



ENDOSCOPIC MIDDLE EAR SURGERY



SINUS
CENTRO

João Flávio Nogueira
Sinus Centro – Fortaleza, Ceará
IWGEES – International Working Group on Endoscopic Ear Surgery



DISCLOSURE

NONE



www.sinuscentro.com.br

WHERE I AM FROM



Fortaleza, 3 million

INTRODUCTION

- **1649** – Riolanos describes the mastoidectomy



Nogueira JF Jr, et al. A brief history of otorhinolaryngology: otology, laryngology and rhinology. Braz J Otorhinolaryngol. 2007;73(5):693-703.

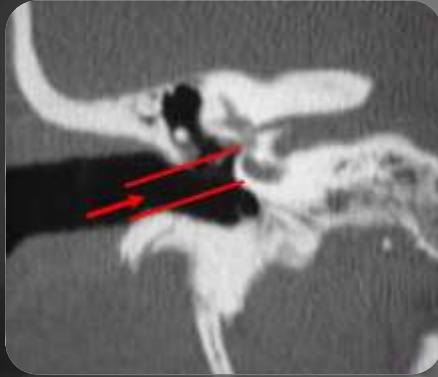
INTRODUCTION

- **1921** – Microscope in otology
– Carl Nysten
- **1950**



Nogueira JF Jr, et al. A brief history of otorhinolaryngology: otology, laryngology and rhinology. Braz J Otorhinolaryngol. 2007;73(5):693-703.

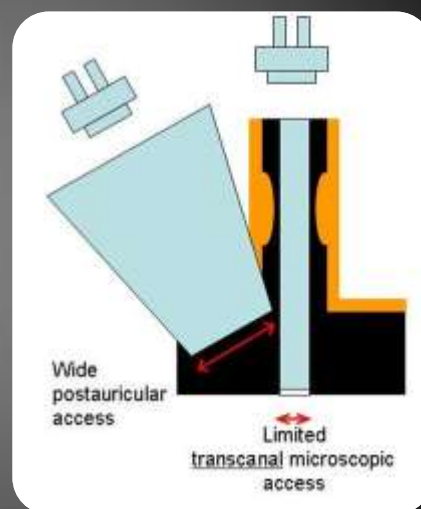
INTRODUCTION



Tarabichi M. Endoscopic middle ear surgery. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1999;108:39–46.

INTRODUCTION

- Post-auricular incisions
 - Easy access
 - Direct route to middle ear
 - Limitations of the microscope and instruments



Tarabichi M. Endoscopic middle ear surgery. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1999;108:39–46.

INTRODUCTION

- 1806 – Bozzini
- 1970 - Messklinger



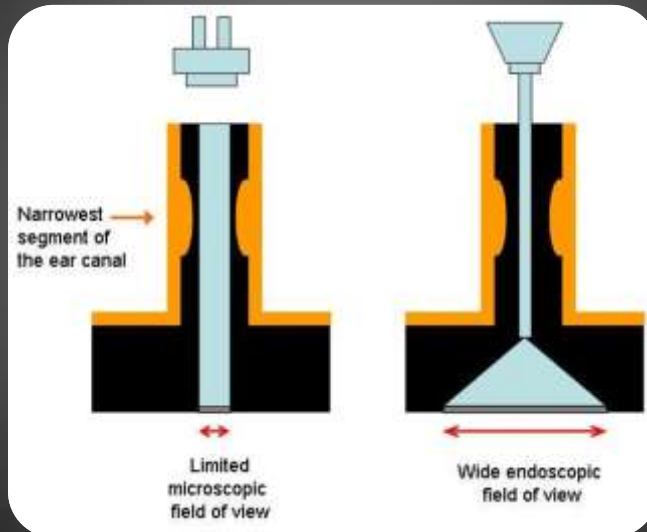
Nogueira JF Jr, et al. A brief history of otorhinolaryngology: otology, laryngology and rhinology. Braz J Otorhinolaryngol. 2007;73(5):693-703.

INTRODUCTION

- Endoscopes in otology
 - Documentation
 - Ambulatory exams



INTRODUCTION



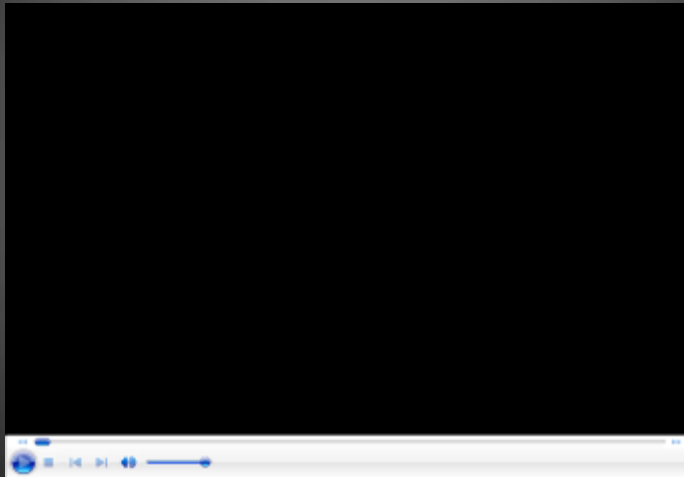
Tarabichi M. Endoscopic middle ear surgery. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1999;108:39–46.

WHY ENDOSCOPES ?

- **Total visualization** of the TM (no need for repositioning)
- **Anterior vision**
- **Attic vision**
- Use of a natural access (external auditory cannal)
- **Economics**

Tarabichi M. Endoscopic middle ear surgery. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1999;108:39–46.

WHERE CAN WE GO ?



WHERE CAN WE GO ?

Artigo Original

Cirurgia Endoscópica de Ouvido: Dissecção da Orelha Média

Ear endoscopic Surgery: Dissection of the Middle Ear

João Flávio Nogueira Júnior^{}, Daniel Nogueira Cruz^{**}.*

*Médico Otorrinolaringologista.

**Médico Residente de Otorrinolaringologia da Universidade Federal de São Paulo - UNIPESP.

Instituição: Instituto de Otorrinolaringologia e Otolaringologia de Fortaleza - IOF Sinus Center, Fortaleza / CE - Brasil.

Endereço para correspondência: João Flávio Nogueira - Rua Dr. José Puntado, 1500 - Fortaleza / CE - Brasil - CEP: 60821-300 - Telefone: (+55 85) 9987-8234 - E-mail: jfn@iof.com

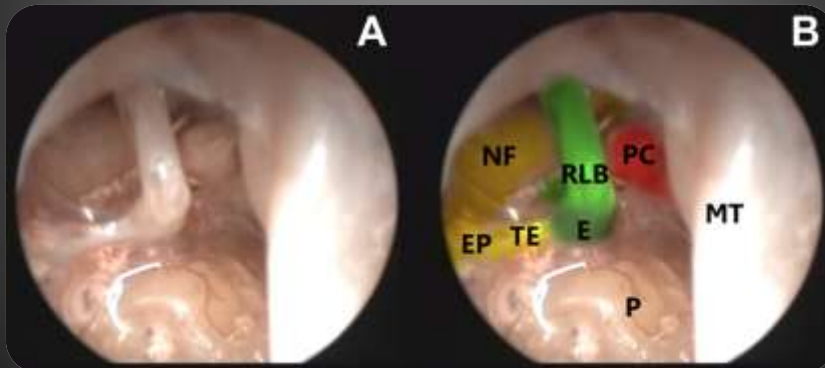
Artigo recebido em 25 de Outubro de 2009. Artigo aprovado em 02 de Dezembro de 2009.

Este artigo é de propriedade do Instituto de Otorrinolaringologia e Otolaringologia de Fortaleza - IOF Sinus Center. Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total deste artigo em qualquer meio eletrônico ou impresso, desde que seja citada a fonte original e o endereço eletrônico do autor.

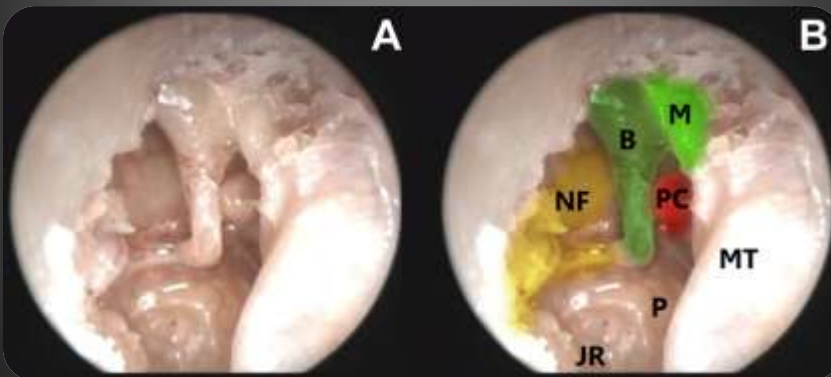
Este artigo é de propriedade do Instituto de Otorrinolaringologia e Otolaringologia de Fortaleza - IOF Sinus Center. Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total deste artigo em qualquer meio eletrônico ou impresso, desde que seja citada a fonte original e o endereço eletrônico do autor.

Este artigo é de propriedade do Instituto de Otorrinolaringologia e Otolaringologia de Fortaleza - IOF Sinus Center. Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total deste artigo em qualquer meio eletrônico ou impresso, desde que seja citada a fonte original e o endereço eletrônico do autor.

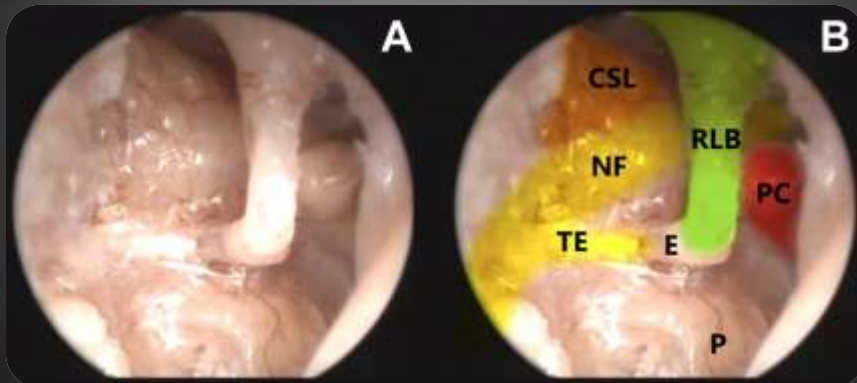
WHERE CAN WE GO ?



WHERE CAN WE GO ?



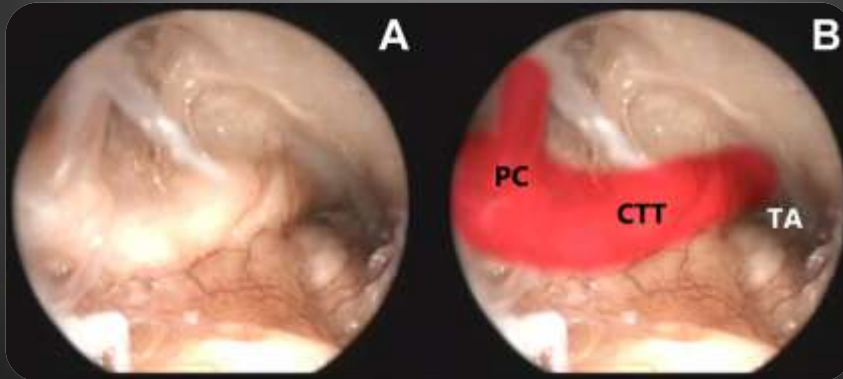
WHERE CAN WE GO ?



WHERE CAN WE GO ?

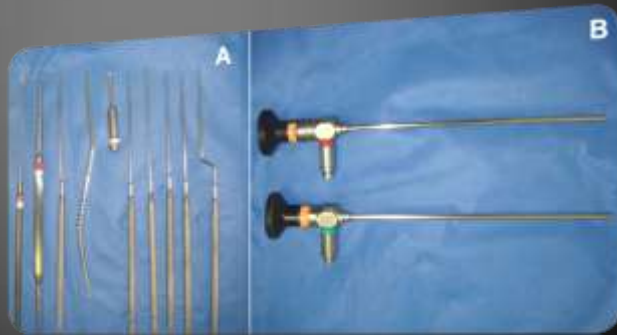


WHERE CAN WE GO ?

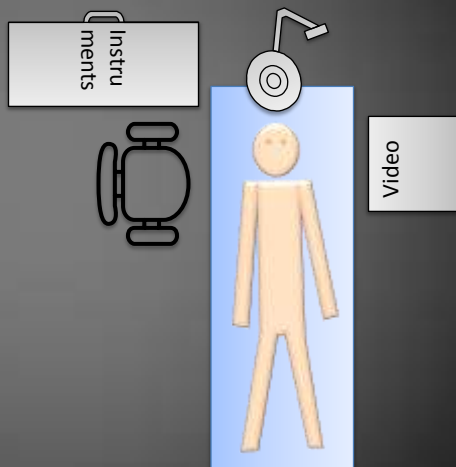


WHAT DO WE USE ?

- Endoscopes (4 mm, 0m 30 and 45-degrees)
- Video
- Instruments



POSITIONING





PROCEDURES

Ventilation tubes

Myringoplasty

Tympanoplasty

Tympanoplasty + atticotomy

Cholesteatoma surgery

Otosclerosis surgery

Other (acoustic neuromas, etc)

Tarabichi M. Endoscopic middle ear surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1999;108:39–46.

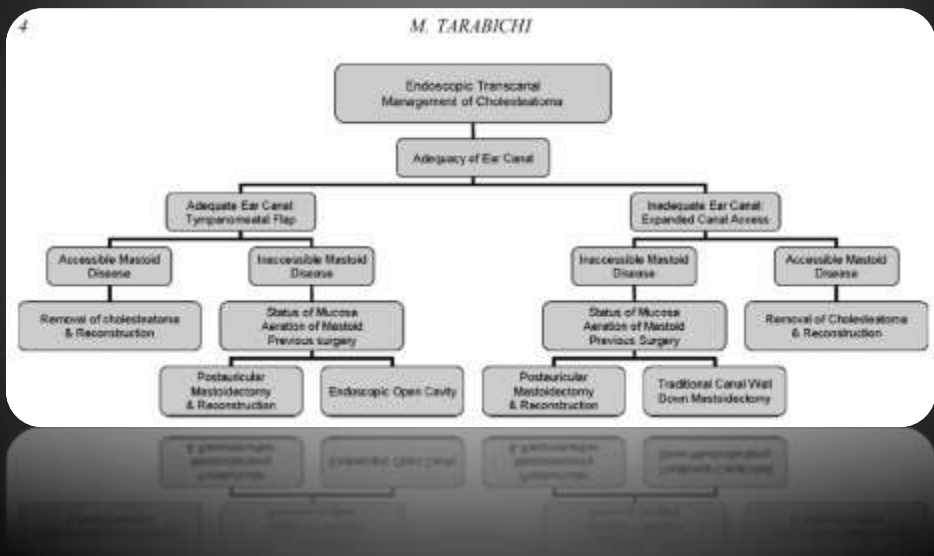
CHOLESTEATOMA

- Less invasive access



Tarabichi M. Endoscopic management of limited attic cholesteatoma. Laryngoscope 2004;114:1157-62.

CHOLESTEATOMA



DISADVANTAGES

- One hand work
- No stereoscopic vision
- Adaptations



Tarabichi M. Endoscopic middle ear surgery. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1999;108:39–46.

Original Article Singapore Med J 2009, 52(5) : 512

Endoscope-assisted myringoplasty

Yadav S P S, Aggarwal N, Jafaha M, Goel A



International Journal of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery

Endoscopic-assisted stapedectomy

Mohamed El-Hageguy*

Advantages of Endoscopically Assisted Surgery for Attic Cholesteatoma

KAZUHIKO KOBAYASHI*

Department of Otolaryngology, Jikei University School of Medicine, 1-22-4, Akabanebashi, Minami-Ku, Saito 130-8585, Japan
(Received 14 June 2005; Revised 27 August 2005; in final form 27 August 2005)

The Commission
of the European Communities
EUROPEAN COMMUNITY
Research and Technological Development

Endoscopic Management of Limited Attic Cholesteatoma

Masaru Tachibana, MD

Obstetrics & Gynecology
doi:10.1007/s00157-008-00000-0

Transcanal Endoscopic Approach to the Sinus Tympani: A Clinical Report

Daniela Marchioni, Francesco Mariotti, Matteo Alessandrini-Ciuffilli, and Livio Prevedelli

Department of Otolaryngology, University Hospital of Medicine, Modena, Italy

Obstetrics & Gynecology
doi:10.1007/s00157-008-00000-0

Transcanal Endoscopic Approach to the Sinus Tympani: A Clinical Report

Daniela Marchioni, Francesco Mariotti, Matteo Alessandrini-Ciuffilli, and Livio Prevedelli

Department of Otolaryngology, University Hospital of Medicine, Modena, Italy

Controvérsias & Interfaces

Cirurgia endoscópica de ouvido: aplicações e resultados preliminares

Ear endoscopic surgery: applications and preliminary results

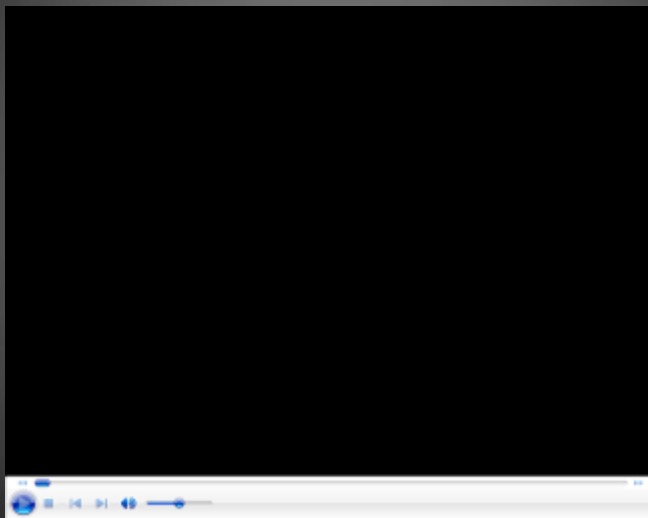
João Flávio Nogueira Júnior

Resumo

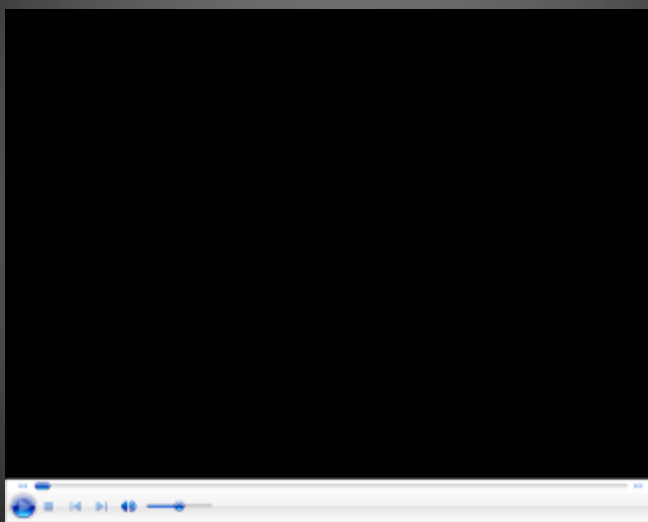
Introdução e objetivos: Endoscópios são equipamentos utilizados com sucesso em diversos procedimentos de várias especialidades médicas. Entretanto, na área da otologia, mesmo com a incorporação dos endoscópios em procedimentos conjuntos com microscópio, os procedimentos puramente assistidos por endoscopia ainda são muito limitados. Nosso trabalho tem como objetivos demonstrar os procedimentos otológicos puramente endoscópicos realizados em nosso serviço e apresentar nossos resultados preliminares. **Métodos:** De outubro de 2007 até junho de 2009 fizemos revisão de cinco pacientes, quatro do sexo masculino e um feminino, com idades variando entre 7 e 54 anos de idade, selecionados para a realização de procedimentos otológicos puramente endoscópicos. **Desenho do estudo:** Retrospectivo. **Resultados:** Todos os pacientes apresentaram melhora da sintomatologia e correções das alterações em exame físico pré-operatório após a realização do procedimento endoscópico. Não houve complicações. **Conclusões:** A realização de procedimentos puramente endoscópicos em cirurgias otológicas é possível e pode apresentar algumas vantagens em relação ao uso de microscópios, dependendo principalmente do tipo e extensão de doença apresentada. Apresentamos nossa casuística, mostrando nossos resultados preliminares. Entretanto estudos com maior número de procedimentos são necessários para uma completa desmistificação destes instrumentos, que podem ser bastante úteis também na otologia.

PROCEDURES

VENTILATION TUBES



MYRINGOPLASTY



Otology & Neurotology
31:773-775 © 2010, Otology & Neurotology, Inc.

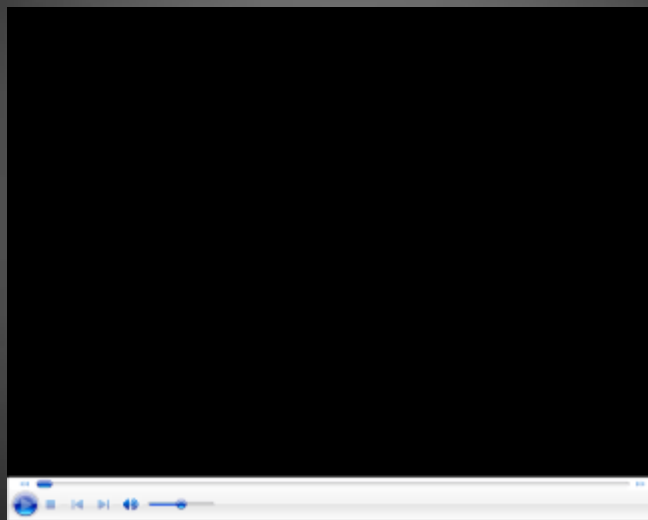
Comparison Between Transtympanic and Elevation of Tympanomeatal Flap Approaches in Tympanoplasty

*Firas Q. Alzoubi, *Amjed A. Tarifi, †Yousef Khader, and ‡John de Carpentier

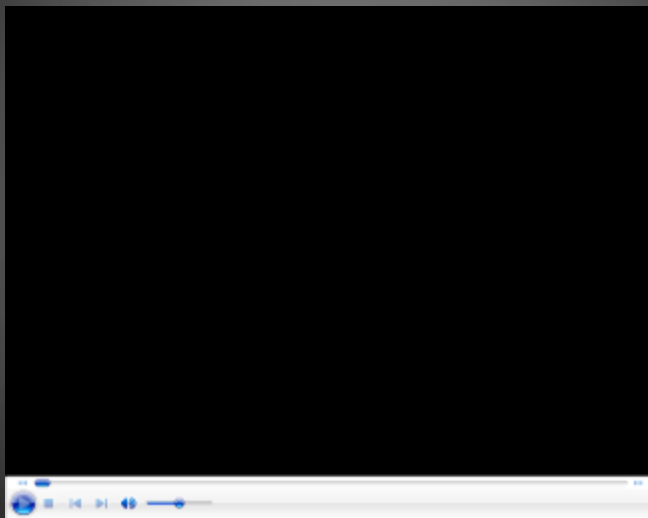
**Division of Otorhinolaryngology, Department of Special Surgery, and †Department of Community Medicine, Public Health and Family, Medicine, Faculty of Medicine, Jordan University of Science and Technology, Irbid, Jordan; and ‡Lancashire Teaching Hospitals NHS Trust, Royal Preston Hospital, Preston, U.K.*

Conclusion: Transtympanic tympanoplasty is a simple technique with comparable success rate to the tympanomeatal flap technique in tympanic membrane closure and hearing results.

CARTILAGE PLUG



TYMPANO-MASTOID

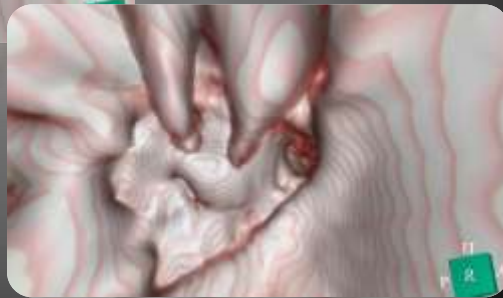
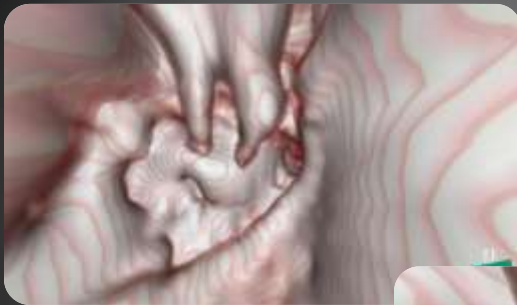


Female, 17 Y/O

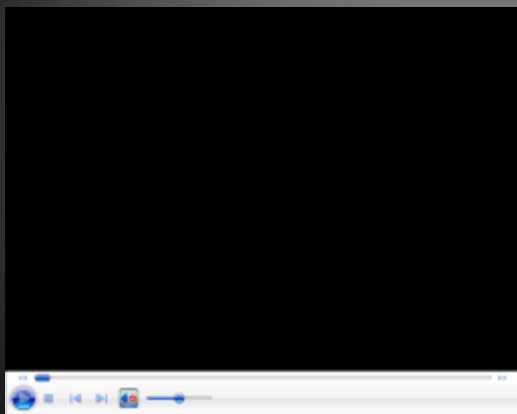
CT RECONSTRUCTIONS



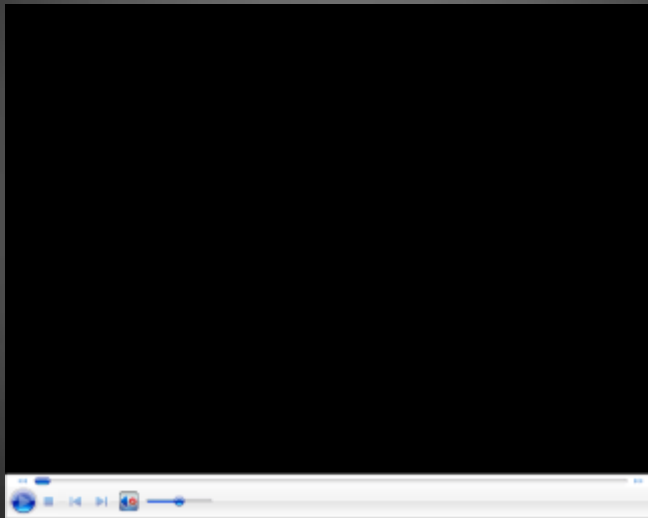
CT RECONSTRUCTIONS



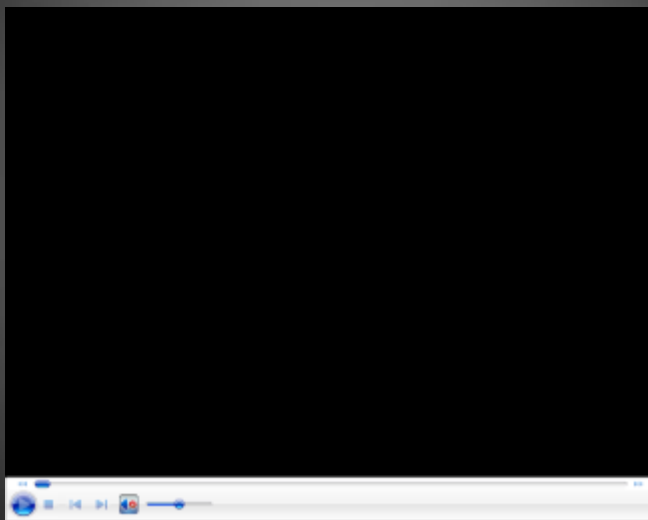
CHOLESTEATOMA

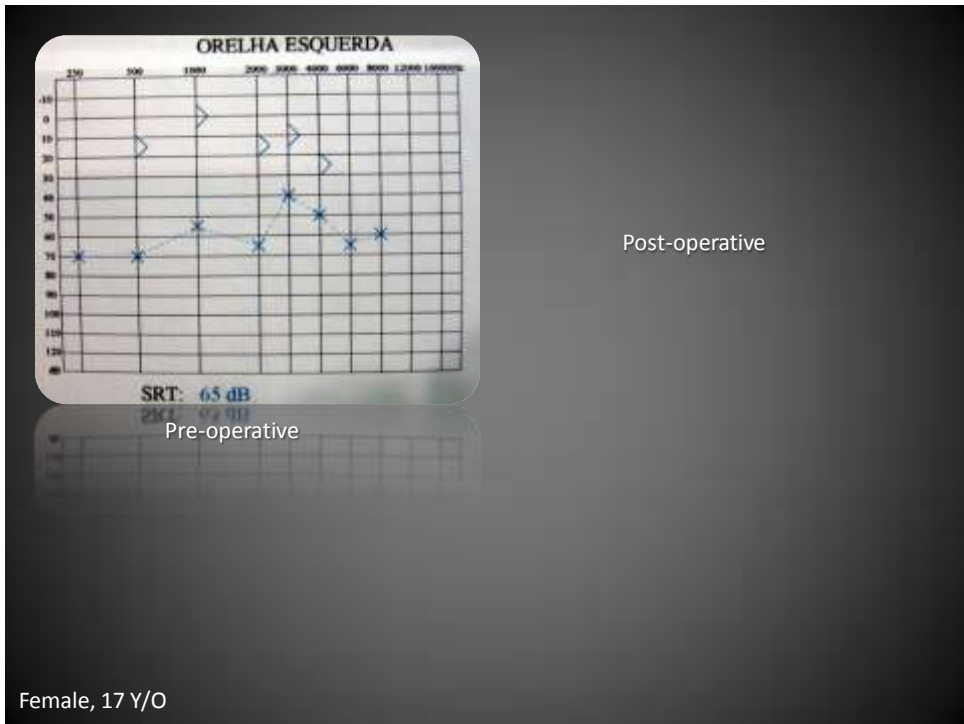


CHOLESTEATOMA II



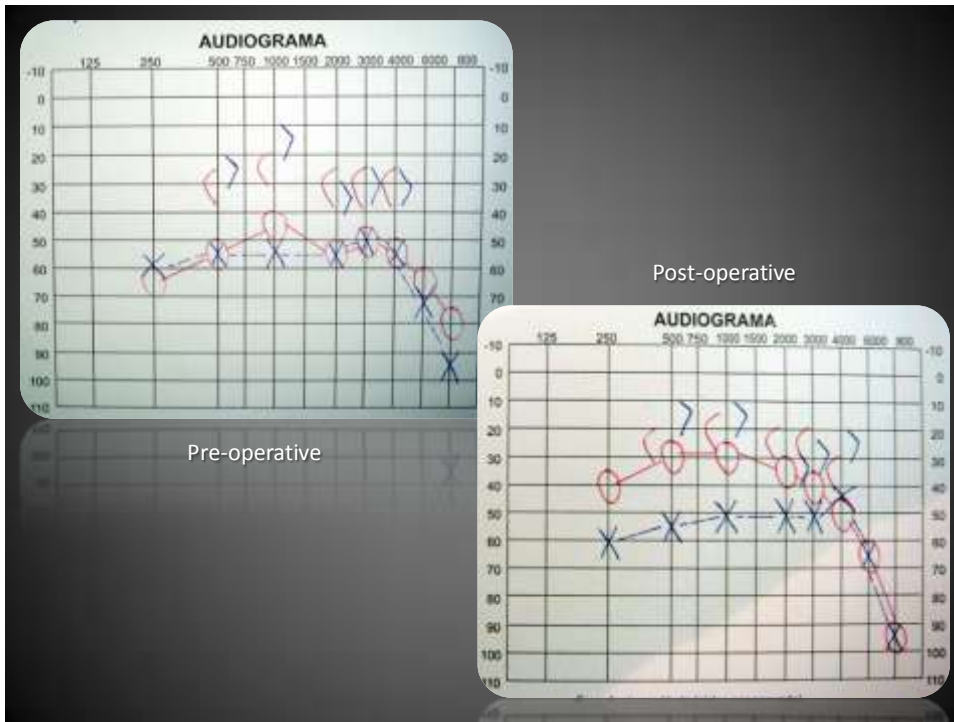
STAPES SURGERY



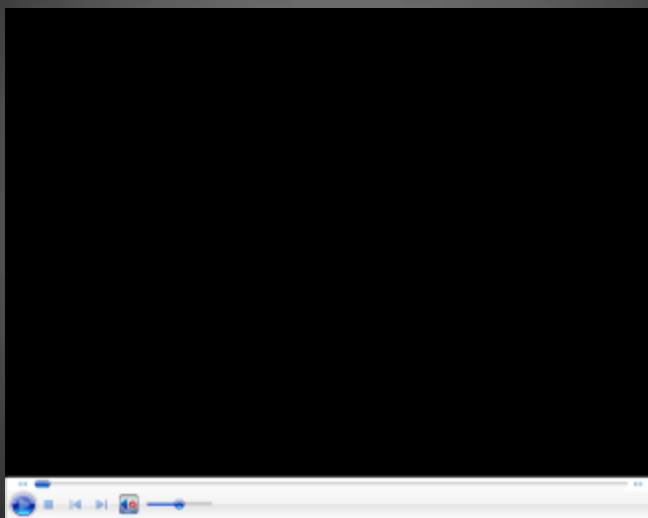


STAPES SURGERY II

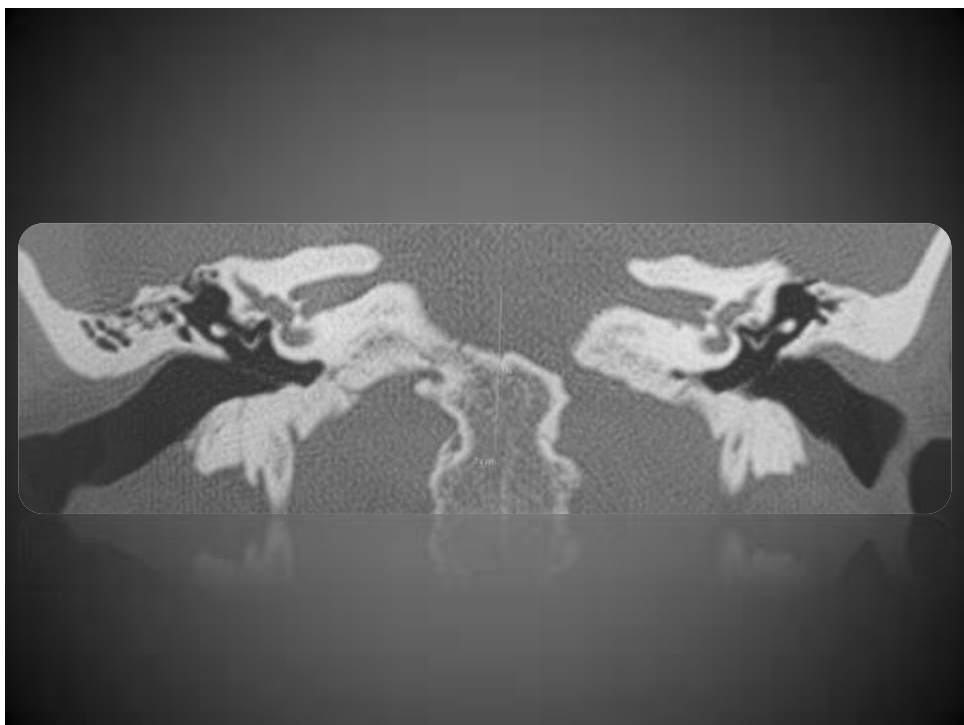
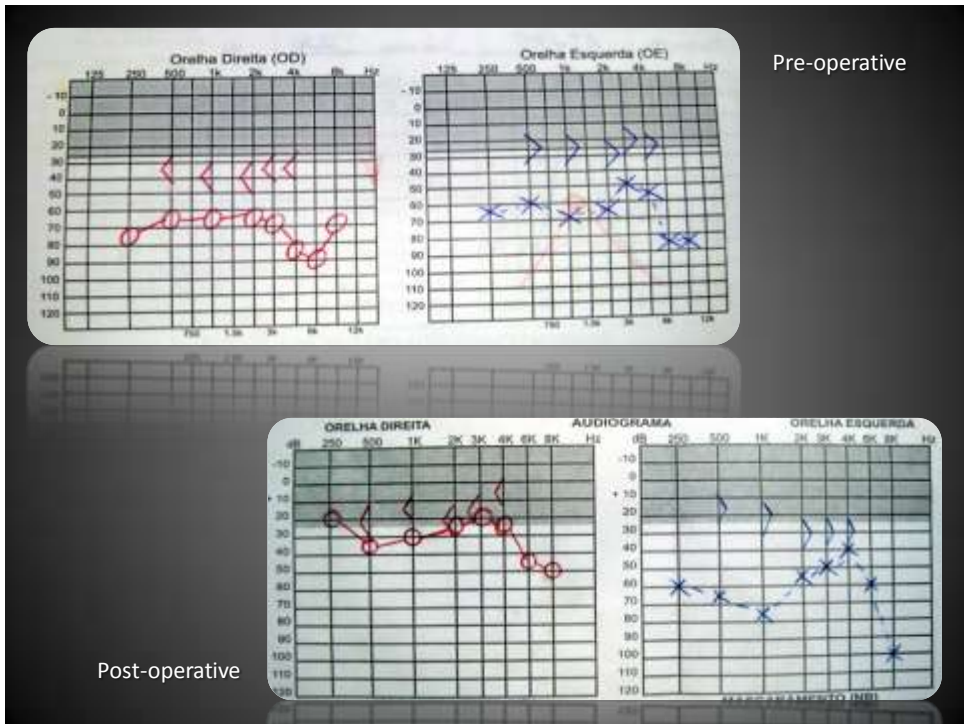
Female, 33 Y/O



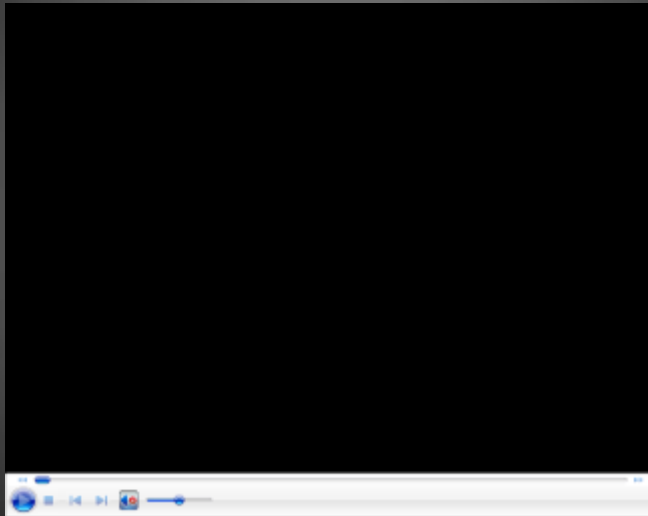
STAPES SURGERY III



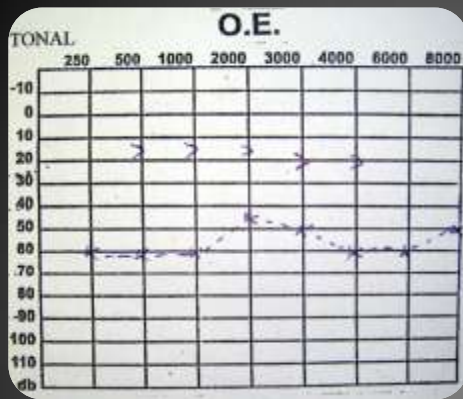
Female, 29 Y/O



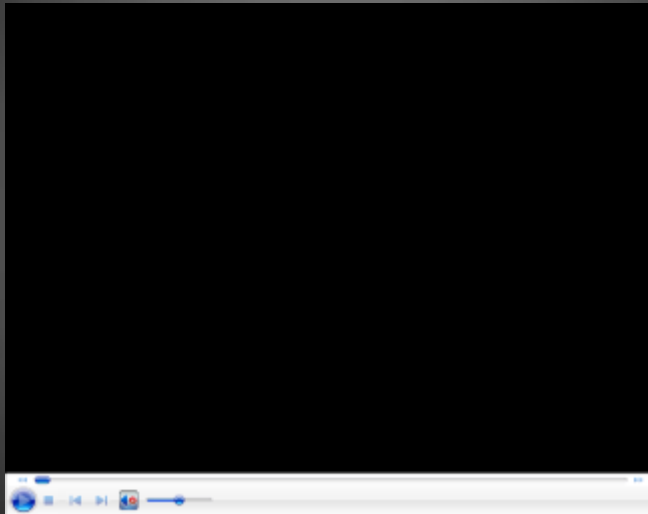
STAPES SURGERY IV



Female, 44 Y/O



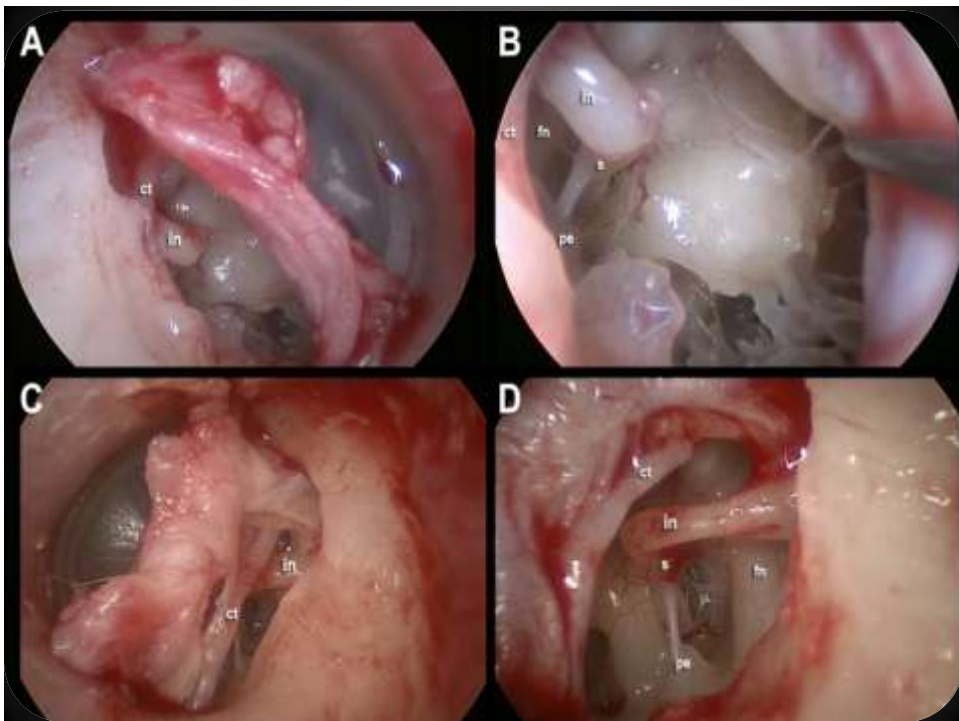
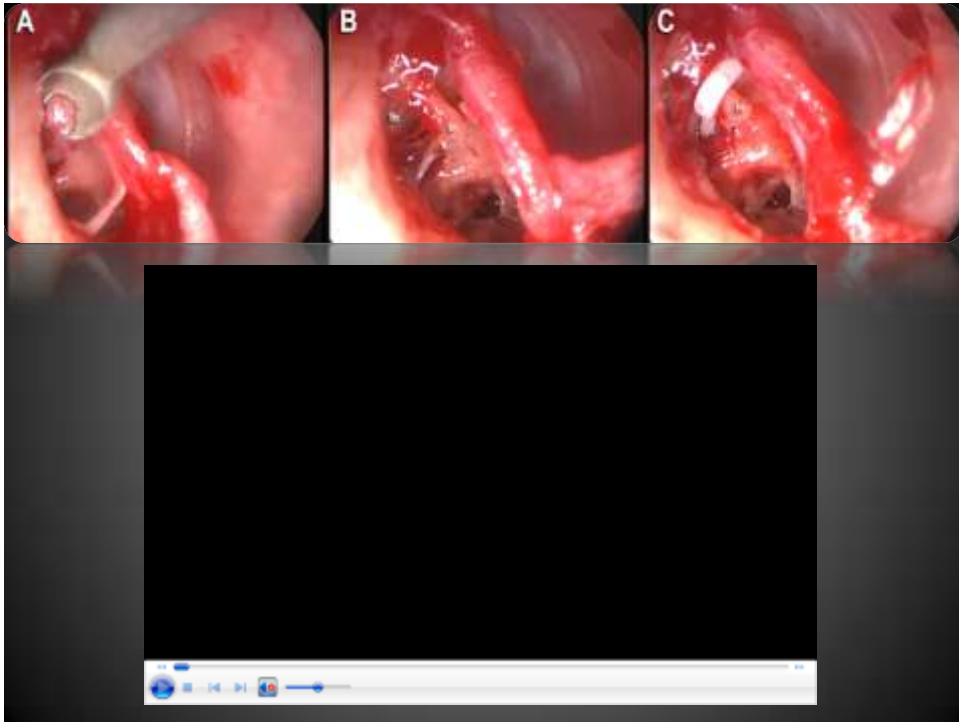
STAPES SURGERY V

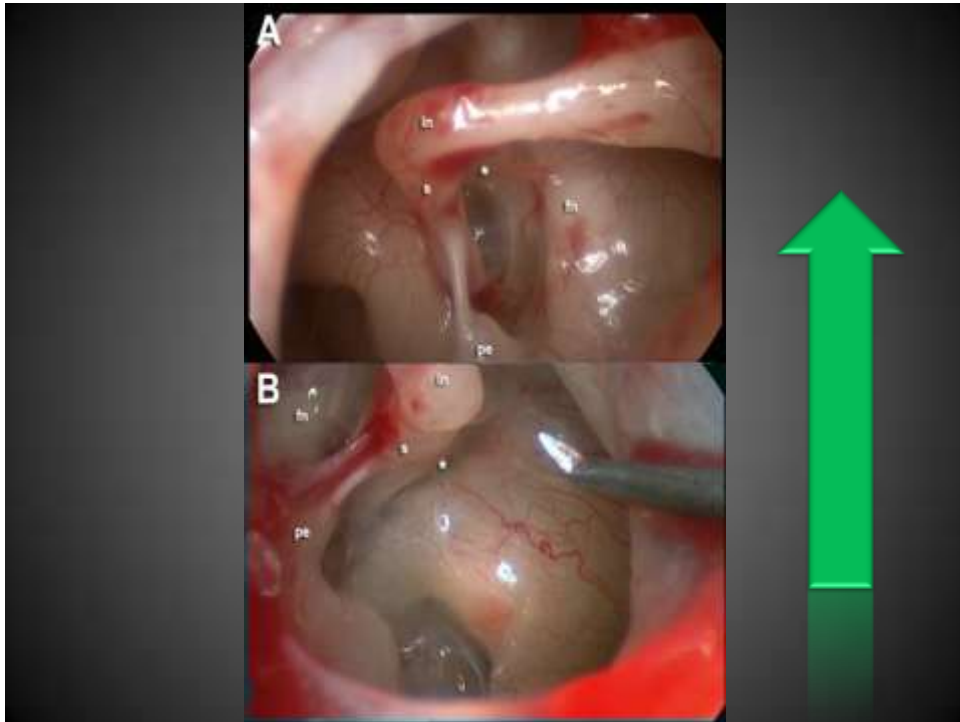


Female, 24 Y/O

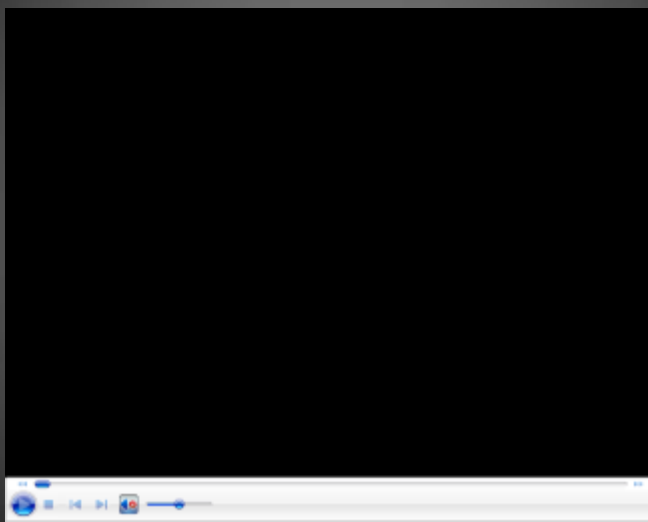


Pre-operative





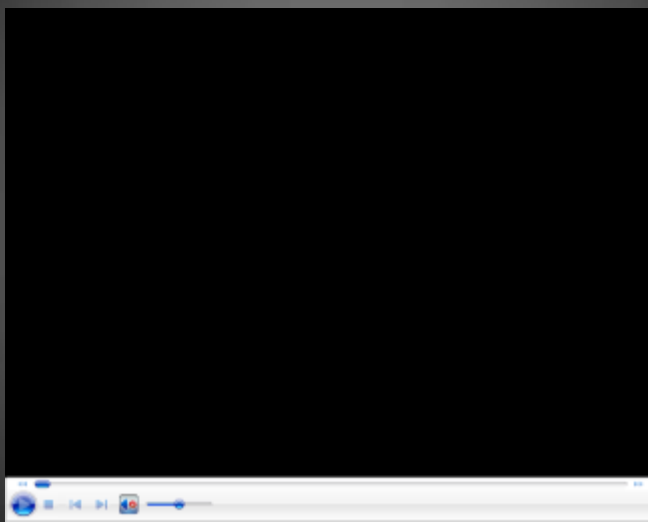
PERILYMPH FISTULA



Female, 49 Y/O

AUGMENTED REALITY

BEYOND - NEUROMA



TIPS AND PEARLS

- Initial cases
 - **Simple cases**
 - **DO NOT** choose revisional patients
 - **DO NOT** promess your patient you won't do a retroauricular incision
 - **TALK** to your patient

Tarabichi M. Endoscopic middle ear surgery. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1999;108:39–46.

TIPS AND PEARLS

- Need for an **EXCELLENT VIDEO SYSTEM**
- **ADRENALINE** soaked cottonoids in EEC
- **ENDOSCOPES FOG**
- **BE CAREFUL** with heat dissipation at the tip of the endoscope
- **REMOVE** the endoscope when doing something else

Tarabichi M. Endoscopic middle ear surgery. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1999;108:39–46.

CONCLUSION

- **Endoscopes** are very interesting tools
- **Excellent visualization**
- **Learning curve**
- Potential for future
 - Cochlear implants, etc
- **Indication of surgery**

FUTURE

Int J CARS
DOI 10.1007/s11548-009-0360-8

ORIGINAL ARTICLE

A robot-guided minimally invasive approach for cochlear implant surgery: preliminary results of a temporal bone study

Omid Majdani · Thomas S. Rau · Stephan Baron · Hubertus Eilers ·
Claas Baier · Bodo Heimann · Tobias Ortmaier · Sünke Bartling ·
Thomas Lenarz · Martin Leimig

Received: 10 January 2009 / Accepted: 7 May 2009
© CARS 2009

© Springer 2009
Printed on demand by Springer, 2009

Volume 70, Issue 4, Pages 591-596 (April 2009)

Endoscopically guided placement of prefabricated cochlear implant electrodes in a common cavity malformation

Spiros Manolagas^{1,2,3}, Florin Tontas¹, Justin Suter¹



"In clear contrast to the impact of the introduction of endoscope in most surgical disciplines, the practice of **ear surgery has changed little and it continues to be the domain for the microscope.**

Depending on the task at hand, there are many distinctions that would make the **endoscope a better instrument than the microscope and vice-versa.**

We all need to master **working with both instruments** to better understand and treat pathologies of the ear.

The objective of the IWGEES is to neutralize these longstanding biases toward the microscope and to get all of us to **use the best instrument in the best way possible to help our patients."**

Muaaz Tarabichi – American Hospital of Dubai

LUNEDI' 20/09/2010

MARTEDI' 21/09/2010

PREFAZIONE IL CORSO

Il corso è rivolto a Specialisti/medici in formazione specialistica in Otorinolaringoiatria. Large spazio viene dato all'aspetto pratico con sessioni di sala operatoria di videochirurgia in diretta. Il corso prevede inoltre esercitazioni pratiche su simulatore chirurgico e momenti teorici con lezioni frontali.

Faculty

S. M. Comola
G. Donesi
D. Vilasi
M. Alessandro Corbelli

INTERNATIONAL BOARD

Stephane Arachel France
Jose Flavio Nogueira Brazil
Mehmet Bahadur India
Munawar Thirabichi Pakistan

11.00 apertura dei lavori
11.30 Live Surgery (1 sala operatoria)
Proposizione chirurgica preliminare:
- stapedioplastica per via endoscopica transcanalicolare
- riduzione per via transcanalicolare endoscopica
- trattamento endoscopico delle cisti/otiti timpatiche
- trattamento con approccio transcanalicolare endoscopico acuto

14.00 **Lessona teorica**: La ricostruzione del pedigelo nasale (Franco Donesi)
14.30 **Concetti fisiopatologici** (Elio Comola)
15.00 **Anatomia endoscopica dell'orecchio medio** (Domenico Marchioni)
15.40 **trattamento chirurgico** (Domenico Vilasi)
16.00 **caffè break**
16.15 **Approcci endoscopici all'orecchio medio** (indicazioni e indicazioni) (Lino Prassati)
16.45 **tecnica chirurgica: la stapedioplastica endoscopica** (Stephane Arachel)
17.10 **tecnica chirurgica: la stapedioplastica endoscopica** (Mehmet Bahadur)
17.30 **presentazione casi clinici** (Munawar Thirabichi)

14.00 **Chirurgia endoscopica dell'orecchio medio: vantaggi e svantaggi** (Jose Flavio Nogueira)
15.00 **tecnica chirurgica: il trattamento endoscopico del colesteatoma** (Lino Prassati, Daniele Marchioni)
16.00 **caffè break**
16.15 **tecnica chirurgica: la rivestizione dell'attacco per via endoscopica** (Domenico Marchioni)
17.00 **lezioni: endoscopic management of middle ear cholesteatoma** (Munawar Thirabichi)
17.30 **Lessone dell'endoscopia nelle chirurgie del meniere** (Lino Prassati)
18.00 **La chirurgia del colesteatoma: Tendenze della tecnica chirurgica** (G. Donesi)
18.40 **test di apprendimento**
19.00 **chiusura dei lavori**

Il corso è a numero chiuso e rivolto a 18 medici:
SERVIZIO VENERE
UNIVERSITÀ DI MODENA
VIA ANTONIO 17, PULONA (MO) -
BICI Department
TELEFONO: 059 438.7091
E-MAIL: medicina@unimod.it

18.00 **Chirurgia endoscopica dell'orecchio medio: vantaggi e svantaggi** (Jose Flavio Nogueira)
15.00 **tecnica chirurgica: il trattamento endoscopico del colesteatoma** (Lino Prassati, Daniele Marchioni)
16.00 **caffè break**
16.15 **tecnica chirurgica: la rivestizione dell'attacco per via endoscopica** (Domenico Marchioni)
17.00 **lezioni: endoscopic management of middle ear cholesteatoma** (Munawar Thirabichi)
17.30 **Lessone dell'endoscopia nelle chirurgie del meniere** (Lino Prassati)
18.00 **La chirurgia del colesteatoma: Tendenze della tecnica chirurgica** (G. Donesi)
18.40 **test di apprendimento**
19.00 **chiusura dei lavori**

