	38.3	HTA / DBT II
6	F	63	36.3	HTA / DBT II
7	F	89	29.9	HTA/ HIPOT
8	F	34	31.6	NO
9	M	76	28.6	HTA+DBT II

Tabla 1. IMC: Índice de masa corporal, HTA: Hipertensión, DBT II: Diabetes mellitus tipo 2, HIPOT: Hipotiroidismo.

En cuanto a la lateralidad de las fístulas, 4 (44.4%) se encontraban a nivel del hueso temporal derecho y 5 (55.6%) en el hueso temporal izquierdo. A excepción de un paciente, la totalidad de las fístulas se presentaron con efusión. En 6 de los casos (66.7%), se registró el antecedente de colocación de TVT.

En 2 pacientes se tomó una muestra del líquido del oído medio para análisis de β -2 transferrina (22.2%), ya que presentaban craneoliquorrea a través del TVT al momento de la consulta. En un único paciente, se tomó una muestra proveniente de la fosa nasal derecha para la realización de un glucotest, obteniéndose valores mayores a $\frac{2}{3}$ de los niveles sanguíneos. Este paciente había consultado por rinorrea e hipoacusia unilateral, razón por la que se realizó una rinofibroscopia en donde se evidenció la salida de líquido cristal de roca a través de la trompa de Eustaquio (Imagen 1).



Imagen 1: Rinofibrolaringoscopia de la trompa de Eustaquio. A: Se evidencia la efusión de líquido cristal de roca previo a la cirugía.



(cont.) Imagen 1: Rinofibrolaringoscopia de la trompa de Eustaquio. B: Posterior a la cirugía.

Todos los pacientes fueron estudiados con TC de huesos temporales y a 7 pacientes (77.8%) se les realizó una RNM de cerebro y oídos (Tabla 2).

Paciente	TC	RNM	B2-T	Síntoma/TVT	T' transcurrido
1	Ocupación de caja timpánica	Ocupación otomastoidea con material hipointenso en T1 y T2	NO	Efusión	4 meses
2	Ocupación de caja timpánica	Sin estudio	NO	Efusión + TVT	2 años
3	Ocupación de caja timpánica	Ocupación otomastoidea con material hipointenso en T1 y T2	NO	Efusión + TVT	3 años
4	Ocupación de caja timpánica	Sin estudio	NO	Efusión + TVT	2 años
5	Ocupación de caja timpánica	Ocupación otomastoidea con material hipointenso en T1 y T2	SI	Efusión + TVT	6 años
6	Ocupación de caja timpánica	Probable DTT, vestíbulo laberíntico y CSS izquierdo	NO	Efusión + TVT	2 años
7	Ocupación de caja timpánica	Ocupación otomastoidea con material hipointenso en T1 y T2	SI	Efusión	1 año
8	Ocupación de caja timpánica	Ocupación otomastoidea con material hipointenso en T1 y T2	NO	Efusión+ TVT	10 meses
9	Ocupación de caja timpánica	Ocupación otomastoidea con material hipointenso en T1 y T2	NO	Hipoacusia y Rinorrea	1 año

Tabla 2. TC: Tomografía computada, CSS: Conducto semicircular superior, DTT: Dehiscencia del tegmen timpánico. RNM: Resonancia nuclear magnética, B2-T: B2-transferrina, TVT: Tubo de ventilación transtimpánico.

Los 9 pacientes presentaron informe de ocupación de caja timpánica y mastoides por material hipodenso, sin describir sitios probables de fistulas. Con respecto a la RNM, los 7 pacientes presentaron ocupación de caja y mastoides por líquido hipointenso en T1 y T2 y solo uno presentó informe de sospecha de dehiscencia de tegmen y de canal semicircular superior (Imagen 2).

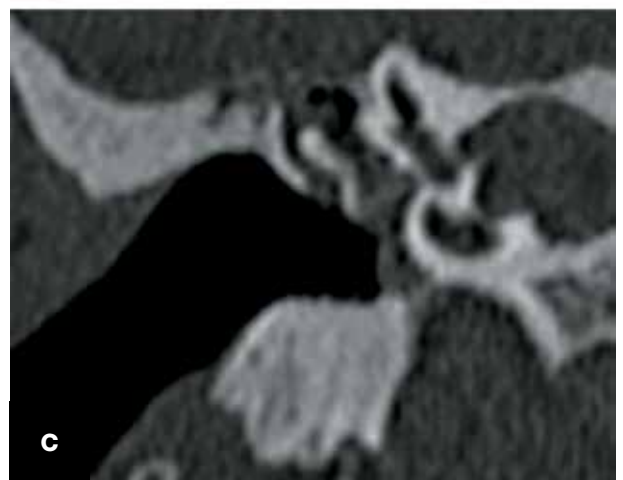
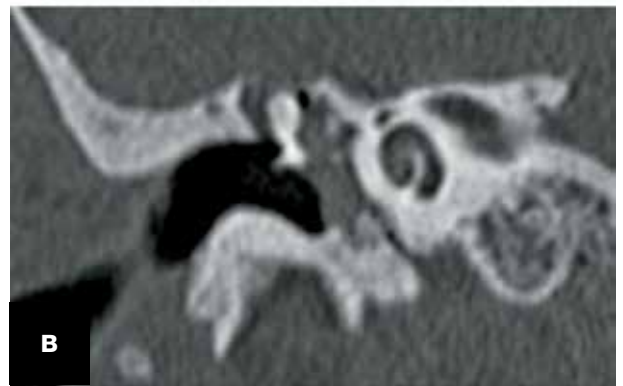
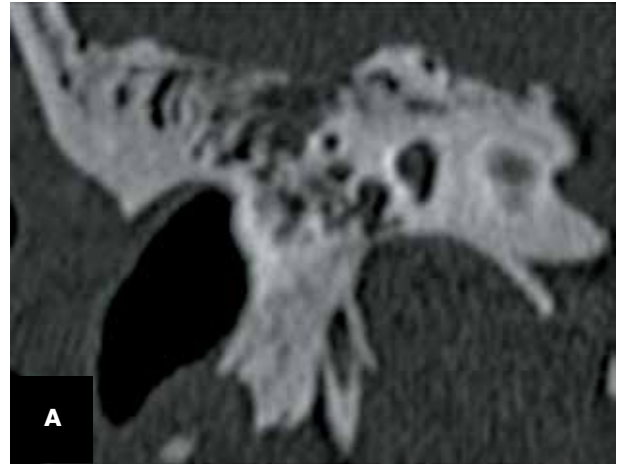


Imagen 2: se corresponde al paciente 8: A, B y C TC de huesos temporales en cortes coronales, en todos los casos se observa ocupación. A: dehiscencia de TM y del CSS, B: dehiscencia de TT a nivel del martillo, C: dehiscencia del TT a nivel del yunque,



(cont.) Imagen 2: D: RMN de huesos temporales con contraste endovenoso, T2 en donde se observa ocupación y dehiscencia de CSS .



(cont.) Imagen 3: B: Cauterización de granulación aracnoidea con bipolar.

Las TC fueron posteriormente evaluadas por 2 miembros senior del equipo de otología, quienes en 5 de los 9 casos señalaron al menos un sitio probable de fístula en el hueso temporal ocupado.

El tiempo promedio de inicio de los síntomas hasta la reparación quirúrgica fue de 2 años, dentro de un rango de 4 meses a 6 años. En todos los casos, el abordaje transmastoides fue suficiente para la identificación y reparación de los defectos, sin necesidad de requerir un abordaje combinado con craneotomía por fosa media.

Teniendo en cuenta la localización anatomocirúrgica, el 33.3% de las fístulas se localizaban en la región mastoidea únicamente, mientras que el 66.7% también comprometían al tegmen timpánico. En 6 de los casos (66.6%), se identificó la presencia de granulaciones aracnoideas como el factor causal

(Imagen 3). En sólo dos casos se logró obtener material suficiente para confirmar la presencia de estas por anatomopatología.

El cierre del defecto se realizó con un mínimo de 3 capas en todos los pacientes. Se utilizaron injertos autólogos, como fascia del músculo temporal en 7 pacientes (77.8%), pasta ósea en 6 pacientes (66.7%), pericondrio auricular en 2 pacientes (33.3%), cartilago de trago auricular en 7 pacientes (77.8%) y grasa del abdomen en 6 pacientes (66.7%) (Imagen 4, ver en pág. siguiente). También se utilizaron otros materiales sintéticos, como es la celulosa regenerada oxidada (Surgicel®), que actúa como un hemostático absorbible en 2 pacientes (22.2%); adhesivos de fibrina en 5 pacientes (Tissucol® y Beriplast®) (55.6%), y adhesivos biocompatibles de polietilenglicol (Co-seal®) en 1 paciente (11.1%). El seguimiento posoperatorio fue de entre 6 meses y 16.5 años con un promedio de 8.5 años. A los 6 meses de seguimiento, se observó una tasa de éxito del 100%.

La Tabla 3 resume la localización del defecto, la presencia de granulaciones aracnoideas, el tipo de injerto utilizado para la reconstrucción y el tiempo de seguimiento postoperatorio.

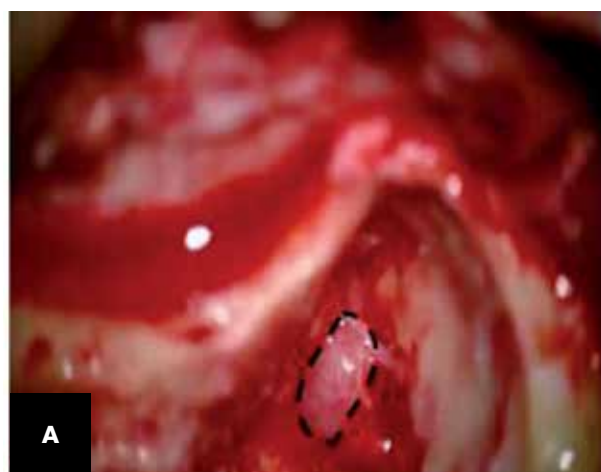


Imagen 3: se evidencia la presencia de granulaciones aracnoideas como factor desencadenante en uno de nuestros pacientes. A: Granulación aracnoidea.

Paciente	Lateralidad	Localización	Abordaje	Presencia de GA	AP	Injertos	Follow up
1	Der	Mt	TM	NO	NO	FT + PO + GAb + TC	16 años y 4 meses
2	Izq	Mt	TM	SI	NO	FT + CT + GAb + SC	9 años y 4 meses
3	Izq	Mt + Tp	TM	SI	SI	CT + PC + PO + GAb + TS	1 año y 10 meses
4	Der	Mt	TM	SI	NO	FT + PC + PO + GAb + TC	6 meses
5	Izq	Mt + Tp	TM	SI	SI	CT + PC + GAb	2 años y 6 meses
6	Izq	Mt + Tp	TM	SI	NO	FT + CT + PO + BP	6 meses

7	Izq	AT	TM	NO	NO	FT+GAb + BP	6 meses
8	Der	AT	TM	SI	SI	CT+PO+FT+ COS	5 años
9	Der	Mt	TM	SI	NO	CT+PO+SC+ FT	7 meses

Tabla 3. Izq: Izquierda, Der: Derecha, Mt: Mastoides, Tp: Caja timpánica, AT: ático, AP: Anatomía patológica, TM: Transmasoideo, FT: Fascia temporal, CT: Cartílago tragal, PO: Pasta ósea, GAb: Grasa abdominal, GA: Granulaciones aracnoideas, SC: Surgicel®, TC: Tissucol®, BP: Beriplast®, COS: Coseal®.

Se registró una sola complicación (11.1%) en el postoperatorio inmediato. Un paciente presentó convulsiones con requerimiento de tratamiento médico e internación en unidad de cuidados intensivos para su monitoreo durante 48 horas, con recuperación *ad integrum* sin secuelas posteriores, pasando a sala de internación general y recibiendo el alta a las 72 horas del procedimiento. Dicha complicación se atribuyó al efecto adverso de la fluoresceína.

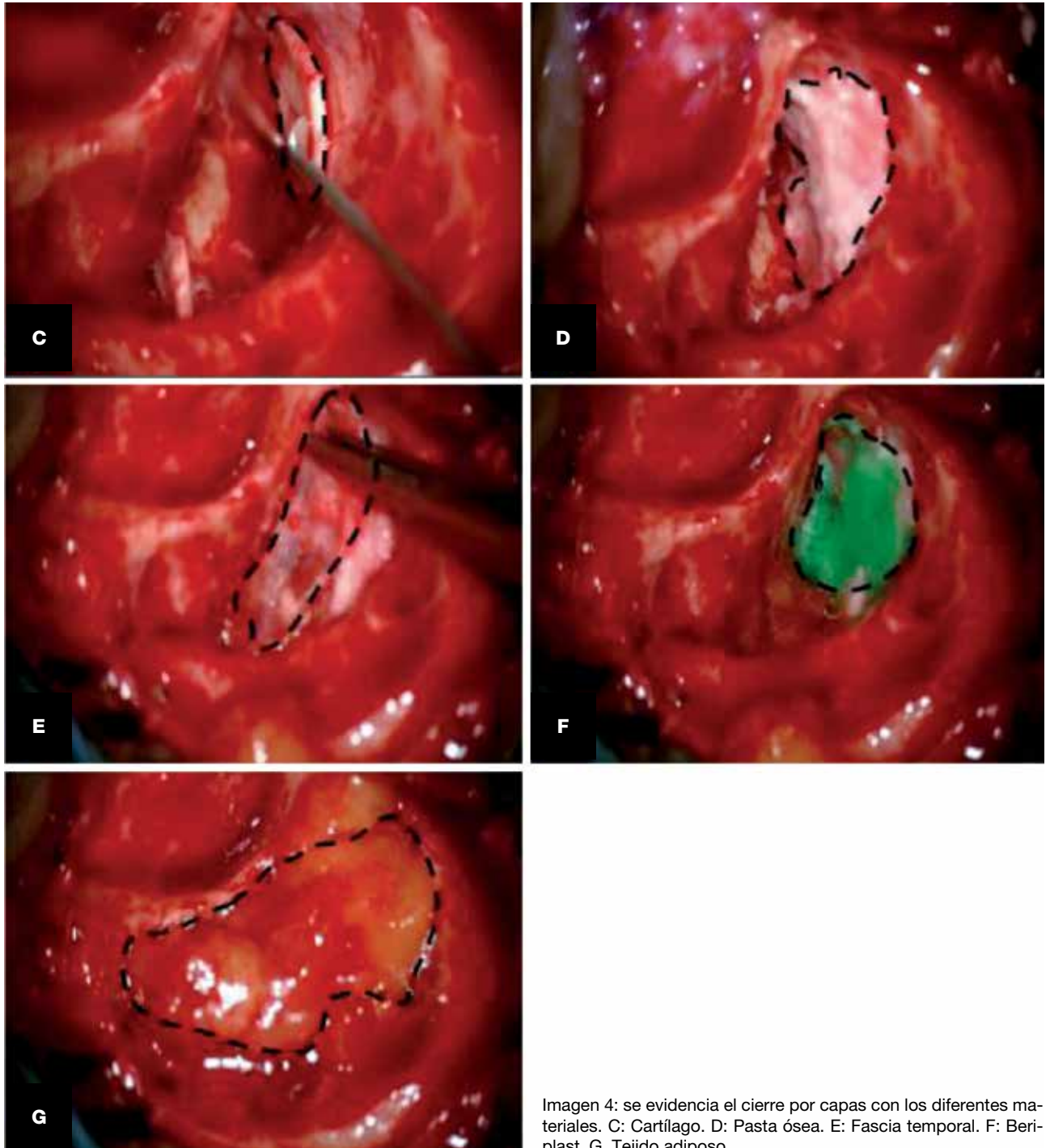


Imagen 4: se evidencia el cierre por capas con los diferentes materiales. C: Cartílago. D: Pasta ósea. E: Fascia temporal. F: Beriplast. G. Tejido adiposo.

Discusión

La fístula espontánea de líquido cefalorraquídeo de hueso temporal es una entidad clínica de relevancia, ya que, a pesar de ser una patología poco frecuente, la identificación precisa y el tratamiento quirúrgico son imperativos para prevenir complicaciones potencialmente graves.

La demora en el diagnóstico es un problema habitual debido a que puede confundirse con una patología mucho más frecuente y de menor gravedad, como es el caso de la otitis media efusiva (OME). La presencia de otorrea serosa persistente después de la colocación de tubos transtimpánicos, especialmente en un paciente sin obstrucción nasofaríngea o antecedentes de enfermedad crónica del oído o traumatismo, debería generar sospechas de una fuga espontánea de LCR.

En la presente serie de casos, el lapso transcurrido entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico de fístula fue de 2 años en promedio. Comparativamente, Kutz et al.⁽⁴⁾ reportaron en su investigación un tiempo medio de 27 meses entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico.

En esta misma serie, el síntoma de presentación más común fue la otorrea a través del tubo de ventilación transtimpánico en 34 pacientes (68%). En otro estudio⁽¹⁾, los motivos de consulta principales fueron la hipoacusia unilateral (81% de casos) y la plenitud auditiva (46% de casos). De los 90 pacientes evaluados, 12 presentaron antecedentes de colocación de TVT. En la casuística actualmente presentada, el 88.8% de los casos fueron diagnosticados inicialmente como OME y, dentro de este grupo, el 75% fueron sometidos a la colocación de TVT.

Vale destacar la particularidad del paciente número 9 (Tabla 2), quien presentó hipoacusia conductiva y rinorrea homolateral. El último es un síntoma cardinal en las fístulas nasales, pero es muy infrecuente en las fístulas de hueso temporal. Al momento, existen sólo cuatro artículos publicados al respecto y en ninguno se asoció granulaciones aracnoideas de hueso temporal como la causa de fístula espontánea.

En relación con las comorbilidades de estos pacientes, la literatura señala la obesidad y el SAOS como factores de riesgo para el desarrollo de FLCR espontáneas. Nelson et al.⁽⁹⁾ identificaron a la obesidad como un factor de riesgo significativo, ya que conduciría a un aumento de la PIC, ya sea de forma crónica o intermitente. Su investigación sugiere además que las apneas pueden desencadenar hiper-

capnia, generando así un aumento en la vasodilatación cerebral y, por ende, también de la PIC. Ellos reportaron una prevalencia de SAOS del 43% en su cohorte.

En la presente serie de casos, similar al trabajo de Hendriks et al.⁽¹⁾, el 33,3% presentó obesidad, el 66.7% tenía sobrepeso y ningún paciente presentó un diagnóstico de SAOS.

Con respecto al diagnóstico, la β -2 transferrina tiene una sensibilidad cerca del 100% y una especificidad de alrededor del 95%. En la serie presentada de casos, a 2 pacientes se les tomó una muestra del líquido del oído medio para análisis de β -2 transferrina (22.2%), ya que presentaban craneoliquorrea a través del TVT al momento de la consulta.

La detección de glucosa en el líquido de muestra a través de tiras reactivas ha sido un método tradicional para la detección de la presencia de LCR en la secreción nasal y del oído. Esta no es recomendada de primera línea debido a su falta de especificidad y sensibilidad. La interpretación de los resultados es confusa por diversos factores, como la contaminación por líquidos que contienen glucosa (lágrimas, moco nasal, sangre en el moco nasal) o niveles relativamente bajos de glucosa en el LCR⁽⁷⁾.

Cuando el nivel de glucosa de la muestra es mayor a $\frac{2}{3}$ del nivel en sangre, como en el paciente 9 de nuestra serie, es sugestivo de estar ante la presencia de LCR. Si bien no es un examen complementario ideal, consideramos que puede ser útil en caso de que no se disponga de la β - transferrina como elemento diagnóstico⁽¹⁰⁾.

La tomografía computarizada de alta resolución en cortes coronales y axiales de hueso temporal suele ser suficiente para identificar el defecto del tegmen. La RMN, como complemento, permite en los cortes coronales en T2 delinear de manera más clara la posible herniación concomitante de la duramadre o de la aracnoides. También permitiría diagnosticar una silla turca vacía, hallazgo diagnóstico en la hipertensión intracraneal idiopática, así como a la otorrea espontánea por LCR⁽¹¹⁾.

Los autores consideran de relevancia que el otólogo se involucre en la evaluación minuciosa de las imágenes, ya que cuenta con un amplio conocimiento anatómico quirúrgico del hueso temporal y con herramientas clínicas que elevarían la sospecha de la existencia de una fístula. Como se puede observar en la tabla 4, todos los casos en que los 2 miembros del equipo de otología identificaron un probable sitio de fístula fueron confirmados posteriormente en el intraoperatorio.

Paciente	Informe de TC por EI	Sospecha por EO	Hallazgos intraquirúrgicos
1	Ocupado	Ocupado	FE entre CSE y CSP
2	Ocupado	Dehiscencia de TM	GA en TM
3	Ocupado	Dehiscencia de TT y TM	GA en TT y TM
4	Ocupado	No se observa dehiscencia	GA en TM
5	Ocupado	Dehiscencia en TT	GA en TT y TM
6	Ocupado	Ocupado	GA en TT y TM
7	Ocupado	Ocupado	Dehiscencia en TT
8	Ocupado Dehiscencia de CSS	Dehiscencia en TT, TM y CSS	Dehiscencia en TM y GA en TT
9	Ocupado	Dehiscencia en TM	GA en TM

Tabla 4. EI: Especialista en imágenes, EO: Otorrinolaringólogo especialista en otología, GA: Granulaciones aracnoideas, CSE: Canal semicircular externo, CSS: Canal semicircular superior, TC: Tomografía computada, TT: Tegmen timpánico, TM: Tegmen mastoideo.

Investigaciones actuales señalan un aumento significativo en la incidencia de FLCR en el hueso temporal durante las últimas dos décadas. Como resultado, se ha observado una demanda creciente de procedimientos de cierre. En el metaanálisis de Kutz et al.⁽⁴⁾, se evidencia una duplicación en el número de cierres quirúrgicos por esta patología.

Durante la planificación quirúrgica, se debe seleccionar una vía de abordaje, que puede ser transmastoidea, por fosa media o a través de una combinación de ambas técnicas. Hendriks et al.⁽¹⁾ prefieren el abordaje por fosa media al considerar beneficioso contar con una visualización directa del defecto, dejando a la técnica transmastoidea para aquellos pacientes con patología coexistente en oído medio, mastoides o fosa media posterior.

El éxito del abordaje transmastoideo para el tratamiento de las fístulas de tegmen se ha descrito

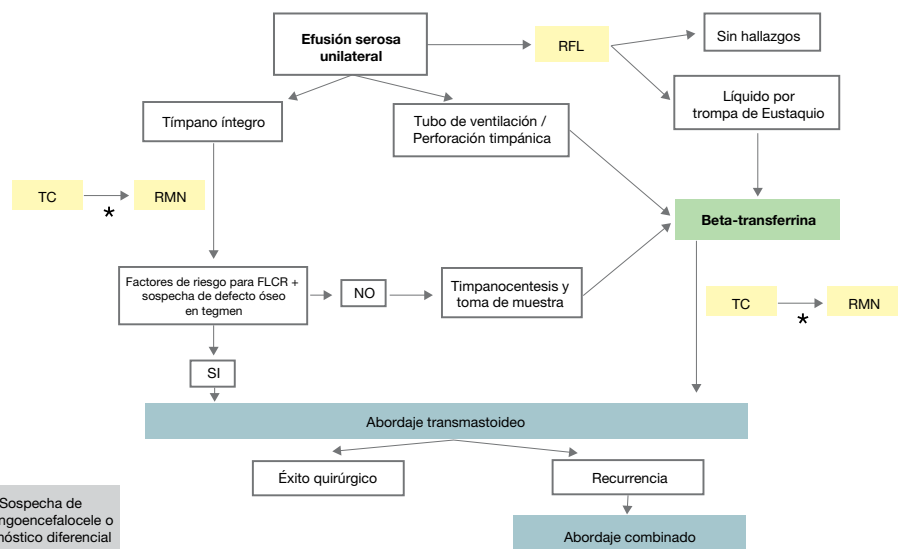
para huesos temporales con defectos únicos o múltiples^(12, 13, 14).

Kim et al.⁽²⁾ muestran en su serie de casos una tasa de éxito de 93% a 9 meses utilizando este tipo de abordaje. En la presente serie, el abordaje transmastoideo permitió una exposición suficiente para la localización del defecto y el cierre de este. La elección se basó en las ventajas inherentes a dicho enfoque, como detallan Kutz et al.⁽³⁾ en su metaanálisis. Al no realizarse una craneotomía, hay menor riesgo de complicaciones como la lesión del lóbulo temporal por retracción, las convulsiones y el hematoma. Además, el paciente puede prescindir de la internación en unidades de cuidados intensivos.

Savva et al.⁽⁷⁾ observaron una tasa de cierre del 75.4% al emplear únicamente una única capa, mientras que la utilización de múltiples capas resultó en una tasa de cierre del 100%. Por otro lado, Kutz⁽³⁾ y su equipo exponen que la reparación multicapa ofrece la ventaja de fusionar una superficie duradera con un sellado de tejido blando, contribuyendo así a prevenir la fuga de LCR. En la serie actual, el abordaje transmastoideo y realizando el cierre con múltiples capas permitió una tasa de éxito a 6 meses del 100%, coincidiendo con la bibliografía previamente mencionada.

En todos los pacientes, se decidió realizar la técnica multicapa con diferentes materiales, como cartílago, fascia, pasta ósea, grasa, Surgicel®, Tissucol®, Beriplast® y Coseal®. De todos ellos, ninguno presentó complicaciones postoperatorias relacionadas con el sellado.

A partir de esta experiencia y de la revisión previamente mencionada, se propone un algoritmo para el diagnóstico y tratamiento de la fístula espontánea de hueso temporal (Algoritmo 1).



Algoritmo 1: Diagnóstico y tratamiento de la fístula espontánea de hueso temporal, TC: Tomografía computada, RMN: Resonancia magnética nuclear, RFL: Rinofibrolaringoscopia.

* Sospecha de meningoencefalocelo o diagnóstico diferencial

Todo paciente con ocupación serosa unilateral que no resuelve con tratamiento médico debe ser estudiado con una rinofibrolaringoscopia, por un lado, para descartar patología tumoral de rinofaringe y, por otro, para detectar aquellos casos con salida de líquido a través de la trompa de Eustaquio. Si este es el caso, se toma una muestra y se envía a analizar la presencia de beta transferrina. En caso de ser positiva, se procederá al estudio del paciente con imágenes complementarias.

En la otomicroscopia, el primer punto a analizar es la integridad de la membrana timpánica. En aquellos casos de perforaciones o de tubos de ventilación timpánica, se toma una muestra del líquido del oído medio a través de estos. Por el contrario, en caso de constatar la integridad de la membrana timpánica, se procede a evaluar la anatomía del oído y estructuras aledañas mediante una imagen de huesos temporales. Se sugiere iniciar con una tomografía computada de alta resolución. En caso de que se sospeche de un meningoencefalocele o para descartar otros diagnósticos diferenciales (como un colesteatoma o una neoplasia, por ejemplo), se recomienda complementar la evaluación con una resonancia magnética nuclear.

Si en la tomografía se sospecha de un defecto óseo del tegmen y el paciente tiene antecedentes personales para fístula espontánea de LCR, puede plantearse la exploración a través de un abordaje transmastoideo para la identificación y cierre del defecto como primera elección. Se reservará la paracentesis para la obtención de la muestra para los casos que no presenten las 2 condiciones previamente mencionadas. En caso que se presentase una recurrencia, debe considerarse la necesidad de un abordaje combinado con el equipo de neurocirugía.

Conclusiones

El diagnóstico de las fístulas espontáneas de hueso temporal suele ser tardío debido a que patologías más frecuentes, como es la OME, suelen manifestar síntomas similares.

En aquellos casos donde se puede obtener una muestra de líquido y se sospecha de FLCR, es recomendable la confirmación mediante una prueba de β -2 transferrina. La TC de peñascos sin contraste permite identificar la zona del defecto y la RMN es útil para evaluar la presencia de encefalocele, signos de hipertensión endocraneana benigna y en caso que se sospeche de algún diagnóstico diferencial. Se propone un algoritmo para orientar al diagnóstico y tratamiento de esta patología.

El enfoque transmastoideo generalmente es suficiente para resolver la mayoría de los casos, dado que proporciona una excelente visualización del defecto, tiene una alta tasa de éxito y un bajo riesgo de complicaciones. Se recomienda en todos los casos emplear la técnica de cierre en múltiples capas con injertos autólogos, ya que disminuye la tasa de recurrencia. Además, se pueden utilizar materiales sintéticos para reforzar y sellar la fístula.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

- Hendriks T, Bala A, Kuthubutheen J. Spontaneous cerebrospinal fluid leaks of the temporal bone - clinical features and management outcomes. *Auris Nasus Larynx*. 2022; 49(1):26-33.
- Kim L, Wisely CE, Dodson EE. Transmastoid approach to spontaneous temporal bone cerebrospinal fluid leaks: hearing improvement and success of repair. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014; 150(3):472-478.
- Kutz JW Jr, Tolisano AM. Diagnosis and management of spontaneous cerebrospinal fluid fistula and encephaloceles. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019; 27(5):369-375.
- Kutz JW Jr, Johnson AK, Wick CC. Surgical management of spontaneous cerebrospinal fistulas and encephaloceles of the temporal bone. *Laryngoscope*. 2018; 128(9):2170-2177.
- Gupta A, Sikka K, Irugu DVK, Verma H, Bhalla AS, Thakar A. Temporal bone meningoencephaloceles and cerebrospinal fluid leaks: experience in a tertiary care hospital. *The Journal of Laryngology & Otology*. 2019; 133(3):192-200.
- Cárdenas Fernández MC, et al. Utilidad de la 2-transferrina y la proteína -traza en el diagnóstico de fístula de líquido cefalorraquídeo. *Rev Lab Clin*. 2017.
- Abuabara A. Cerebrospinal fluid rhinorrhoea: diagnosis and management. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007; 12(5):397-400.
- Savva A, Taylor MJ, Beatty CW. Management of cerebrospinal fluid leaks involving the temporal bone: report on 92 patients. *Laryngoscope*. 2003; 113(1):50-56.
- Nelson RF, Roche JP, Gantz BJ, Hansen MR. Middle Cranial Fossa Approach Without the Use of Lumbar Drain for the Management of Spontaneous Cerebral Spinal Fluid Leaks. *Otol Neurotol*. 2016; 37(10):1625-1629.
- Gonen L, Handzel O, Shimony N, Fliss D, Margalit N. Surgical management of spontaneous cerebrospinal fluid leakage through temporal bone defects case series and review of the literature. *Neurosurg Rev*. 2015; 39(1):141-150.
- Goddard JC, Meyer T, Nguyen S, Lambert PR. New Considerations in the Cause of Spontaneous Cerebrospinal Fluid Otorrhea. *Otology & Neurotology, Inc*. 2010; 31(6):940-945.
- Patel NS, Canopy E, Sheykholslami K. Trans-mastoid management of temporal bone tegmen defects, encephaloceles and CSF leaks. *J Otol Rhinol*. 2012; 2:1-5.
- Rivera D, Fermin-Delgado R, Stoeter P. "Spontaneous" CSF Fistula due to Transtegmental Brain Herniation in Combination with Signs of Increased Intracranial Pressure and Petrous Bone Hyperpneumatization: An Illustrative Case Report. *J Neurol Surg Rep*. 2014; 75(2):251-254.
- Oliaei S, Mahboubi H, Djalilian HR. Transmastoid approach to temporal bone cerebrospinal fluid leaks. *Am J Otolaryngol*. 2012; 33(5):556-561.

Otorrinolaringología Pediátrica

Influencia de la situación socioeconómica y demográfica en los resultados funcionales en niños con implante coclear

Influence of socioeconomic and demographic situation on functional outcomes in children with cochlear implants

Influência da situação socioeconômica e demográfica nos resultados funcionais em crianças com implante coclear

Dr. Daniel Gandolfo⁽¹⁾, Dra. Fga. Silvia Gandolfo⁽²⁾, Lic. Fga. Cintia Beorlegui⁽³⁾

Resumen

Introducción: El implante coclear permite acceder a un rango auditivo útil para el reconocimiento e identificación de los sonidos del habla. El desempeño puede ser alterado por diversos factores. La información auditiva para adquirir habla y lenguaje es influenciada por las características del niño, por el nivel de desarrollo lingüístico o aprendizaje previo y por su entorno familiar y social. El objetivo fue evaluar la asociación del nivel socioeconómico con los resultados funcionales en niños con implante coclear.

Material y Método: Se estudiaron pacientes de ambos sexos, con un seguimiento de 2 años entre junio de 2010 y junio de 2017, donde se evaluó edad, sexo, datos socioeconómicos, influencia de la instrucción materna, distancia de su residencia, financiador, tiempo de adquisición de la prótesis y abandono del tratamiento. Estas variables fueron comparadas con los resultados funcionales.

Resultados: Se estudiaron 42 pacientes. En las variables socioeconómicas, no se encontró evidencia de que sean estadísticamente distintas.

El nivel educativo de las madres no incidió en los resultados. Los pacientes que obtuvieron la prótesis antes de 8 meses tuvieron un mejor resultado que aquellos que los consiguieron después.

Los pacientes de la ciudad de Santa Fe y alrededores mostraron un mejor resultado en adquisición del lenguaje.

Conclusiones: La incidencia del nivel socioeconómico se correlacionó principalmente con la edad de implantación, la rápida obtención del equipamiento y con la cercanía al centro rehabilitador.

La implantación temprana condujo a resultados significativamente mejores independientemente del nivel socioeconómico familiar.

Palabras clave: hipoacusia, implante coclear, situación socioeconómica.

Abstract

Introduction: The cochlear implant allows access to a useful hearing range for the recognition and identification of speech sounds. Performance can be altered by various factors. The auditory information to acquire speech and language will be influenced by the characteristics of the child, by the level of linguistic development or previous learning and by their family and social environment.

Material and Method: Patients of both sexes were studied, with a follow-up of 2 years, between June 2010 and June 2017, where age, sex, socioeconomic data, influence of maternal education, distance from residence, financier, time of acquisition of the

^(1, 2, 3) Departamento de Otorrinolaringología y Fonoaudiología. Hospital de Niños «Dr. Orlando Alassia», Provincia de Santa Fe, Argentina.

Centro de Otorrinolaringología y Fonoaudiología (COF). Provincia de Santa Fe, Argentina.

Mail de contacto: degandolfo@hotmail.com

Fecha de envío: 20 de diciembre de 2023 - Fecha de aceptación: 15 de marzo de 2024.

prosthesis and treatment abandonment were evaluated. These variables were compared with the functional results.

Results: Fourty two patients were studied. In the socioeconomic variables we do not find evidence that they are statistically different.

The educational level of the mothers did not affect the results. Patients who got the prosthesis before 8 months had a better result than those who got it later.

Patients from the city of Santa Fe and surrounding areas showed a better result in language acquisition.

Conclusions: The incidence of socioeconomic level was mainly correlated with the age of implantation, rapid obtaining of equipment and proximity to the rehabilitation center.

Early implementation leads to significantly better outcomes regardless of family socioeconomic status.

Keywords: hearing loss, cochlear implant, socioeconomic situation.

Resumo

Introdução: O implante coclear permite o acesso a uma faixa auditiva útil para o reconhecimento e identificação dos sons da fala. O desempenho pode ser alterado por vários fatores. As informações auditivas para aquisição de fala e linguagem serão influenciadas pelas características da criança, pelo nível de desenvolvimento linguístico ou aprendizagem anterior e pelo seu ambiente familiar e social.

Material e Método: Foram estudados pacientes de ambos os sexos, com seguimento de 2 anos, entre junho de 2010 e junho de 2017, onde foram avaliados idade, sexo; dados socioeconômicos, influência da escolaridade materna, distância de residência, financiador, tempo de aquisição da prótese e abandono do tratamento. Essas variáveis foram comparadas com os resultados funcionais.

Resultados: 42 pacientes foram estudados. Nas variáveis socioeconômicas não encontramos evidências de que sejam estatisticamente diferentes.

A escolaridade das mães não interferiu nos resultados. Os pacientes que receberam a prótese antes dos 8 meses tiveram melhor resultado do que aqueles que a receberam mais tarde.

Pacientes da cidade de Santa Fé e arredores apresentaram melhor resultado na aquisição da linguagem.

Conclusões: A incidência do nível socioeconômico correlacionou-se principalmente com a idade de implantação, rapidez na obtenção de equipamentos e proximidade do centro de reabilitação.

A implementação precoce leva a resultados significativamente melhores, independentemente do estatuto socioeconômico da família.

Palavras-chave: perda auditiva, implante coclear, situação socioeconômica.

Introducción

El implante coclear es un dispositivo electrónico que actúa como un transductor, transformando las señales acústicas en señales eléctricas, que son procesadas a través de los diferentes componentes que lo forman para estimular el nervio auditivo.

Permite al paciente acceder a un rango auditivo útil para el reconocimiento e identificación de los sonidos del habla en niños que no obtenían beneficios con otras ayudas auditivas^(1, 2).

Se han realizado avances significativos en el campo de la tecnología en el implante coclear que han llevado a marcadas mejorías en el desempeño auditivo postoperatorio. Sin embargo, los resultados posteriores a la implantación pueden variar ampliamente. Todavía quedan grupos de niños que no logran obtener el máximo beneficio de sus implantes incluso después de años de uso persistente y diario del dispositivo.

Existen diversos factores que pueden afectar el desempeño de un niño después de la implantación, estos incluyen características de la anatomía coclear, edad de inicio de la hipoacusia, edad de implantación, duración del uso del implante y de su utilización diaria y presencia de otras discapacidades asociadas^(3, 4, 5, 6). Otros factores que pueden influenciar el rendimiento de los niños luego de la implantación son los problemas socioeconómicos, como así también consideraciones de rehabilitación, educativas y familiares^(7, 8, 9).

Los resultados de la implantación coclear pueden verse afectados por factores socioeconómicos de muchas maneras. El acceso rápido a las prótesis para la cirugía a la menor edad posible favorece las posibilidades de que el niño desarrolle habilidades lingüísticas casi normales. La educación de los padres y el ingreso familiar constituyen factores predictivos importantes de mejores habilidades de comunicación en niños sanos⁽¹⁰⁾. Un factor que contribuye a este hallazgo puede ser que un mayor ingreso familiar ha sido asociado con un nivel supe-

rior de educación materna y mayor participación de la madre cuando se comunica con el niño⁽⁷⁾.

Estudios demostraron que niños implantados de entornos socioeconómicos desfavorecidos adquirirían mejorías en el lenguaje en forma más lenta, principalmente asociado a factores causales como la educación y el apoyo de los padres en el cumplimiento del uso de su dispositivo, el modo de comunicación y el tipo de programa escolar y de rehabilitación^(11, 12, 13).

El objetivo del trabajo es evaluar la asociación entre el nivel socioeconómico de las familias, estudiado a través de diferentes variables, con los resultados funcionales de niños que utilizan un implante coclear.

Material y Método

Estudio retrospectivo y transversal realizado mediante el análisis de historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente de implante coclear en el Departamento de Otorrinolaringología del Hospital de Niños «Dr. Orlando Alassia» de la ciudad de Santa Fe. Se estudiaron pacientes de ambos sexos, entre 1 y 16 años de edad, con hipoacusia neurosensorial severa a profunda bilateral, implantados unilateralmente, sin hándicaps asociados, con un seguimiento de 2 años, entre junio de 2010 y junio de 2017.

En las historias clínicas, se recolectaron los datos de filiación, como edad y sexo. Se analizaron y dividieron los pacientes con base en los datos socioeconómicos en cinco categorías (I a V) teniendo en cuenta la escala de Graffar^(14, 15, 16). Esta se constituye como la suma simple equiponderada de los puntajes asignados en cuatro escalas componentes de carácter social: a) profesión del jefe de familia; b) instrucción de la madre; c) fuente y/o modalidad de ingresos; d) condición habitacional. A partir de esta escala, se estudió también la influencia de la instrucción materna en los resultados de evolución del lenguaje de los niños estudiados.

A su vez, estas categorías se integraron en dos grupos: A (incluye los niveles del I al III, que se definen como de muy bueno a aceptable nivel socioeconómico) y B (incluye los niveles IV y V, definidos como de regular a mal nivel socioeconómico).

La situación demográfica se dividió entre los pacientes que residían en un radio de 50 km del centro hospitalario y aquellos provenientes de mayor distancia, que incluían el centro norte de la provincia de Santa Fe y otras provincias vecinas. Asimismo,

se estudiaron los entes que financiaban las prótesis, a los cuales los dividimos en: público (el Estado nacional con sus diferentes programas para tal fin) y privados (que incluían empresas de medicina pre-paga y obras sociales sindicales). Se evaluó el tiempo de adquisición de la prótesis, por reintegro de estas, por parte de los financiadores⁽¹⁷⁾. Por último, se determinó el número y las causas de abandono de las calibraciones y del tratamiento de rehabilitación del lenguaje.

Los resultados funcionales se evaluaron a partir de las adquisiciones de los distintos estratos del lenguaje oral, estudiadas a través de las Categorías de Percepción Auditiva del Habla de Geers y Moog (1987, 1989, 1994), donde:

Categoría 0. No detecta el habla amplificada.

Categoría 1. Detección de ruidos y sonidos del medio, pero no discrimina.

Categoría 2. Reconocimiento de rasgos supra-segmentales del habla.

Categoría 3. Comienzo de reconocimiento de palabras.

Categoría 4. Identificación de palabras a través del reconocimiento de vocales.

Categoría 5. Identificación de palabras a través del reconocimiento de consonantes.

Categoría 6. Reconocimiento de palabras en formato abierto.

Estas últimas fueron estudiadas previo al implante y hasta los 24 meses posteriores a la cirugía.

En el análisis estadístico, se calcularon las medianas de mejorías para las variables analizadas y se compararon estas variables mediante métodos no paramétricos, como Mann-Withney, Kruskal-Wallis, o mediante un modelo lineal, según correspondía al tipo de datos, tomando como significancia estadística 0,05.

Resultados

Se estudiaron 42 pacientes implantados cocleares, de los cuales el 54.76% eran de sexo masculino, con una mediana de edad de 4.00 años al momento de la cirugía (RI:3.00; 6.75).

En la comparación entre los resultados estudiados, teniendo en cuenta las variables socioeconómicas utilizando la escala de Graffar, observamos que las medianas para ambos niveles fue de 3 y el valor-p fue de 0.18, por lo cual, no encontramos evidencia de que sean estadísticamente distintas (Tabla 1).

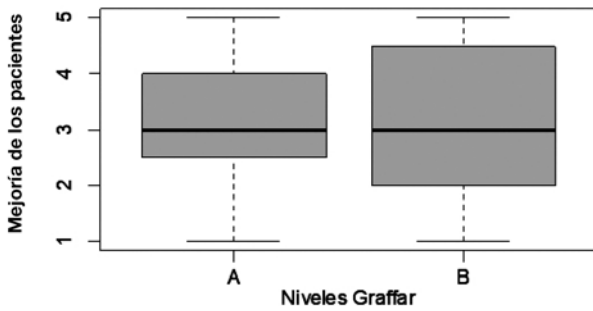


Tabla 1. Comparación de los resultados de lenguaje y variables socioeconómicas.

Cuando se comparaba el nivel educativo de las madres de los pacientes implantados, no se observaron diferencias estadísticas entre estas (valor de $p=0.86$). La mediana de los tres grupos fue igual a 3 (Tabla 2).

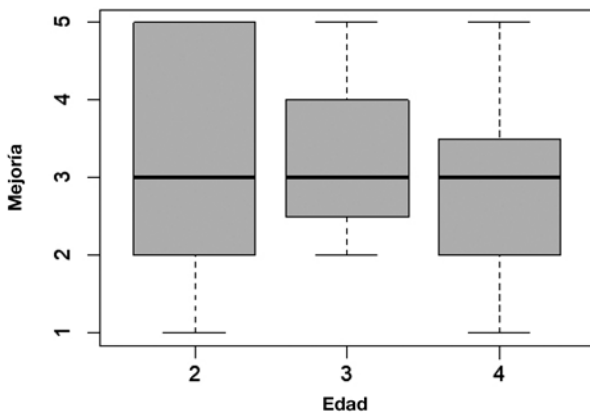


Tabla 2. Nivel educativo materno y mejorías en la adquisición del lenguaje.

Cuando se estudió la mejoría de la percepción auditiva del habla en función de los meses que se tardó en obtener el implante por parte del financiador, se observó que, en aquellos pacientes en los cuales se obtuvo la prótesis antes de los 8 meses, se tuvo un mejor resultado funcional que en aquellos que la consiguieron posterior a este tiempo. Las evidencias fueron estadísticamente significativas entre la mediana de estos (5 y 3 respectivamente), siendo el valor p de la comparación entre estas de 0.02 (Tabla 3).

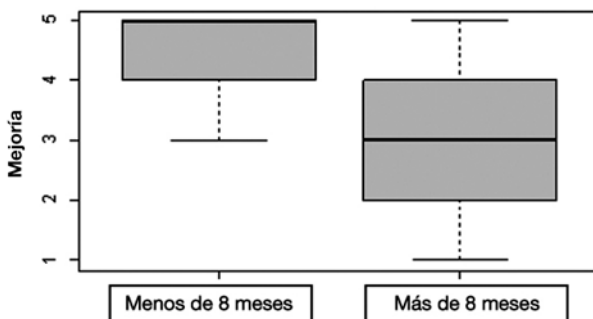


Tabla 3. Mejoría en la percepción del habla comparando tiempos de recepción del implante.

Cuando se analizó el lugar de origen de los pacientes intervenidos, se observó que los provenientes de la ciudad de Santa Fe y alrededores mostraron un mejor resultado en adquisición del lenguaje que aquellos que residían en el interior de la provincia o en otras provincias, siendo la comparación de estos resultados estadísticamente significativos (valor $p=0.048$) (Tabla 4).

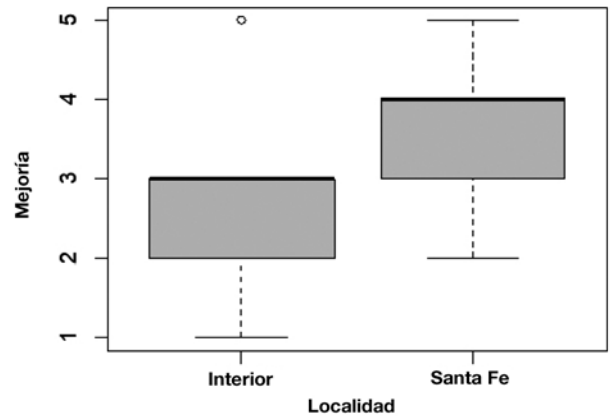


Tabla 4. Comparación del origen de los pacientes intervenidos y su mejoría en la percepción.

Al estudiar el retraso en la obtención de los implantes, correlacionado con el financiador de las prótesis, se observó que los pacientes que recibieron el implante antes de los 8 meses tuvieron como proveedor a empresas de salud prepaga y en menor medida a obras sociales sindicales. La entrega de implantes por parte del Estado a través de diferentes ministerios registró tiempos de entrega mayores a 10 meses (Tabla 5).

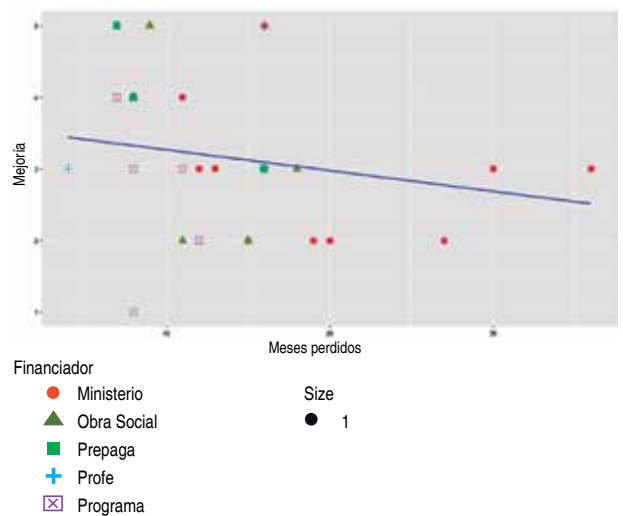


Tabla 5. Comparación del tiempo de retraso en la adquisición del implante de acuerdo al financiador.

Se analizó también el abandono a las sesiones de rehabilitación y estimulación auditiva por parte de las familias de los pacientes intervenidos. Esta situación se presentó en 11 niños, de los cuales 8 dejaron de asistir a los controles y sesiones y 3 presentaron roturas tempranas de sus procesadores del habla que llevó un largo periodo de tiempo su reposición. La evaluación socioeconómica de estas familias se encontraba en niveles de Graffar de regular a mal nivel socioeconómico (Cuadro 1).

Cuadro 1. Análisis de los abandonos de rehabilitación y estimulación auditiva post implante (n=11).

		Graffar					Total
		I	II	III	IV	V	
Resultado del tratamiento	No abandona	0	1	10	17	3	31
	Abandona	1	1	0	4	2	8
	Rompe procesador	0	0	0	3	0	3

No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el abandono del tratamiento y la residencia del paciente (valor $p=0.390$).

Discusión

A través de este estudio, se evaluó el impacto que presenta en el desarrollo del lenguaje el implante coclear, puntualizando en el tiempo que demanda su obtención por el financiador y la relación con el nivel socioeconómico de la familia, la educación de los padres y su lugar de origen.

La incidencia del nivel socioeconómico se correlaciona principalmente con la edad de implantación y con la premura en obtener el equipamiento. La edad en que se realiza el implante coclear es de fundamental importancia para los resultados funcionales^(5, 9, 13). Estos estudios confirman que la cirugía de implante coclear a una edad más temprana conduce a mejores resultados en términos de percepción del habla y adquisición del lenguaje.

Sharma et al.⁽¹⁰⁾ demuestran que es significativo el impacto en los resultados funcionales la obtención de forma más temprana del implante coclear en niveles socioeconómicos más altos. En el presente estudio, se observó que aquellos niños que logran obtener sus implantes de un financiador privado lo logran antes de los 8 meses de solicitado y aquellos que lo hacen a través de entidades gubernamentales tardan más de 8 meses en su provisión, esta diferencia influye de forma significativa en los resultados obtenidos en percepción del habla y desarrollo del lenguaje. Según el estudio actual, el estatus socioeconómico por sí solo no parece tener un impacto

significativo en el desempeño de los niños después de la implantación coclear midiendo las distintas variables de la escala de Graffar, situación similar a otros grupos^(10, 20), que no encontraron diferencias entre los distintos estratos socioeconómicos y el reconocimiento de palabras habladas de los niños implantados.

En relación con la educación de la madre como nexos principales en el tratamiento post implante del niño, al comparar distintos niveles educativos, no se observa correlación entre estos y los resultados de las puntuaciones de percepción del habla obtenidas, coincidiendo con estudios que estudiaron si la educación de los componentes de la familia podía influir en la rehabilitación⁽¹⁰⁾.

Se observó que los niños implantados cuyo domicilio se encuentra alejado del centro hospitalario donde se realiza la cirugía tenían más dificultades para mejorar en las puntuaciones de percepción del habla de forma significativa. Esto se debe principalmente a las dificultades para acceder a la rehabilitación intensiva que requieren estos niños, lo que retrasa en frecuencia la asistencia a las sesiones o directamente ocasiona la ausencia de participación a estas. Trabajos que estudian esta variable también encuentran las mismas dificultades influyendo en el desempeño funcional, principalmente en aquellos pacientes de áreas rurales alejadas del centro donde se realiza la cirugía^(10, 21).

Por último, en los niños de grupos socioeconómicos más bajos, se observa un menor cumplimiento en las calibraciones y controles, con tasas altas de abandono de tratamiento de rehabilitación del lenguaje, como así también un número mayor de roturas de sus procesadores, similar situación se presenta en trabajos de otros grupos^(10, 18, 19). A pesar de que esta situación de abandono de tratamiento se correlaciona con niveles socioeconómicos bajos, no es así con respecto al lugar de residencia de los pacientes.

Conclusiones

El implante coclear mejora significativamente la percepción auditiva y la inteligibilidad del habla de los niños que padecen una pérdida auditiva neurosensorial profunda. La implantación más temprana conduce a resultados significativamente mejores, por lo que se debe promover y fomentar la implantación con la mayor premura posible. En el presente estudio, se observa que los niños que siguen el programa designado de controles y tratamiento postoperatorio de terapia verbal auditiva durante

un período mínimo de 1 año parecen tener el mismo desempeño en términos de percepción auditiva e inteligibilidad del habla, independientemente del nivel socioeconómico de la familia. Sin embargo, se requieren más estudios y otras variables para evaluar con más precisión el impacto de los factores socioeconómicos en el desarrollo del habla y el lenguaje a largo plazo después de la implantación coclear.

Agradecimientos

Agradecimiento muy especial al MSc. Gustavo Armando por la confección estadística de este trabajo. Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Ortega del Alamo P: *Implantes de Oído Medio e Implantes Cocleares*. Barcelona: Ars Médica, 2007: 17-62.
2. Breuning S, Klipphan M, Cordero L: *Desarrollo de habilidades de percepción de habla en niños con implante coclear*. *Revista de la FASO* 19 (1), 2012: 43-47.
3. O'Neill C, O'Donoghue G, Archbold S, Nikolopoulos T, Sach T: *Variations in gains in auditory performance from pediatric cochlear implantation*, *Otol. Neurotol.* 23: 44-48, 2002.
4. Snik A, Makhdoum M, Vermeulen A, Broekx J, van den Broek P: *The relation between age at the time of cochlear implantation and long-term speech perception abilities in congenitally deaf subjects*, *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 41: 121-131, 1997.
5. Manrique M, Cervera-Paz F, Huarte A, Martínez I, Gomez A, Vazquez de la Iglesia F: *Audición y Lenguaje en Niños Menores de 2 Años Tratados con Implantación Coclear*. *An Sist Sanit Navar.* 2004; 27(3): 305-317.
6. Harrison R, Gordon K, Papsin B, Negandhi J, James A: *Auditory Neuropathy Spectrum Disorder (ANS) and Cochlear Implantation*. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2015 Dec;79(12):1980-7. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.10.006. Epub 2015 Oct 17
7. Hood L: *Auditory Neuropathy/Dys-Synchrony Disorder: Diagnosis and Management*, *Otolaryngol Clin North Am.* 2015 Dec;48(6):1027-40. doi: 10.1016/j.otc.2015.06.006. Epub 2015 Aug 18.
8. Steven a R, Green K, Broomfield S, Henderson L, Ramsden R, Bruce I: *Cochlear implantation in children with cerebral palsy*. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 75: 1427-1430, 2011.
9. Ozebe E, Sevinc S, Belgin E: *The ages of suspicion, identification, amplification and intervention in children with hearing loss*, *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 69: 1081-1087, 2005.
10. Sharma S, Bhatia K, Singh S, Kumar Lahiri A, Aggarwal A: *Impact of socioeconomic factors on paediatric cochlear implant outcomes*. *Int. J. Pediatr Otorhinolaryngol* 2017, 102: 90-97.
11. Wu D, Woodson E, Masur J, Bent J: *Pediatric cochlear implantation: role of language, income, and ethnicity*, *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 79 (2015) 721e724.
12. Noblitt B, Alfonso K, Adkins M, Bush M: *Barriers to Rehabilitation Care in Pediatric Cochlear Implant Recipients* *Otol Neurotol.* 2018 June ; 39(5): e307-e313.
13. Lester E, Dawson J, Gantz B and Hansen M: *Barriers to the Early Cochlear Implantation of Deaf Children*. *Otology & Neurotology* 2011, 32: 406-412.
14. Mendez Castellano H, Mendez MC: *Sociedad y Estratificación: Método Graffar-Mendez Castellano*. Fundacredesa, Venezuela 1994.
15. Contasti M: *Relación entre la variable talla y la variable Puntaje Socioeconómico Graffar en varones de 7 a 13 años*. *Acta cient. Venez.* 50(3): 151-159, 1999.
16. Bauce G, Cordova M: *Cuestionarios Socioeconómicos Aplicado a Grupos Familiares del Distrito Capital para Investigaciones Relacionadas con la Salud Pública*. INH-RR [online]. 2010, vol.41, n.1, pp. 14-24.
17. Garber S, Ridgely S, Bradley M, Chin K: *Payment Under Public and Private Insurance and Access to Cochlear Implants*. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002; 128: 1145-1152.
18. Niparko J, Tobey E, Thal D, Eisenberg L, Wang N, Quittner A, Fink N, CDaCI Investigative Team. *Spoken language development in children following cochlear implantation*, *JAMA* 303 (2010) 1498e1506.
19. Chang D, Ko A, Murray G, Arnold J, Megerian C, *Lack of financial barriers to pediatric cochlear implantation: impact of socioeconomic status on access and outcomes*, *Arch. Otolaryngol. Head. Neck Surg.* 136 (2010) 648e657.
20. Holt R, Svirsky M, *An exploratory look at pediatric cochlear implantation: is earliest always best?* *Ear Hear* 29 (2008) 492e511.
21. Li W, Dai C, Li H, Chen B, Jian Y, *Factors impacting early cochlear implantation in Chinese children*, *Eur Arch Otorhinolaryngol* (2015) DOI 10.1007/s00405-015-3492-1.

Rinosinusología y base de Cráneo

Pila botón en fosa nasal. ¿Qué cambió desde el 2009?

Button battery in nasal fossa. What has changed since 2009?
Bateria de botao em fosa nasal. O que mudou desde 2009?

Dra. Sofia Florencia Luzzi⁽¹⁾, Dra. Natalia Beisa⁽²⁾, Dra. Estefany Caceres⁽³⁾,
Dra. Bibiana Patricia Paoli⁽³⁾

Resumen

Introducción: La presencia de cuerpos extraños en las fosas nasales es una consulta común especialmente en menores de 5 años. El más peligroso es la pila botón, cuya complicación más seria es la perforación septal. El objetivo de este estudio es caracterizar y comparar resultados de pacientes tratados por pila botón bajo diferentes modalidades.

Material y Método: Descriptivo. Se analizaron protocolos de niños con pila botón nasal atendidos durante el periodo de 2008 a 2012 y 2019 a 2023 en el sector de Otorrinolaringología Infantil del Hospital de Clínicas «José de San Martín» en Buenos Aires. El primer grupo realizó predominantemente un tratamiento con extracción de pila botón y *toilettes* quirúrgicas bajo sedación, frecuentemente con ingreso hospitalario. El segundo grupo fue tratado en forma ambulatoria, con extracción de pila botón con imán o sonda acanalada, y realizando *toilettes* en consultorio sin sedación. Ambos recibieron indicación de lavajes nasales.

Resultados: Los varones menores de 5 años fueron los más afectados. La incorporación del imán en el segundo grupo disminuyó el tiempo de extracción, redujo el traumatismo de mucosa y se acompañó de menor requerimiento de extracción bajo sedación e ingreso hospitalario. Se obtuvieron menores tasas de necrosis y perforación septal en el segundo grupo.

Conclusiones: La experiencia implicó un cambio en el manejo de la pila botón hacia un enfoque am-

bulatorio, de extracción con imán, y controles con desbridamiento en consultorio, lo que disminuyó la necesidad de intervenciones quirúrgicas bajo sedación y estadía hospitalaria y mejoró los resultados rinosinusales.

Palabras clave: pila botón, perforación septal nasal, cuerpo extraño.

Abstract

Introduction: Foreign bodies into the nasal passages is a common consultation, especially in children under 5 years of age. The most dangerous is the button battery, the most serious complication of which is septal perforation. The objective of this study is to characterize and compare results of patients treated for button battery under different modalities.

Materials and Method: Descriptive. Protocols of children with nasal button battery treated during the period from 2008 to 2012 and 2019 to 2023 were analyzed, in the Children's Otorhinolaryngology sector of the Hospital de Clínicas José de San Martín in Buenos Aires. The first group predominantly underwent treatment with button battery extraction and surgical toilettes under sedation, frequently with hospital admission. The second group was treated on an outpatient basis, with button battery extraction with a magnet or grooved probe, and performing toilettries in the office without sedation. Both were prescribed nasal washes.

Results: Boys under 5 years of age were the most affected. The incorporation of the magnet in the

⁽¹⁾ Residente de 3.º año de otorrinolaringología.

⁽²⁾ Residente de 2.º año de otorrinolaringología.

⁽³⁾ Sector de Otorrinolaringología Infantil. División de Otorrinolaringología.

Hospital de Clínicas «José de San Martín», CABA, Argentina.

Mail de contacto: caceresestefanyorl@gmail.com

Fecha de envío: 26 de junio de 2024 - Fecha de aceptación: 4 de agosto de 2024.

second group decreased extraction time, reduced mucosal trauma, and was accompanied by a lower requirement for extraction under sedation and hospital admission. Lower rates of necrosis and septal perforation were obtained in the second group.

Conclusions: The experience implied a change in the management of button battery towards an outpatient approach, magnet extraction, and controls with in-office debridement, reducing the need for surgical interventions under sedation, hospital stay and improving rhinosinus outcomes.

Keywords: button battery, nasal septal perforation, foreign body.

Resumo

Introdução: A introdução de corpos estranhos nas fossas nasais é consulta comum, principalmente em crianças menores de 5 anos. A mais perigosa é a bateria tipo botão, cuja complicação mais grave é a perfuração septal. O objetivo deste estudo é caracterizar e comparar resultados de pacientes tratados para bateria tipo botão sob diferentes modalidades.

Material e Método: Descritivo. Foram analisados protocolos de crianças com bateria tipo botão nasal atendidas no período de 2008 a 2012 e de 2019 a 2023, no setor de Otorrinolaringologia Infantil do Hospital de Clínicas José de San Martín de Buenos Aires. O primeiro grupo foi submetido predominantemente ao tratamento com extração de bateria tipo botão e banheiros cirúrgicos sob sedação, frequentemente com internação hospitalar. O segundo grupo foi atendido ambulatorialmente, com extração de BB com ímã ou sonda ranhurada e realização de higiene no consultório sem sedação. Ambos receberam lavagens nasais.

Resultados: Os meninos menores de 5 anos foram os mais acometidos. A incorporação do ímã no segundo grupo diminuiu o tempo de extração, reduziu o trauma da mucosa e foi acompanhada de menor necessidade de extração sob sedação e internação hospitalar. Taxas mais baixas de necrose e perfuração septal foram obtidas no segundo grupo.

Conclusões: A experiência implicou uma mudança no manejo do bateria tipo botão para uma abordagem ambulatorial, extração magnética e controles com desbridamento em consultório, reduzindo a necessidade de intervenções cirúrgicas sob sedação, internação hospitalar e melhorando os resultados da rinosinusite.

Palavras-chave: bateria tipo botão; perfuração do septo nasal; corpo estranho.

Introducción

Los cuerpos extraños en las fosas nasales son motivo común de consulta en pediatría e incluyen una variedad de elementos, orgánicos e inorgánicos, como semillas, gomaespuma, monedas, insectos, pastillas, entre otros⁽¹⁾.

En la actualidad, la tecnología y su accesibilidad nos enfrentan a un nuevo desafío en forma de cuerpos extraños: las pilas botón (PB). Dado que estas baterías están presentes en muchos objetos cotidianos y los niños pueden acceder a ellas desde diversos lugares, representan un paradigma diferente en cuanto a los riesgos asociados. Las PB poseen características únicas que las distinguen de otros cuerpos extraños, tanto en composición como en sus efectos, lo que resulta en lesiones y secuelas específicas^(1, 2).

La presencia de una pila botón en la fosa nasal (FN) constituye siempre una emergencia médica, que requiere una evaluación por parte de un especialista en otorrinolaringología y una intervención inmediata y adecuada para evitar complicaciones⁽²⁾.

Desde el año 2008, se implementó un protocolo estándar para todos los pacientes que ingresan con cuerpos extraños en fosas nasales, lo que con el tiempo ha llevado a agregar otra modalidad de extracción y a modificar el enfoque terapéutico y los protocolos de seguimiento. En este trabajo, el objetivo principal fue comparar las características y los resultados obtenidos de los pacientes atendidos de 2008 a 2012 y de 2019 a 2023 por PB en el sector de Otorrinolaringología Infantil del Hospital de Clínicas «José de San Martín».

Material y Método

Estudio de diseño observacional, descriptivo y retrospectivo. Se estudiaron los pacientes menores de 14 años con cuerpos extraños (CE) de tipo pila botón en la vía aérea superior atendidos durante los periodos de 2008 a 2012 y de 2019 a 2023 ambos inclusive, en el servicio de ORL del Hospital de Clínicas «José de San Martín» de Buenos Aires. Se establecieron como criterios de inclusión ser menor de 14 años, ser diagnosticado y tratado por PB en el servicio de ORL del Hospital de Clínicas, realizar el seguimiento según indicación y otorgar consentimiento informado. Como criterio de exclusión, se utilizó la falta de datos en el registro del paciente.

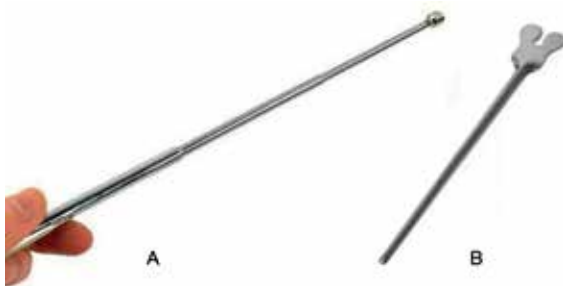
Los datos recolectados fueron tomados mediante anamnesis y examen físico con rinoscopia anterior y fueron volcados en un protocolo destinado a tal fin realizado en el momento de la atención y sus

posteriores seguimientos. Los pacientes fueron recepcionados inicialmente en el contexto de la guardia de otorrinolaringología, recibiendo diagnóstico y tratamiento inmediato.

Los pacientes atendidos entre los años 2008 y 2012 conformaron el grupo A y quienes fueron atendidos en el período comprendido entre 2019 y 2023 fueron asignados al grupo B. Inicialmente, se realizó la extracción de la pila botón en la guardia a todos los pacientes. Los tratamientos posteriores variaron según el grupo.

Respecto a los pacientes del grupo A luego de la extracción de la pila, generalmente realizada con sonda acanalada, se evaluaba la posibilidad de su internación. La mayoría realizaron al menos una *toilette* en el quirófano bajo anestesia general. Luego del procedimiento, a numerosos pacientes se les colocó dedo de guante en la fosa nasal afectada para evitar futuras sinequias. Se les indicó lavajes cada hora.

Los pacientes del grupo B fueron tratados en forma ambulatoria, su extracción se realizó preferentemente con imán y excepcionalmente con sonda acanalada en el consultorio (Figura 1). Se encontró un único caso en este grupo que por su grado de compromiso requirió desbridamiento quirúrgico e internación. A ningún paciente se le indicó dedo de guante posterior a la extracción. El tratamiento ambulatorio fue indicado con pautas de alarma, control cada 48 h y lavajes nasales cada hora. Durante los controles del grupo B, se realizaron desbridamientos y aspiración de restos y costras en el consultorio sin sedación.



A. Imán B. Sonda acanalada

Figura 1: Elementos de extracción de pila botón.

Las variables en estudio fueron edad, género, domicilio, requerimiento de internación y de *toilette* en quirófano, origen de pila botón, antigüedad de la pila, tiempo de exposición, presencia de perforación septal y necrosis de mucosa.

Se utilizó estadística descriptiva para presentar la incidencia de las variables. Las variables categóricas fueron analizadas mediante chi-cuadrado y

test de Fisher. Las variables continuas se compararon con el test U de Mann-Whitney. Se estableció un valor estadísticamente significativo con $p < 0.05$. El análisis estadístico se realizó con SSPS Statistics.

El presente trabajo respeta los lineamientos de la Declaración de Helsinki.

Resultados

Se obtuvieron 272 protocolos de pacientes atendidos en el servicio de ORL del Hospital de Clínicas «José de San Martín» de Buenos Aires de 2008 al 2012 y del 2019 al 2023. Diecisiete pacientes no cumplieron con los criterios de inclusión, dado que no continuaron el seguimiento indicado, y dos pacientes contaban con datos incompletos, por lo que resultaron excluidos.

La muestra quedó constituida por 253 pacientes. Se asignó al grupo A a quienes fueron atendidos durante el período de 2008 a 2012 y se asignó al grupo B a quienes recibieron atención en el servicio durante los años 2019 a 2023. El grupo A contó con 167 pacientes y el grupo B con 86.

La edad media de la muestra fue de 3.59 con un rango de 1 a 14 años. Se observa un predominio del género masculino, 145 (57.31%) fueron varones y 108 (42.69%) fueron mujeres. Al comparar ambos grupos, no se observaron diferencias significativas en cuanto al género o el domicilio (Tabla 1).

Tabla 1. Datos sociodemográficos.

Variable	Grupo A n=167	Grupo B n=86	p Valor
Edad M + DE en años	3.64 + 1.72	2.49 + 1.19	0.61
Género n (%)			
- Varón	89 (53.29)	56 (65.12)	0.07
- Mujer	78 (46.71)	30 (34.88)	
Domicilio n (%)			
- CABA	21(12.57)	15 (17.44)	0.35
- Prov. Buenos Aires	144 (86.23)	71 (82.59)	
- Otros	2 (1.2)	0 (0)	

CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires / DE: Desvío estándar / M: Media / n: Número / Prov. de Buenos Aires: Provincia de Buenos Aires.

Al comparar las edades entre los dos grupos, no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas. Se evidenció la misma tendencia en rango etario. La mayor prevalencia de cuerpo extraño de PB se presentó entre los 2 y 4 años tanto en el grupo A como en el grupo B (Figura 2, ver en página siguiente).

Dentro del grupo A, se internaron a 99 pacientes (59.68%); en el grupo B fue internado únicamente un paciente (1.18%). Respecto a los pacientes del grupo A, el 70% (117 niños) realizó al menos una *toilette* en quirófano bajo anestesia general: el

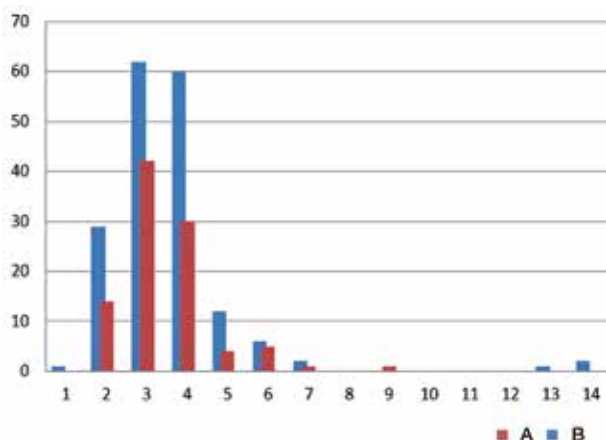


Figura 2. Frecuencia absoluta de edades de pacientes atendidos en 2008-2012 (grupo A) y 2019-2023 (grupo B).

54.49% de ellos (91 niños) realizó una única *toilette*, el 9.58% (16 niños) realizó 2 procedimientos, mientras el 5.39% (9 pacientes) fue intervenido 3 veces y existió un caso que requirió de 4 *toilettes* en quirófano. Por otro lado, en el grupo B, un solo niño realizó procedimiento quirúrgico bajo anestesia general con una *toilette*. Además, a 87 de los 167 niños del grupo A (52.1%) se le colocó un dedo de guante luego de su intervención quirúrgica. En el grupo B, a ningún niño se le indicó dedo de guante.

La procedencia principal de las pilas fue de juguetes (65.21%), seguida de un porcentaje mucho menor por el láser (4.73%). También hubo distintos elementos que se los categorizó como objetos domésticos (19.41%) que se detallan en Tabla 2. Cabe destacar que, en un 20% de los casos, el origen de la pila era desconocido por el niño y su grupo familiar (Tabla 2).

Respecto a la antigüedad de la PB, un 46.64% correspondía a un tiempo inferior a un mes de uso (considerada nueva). Un 26.88% tenían más de 1 mes de uso (considerada antigua) y un 26.48% refiere desconocer su antigüedad (Tabla 2).

Las pilas nuevas fueron las más frecuentes en ambos grupos, se observó un 48% en los pacientes del grupo A y un 43% en pacientes del grupo B. En el Grupo B, continúan siendo más comunes las pilas nuevas, pero hay un mayor porcentaje de pilas antiguas. La diferencia entre ambos grupos no fue estadísticamente significativa.

Se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas respecto a la presencia de necrosis en la mucosa septal ($p < 0.0001$), así como de perforación septal ($p < 0.006$), siendo menor su presencia en el grupo tratado más recientemente (Figuras 3 y 4).

	Grupo A N 167 (%)	Grupo B N 86 (%)	Total N 253 (%)
Origen de pila botón			
- Juguete	111 (66.47)	54 (62.79)	165 (65.21)
- Desconoce	35 (20.95)	16 (18.6)	51 (20.15)
- Láser	9 (5.39)	3 (3.49)	12 (4.73)
- Suelta	5 (2.99)	2 (2.34)	7 (2.77)
- Linterna	0 (0)	5 (5.81)	5 (1.98)
- Calculadora	2 (1.2)	0 (0)	2 (0.79)
- Celular	2 (1.2)	0 (0)	2 (0.79)
- Reloj	1 (0.6)	1 (1.16)	2 (0.79)
- Termómetro	0 (0)	2 (2.33)	2 (0.79)
- Blíster	0 (0)	1 (1.16)	1 (0.4)
- Centro de mesa	0 (0)	1 (1.16)	1 (0.4)
- Lámpara	1 (0.6)	0 (0)	1 (0.4)
- Lapicera	0 (0)	1 (1.16)	1 (0.4)
- Zapatillas	1 (0.6)	0 (0)	1 (0.4)
Total:	167 (100)	86 (100)	253 (100)
Antigüedad			
Nueva	81 (48.51)	37 (43.02)	118 (46.64)
- Antigua	38 (22.75)	30 (34.88)	68 (26.88)
- Desconoce	48 (28.74)	19 (22.1)	67 (26.48)
Total	167 (100)	86 (100)	253 (100)

N: número

Tabla 2. Procedencia y origen de pila botón.

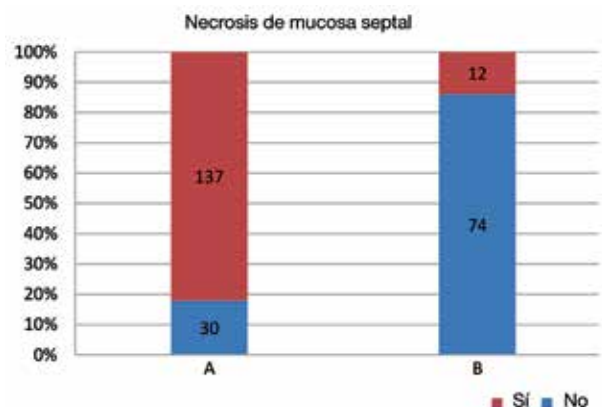


Figura 3. Frecuencias absolutas y porcentajes de presencia de necrosis de mucosa septal en pacientes atendidos en 2008-2012 (grupo A) y 2009-2023 (grupo B).

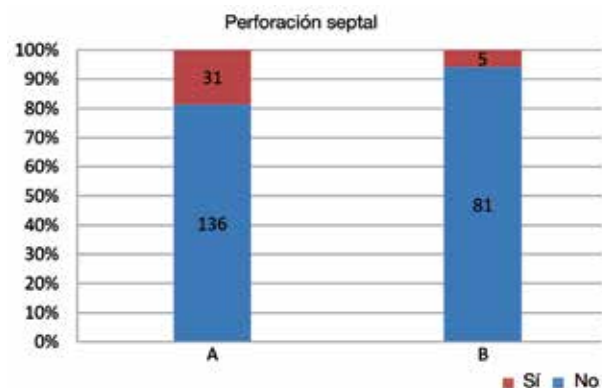
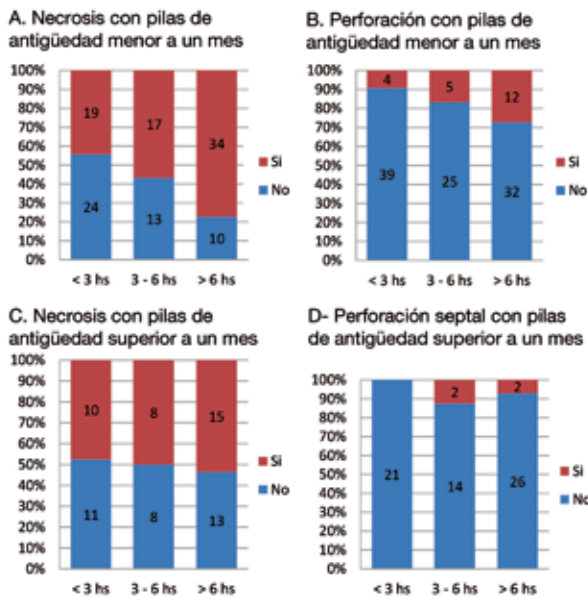


Figura 4. Frecuencias absolutas y porcentajes de presencia de perforación de septal en pacientes atendidos en 2008-2012 (grupo A) y 2009-2023 (grupo B).



A. Necrosis en mucosa con pilas nuevas. B. Perforación septal con pilas nuevas. C. Necrosis en mucosa con pilas antiguas. D. Perforación septal con pilas antiguas.

Figura 5. Presencia de necrosis en mucosa y perforación septal de acuerdo a tiempo de antigüedad de la pila botón (inferior o superior a un mes) y tiempo de exposición de la pila a la mucosa nasal (menos de 3 horas, de 3 a 6 horas y más de 6 horas).

El tiempo de exposición de la pila en la fosa nasal fue muy variable, con un rango de 15 minutos a 15 días. La media del tiempo de exposición a la PB del grupo A fue de 25.3 horas (DE + 58.36) y, del B, de 17.6 horas (DE + 31.26); ambas con medianas en 5 horas. Si bien el grupo B contó con menos tiempo de exposición, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar la distribución de ambos grupos respecto al tiempo de exposición al estímulo lesivo ($p=0.86$).

Sin embargo, se hallaron diferencias significativas al comparar a los pacientes que sufrieron una perforación septal o necrosis de la mucosa septal en relación con el tiempo de exposición ($p>0.0005$) ($p>0.0002$). Quienes sufrieron perforaciones septales obtuvieron una media de tiempo de exposición de 48.21 horas (DE + 58.03), mientras quienes tenían su mucosa septal libre de perforaciones tuvieron un tiempo de exposición medio de 18.39 h (DE + 48.21). Asimismo, quienes no presentaron necrosis de mucosa nasal presentaron una media de tiempo de exposición de 13,54 h (DE + 40.73) y quienes sufrieron necrosis de la mucosa septal obtuvieron un valor de exposición medio de más del doble: 29.08 (DE + 55.90). Para establecer estas valoraciones, no se tuvieron en cuenta a quienes desconocían el tiempo de evolución de la pila botón en fosa nasal.

Se observa una tendencia a presentar un mayor número de necrosis y perforación septal conforme avanza el tiempo de exposición de la mucosa nasal a la PB, obteniéndose significativamente más lesiones en aquellas mucosas expuestas durante más de 6 horas (Figura 5).

Esta tendencia se evidenció en forma más acusada en aquellas pilas con antigüedad inferior a un mes, consideradas nuevas. Con las pilas nuevas se observó que, con una exposición de la mucosa inferior a las 3 horas, un 44.19% de niños presentaron necrosis y un 9.3% presentaron perforación. Mientras tanto, en niños con una exposición superior a 6 horas, el porcentaje de necrosis ascendió a 77.27% y 27.27% el de perforaciones (Figura 5 A y B).

Cuando la pila tuvo una antigüedad superior a un mes (considerada antigua), se observó antes de las 3 horas de exposición que un 47.62% de los niños presentaba necrosis y en ningún caso hubo perforación. Cuando el tiempo de exposición de la pila botón antigua en la mucosa era superior a 6 horas, se encontró un 53.57% de necrosis y un 7.14 % de niños con perforación (Figuras 5 C y D).

Si bien porcentualmente se observó una mayor presencia de necrosis y perforación septal en las pilas de menos de 1 mes de antigüedad (consideradas en este estudio como nuevas), no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la exposición a una pila nueva o antigua con la presencia de perforación septal y necrosis.

Discusión

La presencia de cuerpos extraños en la vía aérea superior afecta con mayor frecuencia a la población pediátrica⁽¹⁾. El rango etario que presentó mayor prevalencia de pila botón se mantuvo constante en ambos grupos, siendo los menores de 5 años los más afectados. El presente estudio coincide con este hallazgo^(1, 2, 3). Este rango etario atraviesa un período de la infancia donde, luego de adquirir la oposición del pulgar y la posibilidad de moverse por sus propios medios (gateando o caminado), se encuentran en pleno proceso de exploración de su medio circundante y de los objetos que los rodean, así como del descubrimiento de las distintas partes del cuerpo⁽⁴⁾.

A esta elevada incidencia de cuerpos extraños contribuye la falta de vigilancia por parte de los adultos y la presencia de objetos pequeños al alcance de estos niños^(1, 4). Particularmente, la pila botón presenta características atractivas para los niños por ser brillantes y pequeñas. Asimismo, se trata de un cuerpo extraño que produce daño en las mucosas a tra-

vés de diferentes mecanismos corrosivos, eléctricos y tóxicos locales que pueden conllevar quemaduras, necrosis y perforación. Se considera que el potencial daño está vinculado al tiempo de exposición de la mucosa y a los componentes intrínsecos de la pila⁽⁵⁾.

En cuanto al género, predomina el masculino en ambos grupos. Los varones exhibieron una frecuencia mayor, casi el doble que la de las mujeres. Esta predominancia se sigue repitiendo en distintos trabajos^(1, 2, 6).

Aunque existen diversas complicaciones asociadas, la más temida es la perforación septal. Existen otros centros en donde se reportan complicaciones graves como la celulitis orbitaria⁽⁷⁾. Afortunadamente, la incidencia de este tipo de complicaciones ha disminuido, aunque no se puede afirmar que hayan desaparecido por completo. La etapa previa a la perforación suele ser la necrosis de la mucosa nasal, tanto del tabique como de las estructuras adyacentes.

El tiempo transcurrido desde la colocación de la pila hasta el ingreso al hospital ha disminuido en el grupo tratado más recientemente, aunque aún persiste en niveles elevados, llegando incluso hasta los 7 días. Se cree que esta reducción en el tiempo de colocación podría deberse a una mayor organización en los diferentes establecimientos médicos para la derivación o extracción oportuna de la pila. En la actualidad, se reconoce ampliamente que la introducción de pilas en las fosas nasales es un evento frecuente y constituye una urgencia médica que requiere atención inmediata^(2, 3).

En el estudio actual, las pilas con antigüedad inferior a un mes se presentaron más frecuentemente en ambos grupos y se observó una mayor proporción de perforaciones y necrosis en los niños que habían estado expuestos a pilas de más de un mes de antigüedad. Asimismo, se observó que quienes presentaron necrosis o perforaciones septales contaban con un tiempo de exposición medio más prolongado que quienes no habían cursado con esas complicaciones.

Existen estudios que informan acerca del pH de contacto con la pila y la consiguiente lesión en la mucosa posterior. Cuanta más alcalinidad exista entre estas estructuras, más daño en la mucosa se produce. Por ello es de gran importancia mitigar estos efectos mediante soluciones salinas que tiendan a neutralizar estas características, como el uso del spray nasal indicado en ambos grupos^(5, 6).

Los dos grupos estudiados presentaron un abordaje diferente para la patología de PB. El grupo A (tratado desde el 2008 al 2012) recibió un enfoque

más quirúrgico y un manejo predominantemente en la sala de internación, mientras el grupo B (tratados desde el 2019 al 2022) realizó un tratamiento bajo seguimiento ambulatorio y con escasa intervención quirúrgica. El segundo grupo contó con la incorporación del imán, que significó una nueva herramienta de extracción del cuerpo extraño. El imán facilitó y economizó las maniobras necesarias para retirar el objeto de la fosa nasal, así como disminuyó la agresión sobre la mucosa nasal que otras herramientas, como la sonda o el instrumental quirúrgico, solían ocasionar en la cavidad nasal. En este segundo grupo, pudo prescindirse prácticamente en todos los casos de la sedación y la extracción en quirófano.

El grupo B presentó una menor proporción de necrosis y perforaciones septales que el grupo A. Logró una menor tasa de complicaciones con procedimientos terapéuticos menos invasivos.

Kadish, en su análisis de técnicas para extraer cuerpos extraños, refirió como excepcional la necesidad de extracción bajo anestesia general y admite que en la gran mayoría de los casos, con colaboración de la familia, distracción y contención, pueden retirarse sin necesidad de ingresar a quirófano⁽⁸⁾.

La procedencia principal de las pilas fue de juguetes. Este hecho puede explicarse por el contacto evidente que los niños tienen con estos objetos y la falta de regulación en muchos juguetes con respecto a la seguridad de las pilas, aspecto que a menudo se pasa por alto. Sin embargo, también se observa que hay otras fuentes de procedencia, como objetos que los niños pueden alcanzar fácilmente o que se encuentran comúnmente en mesas de hogares. También debemos mencionar que con frecuencia se desconoce el lugar de procedencia de la pila⁽³⁾.

Se evidencia como fortaleza del estudio el número de casos involucrados teniendo en cuenta la baja incidencia de la patología estudiada. Si bien existen numerosas publicaciones de cuerpos extraños en niños, dentro de los estudios los casos con pila botón son escasos (alcanzando una proporción del 0.7-7.9% según diferentes series) y no hemos hallado publicaciones que alcancen una muestra de este tamaño de pacientes pediátricos con pila botón hasta la fecha^(5, 9, 10).

Conclusiones

La PB sigue siendo un problema como cuerpo extraño en la vía aérea superior en nuestra comunidad. Los niños menores de 5 años fueron los más expuestos a PB como cuerpo extraño en las fosas

nasales. La experiencia adquirida con los pacientes evaluados conllevó a un cambio en cuanto al manejo, a la extracción usando imán y a los controles realizando desbridamiento y aspiración de restos y costras en consultorio bajo una modalidad ambulatoria. Se obtienen así mejores resultados, que se traducen en un menor porcentaje de necrosis y perforaciones nasales con abordajes menos invasivos.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Tuñón, A. Ingesta-aspiración de cuerpo extraño. *Protoc diagn ter pediatr*, 2020; 1: 339-355.
2. Sector de Otorrinolaringología Infantil, Servicio de Otorrinolaringología Servicio de Toxicología de Hospital De Clínicas José de San Martín de Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina (2014). *Protocolo de diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente por pila botón como cuerpo extraño en fosa nasal y oído.*
3. perforation in children due to button battery lodged in the nose: Case series. *Archivos Argentinos de Pediatría*, (2012) 110(5), 430-434. [Consulta: 10 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2012/v110n5a11.pdf>
4. Figueiredo RR, Azevedo AA, Kós AO, Tomita S. Nasal foreign bodies: description of types and complications in 420 cases. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2006 Jan-Feb;72(1):18-23. [Consulta: 10 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16917548/>
5. Sancaktar ME, Bayraktar C, Bakırtaş M. Injury Mechanism of Button Batteries in the Nasal Cavity and Possible Mitigation Strategies During Impaction. *Laryngoscope*. 2020 Oct;130(10):2487-2493.
6. Lou Z-C. Analysis of nasal foreign bodies in 341 children. *J Laryngol Otol* 2019;1-5. <https://doi.org/10.1017/S0022215119001944> [Consulta: 5 de abril de 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32722867/>
7. Cheng SY, Shih CP. Button battery insertion in nose manifested as infraorbital cellulitis. *Ear Nose Throat J*. 2018 Sep;97(9):274. [Consulta: 26 de abril de 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30273425/>
8. Kadish H. Ear and nose foreign bodies: "It is all about the tools". *Clin Pediatr (Phila)*. 2005 Oct;44(8):665-70.
9. Sajid T, Shah MI, Qamar Naqvi SR. Pattern Of Presentation Of Nasal Foreign Bodies, An Experience With 155 Patients. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2018 Oct-Dec;30(4):548-550.
10. Abou-Elfadl M, Horra A, Abada R-L, Mahtar M, Roubal M, Kadiri F, Nasal foreign bodies: Results of a study of 260 cases, *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, Volume 132, Issue 6, 2015, Pages 343-346, ISSN 1879-7296.

Comunicaciones breves

Implante coclear en adultos mayores

Cochlear implant in older adults

Implante coclear em adultos idosos

Dra. Julieth Moreno⁽¹⁾, Dra. Leslie Nicolau⁽²⁾, Dr. Martín Della Giovanna⁽³⁾,
Lic. Maria Micale⁽⁴⁾, Lic. Carolina Estienne⁽⁵⁾, Lic. Carolina Preti⁽⁶⁾

Resumen

El envejecimiento de la población se asocia a un aumento en el número de adultos mayores hipoacúsicos candidatos al implante coclear. El objetivo fue mostrar los resultados que se obtuvieron al implantar a pacientes ancianos.

La evaluación audiológica posquirúrgica objetivó un buen rendimiento auditivo y la psicológica, una mejora en la calidad de vida percibida por los pacientes.

Concluimos que los pacientes implantados obtuvieron un adecuado rendimiento auditivo y mejoría en situaciones de la vida cotidiana.

Palabras clave: Implante coclear, adultos mayores.

Abstract

The aging of the population is associated with an increase in the number of hearing-impaired older adults who are candidates for cochlear implants. The objective was to show the results that were obtained when implanting elderly patients.

The post-surgical audiological evaluation revealed good auditory performance and the psychological evaluation showed an improvement in the quality of life perceived by the patients.

We conclude that the implanted patients obtained adequate hearing performance and improvement in everyday life situations.

Keywords: Cochlear implant, older adults.

Resumo

O envelhecimento da população está associado ao aumento do número de idosos com deficiência auditiva candidatos ao implante coclear. O objetivo foi mostrar os resultados obtidos na implantação em pacientes idosos.

A avaliação audiológica pós-cirúrgica revelou bom desempenho auditivo e a avaliação psicológica mostrou melhora na qualidade de vida percebida pelos pacientes.

Concluimos que os pacientes implantados obtiveram desempenho auditivo adequado e melhora nas situações da vida cotidiana.

Palavras chave: Implante coclear, idosos.

Introducción

A nivel mundial se observa el envejecimiento poblacional. En Argentina los adultos mayores representan el 16.2% de la población. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 1500 millones de personas padecen hipoacusia y, de estos, 430 millones tienen pérdidas discapacitantes. La prevalencia del déficit auditivo aumenta con la edad: alrededor del 25% de los mayores de 60 años sufren hipoacusia. Para el 2050 la OMS estima que habrá casi 2500 millones de hipoacúsicos y al menos 1 de cada 10 personas requerirán rehabilitación auditiva. En Argentina, la discapacidad auditiva representa el 18% de las discapacidades y

⁽¹⁾Médica residente ORL del Hospital Posadas.

⁽²⁾Médica ORL del Hospital Posadas.

⁽³⁾Médico ORL del Hospital Posadas e Instituto Arauz.

⁽⁴⁾Lic. en Fonoaudiología del Hospital Posadas.

⁽⁵⁾Lic. en Fonoaudiología del Instituto Arauz.

⁽⁶⁾Lic. en Psicología del Instituto Arauz.

Hospital Nacional «Profesor Alejandro Posadas», Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Mail de contacto: lesliemnicolau@gmail.com.

Fecha de envío: 15 noviembre de 2023 - Fecha de aceptación: 1.º de agosto de 2024.

se distribuye en dificultad auditiva 86.6% y sordera 13.4%^(1, 2, 3, 4).

La OMS define a la persona sorda como aquella cuya agudeza auditiva resulta insuficiente para permitir el desarrollo de la lengua oral de su entorno o participar en actividades propias de su edad. En hipoacusias neurosensoriales (HNS) severas o profundas, cuando el paciente no encuentre beneficio en el uso de otoamplifonos, el implante coclear (IC) constituye una opción de tratamiento. El constante avance tecnológico, el desarrollo y perfeccionamiento de técnicas quirúrgicas como las investigaciones en el campo de la audiología y otología han modificado los criterios de selección para el IC^(2, 4).

La evidencia disponible posiciona al IC como un tratamiento seguro y efectivo en adultos mayores hipoacúsicos con impacto a nivel auditivo, en las habilidades de comunicación, la calidad de vida, en la neurocognición y el desarrollo de actividad física. El aumento en la esperanza de vida y el envejecimiento poblacional, junto con los beneficios que otorga la implantación, son factores que influyen para que el IC sea un procedimiento cada vez más frecuente en gerontes^(2, 3, 4).

El trabajo tiene por objetivo describir los casos de pacientes hipoacúsicos de edad avanzada que fueron tratados mediante IC.

Material y Método

El estudio incluyó tres pacientes adultos mayores, hipoacúsicos poslinguales, a los cuales se les realizó un IC unilateral. Todos fueron operados por el mismo cirujano con dispositivos de la casa MED-EL. Dos pacientes fueron intervenidos en el Instituto Otorrinolaringológico Arauz y el restante, en el Hospital A. Posadas. El seguimiento fue de 18 meses. Se realizó un análisis descriptivo retrospectivo de los casos.

La evaluación prequirúrgica incluyó antecedentes clínicos y otológicos, pruebas audiológicas y psicológicas. En la evaluación audiológica se realizó audiometría tonal liminar, matriz de vocales, test de Ling, palabras en formato abierto (listas del Dr. Tato y et al. Lista A4-A2), reconocimiento de oraciones y audiometría a campo libre postquirúrgica.

Paciente 1. Masculino, 83 años. HNS progresiva severa profunda bilateral por otosclerosis.

Cirugía en oído izquierdo, implantado con dispositivo Synchrony 2 + Flex 26 y procesador de sonidos Sonnet 2. Número de electrodos activados: 12. Oído derecho equipado con otoamplifono.

Resultado de las pruebas audiológicas en Tabla 1.

Prueba	Evaluación Prequirúrgica	Evaluación Posquirúrgica
Matriz de vocales	80%	100%
Test de Ling	Detecta e identifica [a, i, u, m]. No detecta [s-sh]	Detecta e identifica todos los sonidos [a, i, u, m, s, sh]
Palabras en formato abierto	40%-36%	80%
Reconocimiento de oraciones	48%	100%
Audiometría	80 dB	30-40 dB

Tabla 1. Resultado de las pruebas audiológicas del paciente 1.

En la evaluación psicológica inicial, el paciente refirió estar «adaptado» a su condición. La solicitud del implante fue realizada por su esposa. El paciente tenía preferencia por el trabajo en soledad e irse de vacaciones solo. Era consciente de la necesidad de una comunicación eficaz.

En la evaluación posquirúrgica, refirió el uso continuo del dispositivo, sorprendido con los cambios en la percepción auditiva y en la comunicación, notó diálogos más fluidos y naturales, especialmente en grupo. No se adaptó al uso de tecnología auxiliar de conectividad del implante. Mostró buena predisposición en la rehabilitación auditiva.

Paciente 2. Femenina, 71 años. HNS progresiva severa profunda bilateral por otosclerosis. Antecedente de estapedectomía bilateral.

Cirugía en oído derecho, implantado con dispositivo Synchrony 2+ Form 24 y procesador de sonidos Sonnet 2. Número de electrodos activados: 8. Oído izquierdo con otoamplifono.

Resultado de las pruebas audiológicas en Tabla 2.

Prueba	Evaluación Prequirúrgica	Evaluación Posquirúrgica
Matriz de vocales	0%	100%
Test de Ling	No lograba detectar o identificar sonidos.	Detecta e identifica todos los sonidos [a, i, u, m, s, sh]
Palabras en formato abierto	0%	40-48%
Reconocimiento de oraciones	No lograba detectar o identificar sonidos.	76%
Audiometría	-	35-40 dB

Tabla 2. Resultado de las pruebas audiológicas del paciente 2.

En la evaluación psicológica prequirúrgica, la paciente refirió sentimientos de desolación. Añoraba la vida social activa y ejercer su profesión. Se

observaron síntomas depresivos. En la evaluación posterior, se evidenció adaptación paulatina, aunque la necesidad imperativa de que funcionara el implante influyó en su uso continuo y en la rehabilitación audiológica. Comenzó a estudiar piano, refirió un incremento de las actividades sociales y se adaptó a las tecnologías de conectividad auxiliar.

Paciente 3. Femenina, 94 años. HNS severa profunda bilateral por presbiacusia.

Cirugía en oído derecho con dispositivo Synchroly 2 +Flex 26 y procesador de sonidos Sonnet 2. Número de electrodos activados: 12. Oído izquierdo equipado con otoamplifono.

Resultados de las pruebas audiológicas en Tabla 3.

Prueba	Evaluación Prequirúrgica	Evaluación Posquirúrgica
Matriz de vocales	80%	100%
Test de Ling	Detecta [a, u, m]. No detecta [i, s, sh]	Detecta e identifica todos los sonidos [a, i, u, m, s, sh]
Palabras en formato abierto	16%	84%
Reconocimiento de oraciones	32%	100%
Audiometría	80 dB	30-40 dB

Tabla 3. Resultado de las pruebas audiológicas del paciente 3.

En la evaluación psicológica inicial, refirió la necesidad de comunicación, por lo cual solicitó el IC. En la evaluación posquirúrgica, la paciente y su cuidadora refirieron un uso continuo del implante y una mejoría de la comunicación. No se adaptó al uso de la tecnología auxiliar. La predisposición para la rehabilitación auditiva inicialmente fue difícil ante el fallecimiento de su esposo, aunque con mejoría posterior.

Resultados

Tras la colocación del IC, en los tres pacientes se observó el mejor porcentaje en las pruebas matriz de vocales, el test de Ling y el reconocimiento de palabras. Sólo la paciente 2 mostró un puntaje menor al 50% en el listado de palabras balanceadas fonéticamente, mientras que los otros pacientes obtuvieron más del 80%. En todos los pacientes, se objetivó una mejoría auditiva con la audiometría a campo libre.

La evaluación psicológica postquirúrgica evidenció mejoría en la calidad de vida percibida por los pacientes.

Discusión

El envejecimiento implica el deterioro estructural y funcional del organismo. Este proceso fisiológico puede acompañarse de discapacidades funcionales, como la hipoacusia. Esta es considerada la quinta causa de discapacidad y la segunda enfermedad con mayor carga global para el paciente y su entorno, con deterioro cognitivo y limitaciones sociales que alteran la calidad de vida^(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

En la mayoría de las HNS, el tratamiento consiste en equipamiento con audífonos y rehabilitación auditiva. En HNS severas y profundas cuando estas terapias no proporcionen beneficios, el IC es la alternativa. En la selección del candidato al IC, se debe realizar una evaluación clínica general y otológica además del estudio por imágenes. Desde el punto de vista audiológico, son candidatos las HNS moderada a profunda en frecuencias graves y severa a profunda en frecuencias agudas; con un promedio de pérdida entre 500 a 4.000 Hz mayor o igual a 70 dB. Discriminación no mayor al 50% en oraciones en formato abierto en las mejores condiciones de amplificación del oído a implantar y no mayor al 60% en el oído contralateral. Incluye a aquellos que no obtuvieron o tuvieron un beneficio mínimo con audífono tanto a nivel tonal como funcional después de un período de prueba de tres a seis meses. Además, deben tener una evaluación fonoaudiológica de la voz y el lenguaje y una evaluación psicológica del paciente y/o sus responsables legales, tanto de las expectativas quirúrgicas como de la rehabilitación posterior⁽⁴⁾.

Por largo tiempo la edad se consideró una contraindicación, alegando menor potencial de aprendizaje, deterioro del procesamiento auditivo central y el tiempo de privación auditiva, además del costo-beneficio y las comorbilidades relacionadas con el procedimiento. Es aceptado que la deprivación auditiva en gerontes disminuye la actividad cortical auditiva. Sin embargo, se demostraron fenómenos de plasticidad neuronal a partir de la estimulación eléctrica que genera adaptación funcional al reorganizar la corteza auditiva con recuperación de sus funciones, a predominio de las centrales^(3, 4, 6).

Desde el punto de vista audiológico, los estudios coinciden que el IC produce una mejora en los umbrales tonales y de la percepción del habla. Además, la duración de la pérdida auditiva y el uso de audífonos tienen un valor predictivo superior que la edad en los resultados. Esta situación se presentó en nuestros pacientes, observándose una menor respuesta en la paciente 2, que presentaba osificación

coclear parcial. Rohloff y et al. evaluaron pacientes implantados, divididos en un grupo de 18 a 69 años y otro grupo de mayores a 70 años; compararon las complicaciones quirúrgicas y el resultado de la rehabilitación. Los resultados audiológicos postoperatorios en ambos grupos se estabilizaron y se mantuvieron constantes luego del año, con un número similar de sesiones de rehabilitación audiológica. Concluyeron que el rendimiento auditivo y el tiempo que requieren las tareas auditivas complejas es similar en ambos grupos. Encontraron diferencia estadísticamente significativa en las complicaciones, donde los ancianos presentaron más casos de vértigo^(3, 6, 7, 10).

En relación con la calidad de vida, los beneficios son independientes de los resultados audiológicos e influyen la edad, el estado físico y el psicológico previo a la cirugía. Knopke y et al. estudiaron los factores psicológicos dependientes de la edad que influyen en el resultado del IC. Encontraron que, previo a la intervención, el rendimiento auditivo influía positivamente en la calidad de vida, mientras que el estrés percibido tenía un impacto negativo. Seis meses después del IC, la calidad de vida del grupo 70-80 años fue influenciada positivamente por el rendimiento auditivo, mientras que en el grupo mayor a 80 estaba influenciada por el estrés y la ansiedad. Doce meses después, la ansiedad y los síntomas depresivos se correlacionaron negativamente con la calidad de vida en ambos grupos. Concluyeron que el resultado del IC en ancianos depende del estado psicológico, lo cual coincide con lo observado en nuestros pacientes. Raymond y et al. evaluaron el uso de la atención médica luego del IC. Observaron que las tasas de atención quirúrgicas y audiológicas postoperatorias en gerontes no son mayores comparadas con otros pacientes. Nassiri y et al. evaluaron una cohorte de adultos implantados y describieron un aumento en el número de pacientes implantados; pero en el análisis por edad, los ancianos presentaron baja incidencia de IC. Aunque económicamente es costoso, los resultados superan la inversión y el asesoramiento psicológico podría mejorar los resultados^(3, 6, 8, 9, 10, 14).

Con el transcurrir del tiempo, se han modificado las técnicas quirúrgicas y el diseño de los dispositivos. Zernotti y et al. evaluaron las complicaciones de la cirugía de acuerdo con el abordaje (técnica del receso facial, suprameatal, endomeatal). Concluyeron que las técnicas son seguras y alternativas con un porcentaje de complicaciones similar. García y et al. evaluaron los resultados del IC en ancianos a corto y largo plazo y compararon los resultados con

adultos jóvenes. No encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en la evolución temporal, ni en la tasa de complicaciones. Aunque la proporción de comorbilidades fue mayor en los ancianos, ninguna complicación condujo al deterioro del estado general y la incidencia de complicaciones graves fue muy baja^(3, 4, 6, 10, 11, 12, 13).

Estadísticamente, los ancianos tienen mayor riesgo de complicaciones bajo anestesia general. La monitorización continua, el manejo farmacológico, la movilidad temprana y la autonomía postoperatoria disminuyen los riesgos. No se describieron riesgos específicos, aunque los más evaluados son el tiempo quirúrgico y la inflamación producida. Se ha demostrado que el IC es una intervención corta con un proceso inflamatorio moderado y localizado que permite mantener los parámetros fisiológicos estables, por lo tanto, es un procedimiento quirúrgico seguro cuando las comorbilidades se manejan adecuadamente^(3, 6, 8, 11).

Conclusiones

El IC es una opción de tratamiento en HNS, que brinda mejoría audiológica y favorece la autonomía y la calidad de vida en adultos mayores. Con las técnicas quirúrgicas disponibles y un riesgo quirúrgico aceptable sumado a los constantes avances tecnológicos en los dispositivos, la implantación coclear ha demostrado ser un procedimiento seguro y beneficioso en este grupo de pacientes.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. OMS. Sordera y pérdida de la audición. 27 de febrero de 2023. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
2. Espina C, Morant A, Pla I, Aragonéz M, Pérez T, Marco J. Implantación coclear en pacientes de edad avanzada: Resultados auditivos. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza Cuello*. 2023. 83. Págs. 24-29
3. Cordero L, Mendoza L, Frenchilla R, Ramírez C, Bulleri. Implante coclear en adultos mayores. *Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología*. 2017, 24 (1). Págs. 35 – 39.
4. Goycoolea V, Cagnacci M, Rufs B, Levy J, et al. La vuelta de los sonidos casi a los 100 años. ¿Cuál va a ser el límite? *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y cuello*. 2020. 80 (4), Págs. 497-501.
5. Bercellini, E. Indicaciones de implante coclear en adultos. *Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología*. 2011, 8, (5). Págs. 23 – 25.
6. Diamante V, Pallares N, Diamante L, Fanelli K. Audición con implante coclear en adultos mayores. *Revista de la Fe-*



- deración Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología 2010. 17 (1), Págs 62- 68
7. Rohloff K, Koopmann M, Wei D, Rudack C, Savvas E. *Implante coclear en ancianos: ¿importa la edad?* *Otology and Neurotology*. 2017. 38(1) Págs 54-59.
 8. Nassiri, A; Marinelli, J.; Lohse, C.; Carlson, M. *Incidencia de implantes cocleares entre candidatos adultos en los Estados Unidos*. *Otology and Neurotology* 2023. (6): Págs 549-554.
 9. Raymond, M.; Dong, A.; Naissir, S; Vivas, E. *Utilización postoperatoria de la atención médica de adultos mayores después del implante coclear*. *Otology and Neurotology* 2020. 41(2) Págs 208-213.
 10. Knopke, S; Häussler, S; Gräbel, S; Wetterauer, D; et al. *Factores psicológicos dependientes de la edad que influyen en el resultado del implante coclear en pacientes de edad avanzada*. *Otology and Neurotology*. 2019. 40(4) Págs 441-453.
 11. Garcia Iza, L., Zuriñe Martinez, A., Ugarte, A., Altuna X. *Implante coclear en ancianos: resultados, evolución a largo plazo y factores predictivos*. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology and Head & Neck*. 2018 275, Págs 913–922.
 12. Zernotti, M., Suarez, A., Slavutsky V., Nicenboim L. et al. *Comparación de complicaciones según la técnica utilizada en los implantes cocleares*. *Acta Otorrinolaringológica española*. 2012. 63 (Nº 5) Págs. 327 – 331
 13. Kanai R, Kanemaru S, Tamura K, Noda Y, et al. *Resultados auditivos y complicaciones de la implantación coclear en pacientes ancianos mayores de 75 años*. *Journal of Clinic Medicine*. 2021; 10(14):3123.
 14. Birman, C., Hassarati, R., *Resultados de la percepción del habla en adultos con implante coclear: las personas mayores tienen buenos resultados similares*. *Otology and Neurotology*. 2023. 44(5) Págs 438-446.
-

REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN

Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología

La *Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología* es la publicación oficial de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología.

Se puede acceder en forma libre a su texto completo desde el Portal de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología (<http://www.faso.org.ar/revista.asp>) en formato electrónico.

En la *Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología* se publican trabajos en español, en edición de papel y en edición electrónica, relacionados con la Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, así como con sus especialidades afines.

Incluye de forma regular: artículos sobre investigación clínica o básica, comunicaciones breves, revisiones, artículos o comentarios editoriales y cartas al editor.

Ética

Los autores firmantes de los artículos aceptan la responsabilidad definida por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (en www.icmje.org y *Rev Esp Cardiol.* 2004; 57:538-56). Los trabajos que se envíen a la Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología para su evaluación deben haberse elaborado respetando las recomendaciones internacionales sobre investigación clínica (Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial [www.wma.net/e/policy]) y con animales de laboratorio (Sociedad Americana de Fisiología).

En la presentación de casos clínicos se debe solicitar el **consentimiento informado** para la publicación de información personal. Esta incluye todo el material de la historia clínica, imágenes y cualquier otro tipo de información acerca del paciente.

Proceso de revisión

Todas las contribuciones que los editores consideren pertinentes serán evaluadas, antes de ser aceptadas, al menos por dos revisores expertos independientes. La identidad de autores y revisores se mantiene en forma confidencial.

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

Condiciones para la publicación

El envío de un artículo a la *Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología* implica que es original y que no ha sido previamente publicado, ni está siendo evaluado para su publicación en otra revista. Solo se admite su publicación previa como resumen en actas de congresos u otras reuniones científicas. En situaciones que los editores consideren justificadas, se contemplará la evaluación de artículos ya publicados en otros medios. En ese caso, los autores deberán contar con la aprobación de los editores de ambas revistas.

Envío de los artículos

Todos los manuscritos se deben remitir por correo electrónico a revista@faso.org.ar

En el «Asunto», colocar la leyenda «manuscrito para Revista FASO». En el cuerpo del mensaje indicar el tipo de trabajo que se envía, el título y el nombre del primer autor.

Los archivos que se adjuntan, todos en formato MSWord (.doc o .docx), deben incluir:

1. El manuscrito redactado según las instrucciones que se detallan más abajo, con el apellido del primer autor como nombre del documento.

2. Una **Carta al Editor** con el nombre de todos los autores, teléfono y correo electrónico de cada uno de ellos, solicitando la evaluación del artículo para su eventual publicación. En la carta debe constar claramente que:

- El trabajo remitido no ha sido publicado en ningún medio y no será enviado a otra revista científica o a cualquier otra forma de publicación, mientras dure la evaluación en la *Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología*.
- Todos los autores manifiestan si hubo o no, conflicto de intereses. En el caso que exista conflicto de intereses los autores deberán declarar el interés o compromiso financiero o económico que posean.

- Se deben detallar todas las fuentes de financiación externa.
- Se debe indicar que en el caso de que el artículo sea publicado, todos los autores ceden los derechos de autor a la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología.

ASPECTOS GENERALES EN LA PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

Redacción

Los manuscritos deben redactarse con procesador de texto (MSWord), a **doble espacio**, con fuente Arial 11. Las páginas **deben numerarse** desde la portada en el margen inferior derecho.

Primera página

Incluirá:

Título: en castellano, en inglés y en portugués. Debe ser conciso, sin abreviaturas y acorde al contenido del manuscrito.

Autor(es): nombre(s) y apellido(s) en orden correlativo y su grado académico en forma abreviada (Prof., Dr., Lic., etc.) con una referencia (número) que permita identificar centro de procedencia de cada autor (departamento, institución, ciudad y país). Colocar también la dirección y el teléfono de la institución correspondiente al primer autor. Debe figurar la dirección de correo electrónico de cada uno de los autores.

Señalar aparte el autor a quien se le enviarán las notificaciones de los editores. Indicar su dirección (calle, Nº, código postal, ciudad, país), teléfono y mail.

Todos los manuscritos se adecuarán a las normas de publicación. Se entiende que el primer firmante de la publicación se responsabiliza de la normativa y que el resto de los autores conocen, participan y están de acuerdo con el contenido del manuscrito. En general, para figurar como autor se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Haber participado en la concepción y realización del trabajo que ha dado como resultado el artículo en cuestión.
2. Haber participado en la redacción del texto y en las posibles revisiones del mismo.
3. Haber aprobado la versión que finalmente va a ser publicada.

Se especificará el **número total de palabras del manuscrito** (contando desde la primera página hasta el final y excluyendo las tablas).

Se indicará la **fecha en la cual es enviado para su evaluación**: Presentado para su publicación:.../.../.....

Gramática y estilo

Es necesario respetar las reglas del idioma empleado en la redacción y emplear un estilo apropiado para la información científica. Se debe revisar cuidadosamente la redacción y estilo antes de enviar el manuscrito, de ser posible con alguien especialmente capacitado para esa función.

Los fármacos deben mencionarse por su nombre genérico. Los pacientes se refieren numéricamente, no con iniciales.

Abreviaturas y siglas

Se limitarán al mínimo posible y se emplearán solo aquellas aceptadas habitualmente. Las palabras abreviadas con siglas deben redactarse en forma completa en la primera ocasión en que se mencionan en el manuscrito, colocando las siglas entre paréntesis. En palabras únicas no se deben emplear siglas (por ejemplo, ATB por antibiótico). Los títulos no deben contener siglas y tampoco en el resumen, en donde solo se podrán emplear cuando las palabras que se desean colocar en una sigla se repitan 3 o más veces. Cuando se colocan siglas en tablas, cuadros o figuras, deben aclararse al pie o en el epígrafe, aun cuando ya se las hubiere señalado en el texto.

Los autores pueden utilizar tanto las unidades métricas de medida como las unidades del Sistema Internacional (SI). Cuando se utilicen las medidas del SI es conveniente incluir las correspondientes unidades métricas inmediatamente después, entre paréntesis.

Agradecimientos

Se pueden incluir aquellas personas o instituciones que colaboraron de alguna forma. Guardará un estilo sobrio y se colocará luego del texto del manuscrito.

Bibliografía

Las referencias bibliográficas se citarán en secuencia numérica, en formato superíndice, de acuerdo con su orden de aparición en el texto. Recomendamos también consultar para la redacción de las citas bibliográficas, el sitio Citing Medicine, de la Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine>).

Deben respetar estrictamente las pautas que constan en los siguientes ejemplos:

a. Revista médica

Gregori D. The Susy Safe Project. A web-based registry of foreign bodies injuries in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006; 70:1663-6.

b. Libro

Monnier P, editor. *Pediatric airway surgery: Management of laryngotracheal stenosis in infants and children*. 1ra. ed. Berlín: Springer; 2011.

c. Capítulo de un libro

Lusk R, Wolley A, Hollinger L. Laryngotracheal stenosis. En: Holinger L, Lusk R, Green C, editores. *Pediatric laryngology and bronchoesophagology*. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1997:165-86.

d. Artículo de revista publicado en Internet

Moreno-Pérez D, Chaffanel Peláez M. Antitérmicos, padres y pediatras. ¿Tenemos conclusiones para todos ellos? *Evid Pediatr* 2006; 2:16. [Consulta: 21 de junio de 2006]. Disponible en: http://www.aepap.org/EvidPediatr/números/vol2/2006_vol2_numero2.2.htm.

e. Sitios en Internet

OPS/OMS. Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos 2005. Washington DC, 2005. [Consulta: 21 de junio de 2006]. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/dd/ais/IB-folleto-2005.pdf>.

En artículos con más de seis autores, luego del sexto se añadirá la partícula latina «**et al.**» después de una coma.

No se incluirán entre las citas bibliográficas comunicaciones personales, manuscritos o cualquier dato no publicado. Todo esto, sin embargo, podrá estar incluido, entre paréntesis, dentro del texto.

Tablas, gráficos y figuras

Deberán presentarse en hojas aparte, ordenadas con números arábigos. Deberán mencionarse en el texto y ser correlativas con el texto.

Tablas: Estarán clasificadas con números arábigos de acuerdo con su orden de aparición en el texto. Incluirán un título en su parte superior (al lado del número) y en la parte inferior se describirán las abreviaturas empleadas por orden alfabético. El contenido será autoexplicativo y los datos que incluyan no figurarán en el texto ni en las figuras.

Figuras: Las imágenes digitales deberán ser legibles, con una resolución no inferior a los 300 dpi, con formato .jpg. Cuando correspondan a pacientes se tomarán las medidas para garantizar el anoni-

mato y deben acompañarse de la autorización para ser publicadas. Las de observaciones microscópicas o de estudios por imágenes no deberán tener dato alguno que permita identificar al paciente o la procedencia del trabajo. Si se utilizan ilustraciones de otros autores, publicadas o inéditas, deberá adjuntarse el permiso de reproducción correspondiente. Se deben utilizar pequeñas flechas de color contrastante, que faciliten la identificación en la figura de lo que se desea mostrar. Los pies de figura se incluirán en hoja separada, con la numeración correlativa.

ASPECTOS PARTICULARES EN LA PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

Tipos de artículos

I. Artículos originales

- Tendrá una extensión máxima de 5000 palabras, contando desde la primera página hasta el final y excluyendo las tablas.
- El manuscrito seguirá el siguiente orden:

1) Primera página:

Incluirá los ítems ya señalados en «Aspectos generales en la preparación del manuscrito».

2) Resumen estructurado y palabras claves en español:

Tendrá una extensión máxima de 250 palabras. Estará estructurado en cuatro apartados: a) introducción, b) métodos, c) resultados, y d) conclusiones. Será comprensible por sí mismo y no contendrá citas bibliográficas ni abreviaturas (excepto las correspondientes a unidades de medida). Incluirá hasta cinco (5) palabras clave como máximo al final del resumen, derivadas del Medical Subject Headings (MeSH) de la National Library of Medicine. Disponible en: www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html.

3) Resumen estructurado y palabras clave en inglés y portugués:

Se incluirá traducción al inglés y al portugués del resumen y de las palabras clave, con idéntica estructuración.

4) Texto:

Constará de los siguientes apartados: a) Introducción; b) Materiales y Métodos; c) Resultados; d) Discusión, y e) Conclusión, cada uno de ellos adecuadamente encabezados. Se podrán utilizar subapartados debidamente subtítulos para organizar cada uno de los apartados.

a) Introducción: brevemente se planteará el estado del conocimiento sobre el tema a investigar y el objetivo de la investigación.

- b) **Materiales y Métodos:** señalar dónde y cuándo se realizó el estudio. Mencionar el diseño del trabajo y la población estudiada. Definir la variable principal de resultado. Indicar la intervención efectuada y cómo se realizó la asignación de la población (cuando corresponda). Mencionar el método con suficiente detalle para asegurar la reproducibilidad de la investigación.
- c) **Resultados:** precisar cuál fue el resultado de la variable principal y describir el resto de los resultados obtenidos y su significación estadística. Para todos los estudios de tratamiento o intervención, incluir un párrafo que describa todos los daños y los eventos adversos encontrados.
- d) **Discusión:** resumir los hallazgos principales, destacar los antecedentes sobre el tema en la literatura, explicar lo que el estudio actual agrega a los conocimientos existentes, y detallar las fortalezas y limitaciones de la investigación actual.
- e) **Conclusión:** enunciar las conclusiones puntuales, con relación a los objetivos planteados y los resultados obtenidos.
- 5) **Bibliografía:**
No podrá exceder las 35 citas y deben ser redactadas según lo especificado en «Aspectos generales en la preparación del manuscrito».
- 6) **Pies de figura.**
- 7) **Tablas y figuras:**
Se aceptarán como máximo un total de seis (6), respetando lo especificado previamente. En los casos que a criterio de los editores se justifique, se aceptará un mayor número de tablas, figuras, fotos o anexos.
- Las diferentes partes del manuscrito deberán presentarse en archivos separados: primera página, manuscrito anónimo (título, resumen con palabras claves en español y en inglés, y texto), tablas, figuras y pie de figuras.
 - Las páginas se numerarán consecutivamente en margen inferior derecho.
- El texto no incluirá datos que permitan conocer la procedencia del trabajo. Estará mecanografiado a doble espacio.
- II. Comunicaciones breves**
- Solo se aceptarán artículos que incluyan un mínimo de tres pacientes. El número máximo de autores permitido es de 8.
 - Tendrán una extensión máxima de 2500 palabras, contando desde la primera página hasta el final y excluyendo las tablas.
 - La redacción y la presentación del manuscrito son similares a las señaladas en «Aspectos generales en la preparación del manuscrito».
 - El manuscrito seguirá el siguiente orden:
 - 1) Primera página.
 - 2) Resumen en español, en inglés y en portugués: menos de 150 palabras y no estructurado, con 3-5 palabras clave.
 - 3) Texto:
Contará con una breve introducción que destaque la importancia del tema, señalando las experiencias similares publicadas. Luego se describirá la observación o el cuadro clínico del paciente y finalmente se realizará una discusión o comentario.
 - 4) Bibliografía:
No debe incluir más de 15 citas, respetando las instrucciones señaladas.
 - 5) Pies de figura.
 - 6) Tablas y gráficos:
Contendrán un máximo de tres figuras y dos tablas. En los casos que a criterio de los editores se justifique, se aceptará un mayor número de tablas, figuras, fotos o anexos.
 - Las diferentes partes del manuscrito deberán presentarse en archivos separados: primera página, manuscrito anónimo (título, resumen con palabras claves en español y en inglés, y texto), tablas, figuras y pie de figuras.
 - Las páginas se numerarán consecutivamente en margen inferior derecho. El texto no incluirá datos que permitan conocer la procedencia del trabajo. Estará mecanografiado a doble espacio.
- III. Casos clínicos**
- Los casos clínicos con uno o dos pacientes deben remitirse a este apartado. El número máximo de autores en este apartado es de 6. La estructura será similar a la de las Comunicaciones breves.
 - Para ser considerado autor de un caso clínico es necesario haber contribuido con la idea, la elaboración intelectual, redacción y revisión del informe. La atención del paciente que se presenta no constituye un criterio de autoría. Puede dejarse constancia de ello en «Agradecimientos».

IV. Imágenes en otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello

- El título (en español, inglés y portugués) contendrá menos de 8 palabras.
- Los autores (máximo 4), centro de procedencia, dirección y figuras se especificarán de acuerdo con las normas ya descritas.
- El texto explicativo no superará las 300 palabras y contendrá la información de mayor relevancia.
- Podrá incluir un máximo de 3 figuras, con sus pies de figuras.
- El número de citas bibliográficas no será superior a tres (3).

V. Nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento

- Consiste en un breve informe de métodos únicos u originales de técnicas quirúrgicas o tratamientos médicos, o nuevos dispositivos o tecnología.
- Los manuscritos no pueden ser solo teóricos. Deben incluir datos sobre la seguridad y los resultados en 3 o más sujetos.
- Tendrán una extensión máxima de 900 palabras, contando desde la primera página hasta el final y excluyendo las tablas.
- La redacción y la presentación del manuscrito son similares a las señaladas en «Aspectos generales en la preparación del manuscrito».
- El manuscrito observará el siguiente orden:

- 1) Primera página.
- 2) Resumen en español, en inglés y en portugués: menos de 150 palabras y no estructurado, con 3-5 palabras clave.
- 3) Texto:
Contará con una breve introducción que destaque la importancia del tema. Luego se describirá la observación y finalmente se realizará una discusión o comentario.
- 4) Bibliografía:
No debe incluir más de 10 citas, respetando las instrucciones señaladas.
- 5) Pies de figura.
- 6) Tablas y gráficos: se aceptará un total de 4 figuras o tablas.

VI. Artículo de revisión (o Actualización)

- El artículo debe ofrecer una visión global y académica de un tema clínico importante, centrándose principalmente en la evolución en los últimos 5 años (o menos), o debe explicar los últimos avances de la ciencia y la tecnología que han influido

en el manejo de una condición, o debe describir cómo la percepción de una enfermedad, el enfoque diagnóstico o terapéutico ha evolucionado en los últimos años.

- Tendrán una extensión máxima de 4500 palabras, contando desde la primera página hasta el final y excluyendo las tablas.
- La redacción y la presentación del manuscrito son similares a las señaladas en «Aspectos generales en la preparación del manuscrito».
- El manuscrito seguirá el siguiente orden:

- 1) Primera página.
- 2) Resumen en español, en inglés y en portugués: hasta 250 palabras. Estará estructurado en cuatro apartados: a) introducción, b) métodos, c) resultados, y d) conclusiones. Será comprensible por sí mismo y no contendrá citas bibliográficas ni abreviaturas (excepto las correspondientes a unidades de medida). Incluirá hasta cinco (5) palabras clave como máximo al final del resumen.

3) Texto:

Constará de los siguientes apartados: a) Introducción; b) Métodos; c) Resultados; d) Discusión, y e) Conclusión, cada uno de ellos adecuadamente encabezados. Se podrán utilizar subapartados debidamente subtítulos para organizar cada uno de los apartados.

- a) Introducción: se planteará el problema clínico explícito y la justificación de la realización de la revisión.
- b) Métodos: se indicará brevemente cómo se identificaron los artículos, fuentes de datos que se utilizaron y qué criterios se aplicaron para incluir o excluir artículos.
- c) Discusión: resumirá los hallazgos clave, organizados preferiblemente con uno o varios subtítulos para facilitar la lectura. Debe aclarar las implicaciones para la práctica clínica, señalar áreas de investigación futuras, y ayudar a los profesionales a ubicar los resultados de la revisión en el contexto apropiado.

4) Bibliografía:

No debe incluir más de 35 citas, respetando las instrucciones señaladas.

5) Pies de figura.

6) Tablas y figuras:

Se aceptarán como máximo un total de seis (6), respetando lo especificado previamente. En los casos que a criterio de los editores se justifique, se aceptará un mayor número de tablas, figuras, fotos o anexos.



VII. Cuál es su diagnóstico

- Constará de dos partes: en la primera se describirá brevemente, no más de 200 palabras, un cuadro clínico con cinco opciones diagnósticas. Se podrá agregar una figura o fotografía.
- La segunda parte comprenderá la descripción de la enfermedad o el trastorno que corresponde al diagnóstico correcto. Esta segunda parte tendrá una extensión no mayor de 800 palabras, con no más de dos ilustraciones (figuras o fotografías) y un máximo de cinco citas bibliográficas.

VIII. Cartas al director

- Estarán referidas a algún artículo publicado o a cualquier otro tópico de interés, y pueden incluir sugerencias y críticas, manteniendo un estilo respetuoso. Deben dirigirse al director y estar tituladas.
- Tendrán una extensión no mayor de 700 palabras con un máximo de cinco (5) citas bibliográficas.

Secciones de la Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología:

- I. Otorrinolaringología general.
- II. Artículos de revisión.
- III. Alergia e inmunología.
- IV. Cirugía plástica y reconstructiva facial.
- V. Estomatología.
- VI. Cirugía de cabeza y cuello.
- VII. Política de salud y economía.
- VIII. Laringología y neurolaringología.
- IX. Otolología y Otoneurología.
- X. Otorrinolaringología pediátrica.
- XI. Rinosinusología y base de cráneo.
- XII. Medicina del sueño.
- XIII. Casos clínicos.
- XIV. Nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento.
- XV. Guías clínicas de diagnóstico y tratamiento.

La *Revista de la Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología* podrá publicar otro tipo de artículos e incorporar secciones a criterio de los editores.

La Dirección Editorial se reserva el derecho de no aceptar trabajos que no se ajusten estrictamente a las instrucciones señaladas o cuya temática no corresponda al perfil de la revista.

La Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología no se responsabiliza por las opiniones vertidas por el o los autores de los trabajos, ni de la pérdida de los mismos durante su envío, ni de la exactitud de las referencias bibliográficas. **La responsabilidad por el contenido de los trabajos y de los comentarios corresponde exclusivamente a los autores.**

La Federación Argentina de Sociedades de Otorrinolaringología es la **propietaria de todos los derechos de los artículos publicados, que no podrán ser reproducidos en ningún medio, en forma completa o parcial, sin su correspondiente autorización.**

Ante cualquier duda, comunicarse con la
Federación Argentina de Sociedades de
Otorrinolaringología al (+54 9 11) 4946 9596 o (+54 9 11) 2172 8364,
de lunes a viernes de 10.00 a 18.00 horas o
por correo electrónico a la dirección
revista@faso.org.ar

Fecha de vigencia de este reglamento: a partir de noviembre de 2014.