



Documentación Científica

Estudio número 1

Evaluación de modelos de hueso temporal impresos en 3D en la preparación para la cirugía con abordaje por fosa media.

Artículo publicado en la revista "Otology & Neurotology".

En este artículo, realizado conjuntamente en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Pittsburg y el Servicio de Radiología de la Universidad de Yale, se evalúa la posibilidad de utilizar un modelo en 3D elaborado específicamente a partir de los datos de la tomografía axial computarizada (TAC) del paciente para planificar y ensayar la cirugía con abordaje a través de la fosa media.

Estos modelos pueden ser útiles, pues reproducen con precisión la anatomía y las características únicas del suelo de la fosa craneal media para el abordaje del conducto auditivo interno, una zona con una variabilidad muy amplia.

Se imprimieron seis modelos de hueso temporal con resina fotoacrílica a partir de datos de la TAC obtenidos de cadáveres utilizando una impresora 3D. Las estructuras críticas para evitar lesiones, el nervio facial y el laberinto membranoso se modelaron como cavidades huecas y se rellenaron con pintura indicadora. Dos neurootólogos fresaron cada uno tres modelos impresos en 3D y las muestras de cadáveres correspondientes, y luego completaron un cuestionario de escala visual analógica de 41 elementos (rango de puntuación de cada elemento: 0-10) para evaluar la precisión, utilidad y potencial del modelo como herramienta de capacitación.

El fresado del modelo fue calificado favorablemente (puntuación promedio 9,2) en su capacidad para proporcionar a los cirujanos una imagen mental precisa de la anatomía del cadáver correspondiente. La similitud general de la sensación de fresar el modelo en comparación con el hueso humano fue moderada. Los cirujanos utilizarían este modelo para prepararse para casos futuros y consideraron que tenía una excelente utilidad para fines de capacitación.

Los modelos impresos en 3D específicos para el paciente proporcionan una herramienta anatómica precisa para la preparación del abordaje del conducto auditivo interno a través de la fosa media. Serían útiles otros materiales más parecidos al hueso en cuanto a la textura para el futuro.

Evaluation of 3D printed temporal bone models in preparation for middle cranial fossa surgery.

Hypothesis: Patient-specific 3D printed models are useful presurgical planning tools because they accurately represent the anatomy and drilling characteristics of the middle cranial fossa (MCF) approach to the internal auditory canal (IAC).

Background: The MCF approach to the IAC can be challenging due to variability of the bony architecture along the floor of the middle fossa. Patient-specific 3D printed models may enhance surgeon knowledge of a given patient's anatomy when preparing for MCF surgery.

Methods: Six temporal bone models were printed from photoacrylic resin based on CT data obtained from cadaveric specimens using a desktop stereolithography 3D printer. Critical structures to avoid injuring, the facial nerve and membranous labyrinth, were modeled as hollow cavities and filled with indicator paint. Two neurotologists each drilled three 3D printed models and the corresponding

cadaveric specimens, and then completed a 41-item visual analog scale questionnaire (score range of each item: 0-10) to assess the model's accuracy, utility, and potential as a training tool.

Results: Drilling the model was favorably rated (median score 9.2; range 7.3-9.6) for its ability to provide surgeons with an accurate mental image of the corresponding cadaveric anatomy. Overall similarity of feel of drilling the model in comparison to human bone was moderate (median 7.6; range 6.6-9.0). Surgeons would use this model to prepare for future cases (median 9.4; range 5.1-9.9) and felt it had excellent utility for training purposes (median 9.3; range 8.4-9.9).

Conclusions: Patient-specific 3D printed models provide an anatomically accurate and favorable tool for preparing for MCF surgery.

PMID: 30624410

Freiser, M.E.; Ghodadra, A.; Hirsch, B.E.; McCall, A.A.

Estudio número 2

Eficacia de un protocolo selectivo de pruebas de imagen previo a la implantación coclear pediátrica.

Artículo publicado en la revista "The Laryngoscope".

El objetivo de este estudio retrospectivo, realizado en un hospital de niños de Toronto, fue examinar la eficacia de un protocolo de imágenes radiológicas basadas en la resonancia magnética nuclear (RMN) con realización de tomografía axial computarizada (TAC) solamente en casos excepcionales.

Ante la necesidad de pruebas de imagen para la planificación del implante coclear en un niño, no existe un consenso sobre cuáles son realmente necesarias. Los protocolos de imagen dual que implementan tanto la imagen de RMN como la TAC de alta resolución (TAC-AR) crean una redundancia de datos, además de la exposición innecesaria a la radiación y a la anestesia general.

Diseño del estudio: El protocolo se implementó durante un período de 4 años, durante el cual se hicieron TAC además de la RMN solo si se identificaron factores de riesgo específicos en la evaluación clínica o si se detectaron hallazgos de imágenes que requieren datos adicionales en la evaluación inicial de RMN. Se realizó una revisión retrospectiva de los protocolos quirúrgicos y una revisión prospectiva de las imágenes; también se obtuvo información sobre la exposición anestésica y los costes.

Resultados: De los 240 pacientes que se sometieron a la evaluación, en 7 (2,9%) se habían combinado la TAC y la RMN de forma concurrente basándose en la evaluación clínica inicial; 15 (6,3%) se sometieron a la TAC según la anomalía de la imagen encontrada en la RMN, y la RMN sola se ordenó para los 218 restantes (90,1%). Todos los pacientes recibieron el implante sin complicación. En general, se redujeron la exposición a la radiación, la anestesia general y los costes de la atención médica.

Conclusiones: La RMN sola puede usarse en la gran mayoría de los casos para la evaluación preoperatoria de los candidatos pediátricos con implante coclear, lo que se traduce en una reducción significativa en los costos de atención médica, la radiación y la exposición a la anestesia general en niños. La necesidad adicional de TAC-AR se produce en una pequeña proporción y se puede predecir por adelantado en la evaluación clínica o en la RM inicial.

Efficacy of a selective imaging paradigm prior to pediatric cochlear implantation.

Objectives/hypothesis: There is no consensus on the necessary preoperative imaging in children being evaluated for cochlear implantation (CI). Dual-imaging protocols that implement both magnetic resonance imaging (MRI) and high resolution computed tomography (HRCT) create diagnostic redundancy in the face of potentially unnecessary radiation and anaesthetic exposure. The objectives of the current study were to examine the efficacy of an MRI-predominant with selective HRCT imaging protocol.

Study Design: Retrospective review.

Methods: The protocol was implemented over a 4-year period, during which HRCT was obtained in addition to MRI only if specific risk factors on clinical assessment were identified or if imaging findings in need of further evaluation were detected on initial MRI evaluation. Retrospective review of operative reports and prospective review of imaging were performed; anesthetic exposure and costing information were also obtained.

Results: Of the 240 patients who underwent assessment, seven (2.9%) had combined HRCT and MRI performed concurrently based on initial clinical assessment, 15

(6.3%) underwent HRCT based on imaging anomalies found on MRI, and MRI alone was ordered for the remaining 218 (90.1%). All patients were implanted without complication. Overall, radiation exposure, general anesthesia (GA), and healthcare costs were reduced.

Conclusions: MRI alone can be used in the vast majority of cases for preoperative evaluation of pediatric CI candidates resulting in a significant reduction in healthcare costs, radiation, and GA exposure in children. The additional need for HRCT occurs in a small proportion and can be predicted up front on clinical assessment or on initial MRI.

© 2019 The American Laryngological, Rhinological and Otological Society, Inc.

Level of evidence: 4 Laryngoscope, 2019.

Keywords: Sensorineural hearing loss; children; cochleovestibular anomaly; high-resolution computed tomography; imaging; magnetic resonance imaging

PMID: 30613974

Siu, J.M.; Blaser, S.I.; Gordon, K.A.; Papsin, B.C.; Cushing, S.L.

Estudio número 3

Colesteatomas del conducto auditivo externo: revisión de la estadificación y estrategia quirúrgica.

Artículo publicado en la revista "Otology & Neurotology".

Este estudio retrospectivo, realizado por el Grupo Ottologico de Piacenza, basado en una serie de 31 casos consecutivos de colesteatoma del conducto auditivo externo (CAE), pretende aclarar la etiología y las características cardinales de estos; además, propone una nueva estadificación y una estrategia quirúrgica acorde con el mismo.

Los colesteatomas del CAE son una patología infrecuente, existen pocas series publicadas y la estrategia quirúrgica no está estandarizada.

Se revisaron 31 casos. La otorrea unilateral (61,2%), la hipoacusia (70,9%) y la otalgia 25,8%) son los síntomas cardinales.

Se trataron 16 casos primarios y 15 secundarios.

En la presente serie, el estadio III (38,7%), el estadio II (25,8%) y el estadio I (35,4%) se sometieron a un tratamiento definitivo mediante cirugía. La canaloplastia con reconstrucción se realizó en 19 casos en estadios I y II.

Tres de los 12 casos en estadio III se sometieron a una canaloplastia con reconstrucción. La petrosectomía subtotal se realizó en 5 casos. La mastoidectomía cerrada en 2 casos y la mastoidectomía radical en otros dos. Para la reconstrucción se utilizaron fascia, cartílago, músculo y polvo de huesos. La mediana de seguimiento fue de 6 años y no se observó recurrencia de colesteatoma.

Los hallazgos intraoperatorios y radiológicos ayudan a la estadificación correcta y práctica del colesteatoma del CAE. Las presentaciones tardías son comunes. El tratamiento quirúrgico definitivo en esta serie evitó la recurrencia de colesteatoma.

Cholesteatoma of the external auditory canal: Review of staging and surgical strategy.

Introduction: External auditory canal cholesteatomas (EACC) is insidious in nature and rare entity. There are only few case series on EACCs and surgical strategy is not standardized.

Objectives: 1) To elucidate etiology of EACC and cardinal features. 2) To suggest a practical staging of EACC. 3) To enumerate surgical management according to stage of EACC.

Study design: Retrospective study in a quaternary referral center of 31 consecutive cases of EACC.

Results: Thirty-one patients with EACC were reviewed. Unilateral otorrhea 19 (61.2%), hearing loss 22 (70.9%), and otalgia 8 (25.8%) are cardinal symptoms. Sixteen primary and 15 secondary EACCs were treated. Bone erosion was observed in 20 cases.

In the present series, stage III=12 (38.7%), stage II=8 (25.8%), stage I=11 (35.4%) underwent definitive treatment by surgery. Canalplasty with reconstruction was done in 19 cases of stages I and II. Of 12 cases in stage III, 3 cases underwent canalplasty with reconstruction. Subtotal petrosectomy was done in five cases. Intact canal wall mastoidectomy with canalplasty in two cases and radical mastoidectomy in two cases. Fascia, cartilage, muscle, and bone dust were used for reconstruction. Median follow-up period was 6 years and no recurrence of cholesteatoma was observed.

Conclusion: EACC is unique entity. Intraoperative and radiological findings assist in correct and practical staging of EACC. Late stage presentations of EACC are common. Definitive surgical treatment in our series avoided recurrence of cholesteatoma.

PMID: 30212428

Hn, U.; Prasad, S.C.; Russo, A.; Grinblat, G.; Sanna, M.

Estudio número 4

Superioridad de resultados de la osiculoplastia en un segundo tiempo quirúrgico.

Artículo publicado en la revista "Otology & Neurotology".

Resulta obvio que tras una intervención que destruye estructuras anatómicas del oído, alterando su estructura, el hecho de realizar en un segundo tiempo una nueva intervención tras la eliminación de todo el tejido patológico, solamente para realizar un «tiempo funcional», otorgue mejores resultados audiológicos.

Lo que hasta ahora no se había hecho, y es la propuesta de este estudio retrospectivo realizado en un centro de referencia terciario de Seúl, Corea del Sur, tras una revisión de casos, es cuantificar las diferencias obtenidas realizando la osiculoplastia en un solo tiempo quirúrgico frente a un segundo tiempo. Además, proporciona los datos que identifican los candidatos adecuados para cada una de ellas según las condiciones clínicas de los pacientes.

Se revisaron las historias de un total de 175 pacientes con otitis media crónica.

Intervenciones: timpanoplastia con mastoidectomía o sin ella, así como osiculoplastias en una sola etapa o en una segunda etapa entre enero de 2009 y marzo de 2016, hechas por un cirujano.

Se analizaron los resultados auditivos y las tasas de éxito en varios subgrupos de cirugías del oído medio y diferentes tipos de osiculoplastia.

Resultados: De los 175 pacientes, 120 se sometieron a osiculoplastia en un solo tiempo y 55 a osiculoplastia en un segundo tiempo. Se observó el beneficio de la osiculoplastia secundaria en los resultados auditivos tanto a los 3 meses como a los 2 años de revisión. La superioridad de la osiculoplastia secundaria se encuentra en el valor de corte de 20 Dbhl, con una significación estadística. Los subgrupos más beneficiados fueron las mastoidectomías abiertas, que mostraron beneficios estadísticamente significativos con la osiculoplastia en un segundo tiempo.

Superiority of second stage ossiculoplasty.

Objective: To compare hearing results of single stage ossiculoplasty with second stage ossiculoplasty, and to provide a proper indication of operation options (single stage or second stage ossiculoplasty) according to patients' clinical conditions.

Study design: Retrospective case review study.

Setting: Tertiary referral center.

Patients: A total of 175 patients with chronic otitis media.

Interventions: Tympanoplasty or mastoidectomy with tympanoplasty (M&T) as well as ossiculoplasty of either single or second stage between January 2009 and March 2016 by one surgeon (S.N.P.).

Main outcome measures: Hearing outcomes evaluated by mean postoperative air-bone gap (ABG) and success rates in various subgroups of middle ear surgeries and different types of ossiculoplasty were analyzed.

Results: Among 175 patients, 120 underwent single stage ossiculoplasty, and 55 underwent second stage ossiculoplasty. The benefit of second stage ossiculoplasty in hearing results both at 3 months visit ($p < 0.001$) and 2 years visit ($p = 0.003$) were observed. The superiority of second stage ossiculoplasty was found in 20dBHL cut off value with a statistical significance. The subgroups of canal wall down mastoidectomy and the first, non-revision middle ear surgery showed statistically significant benefits with second stage ossiculoplasty.

Conclusion: Second stage ossiculoplasty has overall advantage in hearing results compared with single stage ossiculoplasty and could be more advantageous to the patient who needs canal wall down mastoidectomy or whose operation is the first middle ear surgery.

PMID: 30303939

Lim, J.H.; Park, J.M.; Han, J.J.; Kim, S.I.; Park, S.Y.; Park, S.N.

Estudio número 5

Fibrinógeno sérico como factor pronóstico en la sordera súbita: un metaanálisis.

Artículo publicado en la revista "Otology & Neurotology".

Imagínese que ante un paciente con sordera brusca usted disponga de una prueba accesible y barata que le otorgue la posibilidad de saber el pronóstico y decidir el tratamiento más adecuado.

La viscosidad sanguínea elevada se ha propuesto como un mecanismo etiológico para la sordera súbita; sin embargo, aún no está clara la relación entre los marcadores sanguíneos de fibrinólisis o coagulación y la gravedad o el pronóstico de esta.

El objetivo de este metaanálisis, realizado en un hospital universitario de Osaka, Japón, es investigar la relación entre el fibrinógeno sérico y la sordera brusca.

Selección de estudios: Los artículos del estudio se relacionaron con la sordera brusca y proporcionaron datos sobre el nivel de fibrinógeno en suero. Los datos incluyeron perfiles de pacientes, nivel de fibrinógeno, recuperación y modalidad de tratamiento. Se seleccionaron 19 artículos. Aquellos que incluyeron el nivel de fibrinógeno con tasas de recuperación se analizaron para determinar la relación entre el nivel de fibrinógeno y la recuperación.

Conclusiones: El nivel promedio de fibrinógeno fue de $318 \pm 8,5$ mg/dl. No hubo diferencia en el nivel de fibrinógeno entre los pacientes con sordera brusca y el grupo de control. El nivel de fibrinógeno del grupo de recuperación fue más bajo que el del grupo sin recuperación. Esto mostró que un nivel alto de fibrinógeno se asoció con un mal pronóstico, y podría estar relacionado con la gravedad del cambio patológico en lugar de ser la causa de la sordera brusca. El nivel de fibrinógeno podría ayudar a discriminar aquellos pacientes que podrían tener un peor pronóstico, para poder tratarlos desde el inicio de una manera más agresiva.

Serum fibrinogen as a prognostic factor in sudden sensorineural hearing loss: A meta-analysis.

Objective: High blood viscosity has been proposed as a mechanism for sudden sensorineural hearing loss (SSNHL); however, the relationship between blood markers of fibrinolysis or coagulation and severity or prognosis of SSNHL is still unclear. The aim of this study is to investigate the relationship between serum fibrinogen and SSNHL.

Data sources: PubMed and Scopus were searched for English language articles using the following keywords: SSNHL, sudden hearingloss, sudden deafness, idiopathic hearing loss or idiopathic sensorineural hearing loss, and fibrinogen.

Study selection: The articles in the study related to SSNHL and provided data about the serum fibrinogen level.

Data extraction: The data included patient profiles, fibrinogen level, recovery, and treatment modality.

Data synthesis: Nineteen articles were selected. The aggregated data were analyzed using the random effect model. Two articles that included the fibrinogen level with recovery rates were analyzed for the relationship between the fibrinogen level and recovery.

Conclusions: The average fibrinogen level was 318 ± 8.5 mg/dl (mean $\pm$ standard error, within normal range). There was no difference in the fibrinogen level between SSNHL patients and the control group. The fibrinogen level of the recovery group was lower than that of the no recovery group. This showed that a high fibrinogen level was associated with poor prognosis, and it could be related to the severity of the pathological change rather than being the cause of the SSNHL. SSNHL includes various pathologies; therefore, the appropriate therapy should be selected based on each condition.

PMID: 30303943

Oya, R.; Takenaka, Y.; Imai, T.; Sato, T.; Osaki, Y.; Ohta, Y.; Inohara, H.

Estudio número 6

Tratamiento médico frente a quirúrgico de la mastoiditis aguda pediátrica: una revisión sistemática.

Artículo publicado en la revista "The Laryngoscope".

El objetivo de esta revisión sistemática, realizada en hospitales de Cleveland, Seattle y Boston, fue evaluar la eficacia de las opciones de tratamiento de la mastoiditis aguda pediátrica. En la actualidad no existe consenso sobre su tratamiento.

Tras una revisión sistemática de la bibliografía disponible buscando en varias bases de datos se identificaron 310 artículos; 55 de ellos cumplieron con los criterios de inclusión. Treinta y tres evaluaron las opciones quirúrgicas e incluyeron 2.930 pacientes (edad media = 2,8 años), incluidos aquellos con miringotomía con o sin colocación de drenaje (n = 920); 140 necesitaron drenaje de absceso subperióstico (n = 42) con o sin miringotomía o colocación de tubos de drenaje, y 29 pacientes necesitaron mastoidectomía con o sin miringotomía o colocación de tubos (n = 612). Con el tratamiento quirúrgico, la tasa de curación varía entre el 94% y 99,7%.

Diecinueve estudios evaluaron el tratamiento médico (n = 990 pacientes). La tasa de curación promedio fue del 71,7% (mediana = 70%; rango, 26,3-100%), y el éxito estimado fue del 72,9%.

La miringotomía con o sin colocación de tubo y la mastoidectomía tienen las tasas de curación más altas en la mastoiditis aguda pediátrica. En presencia de un absceso subperióstico, se puede considerar la incisión y el drenaje con miringotomía con o sin colocación de tubo de drenaje. El tratamiento médico curó a casi el 72% de los niños. En última instancia, el manejo debe basarse en la experiencia y el juicio de los cirujanos, las características del paciente y la gravedad de la enfermedad.

Medical versus surgical treatment of pediatric acute mastoiditis: A systematic review..

Objective: There is no standard of care for treatment of pediatric acute mastoiditis (PAM). We systematically reviewed the English literature to evaluate the efficacy of PAM treatment options.

Methods: PubMed, Embase, MEDLINE, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, and the Cochrane Library were searched from inception to January 2016, along with manual bibliography searches, for studies describing surgical or medical therapy. Two independent evaluators reviewed each abstract and article.

Results: We identified 310 articles, and 55 met inclusion criteria. Thirty-three evaluated surgical options and included 2,930 patients (mean age=2.8 years) including those with myringotomy ± tube placement (n=920); 140 needed additional surgery, drainage of subperiosteal abscess (SPA) (n=142) ± myringotomy or tube placement, 29 patients needed additional surgery and mastoidectomy ± myringotomy or tube placement (n=612), with 611 reporting resolution. Using a random effects model, the estimated success probability with 95% confidence intervals (CI) are myringotomy ± tube placement 94% (95% CI: 84.5%-97.8%), and drainage of subperiosteal abscess with concurrent myringotomy ±

tube placement was 86.5% (95% CI: 66.4%-95.4%). Using a random effects model, mastoidectomy success was 99.7% (95% CI: 77.5%-100%). Nineteen studies evaluated medical therapy (n = 990 patients). The average cure rate was 71.7% (median = 70%; range, 26.3%-100%), and estimated success was 72.9% (95% CI: 60.5%-82.5%) by meta-analysis.

Conclusions: Myringotomy with or without tube placement and mastoidectomy have the highest cure rates for PAM. With SPA, incision and drainage with myringotomy with or without tube can be considered. Medical treatment cured nearly 72% of children. Ultimately, management should be based on surgeons' experience and judgment, patient characteristics, and severity of disease. Laryngoscope, 129:754-760, 2019.

© 2018 The American Laryngological, Rhinological and Otological Society, Inc.

Keywords: Antibiotics; mastoidectomy; mastoiditis; medical management; meta-analysis; outcomes; subperiosteal abscess; surgical management; systematic review

PMID: 30284265

Anne, S.; Schwartz, S.; Ishman, S.L.; Cohen, M.; Hopkins, B.

Estudio número 7

Ocupación mastoidea incidental diagnosticada radiológicamente: ¿estamos haciendo lo correcto con nuestros pacientes?

Artículo publicado en "The Laryngoscope", basado en un estudio realizado en un hospital de tercer nivel en Michigan, EE.UU.

¿Cuántas veces hemos valorado (y en ocasiones tratado) pacientes con nula o escasa sintomatología otológica, remitidos para valoración tras un hallazgo radiológico casual de mastoiditis u opacificación mastoidea?

Esta revisión retrospectiva de historias clínicas realizada en un centro hospitalario terciario de Michigan investiga si los informes radiológicos que contienen los términos «mastoiditis» u «opacificación mastoidea» están clínicamente relacionados con los hallazgos del examen físico de mastoiditis. También, para averiguar si se consultó innecesariamente al otorrinolaringólogo y se inició un tratamiento antibiótico inadecuado y con qué frecuencia.

Se trata de una revisión retrospectiva de 160 pacientes a los que se les realizaron pruebas de diagnóstico por imagen para indicaciones ajenas al área de otorrinolaringología durante un lapso de 6 años. Se registraron las indicaciones, los datos demográficos de los pacientes y los nuevos antibióticos iniciados. Los exámenes físicos fueron documentados.

El examen físico reveló que solo 14 de 160 (8,8%) pacientes tenían evidencia de enfermedad otológica. Sin embargo, de los 160 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, 18 (11,3%) recibieron una consulta de otorrinolaringología y 18 (11,3%) recibieron antibióticos. Once de los 18 pacientes en cada grupo (61,1%) tenían un examen físico normal, dos (11,1%) tenían otitis media serosa, uno (5,6%) tenía otitis media crónica y cuatro (22,2%) tenían otitis media aguda. No se encontraron pacientes con mastoiditis clínica.

Este estudio destaca la prevalencia de opacificación incidental pero clínicamente insignificante de la cavidad mastoidea. En general, los médicos que no son otorrinolaringólogos deberían ser capaces de correlacionar clínicamente estos hallazgos radiológicos y evitar consultas innecesarias y tratamientos inapropiados, lo cual agrega costes significativos a nuestro sistema de atención sanitaria.

Incidental mastoid effusion diagnosed on imaging: Are we doing right by our patients?

Objectives/hypothesis: To investigate whether radiologist-produced imaging reports containing the terms mastoiditis or mastoidopacification clinically correlate with physical examination findings of mastoiditis. Additionally, to investigate whether and how often otolaryngology was unnecessarily consulted and inappropriate antibiotic therapy was initiated.

Study design: Retrospective chart review within a large community hospital setting.

Methods: A retrospective review of 160 patients who had imaging tests performed for nonotolaryngology indications from January 2011 to March 2017 at our facility. Indications, patient demographics, otolaryngology consultations, and new antibiotics started were recorded. Physical examinations were documented.

Results: Physical examination revealed that only 14 of 160 patients (8.8%) had clinical evidence of otologic disease. However, of the 160 patients meeting the inclusion criteria, 18 (11.3%) received an otolaryngology consultation, and 18 (11.3%) had antibiotics started. Eleven of the 18 patients in each group (61.1%)

had a normal physical examination, two (11.1%) had serous otitis media, one (5.6%) had chronic otitis media, and four (22.2%) had acute otitis media. No patients were found to have clinical mastoiditis. 2 analysis revealed no significance in the radiologic diagnosis of mastoiditis versus mastoid opacification in relation to physicians requesting otolaryngology consultations ($P = .241$) or starting patients on antibiotics ($P = .951$).

Conclusions: This study highlights the prevalence of incidental but clinically insignificant opacification of the mastoid cavity. We believe that nonotolaryngology physicians are, overall, competent to correlate such radiologic findings clinically and to prevent unnecessary consultations and inappropriate treatment, which add significant costs to our overstretched healthcare system.

© 2018 The American Laryngological, Rhinological and Otological Society, Inc.

Level of evidence: 4. Laryngoscope, 2018.

Keywords: Imaging; incidental findings; mastoiditis

PMID: 30570749

Sayal, N.R.; Boyd, S.; Zach White, G.; Farrugia, M.

Estudio número 8

Comparación de la cirugía endoscópica y microscópica de oído en pacientes pediátricos: un metaanálisis.

Artículo publicado en "The Laryngoscope", realizado en Corea del Sur.

Dado el creciente uso del endoscopio en la cirugía otológica y para evaluar los resultados postoperatorios de dicha cirugía en pacientes pediátricos, este estudio realizado en Corea hace un análisis cualitativo con una revisión sistemática y un análisis cuantitativo con un metaanálisis de la literatura especializada disponible.

Los estudios que informaron los resultados quirúrgicos comparativos de la cirugía endoscópica y la microscópica de oído en pacientes pediátricos se revisaron sistemáticamente mediante la búsqueda en las bases de datos MEDLINE, PubMed y Embase.

Los artículos seleccionados incluyeron estudios clínicos realizados con al menos 30 pacientes y al menos un parámetro postoperatorio, incluidos colesteatoma residual o recurrente y éxito del injerto en la timpanoplastia. Dos investigadores revisaron de forma independiente todos los estudios y extrajeron los datos mediante un formulario estandarizado. Se realizó un metaanálisis mediante un modelo de efectos aleatorios y se llevó a cabo una revisión cualitativa en los estudios más pequeños.

Diez estudios se identificaron como apropiados para el metaanálisis cuantitativo y 19 estudios para el análisis cualitativo. En el metaanálisis, la tasa de recidiva o de colesteatoma residual fue significativamente más baja en el grupo con endoscopio que en el grupo de cirugía de oído con microscopio. La tasa de éxito del injerto de la timpanoplastia no fue estadísticamente diferente entre los grupos. En el análisis cualitativo, la mayoría de los estudios informaron resultados audiológicos similares tras la timpanoplastia y la tasa de éxito de la extirpación del colesteatoma entre los dos grupos.

Los datos sugieren que la cirugía endoscópica reduce el riesgo de colesteatoma residual en niños y que el éxito del cierre de la perforación es equivalente a la cirugía con microscopio.

Comparison of endoscopic and microscopic ear surgery in pediatric patients: A meta-analysis..

Objective: Recently, the endoscope has been increasingly introduced for middle-ear surgery. To evaluate the postoperative outcomes of endoscopic ear surgery (EES) in pediatric patients, we did a qualitative analysis with a systematic review and quantitative analysis with meta-analysis of available literature.

Methods: Studies reporting the comparative surgical outcomes of EES in pediatric patients were systematically reviewed by searching the MEDLINE, PubMed, and Embase databases from database inception through 2017. The selected articles included clinical studies conducted with at least 30 subjects and at least one postoperative parameter, including residual or recurrent cholesteatoma and graft success in tympanoplasty. Two investigators independently reviewed all studies and extracted the data using a standardized form. A meta-analysis was performed using a random-effects model and qualitative review was performed on the smaller studies.

Results: Ten studies were identified as appropriate for quantitative meta-analysis and 19 studies for qualitative analysis. In the

meta-analysis, residual or recurrence rate of cholesteatoma was significantly lower in the EES group than in the microscopic ear surgery (MES) group (odds ratio [OR]: 0.56, 95% confidence interval [CI]: 0.38-0.84, $P = .005$). The graft success rate of tympanoplasty was not statistically different between EES and MES groups (OR: 0.72, 95% CI: 0.41-1.26, $P = .249$). In the qualitative analysis, most of the studies reported similar audiological outcomes after tympanoplasty and success rate of cholesteatoma removal between the two groups.

Conclusions: It appears that EES reduces the risk of residual cholesteatoma in children and that the success of perforation closure is equivalent to MES. *Laryngoscope*, 00:1-9, 2018.

© 2018 The American Laryngological, Rhinological and Otological Society, Inc.

Keywords: Endoscopic ear surgery; cholesteatoma; chronic otitis media; pediatric; tympanoplasty

PMID: 30593662

Han, S.Y.; Lee, D.Y.; Chung, J.; Kim, Y.H.

Estudio número 9

Implantes auditivos osteointegrados de diámetro ancho (wide Ponto), una comparación de datos de seguimiento a largo plazo entre la técnica de reducción de tejido y las técnicas de preservación de tejido.

Artículo realizado en dos hospitales de Dinamarca. Publicado en la revista "European Archives of Oto-Rhino-Laryngology".

En este estudio de comparación de dos series de casos prospectivos y consecutivos para analizar los datos a largo plazo del sistema auditivo con anclaje óseo Wide Ponto con respecto a la estabilidad del implante, la reacción de los tejidos blandos y el fracaso del implante en dos grupos de pacientes sometidos a la técnica quirúrgica de reducción tisular vs. preservación de tejidos.

Cada serie de casos incluyó a 24 pacientes (total 48 pacientes), no randomizados, consecutivos y prospectivos. En ambos casos se sometió a una implantación en una sola etapa, bajo anestesia local, del implante Wide Ponto BAHS utilizando una técnica de incisión lineal con reducción subcutánea o una técnica de incisión lineal sin reducción subcutánea. Se midieron el cociente de estabilidad del implante y las reacciones de los tejidos blandos. Las visitas de seguimiento se realizaron a intervalos arbitrarios previamente asignados (10 días, 6 semanas, 6 meses y 12 meses hasta los 4 años (preservación del tejido) o 5 años (reducción del tejido) después de la operación.

Las dos series de casos tenían poblaciones de pacientes homogéneas y seguían un esquema postoperatorio idéntico. Más del 91% de las observaciones de tejidos blandos se evaluaron como normales o casi normales. Se perdió un implante (2,1%) debido a un traumatismo. Las reacciones adversas que aparecieron en la piel han sido, en todos los casos de escasa importancia, pese a que entre ellos existían pacientes irradiados en cabeza y cuello (2 casos), diabetes, enfermedad de Crohn, y un paciente con macroglobulinemia de Waldenström, la cual potencialmente empeora la microcirculación por la hiperviscosidad.

En ambas series de casos, el implante Wide Ponto mostró estabilidad del implante durante el período de seguimiento desde el momento de la cirugía, independientemente de la técnica quirúrgica, lo que indica una buena osteointegración. Las reacciones de los tejidos blandos fueron raras y de menor gravedad. La supervivencia del implante fue alta a lo largo de un prolongado seguimiento, independientemente de la técnica quirúrgica elegida.

Wide diameter bone-anchored hearing system implants: a comparison of long-term follow-up data between tissue reduction and tissue preservation techniques.

Objective: To present long-term data on the Wide Ponto implant bone-anchored hearing system (BAHS) in regards to implant stability, soft tissue reaction and implant loss for two case series undergone either the tissue reduction- or the tissue preservation surgical technique.

Methods: Comparison of two consecutive, prospective case series. Each case series enrolled 24 patients. The case series underwent one-stage implantation of the Wide Ponto implant BAHS using either a linear incision technique with subcutaneous reduction or a linear incision technique without subcutaneous reduction. Implant stability quotient (ISQ) values were measured using resonance frequency analysis and soft tissue reactions were graded according to Holgers' classification system. Follow-up visits were performed at 10 days, 6 weeks, 6 months, 12 months and annually up to 4 years (tissue preservation) or 5 years (tissue reduction) postoperatively.

Results: The two case series had homogenous patient populations and followed an identical postoperative scheme. The ISQ values increased consistently the first 12 months for both groups ($p \leq 0.001$), and were higher in the tissue preservation case series, ($p = 0.04$, 9 mm abutment). More than 91% of the soft tissue observations were assessed as Holgers' grade 0 or 1. One implant (2.1%) was lost due to trauma.

Conclusion: In both case series, the Wide Ponto implant showed increasing implant stability during the follow-up period from the time of surgery, irrespective of surgical technique, indicating good osseointegration. Soft tissue reactions were rare and of minor severity. Implant survival was high.

Keywords: Bone-anchored hearing systems; Implant stability quotient; Osseointegration; Soft tissue and skin reaction; Tissue reduction/preservation surgery; Wide implant.

PMID: 30535539

Reznitsky, M.; Wielandt, K.; Foghsgaard, S.

[**www.gaesmedica.com/es-es/**](http://www.gaesmedica.com/es-es/)