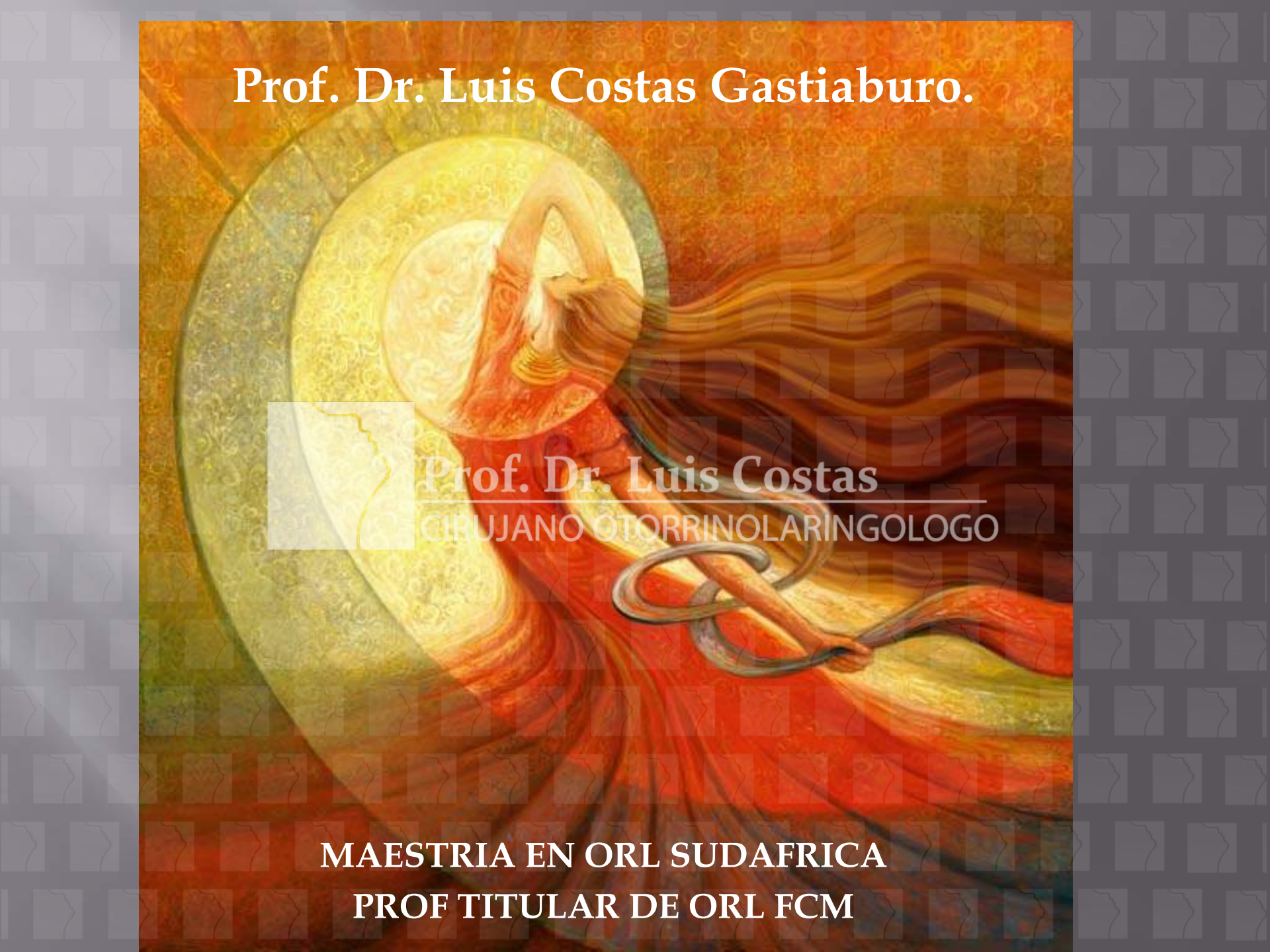


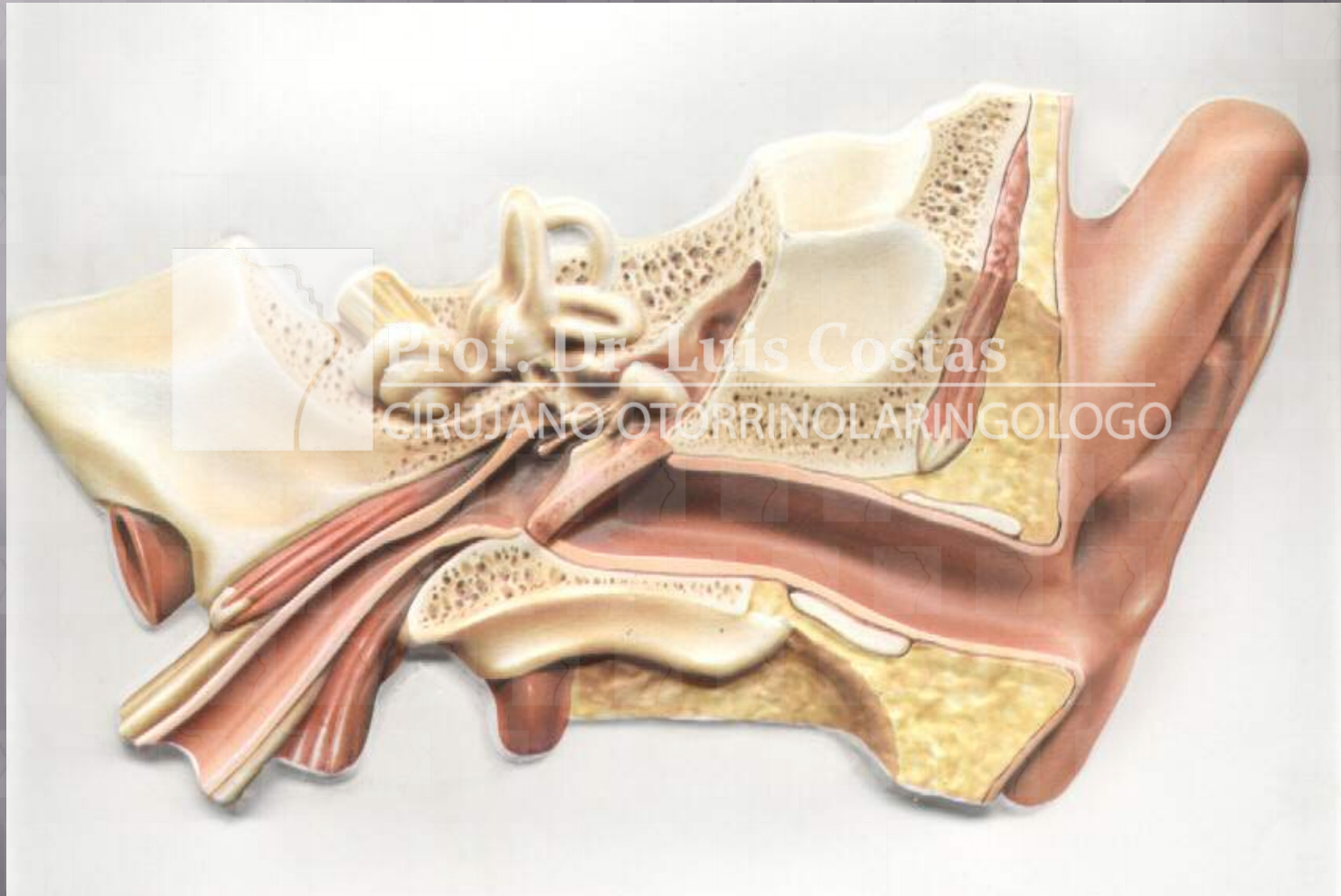


Prof. Dr. Luis Costas Gastiaburo.

Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

MAESTRIA EN ORL SUDAFRICA
PROF TITULAR DE ORL FCM

Anatomia del Oído.



Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO



Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO



Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.

DISCAPACIDADES AUDITIVAS



Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. Luis Costas G.



Discapacidades auditivas

- ▣ Definición
- ▣ Detección
- ▣ Evaluación
- ▣ Alternativas de tratamiento
- ▣ Rehabilitación

Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.

*Hipoacusia en la población

- * 35% de personas mayores de 70 años tienen déficit auditivo importante.
- * 1 a 3 de cada 1000 nacidos vivos presenta hipoacusia congénita severa
- * En edad escolar: de 3 a 13 por cada mil niños tiene problema de audición, de ellos el 4 a 9 % presentan hipoacusias severas o profundas.
- * 50% de hipoacusias en la infancia son adquiridas.

Discapacidades auditivas

Tipos

- Conductiva

- Neurosensorial

- Mixta

- Central

- Funcional

Prof. Dr. Luis Costas

CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.

HIPOACUSIA CONDUCTIVA



Hipoacusia Conductivas

Evaluación

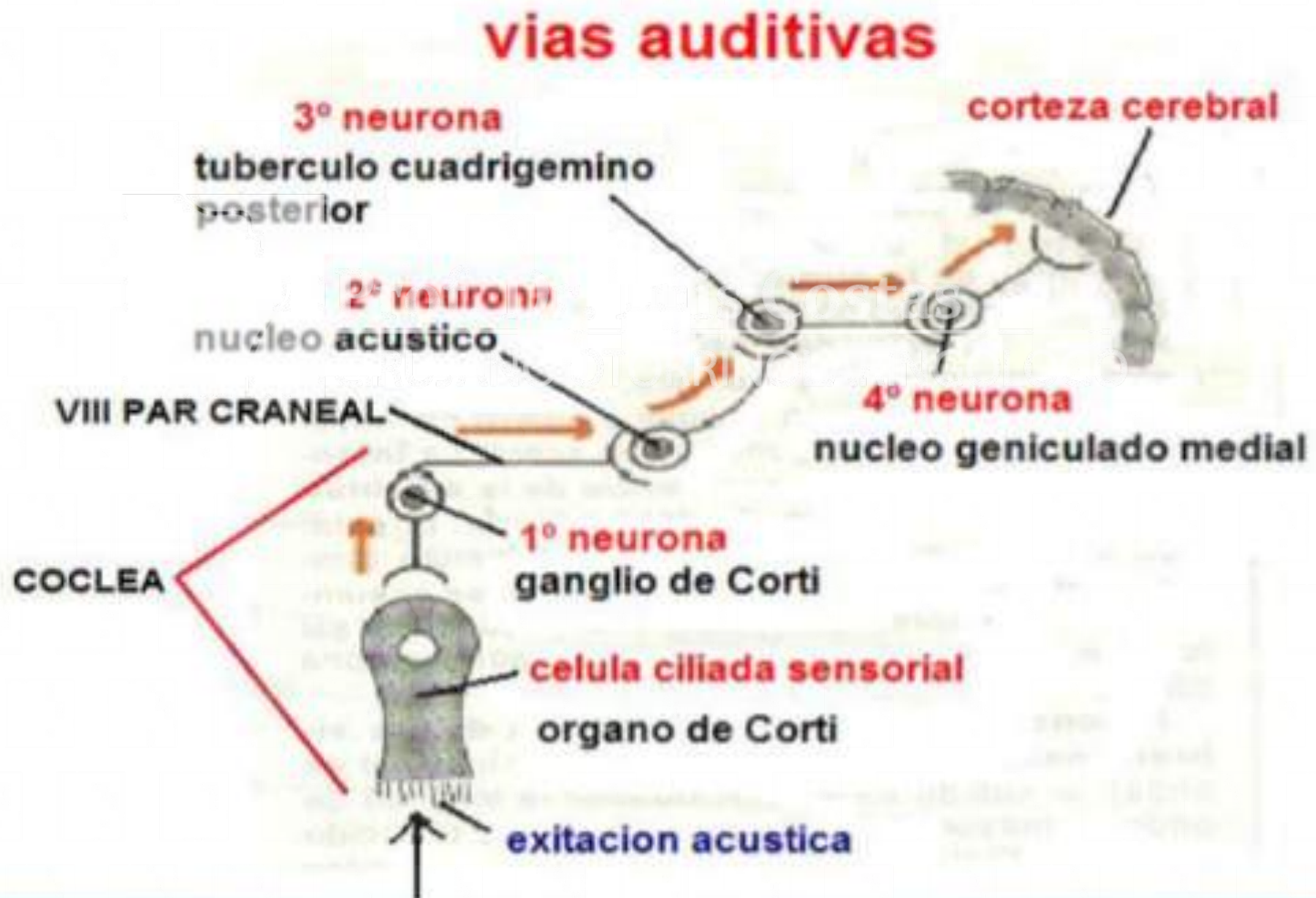
- ▣ Otoscopía neumática / diapasones.
- ▣ Timpanometría.
- ▣ Audiometría.

Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO



Prof. Dr. L. Costas G.

*Órganos de percepción



División de la etiopatogenia de las hipoacusias



De acuerdo a su cronología

Prenatales

Perinatales

posnatales

De acuerdo con el aprendizaje del lenguaje

Prelingüísticas

Perilingüísticas

Poslingüísticas

En relación con su origen y fines didácticos

Conductivas

Sensoriales

centrales

Clasificación:

CRONOLOGICA:

Hipoacusia prelocutiva: se adquieren antes de la aparición del lenguaje (de 0 a 2 años).

Hipoacusia perlocutiva: Durante el aprendizaje del lenguaje (de 2 a 5 años).

Hipoacusia postlocutiva: se adquieren después de haber desarrollado el lenguaje entre los >5 años y son de mejor pronóstico.



Prof. Dr. Luis Costas

ORL JUAN CARLOS TORRINO LARINGOLOGO

* Clasificación por el inicio de la hipoacusia

* Congénitas:

- * 95% radican en la cóclea

- * 90% de ellos tienen familiares normales

- * Pueden no ser evidentes al nacer

* Adquiridas

- * Pre locutivas

- * Post locutivas

Sordera Neurosensorial

Causas

■ Congénita:

- 1/3 genética: con o sin anormalidades.
- 1/3 no genética: + frec. C.M.V.
- 1/3 desconocida.

■ Adquirida:

(Factores de riesgo)

- Infecciosa: congénita TORCHS
adquiridas ej meningitis
- Prematurez/bajo peso/bajo APGAR
- Hiperbilirrubinemia
- Drogas ototoxicas, alcoholismo
- Malformaciones craneofaciales

Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.

Clasificación:

ETIOLOGICA:

Grupo I: Genético, síndromes, familiar.

Grupo II: adquiridas

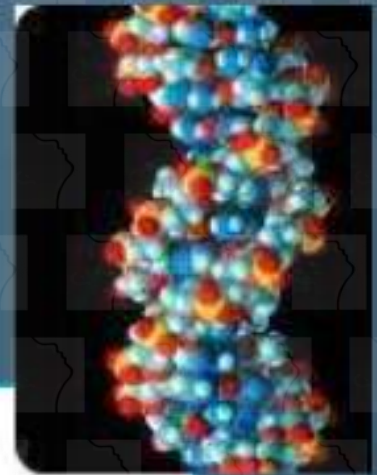
Grupo III: idiopáticas.

GENÉTICA: 50%

Autosómica dominante: 10%

Autosómica recesiva

Ligada al Sexo



- Albinismo
- Sx. de Pendred
- Sx. Usher
- Trisomías (13, 15, 18, 21)
- Sx. de Klippel-Feil
- Sx. de Alport
- Neurofibromatosis.

Sorderas hereditarias

Recesiva

- Más común
- Padres portadores de gen
- No evolutiva
- Bilateral
- Simétrica
- A menudo profunda
- Conservación de ciertas zonas en agudos

Dominante

- Tardío
- Progresivo
- Pérdida auditiva bilateral
- Simétrico
- Descenso de frecuencias Agudas
- Sin reclutamiento

Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGÓLOGO

Clasificación:

ETIOLOGICA:

Grupo I: Genético, síndromes, familiar.

Grupo II: adquiridas

Grupo III: idiopáticas.

CONGENITA:

Infección por CMV, Rubéola,
Herpes, TX, Sífilis, Ototóxicos,
Varicela

Malformaciones auditivas

FACTORES DE RIESGO:

Prematurez

Muy bajo peso al nacer

Hemorragia intraventricular

Ictericia neonatal

Padre y hermanos con pérdida de audición



Prof.
CIRUJA

Sordera Neurosensorial

Causas

ADULTOS, ADQUIRIDAS

TRAUMATISMOS

directo/fracturas

acustico

INFLAMATORIO

INFECCIOSO

AUTOINMUNE

METABOLICO

DEGENERATIVO

MEDICAMENTOSO

VASCULAR

PSICOGENO

Prof. Dr. Luis Costas

OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.

*Hipoacusia neurosensorial

PATOLOGIAS DE LA COCLEA

Enfermedad de Meniere, *otitis media*
Sordera súbita idiopática, *otitis media*
Presbiacusia, ototoxicidad,
Trauma acústico.

Invasión tumoral desde órganos vecinos,
Fractura de peñasco.

*Hipoacusia neurosensorial

PATOLOGÍAS RETROCOCLEARES:

* VIII Y VIAS NERVIOSAS:

Infecciones virales,
Neurinoma del acústico,
Fractura del peñasco,
Síndrome pontocerebeloso.

*Hipoacusia neurosensorial

*PATOLOGÍAS CORTICALES

Tumores, fractura de temporal, TEC,
Enfermedades degenerativas, metabólicas,
vasculares,
Infecciones del SNC: encefalitis, meningitis
Patologías inmunológicas,

Evaluación de la audición

Conceptos principales

- ▣ Exámenes confiables
- ▣ Asociación de resultados
- ▣ Asociación de sonidos / lenguaje
- ▣ Detección temprana
- ▣ Lo ideal “screening” ante “sospecha”
 - 1/1000 R.N. sordera severa
 - 50/1000 Escolares sordera uni o bilateral

Prof. Dr. L. Costas G.

Protocolo de alto riesgo para Hipoacusia Sensorial

Criterios para derivación

- ▣ Sospecha de los padres.
- ▣ Antecedentes familiares.
- ▣ Infección congénita u otro factor de riesgo.

Prof. Dr. Luis Costas

CIRUJANO OTORRINOLARINGÓLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.

MANIFESTACIONES

CLINICAS:

- ▣ Pedir a los demás que repitan las palabras
- ▣ Aislamiento social
- ▣ Tensión y fatiga
- ▣ Alto volumen de la televisión
- ▣ Tinnitus
- ▣ Sordera: Gradual o súbita, Uni o bilateral.
- ▣ Dificultad para localizar la fuente del sonido.
- ▣ Acúfenos de grado variable.
- ▣ Vértigo.
- ▣ En el caso de que la hipoacusia se deba a una patología aguda puede haber cefalea, fiebre y afectación de vías aéreas superiores

Prof. Dr. Luis Cortés
CIRUJANO OTORRINOLARINGÓLOGO

Medición de Audición

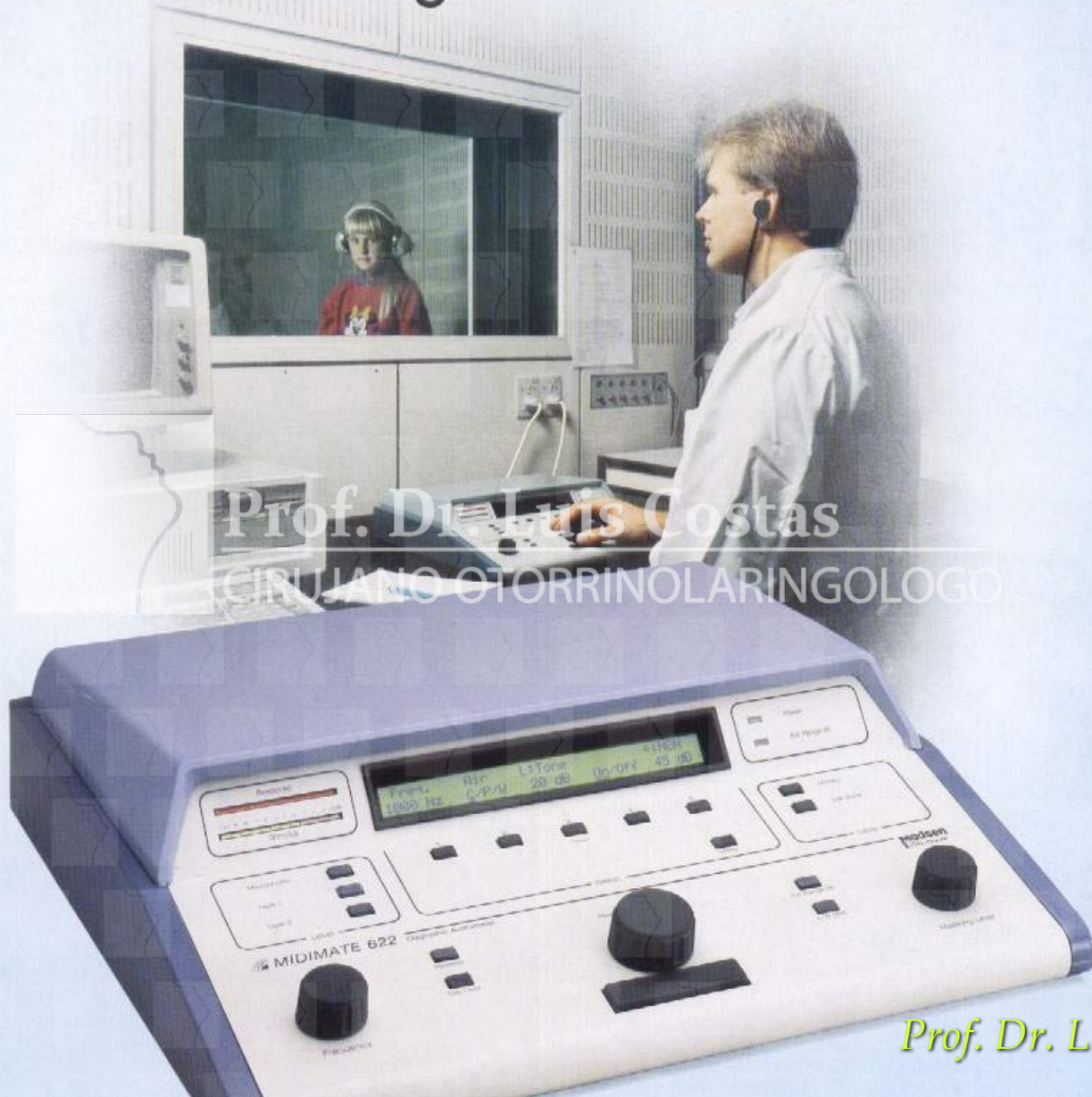
- Audiometría
 - tonal
 - de reforzamiento visual
 - de juego
 - de campo libre
- Logaudiometría
- Potenciales evocados auditivos de tronco (BERA)
- Emisiones otoacústicas (EOA)

Prof. Dr. Luis Costas

CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.

Clinical/Diagnostic Audiometer

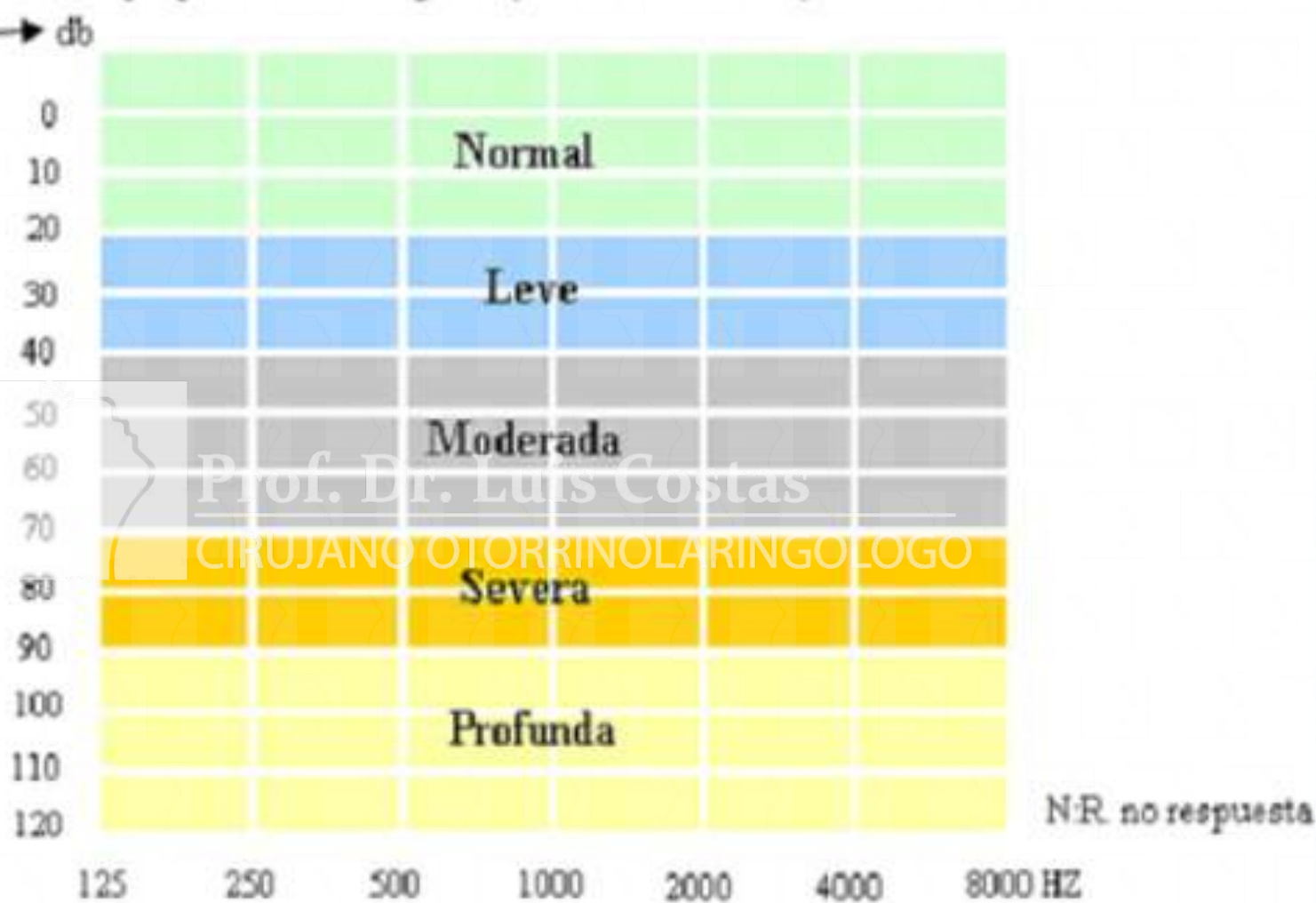


Prof. Dr. L. Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.

Indica el volumen
o intensidad de
sonido y se mide
en decibelios.

Ejemplo de un audiograma (niveles de audición)



Representa la frecuencia o tono de
sonido y se mide en hertzios.

* Umbral de frecuencia

Cada neurona responde a un número determinado de influjos por segundo. (**ciclos por segundo**):

El oído es menos sensible para sonidos por debajo de 2000 Hz y por encima de 4000 Hz.

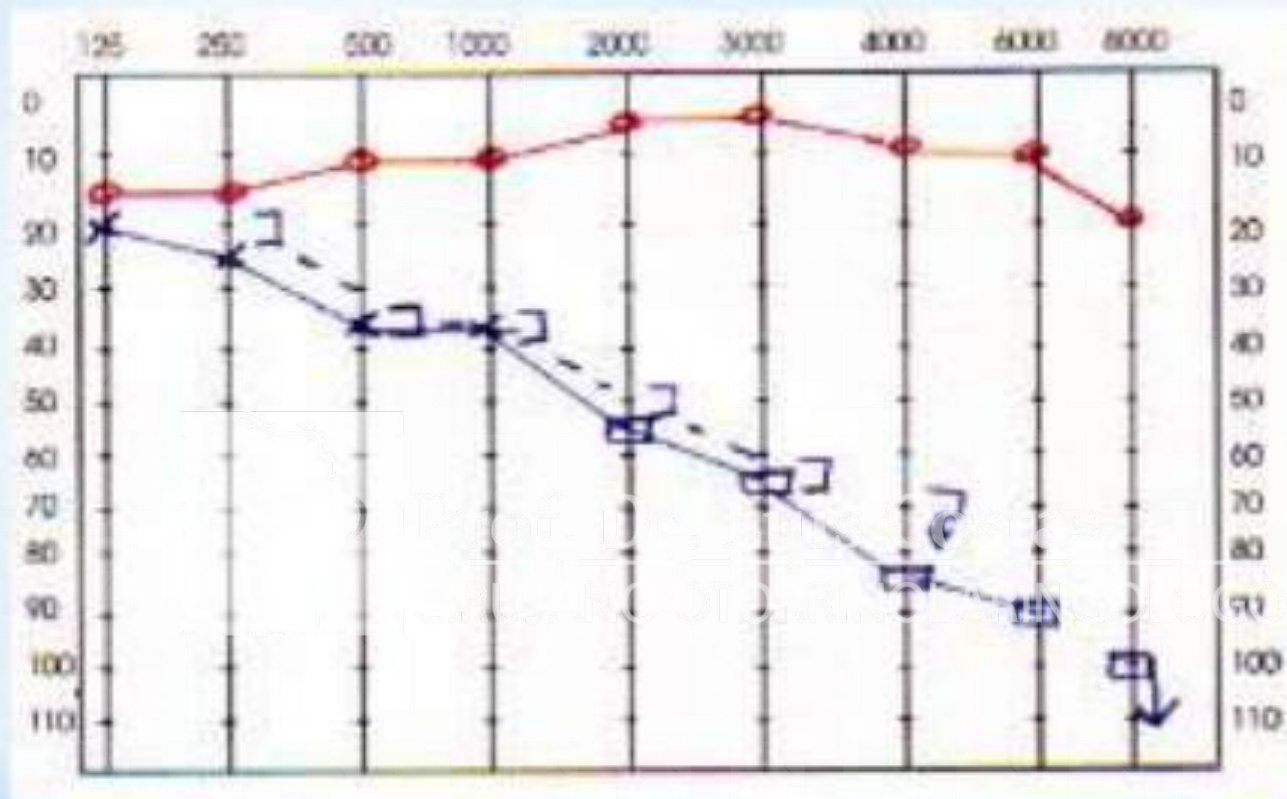
* Umbral de audibilidad mínima: 16 Hz

* Umbral de audibilidad máxima: 20 000 Hz.

* Audición normal

- * 5 dB a 1000 Hz,
- * 7 dB a 500 Hz,
- * 11 dB a 250 Hz,
- * 21 dB a 125 Hz,
- * 35 dB a 63 Hz,
- * 55 dB a 31 Hz
- * 15 dB a 8000 Hz
- * 20 dB a 16000 Hz





* **Hipoacusia
neurosensorial izq.**

Visual Reinforcement Accessory



Prof. Dr. Luis Costas

CIRUJANO Otorinolaringólogo



Prof. Dr. L. Costas G.

Audiometría por juegos



**Prof. Dr. Luis Costas**
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.

Timpanometría



Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

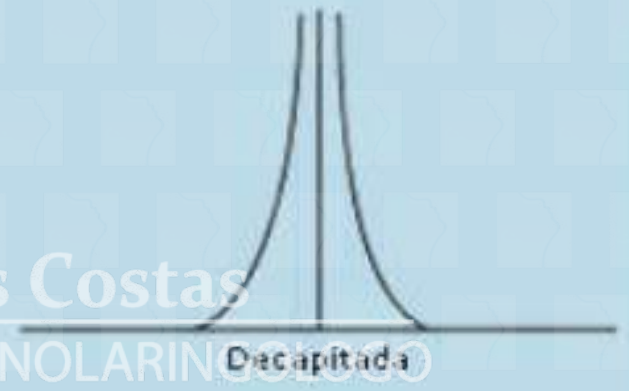
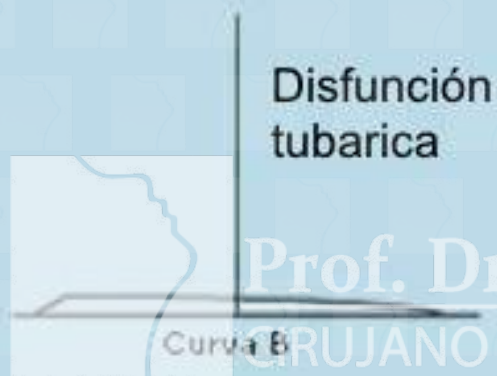
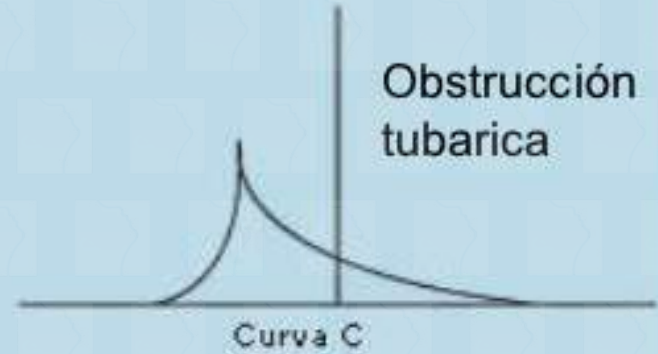
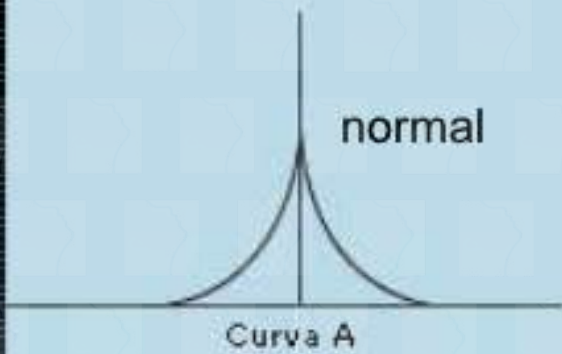
Prof. Dr. L. Costas G.

IMPEDANCIOMETRIA

- Incluye dos pruebas:
 - Timpanometria
 - Cuantifica la movilidad de la membrana timpánica como una función de presión de aire en CAE
 - La membrana timpánica se identifica como cambia a pico o cúspide
 - Reflejo acustico
 - es el reflejo del músculo del estribo
- Existen 5 trazos o curvas en el estudio

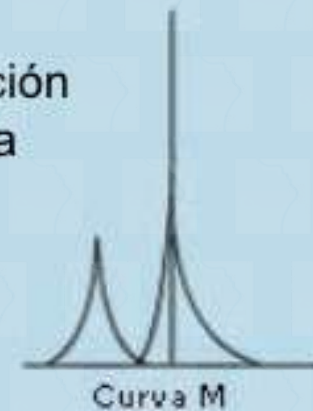
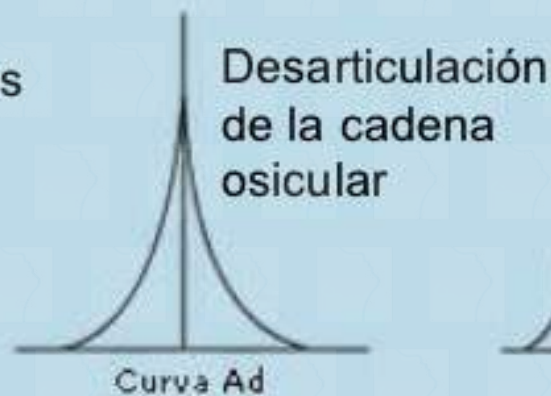
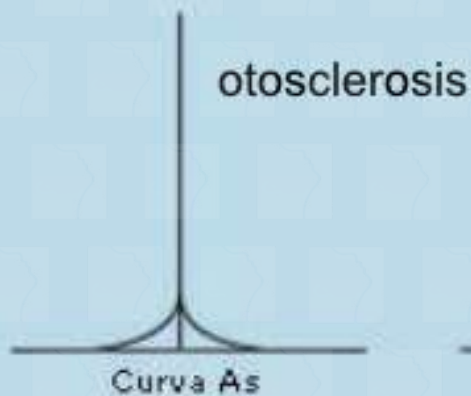
Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

IMPEDANCIOMETRIA



Prof. Dr. Luis Costas

CRUJANO OTORRINOLARIN



*Emisiones otoacústicas





Prof. Dr. Luis Costas

CIRUJANO OTORRINOLARINGÓLOGO

* screening neonatal

* Screening neonatal

- * Examen de EOA antes de los tres meses, obligatoriamente.

- * Son objetivas incruentas y rápidas

- * **FACTORES DE RIESGO DE HNS CONGENITA**

- * Infección prenatal (factor más importante), prematuridad, bajo peso al nacer, hipoxia neonatal, y drogas ototóxicas en la madre.

B.E.R.A.



Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.

TRATAMIENTO

- ▣ Tratamiento específico de la causa
- ▣ Suspensión de medicación ototóxica
- ▣ Sordera súbita:
Vasodilatadores, anticoagulantes, corticosteroides, vitaminas.
- ▣ Rehabilitación.
- ▣ Reparación Quirúrgica de Ventana Oval.
- ▣ Colocación de dispositivos e implantes cocleares.

Prof. Dr. Luis Costas

ORUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

* Rehabilitación

* Audífonos



* Labio lectura

* Lenguaje de señas

* Implante coclear



Tratamientos de Sordera Neurosensorial

REHABILITACION



■ Audifonos

Prof. Dr. Luis Costas

CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

■ Implantes de oído medio

■ Implantes cocleares

Prof. Dr. L. Costas G.

* Audífonos: indicación

* Hipoacusia que no es recuperable con tratamiento medico y/o quirúrgico.

* Si es bilateral, con pérdida mayor de 40 dB en el mejor oído, es candidato a usar audífonos.

* Siempre que sea posible debe ser biaural.

A new dimension...

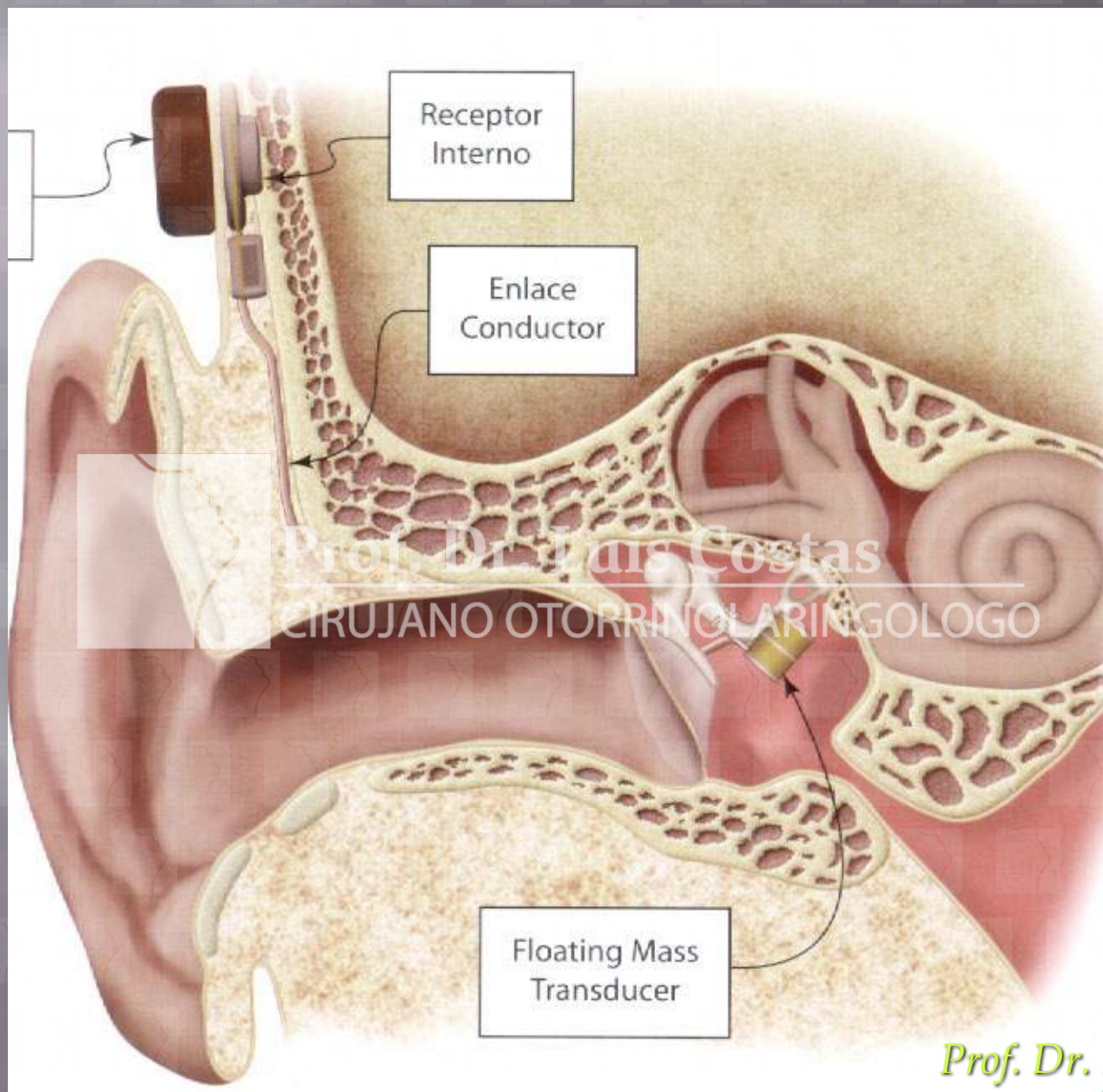


Dr. Luis Costas

OTORRINOLARINGOLOGO

in miniature hearing aids.

Prof. Dr. L. Costas G.



Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.



Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

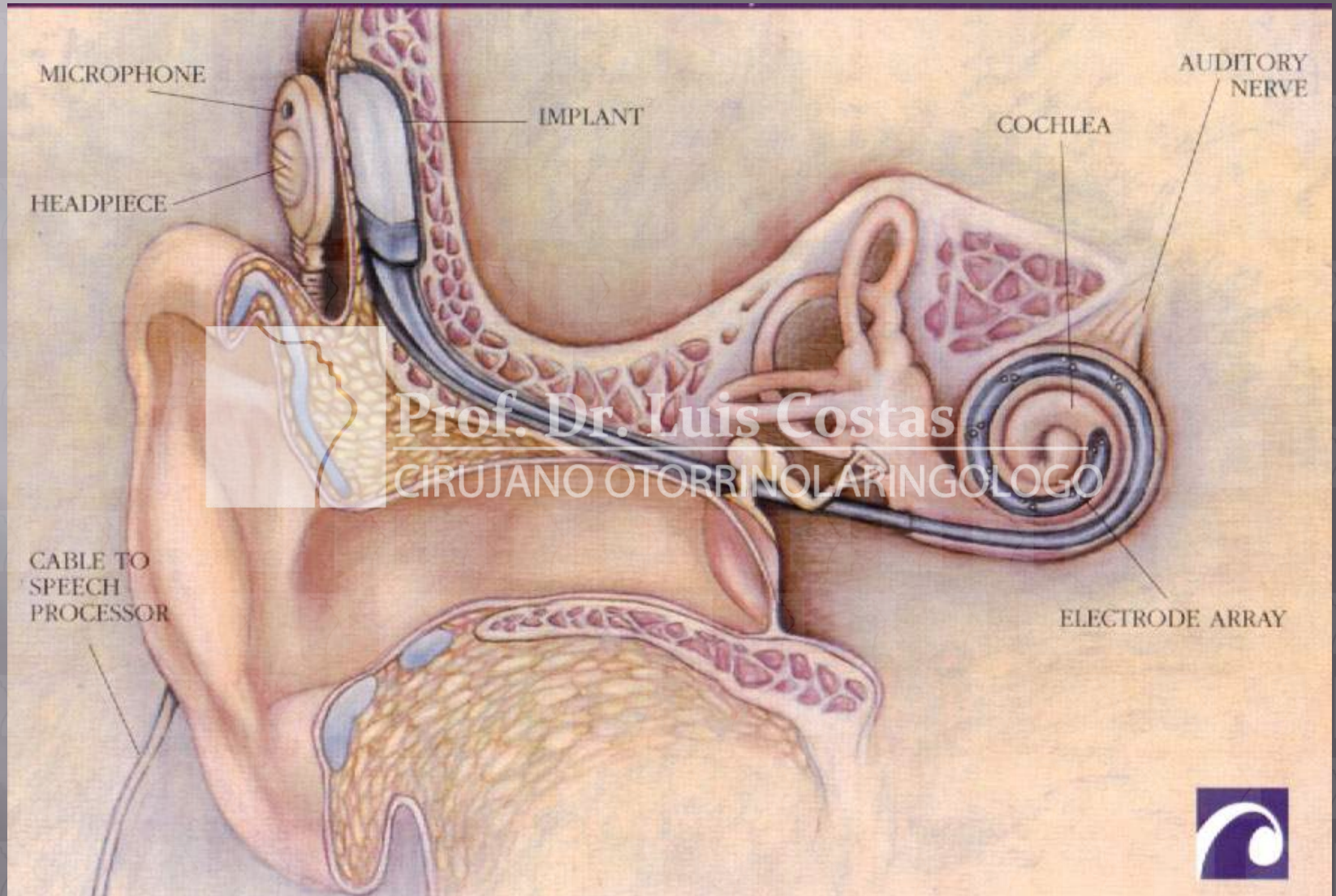
Prof. Dr. L. Costas G.



Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Prof. Dr. L. Costas G.

Implante Coclear



Prof. Dr. L. Costas G.

*Indicaciones

- * Hipoacusia neurosensorial coclear, bilateral profunda, que no se benefician de los audífonos y se sienten motivados por el implante coclear.
- * Hipoacusias post-locutivas
- * Adultos pre-locutivos: comunicación oral, buena motivación.



Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

Presentación del Nuevo Sistema de Implante CochlearTM Nucleus[®] 5

NUEVO
Implante Coclear
Nucleus 5 (CI512)

Nuevo
Procesador de
Sonido Nucleus 5
(CP810)

NUEVO
Nucleus 5
Asistente Remoto
(CR110)

NUEVO
Sonido a la
medidaTM Suite
3.0



Prof. Dr. Luis A. Costas
CIRUJANO OTORRINOLARINGO

1 Sistema 5 en Latinoamérica Cono Sur



Prof. Dr. Luis Costas
CIRUJANO OTORRINO LARINGOLOGO

Felicitaciones Grupo de Implantes Paraguay!!!

Nucleus⁵

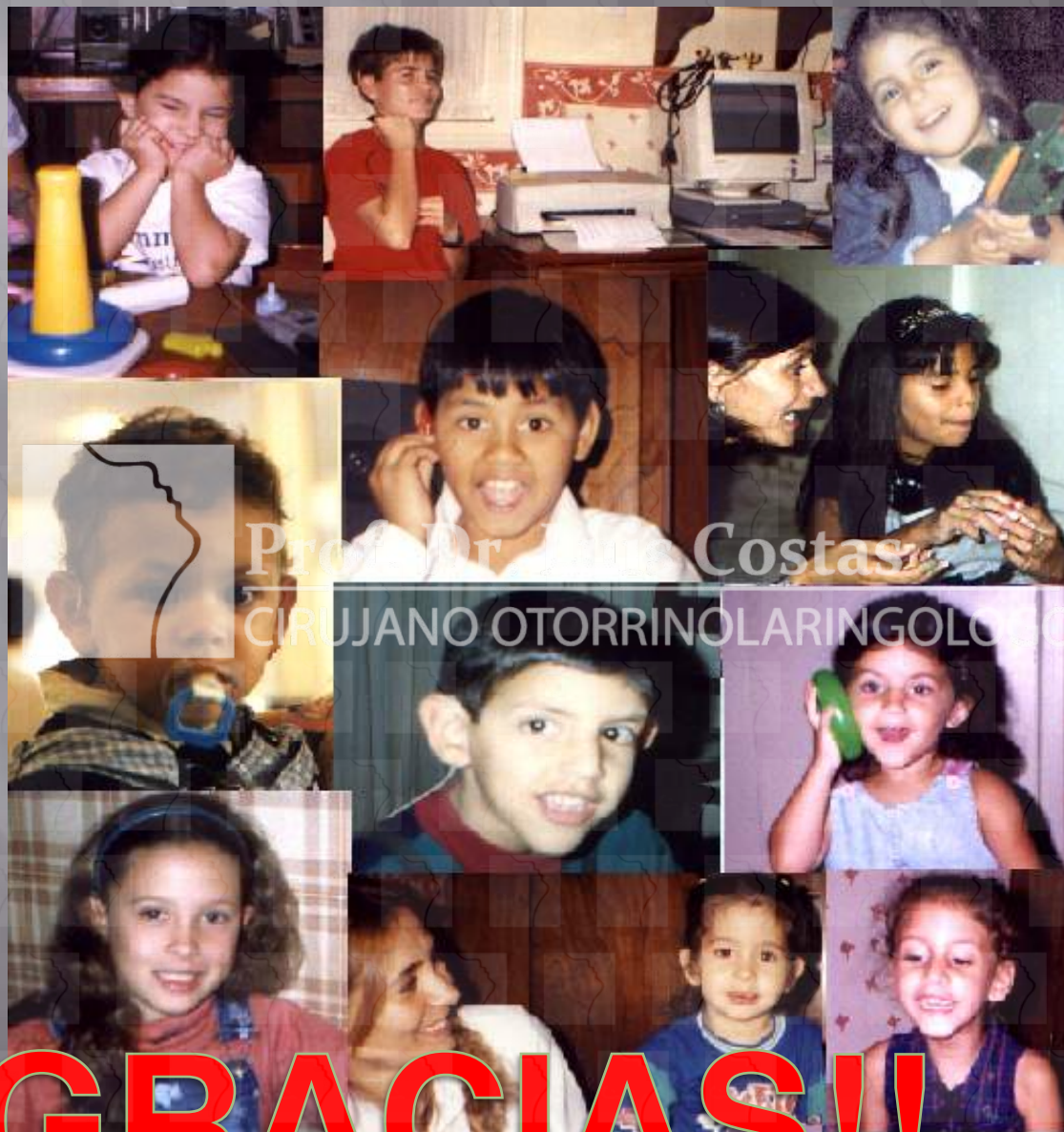


Prof. Dr. Luis Cosías
CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO





LAVADO DE OIDO, EN LA ERA PREHISTÓRICA



GRACIAS!!



www.doctorcostas.com

Prof. Dr. Luis Costas

CIRUJANO OTORRINOLARINGOLOGO

GRACIAS!!