

CAPACITACIÓN ON-LINE

# CONCORDANCIA ENTRE ESTUDIOS AUDIOLÓGICOS

Lic. Schafer, Heidi

# Schafer, Heidi

## Licenciada en Fonoaudiología

- ▶ Egresada Universidad Nacional de Córdoba.
- ▶ Trabaja en área audiológica en Biodata Sistemas, COAT.
- ▶ Prof. titular Audición y Equilibrio II. -  
Prof. adjunta Audición y Equilibrio III. -  
Prof. Posgrado Intervenciones Fonoaudiológicas en la audición y el equilibrio.  
Escuela de Fonoaudiología. UNC.
- ▶ Fga. Programa de Screening auditivo neonatal en el Hospital Nacional de Maternidad y Neonatología. Córdoba.



## TEMARIO

---

- ▶ Revisión de estudios audiológicos:  
Objetivos y Subjetivos.
- ▶ Algoritmos de atención en audiología.
- ▶ Uso del consentimiento informado.
- ▶ Test de auto percepción auditiva.
- ▶ Análisis de casos clínicos.



# La audición

**cumple un papel fundamental en la competencia comunicativa de cada individuo.**

## **La valoración auditiva, permite:**

- ▶ En el adulto lograr el diagnóstico y tratamiento adecuado.
- ▶ En el niño adelantar la edad en que es diagnosticado, a fin de que no influya negativamente en el desarrollo del lenguaje.

# Algoritmos de atención en audiología

- ▶ Paciente derivado por el especialista.
- ▶ Explicación y firma del consentimiento informado.
- ▶ Realización de Test de auto percepción auditiva.
- ▶ Anamnesis audiológica.
- ▶ Explicación de los estudios al paciente.
- ▶ Realización de los estudios solicitados.
- ▶ Entrega de Resultados y explicación del seguimiento.



# Consentimiento Informado

## ENCABEZADO DE LA INSTITUCIÓN O DEL PROFESIONAL

### INTRODUCCIÓN

Sres. Padres y/o tutores: la siguiente información es para explicar y solicitar su autorización para la realización del estudio de Otoemisiones Acústicas en respuesta a la Ley Nacional 25415 que considera un derecho de todo recién nacido el control auditivo dentro de sus primeros meses de vida, contribuyendo a la detección temprana de la patología auditiva y su posterior tratamiento.

### EXPLICACIÓN DEL ESTUDIO Y/O TRATAMIENTO

El procedimiento de este estudio consiste en la colocación en el conducto auditivo externo de ambos oídos de un tip conectado a un equipo de otoemisiones acústicas que enviará estímulos sonoros al oído de intensidad conversacional. Se trata de una prueba no invasiva, indolora e inocua que no conlleva ningún daño ni riesgo para el niño.

Si el resultado de la prueba es: PASA se le da el alta correspondiente con algunas recomendaciones. En el caso que el resultado sea: NO PASA se deberá repetir el estudio a los 15 días. De persistir el resultado NO PASA se lo derivará al especialista ORL para su valoración.

### PROFESIONALES QUE PARTICIPAN DE LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO Y/O TRATAMIENTO

Los miembros que conforman el equipo de trabajo son: .....

### FIRMA DE AUTORIZACIÓN

Por la presente doy mi consentimiento para que mi hijo/a .....  
participe en el estudio del cual he sido debidamente informado.

Fecha:

Firma y aclaración:

## Test de Autopercepción Auditiva

- ▶ Amsterdam Inventory for Auditory Disability and Handicap in to Spanish (SADAIH). (Fuente, McPherson, Kramer, Hormazábal & Hickson, 2012).
- ▶ Escala De comportamiento Auditivo. – SAB.

	Casi siempre	Frecuentemente	Ocasionalmente	Casi nunca
¿Puede usted entender lo que dice un vendedor en una tienda llena de gente?				
¿Puede usted tener una conversación con alguien en una habitación tranquila?				
¿Cuándo usted se encuentra en una calle, escucha inmediatamente en qué dirección viene un vehículo?				
¿Puede usted escuchar los autos cuando pasan?				
¿Reconoce usted a los miembros de su familia por sus voces?				
¿Puede usted reconocer las melodías en la música o canciones?				
¿Puede usted llevar una conversación con otra persona durante el encuentro lleno de gente?				
¿Puede usted tener una conversación telefónica en una habitación tranquila?				
¿Puede usted identificar desde que lugar de una sala de conferencia alguien está haciendo una pregunta durante una reunión?				
¿Puede usted escuchar cuando alguien se acerca por detrás?				
¿Reconoce a usted a un animado de televisión por su voz?				
¿Puede usted entender el texto de una canción que está siendo tocada?				
¿Puede usted fácilmente llevar una conversación con alguien en un autobús o en un auto?				
¿Puede usted entender al presentador de noticias en la televisión?				
¿Usted mira inmediatamente en la dirección correcta cuando alguien lo llama en la calle?				
¿Puede usted escuchar los ruidos de su casa como el agua corriendo, la aspiradora o lavadora?				



	Casi siempre	Frecuentemente	Ocasionalmente	Casi nunca
¿Puede usted diferenciar el sonido de un auto o autobús?				
¿Experimenta sentir que la música está muy fuerte para usted, mientras que las personas de alrededor no se quejan por el volumen de la música?				
¿Puede usted seguir una conversación entre poca gente durante una cena?				
¿Puede usted entender al presentador de noticias en la radio?				
¿Puede usted escuchar de que esquina de la habitación alguien le está hablando en una casa tranquila?				
¿Puede usted escuchar el timbre de su casa?				
¿Puede usted distinguir las voces femeninas y masculinas?				
¿Puede usted escuchar el ritmo de la música o canciones?				
¿Puede usted llevar una conversación con otra persona en una calle bulliciosa?				
¿Puede usted en la voz de las personas distinguir entonaciones o inflexiones?				
¿Escucha usted desde que dirección viene la bocina de un auto?				
¿Escucha usted a los pájaros cantar fuera?				
¿Puede usted reconocer y distinguir diferentes instrumentos musicales?				
¿Pierde usted parte de la música o melodía mientras escucha música o canciones?				
¿Puede usted escuchar los ruidos de su casa como el agua corriendo, la aspiradora o lavadora?				

	Frecuentemente	A menudo	Algunas veces	Rara veces	Nunca
Tiene dificultades para escuchar o entender cuando estas en un ambiente ruidoso.	1	2	3	4	5
No entiende bien cuando se le habla de manera rápida o en voz baja.	1	2	3	4	5
Tiene dificultad para seguir ordenes instrucciones orales.	1	2	3	4	5
Tiene dificultades para discriminar e identificar los sonidos del habla.	1	2	3	4	5
Da respuestas incoherentes o sin sentido a la información auditiva.	1	2	3	4	5
Tiene habilidades pobres de escucha.	1	2	3	4	5
Pide que se le repitan las cosas.	1	2	3	4	5
Se distrae con facilidad.	1	2	3	4	5
Presenta problemas de aprendizaje o académicos.	1	2	3	4	5
Mantiene su atención por periodos cortos.	1	2	3	4	5
Parece desatento o ensueños.	1	2	3	4	5
Es desorganizado.	1	2	3	4	5

Escala De comportamiento Auditivo. -SAB.

# Anamnesis audiológica adultos

- ¿A que se dedica? ¿Actividades diarias?
- ¿Se encuentra expuesto a sonidos o ruidos fuertes?
- ¿Tiene antecedentes familiar de perdida auditiva?
- ¿Cómo refiere usted su audición?
- ¿Ha realizado algún estudio auditivo anteriormente?
- ¿Presenta o presento infección de oído el ultimo tiempo?
- ¿Antecedentes de tratamiento o intervención quirúrgica de sus oídos?
  
- ¿Utilizo alguna vez prótesis auditivas?
- ¿Percibe los sonidos de igual manera en sus oídos?
- ¿Sus conocidos refieren que eleva su voz para hablar?
- ¿Comprende lo que dicen en una reunión?
- ¿Comprende los diálogos en televisión o radio?

## **Presenta:**

- ¿Sensación de oído tapado? ¿Dolor de oído? ¿Autofonia? ¿Otorrea?

# Anamnesis audiológica niños

¿Antecedentes familiares de pérdida auditiva detectado dentro del primer año o infancia?

¿Enfermedad o infección materna en el embarazo?

Datos de nacimiento: EG – PESO – APGAR - ¿Internación pos parto? (Adm. de Oxígeno o ATB).

¿Reacciona ante sonidos familiares o ruidos fuertes?

Resultado de Screening audiológico.

## **Desarrollo de su lenguaje.**

Progreso e interacción escolar o actividades.

¿Infecciones recurrentes?

## AUDIOLOGÍA CLÍNICA SUBJETIVA

- ▶ Incluye todos los estudios que para realizarlos se necesita de la colaboración y respuesta por parte del paciente.
- ▶ Algunos de ellos son:
  - ☒ Audiometría Tonal Convencional.
  - ☒ Logoaudiometría.
  - ☒ Acufenometría.
  - ☒ Pruebas supraliminales.
  - ☒ Pruebas audiológicas comportamentales.

## AUDIOLOGÍA CLÍNICA OBJETIVA

- ▶ Incluye todos los estudios que para realizarlos no se necesita de la respuesta por parte del paciente.
  - ☒ Impedanciometría (timpanometría y reflejos estapediales).
  - ☒ Otoemisiones Acústicas.
  - ☒ Potenciales Evocados Auditivos.



**Ningún método en forma  
aislada es capaz de realizar  
un estudio integral de la  
audición**



## CONDICIONES EN LAS QUE SE REALIZAN LOS ESTUDIOS.

### CABINA SONOAMORTIGUADA BIODATA (NR 35A)



### AUDIOMETRO

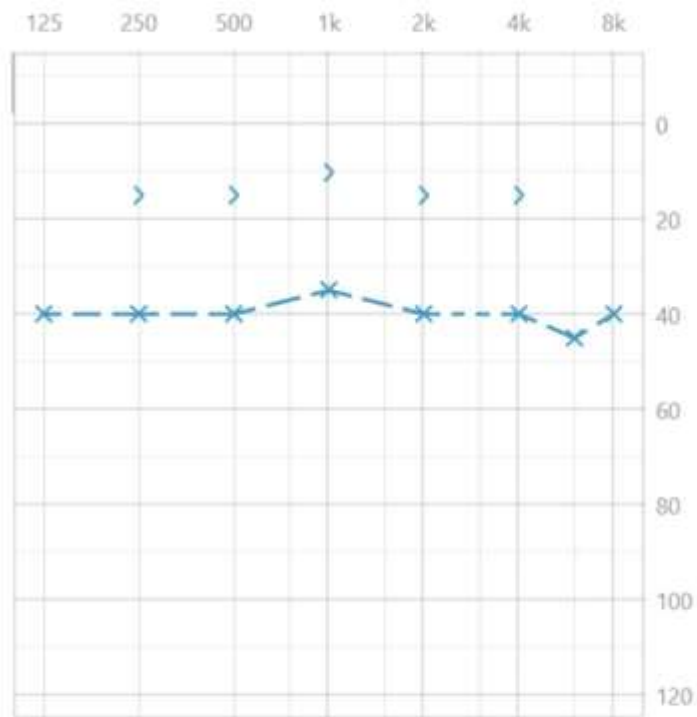
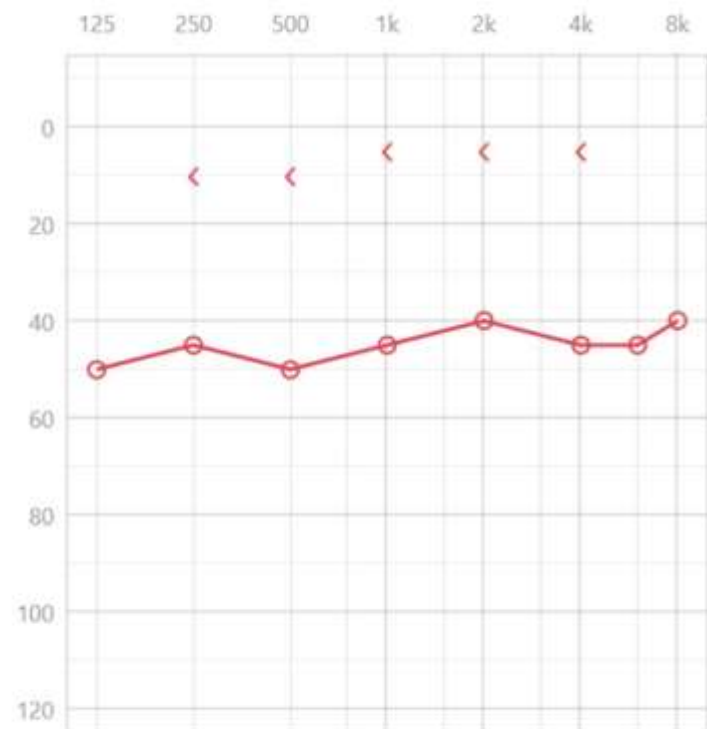


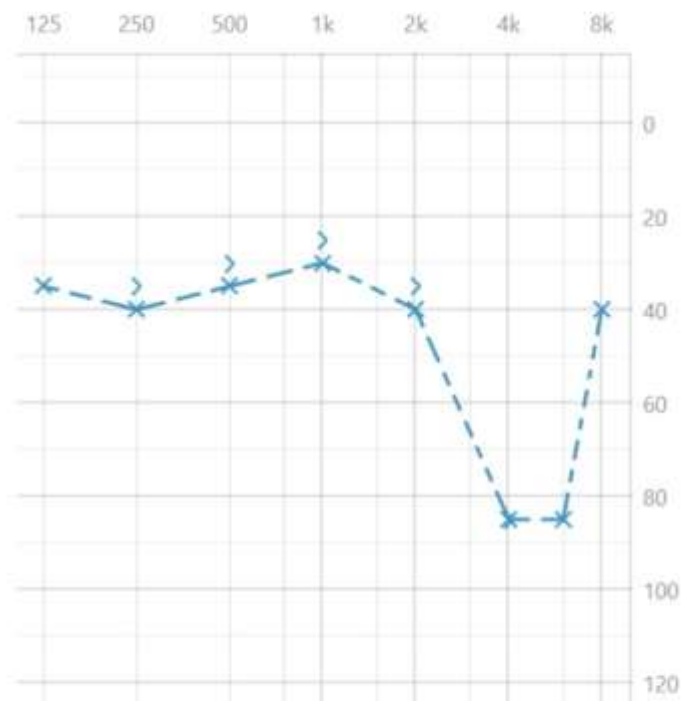
## AUDIOMETRÍA:

- ▶ Es la medición de umbrales mínimos de audibilidad del paciente a través del audiómetro.
- ▶ Margen de error +/- 5 dB.

## LOGOAUDIOMETRÍA

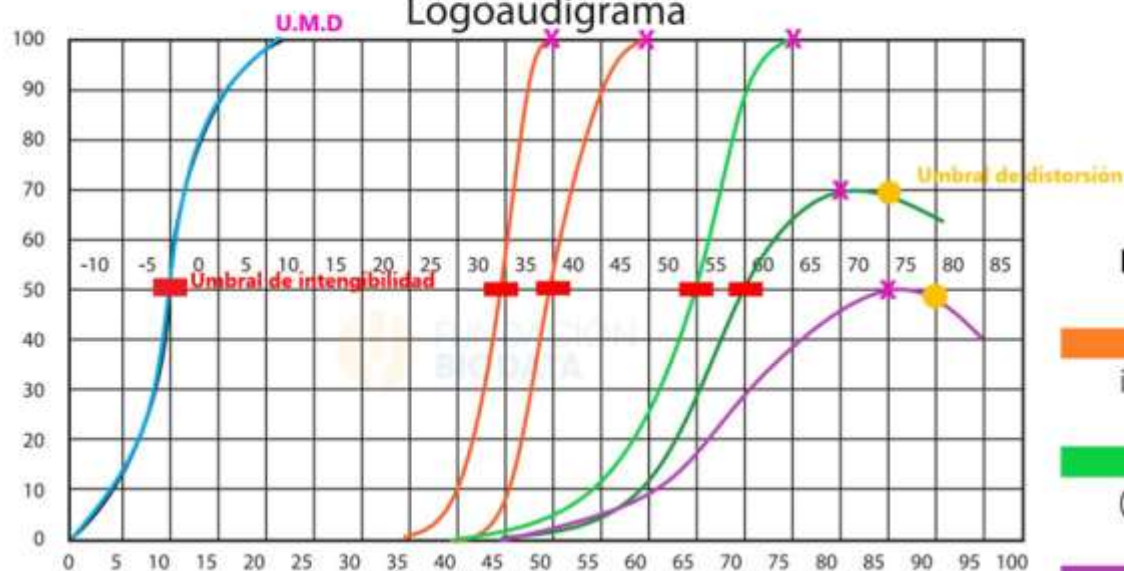
- ▶ Evaluación de la capacidad de comprensión del lenguaje hablado a través de la discriminación de la palabra, se mide en %.







## Logoaudigrama



**En azul gráfica normal.**

- hipoacusia de transmisión (buena inteligibilidad).
- hipoacusia neurosensorial endococlear (mala inteligibilidad). En  reclutamiento.
- hipoacusia retrococlear (muy mala inteligibilidad).

- ▶ Deben coincidir los resultados hallados de la Audiometría respecto a la Logaudiometría.
- ▶ Si no coinciden:
  - La audiometría tonal NO es fiable, o la Logaudiometría no lo es.
  - La técnica no ha sido suficientemente cuidadosa.
  - El equipo está mal calibrado.
  - El paciente puede llegar a ser simulador.
  - No fue correcto el ensordecimiento.

# IMPEDANCIOMETRÍA



Lic. Schafer, Heidi

## **TIMPANOMETRÍA:**

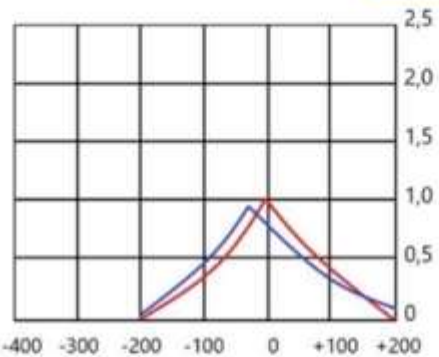
Medición de la resistencia de la membrana timpánica y cadena osicular al paso de una determinada vibración.

## **REFLEJO ESTAPEDIANO:**

Medición del arco reflejo, dada por la contracción refleja del músculo estapediano mediante estimulación sonora ipsi y contra lateralmente (70 a 90 sobre umbral).

## CURVA A

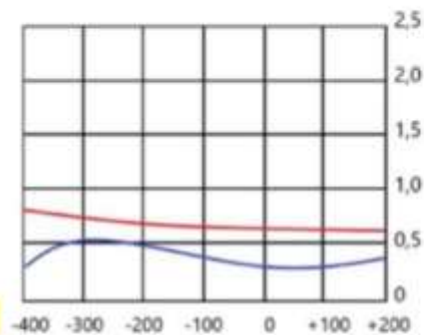
cm<sup>3</sup>



daPa

## CURVA B

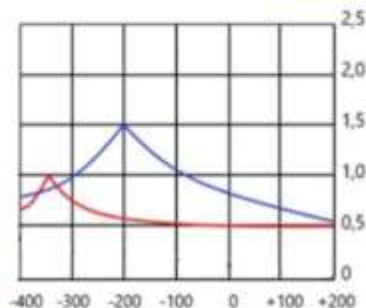
cm<sup>3</sup>



daPa

## CURVA C

cm<sup>3</sup>

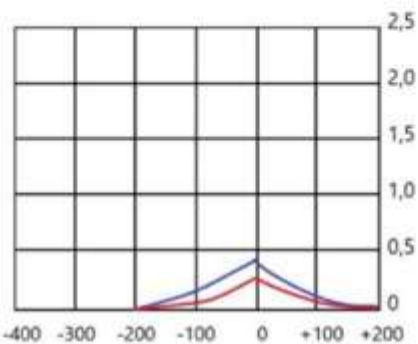


daPa



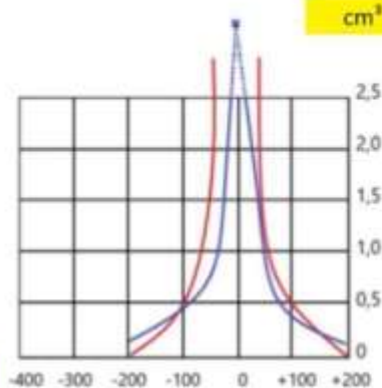
## CURVA AS

cm<sup>3</sup>



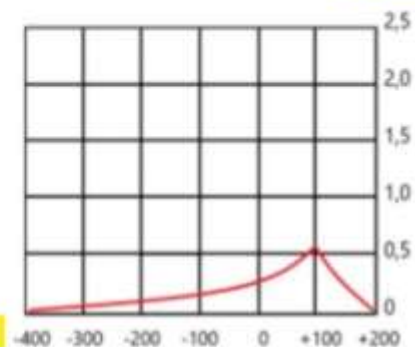
## CURVA AD

cm<sup>3</sup>



## CURVA P

cm<sup>3</sup>



OÍDO	REFLEJO	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
OÍDO IZQUIERDO	Ipsi Lateral	90 dB	95 dB	95 dB	100 dB
	Contra lateral	95 dB	95 dB	95 dB	105 dB
OÍDO DERECHO	Ipsi Lateral	95 dB	95 dB	100 dB	NR
	Contra lateral	95 dB	100 dB	105 dB	110 dB

# OTOEMISIONES ACÚSTICAS



## OTOEMISIONES ACÚSTICAS

- ▶ Sonidos emitidos por la Cóclea en presencia o ausencia de estimulación sonora, estas respuestas se generan en las células ciliadas externas, en el Órgano de Corti.

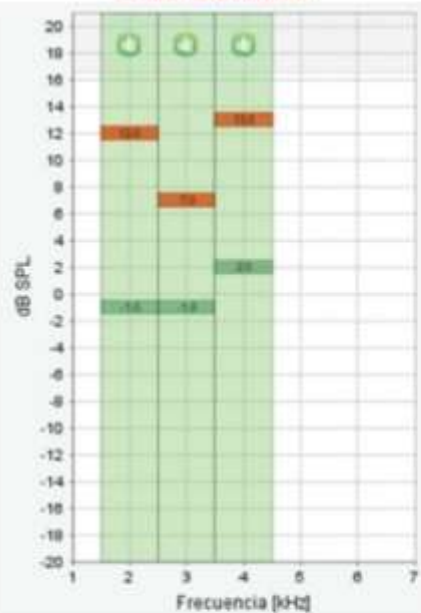
**Frecuencias evaluadas:** 2,3,4 y 6 Khz.

**RSR:** 6 dB SPL.

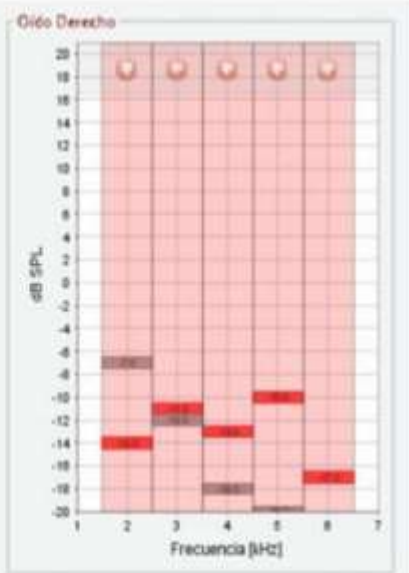
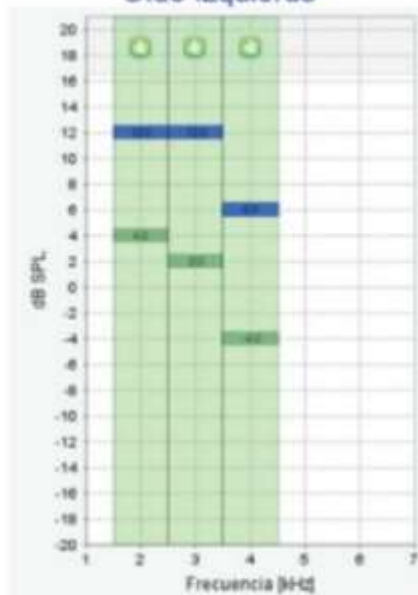
**Amplitud:** 3 dB SPL en más.

(parámetros sugeridos por el Consenso Audiológico Bs. As. 2018)

Oído Derecho



Oído Izquierdo

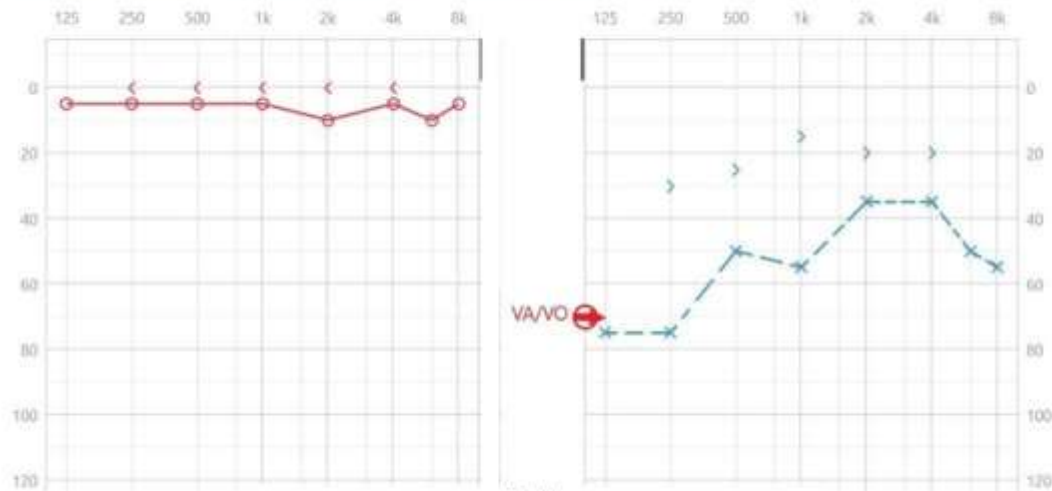




# Análisis de casos clínicos



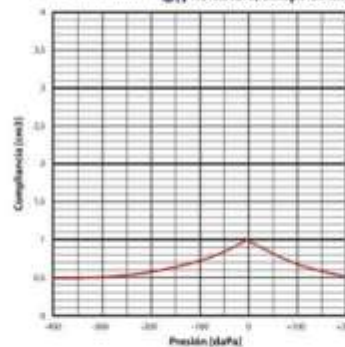
# Perforación Timpánica - M. 23 años



WEBER

0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0.5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Timpanometría N°: 0,1 no obtura/escape de aire

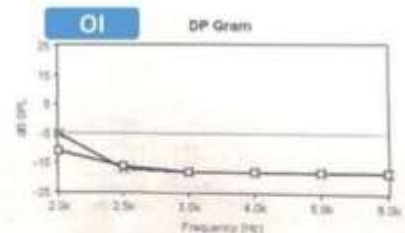
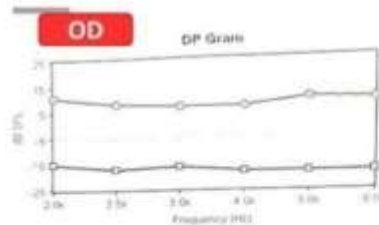
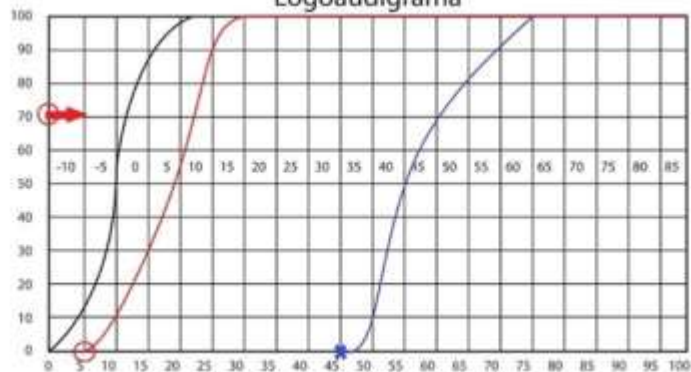


	250	500	1000	2000
OD	I 50 dB	I 50 dB	I 55 dB	I 55 dB
C	NI	NI	NI	NI
OI	-	-	-	-
C	-	-	-	-

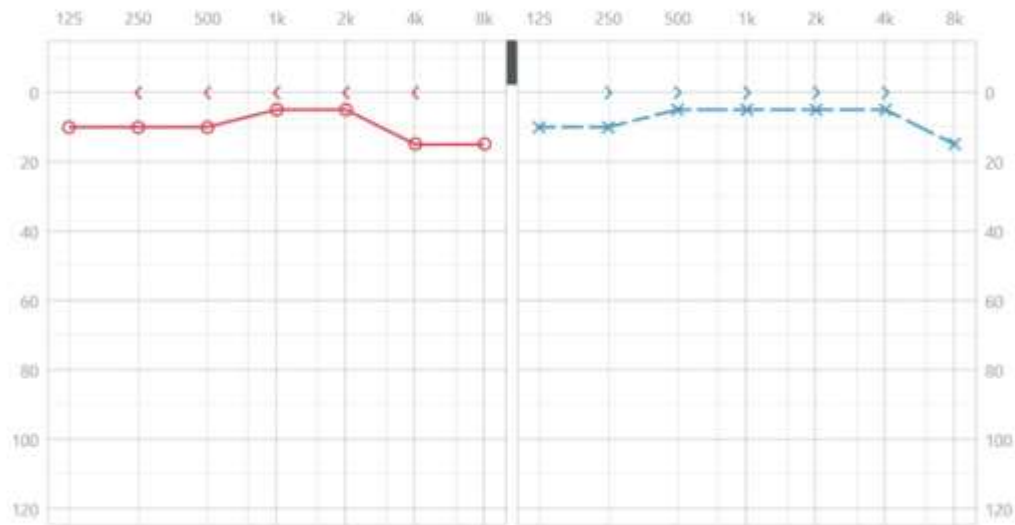
Datos

Paciente: **Caso 1** Edad:

Logoaudiograma

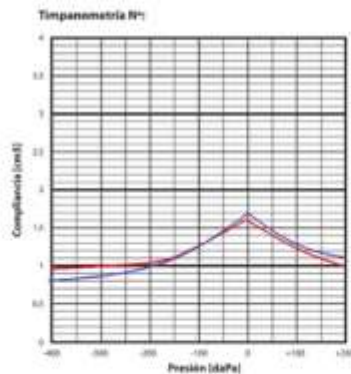
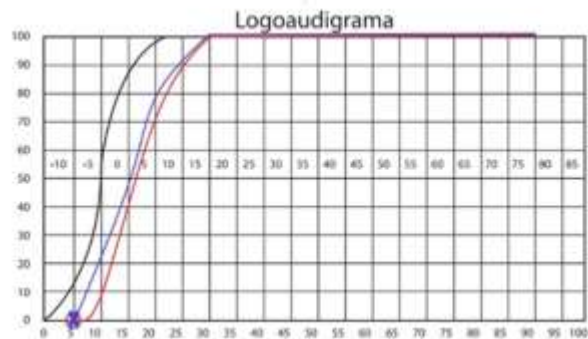


# Post TTT - M. 7 años



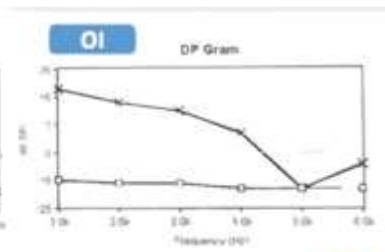
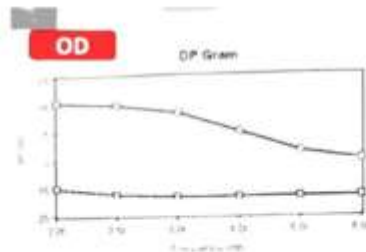
**WEBER**

OD	250	500	1000	2000	4000	8000	OD
	←	←	←	←	←	←	



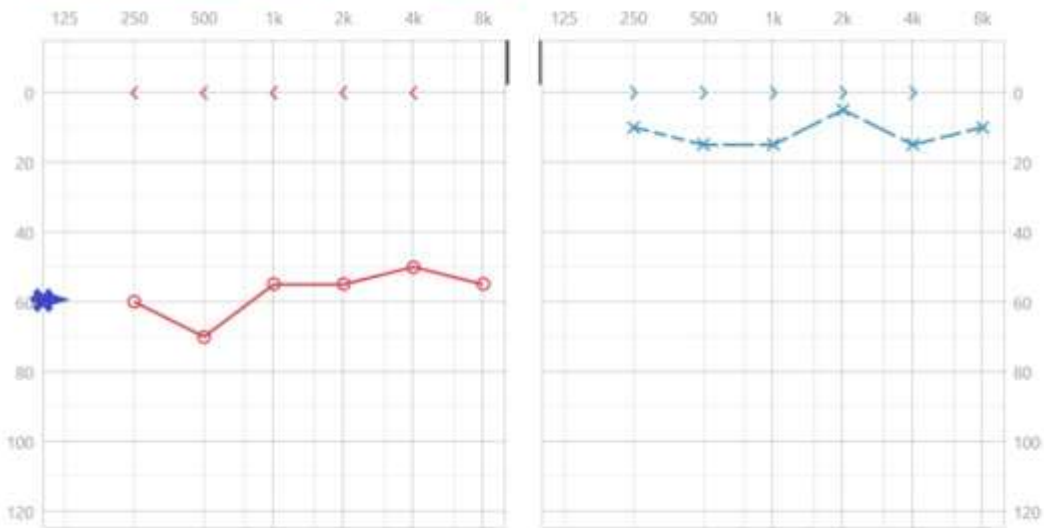
	500	1000	2000	4000 Hz
OD	I	100 dB	100 dB	100 dB
	C	100	100	100
OI	I	100 dB	100 dB	100 dB
	C	100	100	100

**Datos**  
 Paciente: **Cam E** Edad: **6 años**



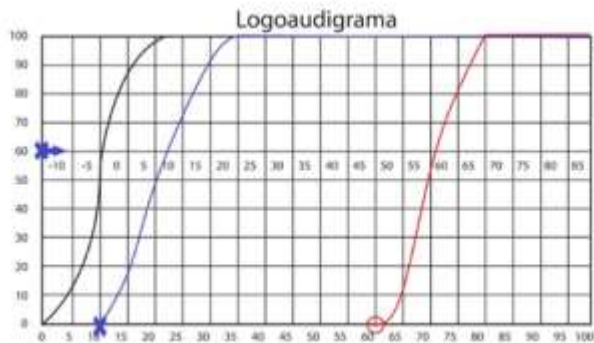
Lic. Schafer, Heidi

# Disgenesia O.D - F. 4 años



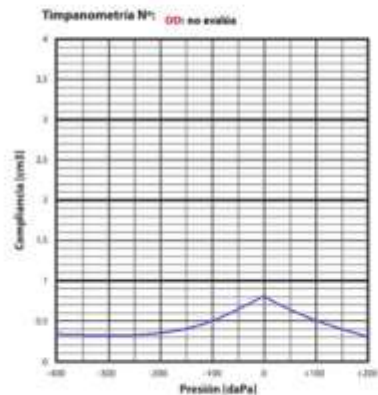
WEBER

OD	250	500	1000	2000	4000	8000	OU
	→	→	→	→	→	→	



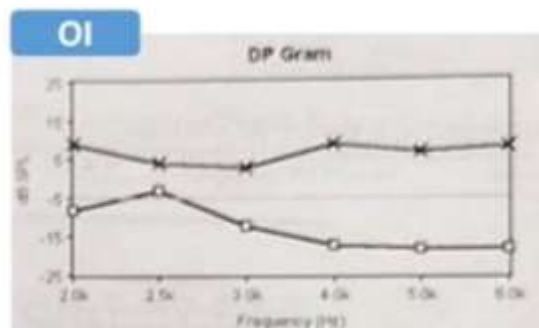
Audiometria  
c/auriculares  
mediante  
condicionamiento  
por juego.  
(2 sesiones)

Lic. Schafer, Heidi

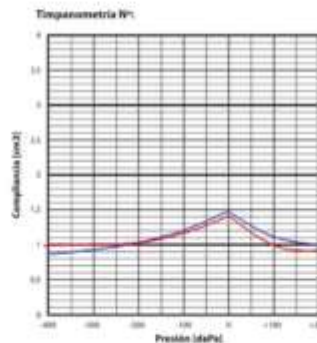
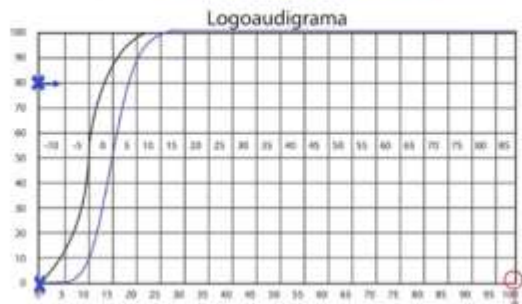
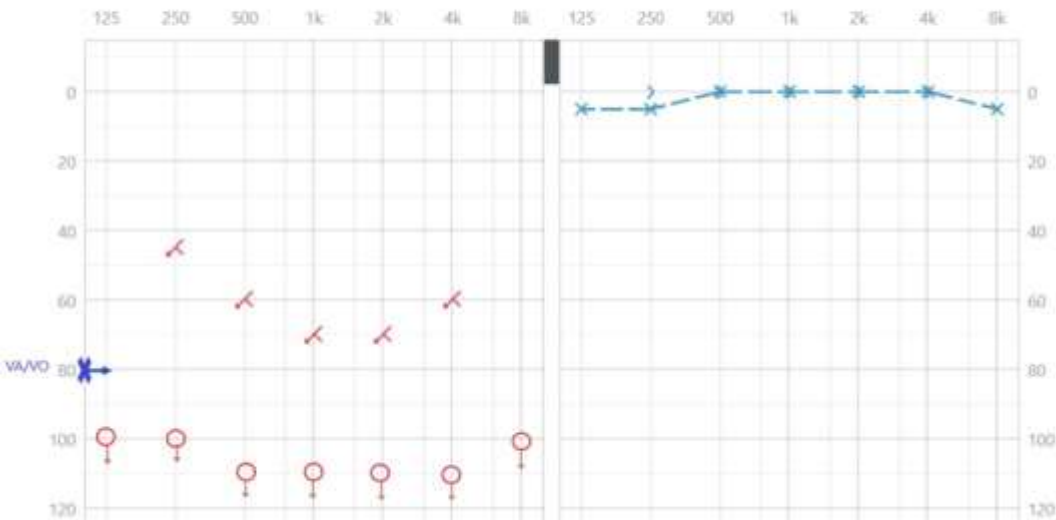


	500	1000	2000	4000
OD	I	C	I	C
OI	I	C	I	C
	95 dB	95 dB	95 dB	95 dB
	100	100	100	100

Datos  
Paciente: **Caso 3** Edad: \_\_\_\_\_



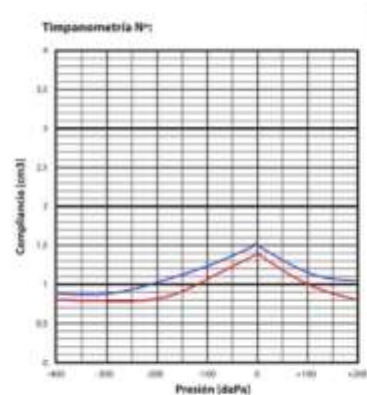
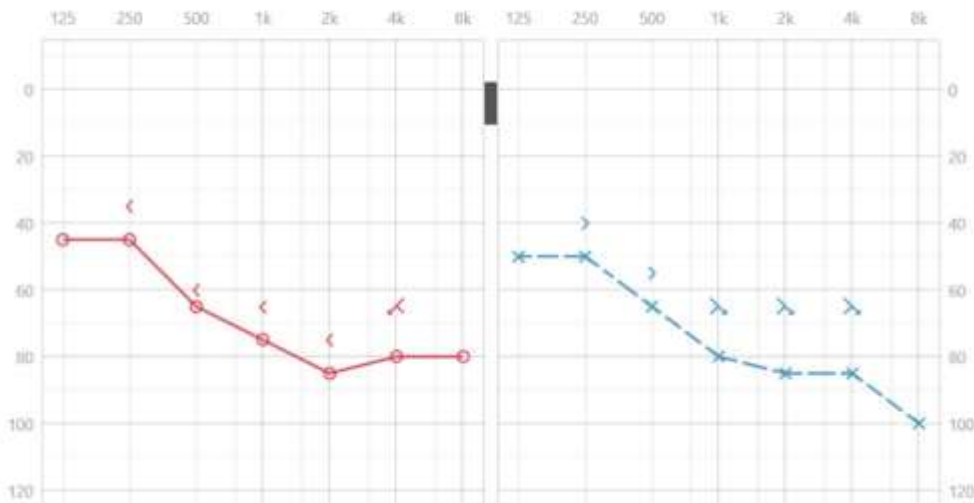
# H. Profunda O.D - M. 7 años



	100	1000	2000	4000	Hz
I	100	100	100	100	
OO					
C	100	100	100	100	
I	55.00	55.00	55.00	55.00	
OI					
C	100	100	100	100	

Fecha: \_\_\_\_\_  
 Paciente: Case 4 Edad: \_\_\_\_\_

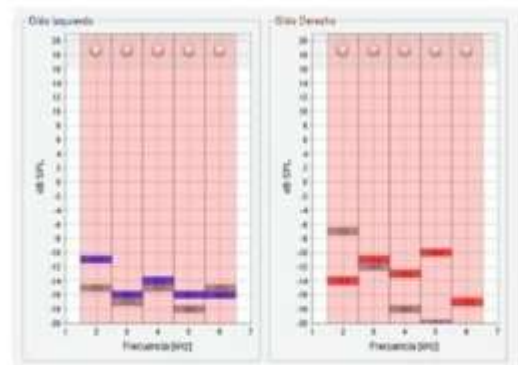
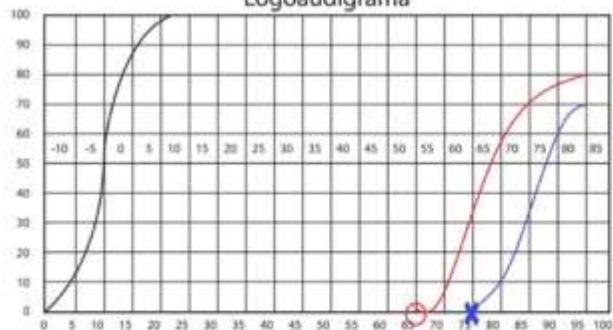
# H. Neurosensorial bilateral- F. 6 años



	000	1000	2000	4000	8000
OD	I	NR	NR	NR	NR
OC	C	NR	NR	NR	NR
OD	I	NR	NR	NR	NR
OC	C	NR	NR	NR	NR

Datos  
Paciente: **Caso 5**      Edad: \_\_\_\_\_

Logoaudiograma

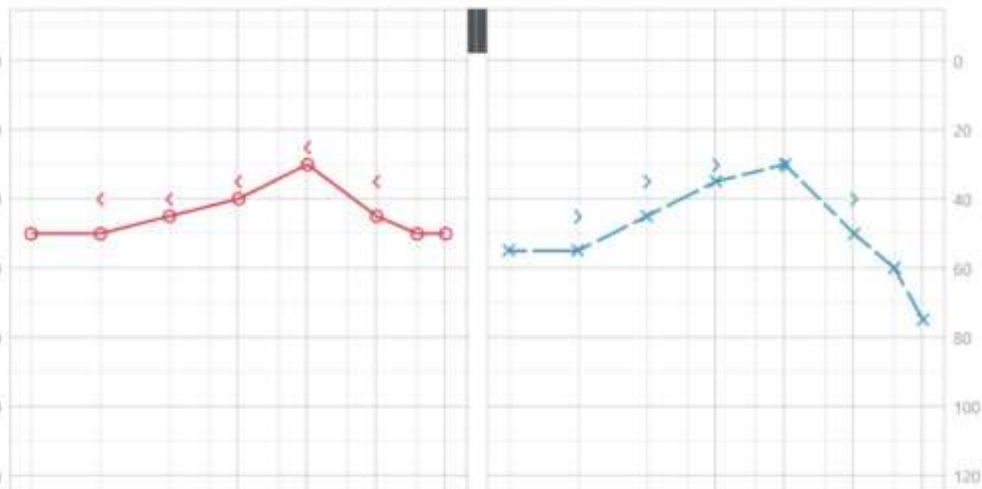


Lic. Schafer, Heidi



# Meniere -F. 56 años

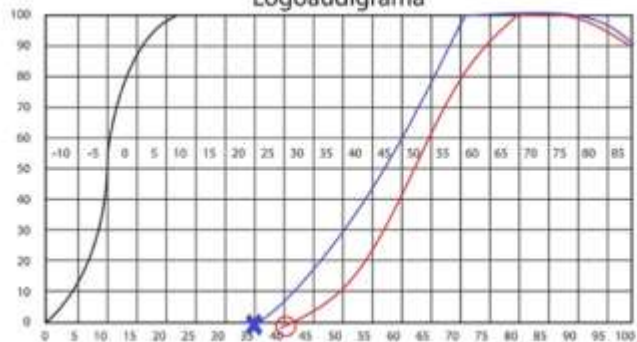
125 250 500 1k 2k 4k 8k 125 250 500 1k 2k 4k 8k



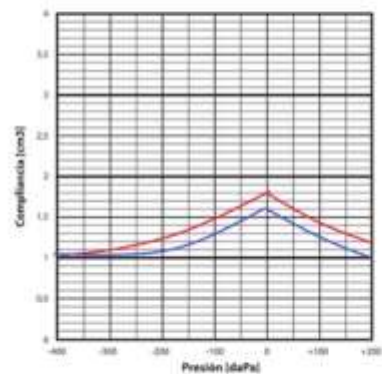
## WEBER

	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
OD	←→	←→	←→	←→	←→	←→	
OI							

## Logoaudiograma



## Timpanometría N°:



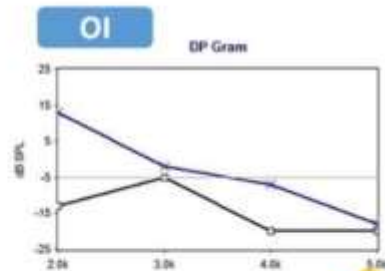
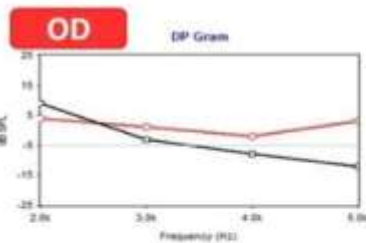
	250	500	1000	2000	
OD	I	NR	NR	105 dB	NR
OI	C	NR	NR	NR	NR
	I	NR	NR	NR	NR
	C	NR	NR	NR	NR

Datos

Caso 6

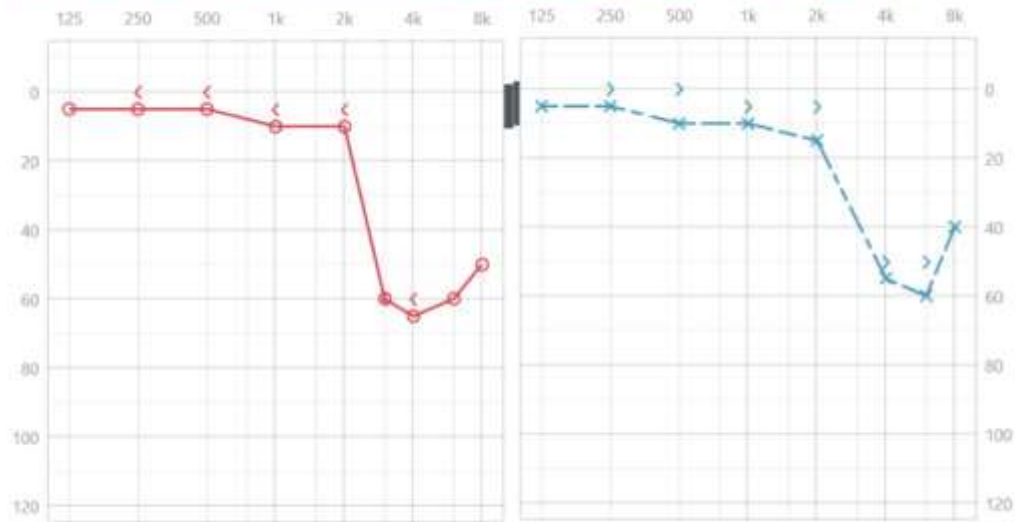
Paciente:

Edad:





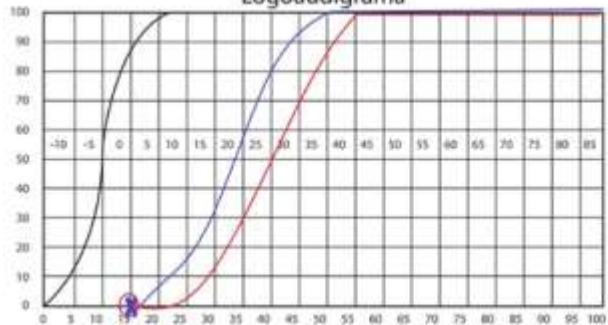
# Hipoacusia Neurosensorial bilateral - F. 26 años



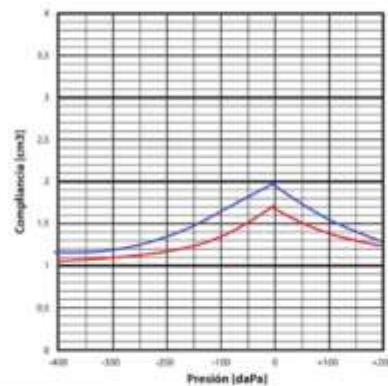
WEBER

1000	2000	4000	8000	16000	32000	64000	128000
←	←	←	←	←	←	←	←

Logoaudiograma



Timpanometría N°:



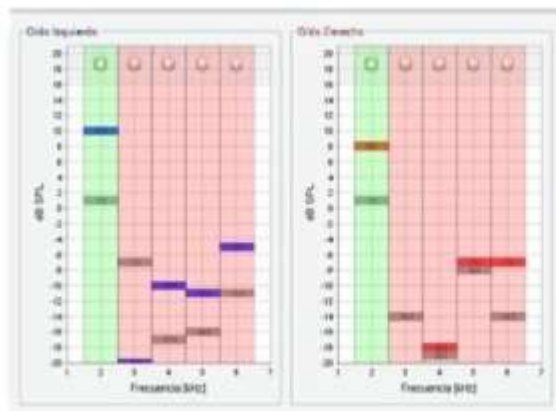
	300	1000	3000	4000 Hz
OD	I 95 dB	90 dB	95 dB	NR
	C 100 dB	100 dB	100 dB	NR
OI	I 90 dB	90 dB	90 dB	90 dB
	C 95 dB	95 dB	100 dB	110 dB

Datos

Caso 7

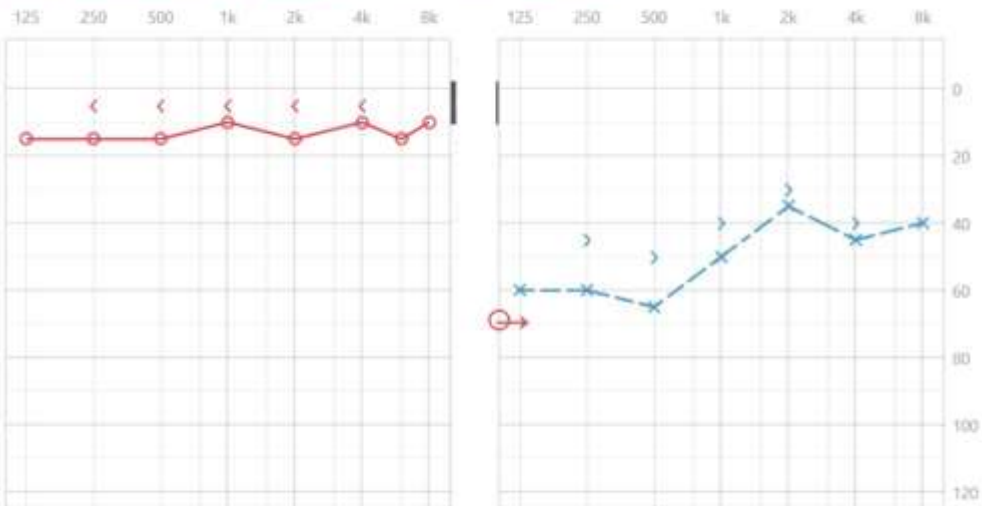
Paciente:

Edad:



Lic. Schafer, Heidi

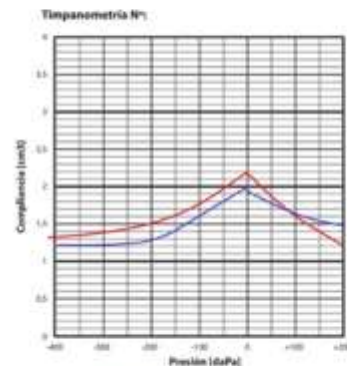
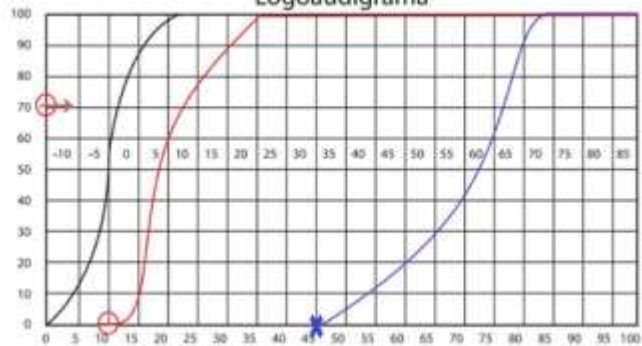
# Hipoacusia subita. - M - 40 años



## WEBER

	250	500	1000	2000	4000	8000	
OD	→	→	→	←	→		DL

## Logoaudiograma

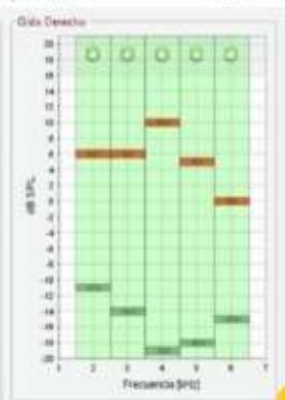
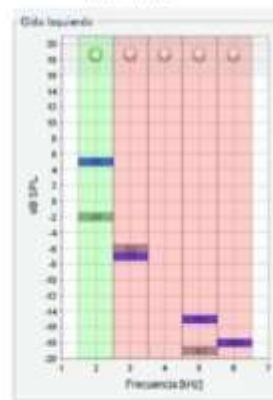


	500	1000	2000	4000
OD	90 dB	95 dB	90 dB	95 dB
OC	95 dB	100 dB	95 dB	95 dB
CI	NR	NR	NR	NR
C	NR	NR	NR	NR

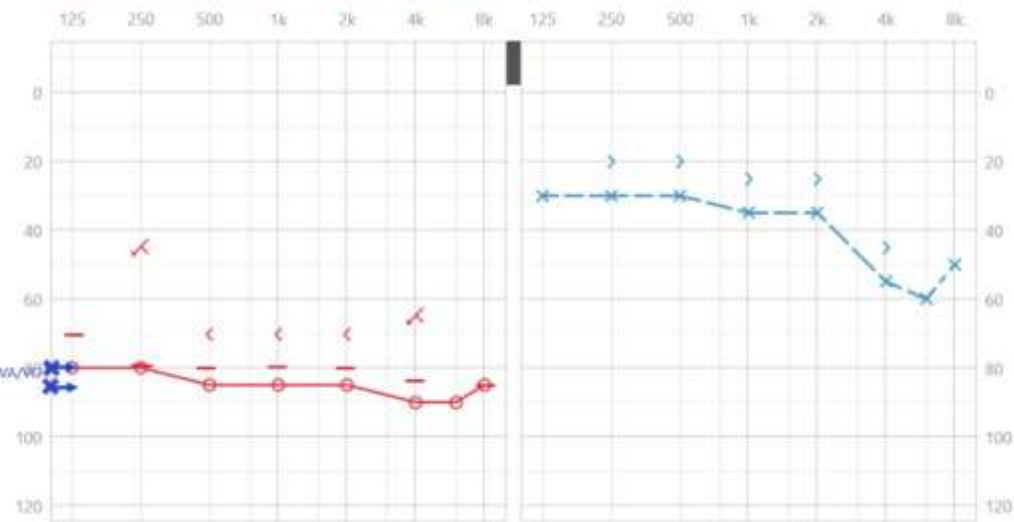
## Datos

Paciente: **Caso B**

Edad:

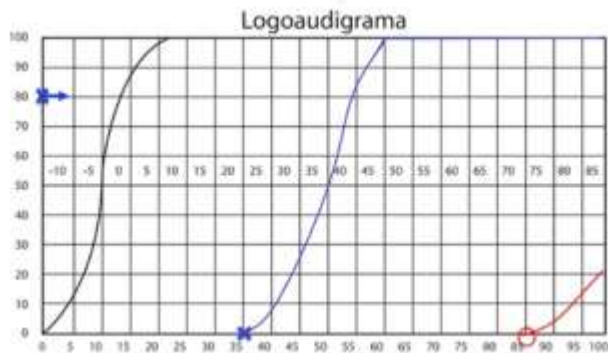


# Neurinoma - F. 59 años

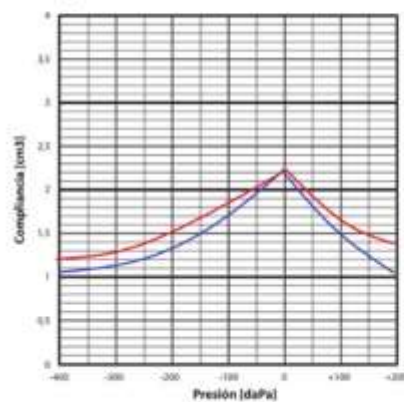


WEBER

	250	500	1000	2000	4000	8000	
O.D.	→	→	→	→	→		O.I.



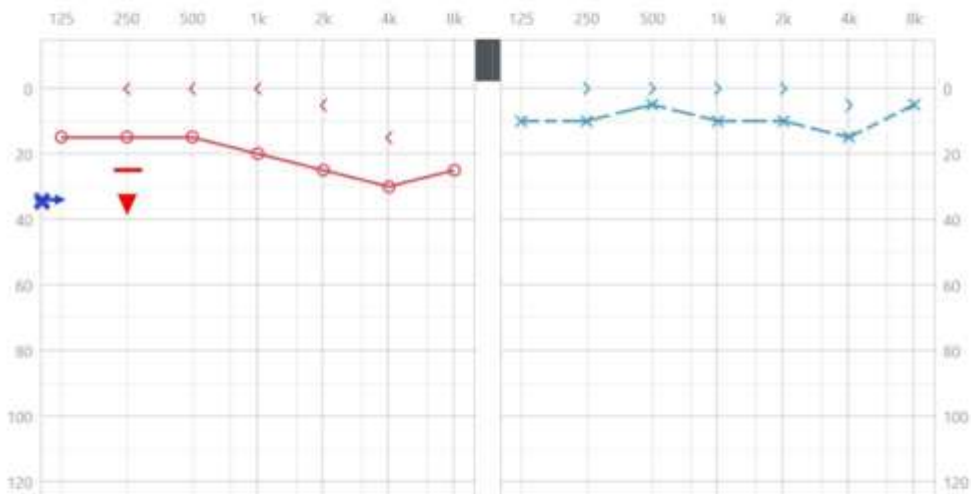
Timpanometría N°:



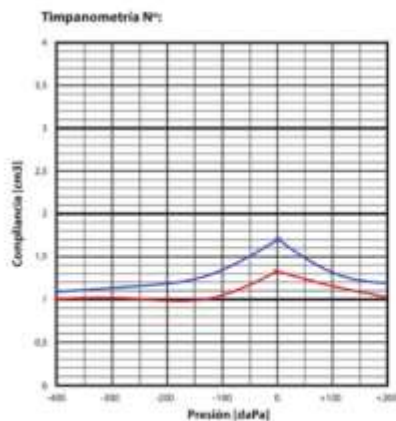
	100	1000	2000	4000	Hz
OD	NR	NR	NR	NR	
	NR	NR	NR	NR	
OI	100 dB	100 dB	100 dB	NR	
	NR	NR	NR	NR	

Datos  
Paciente: **Caso 9** Edad: \_\_\_\_\_

# Membrana en recuperación post herida con hisopo.- M. 44 años

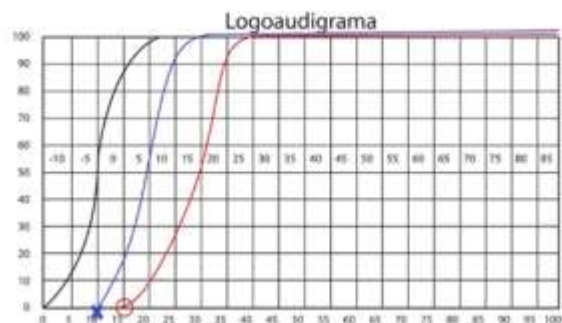


**B.E**



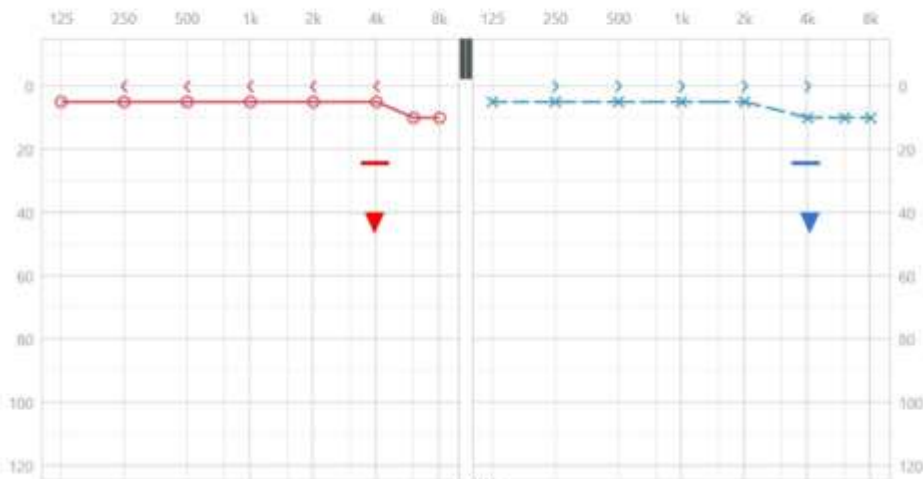
	500	1000	2000	4000
I	NR	NR	NR	NR
OO				
C	NR	NR	NR	NR
I	100 dB	100 dB	100 dB	100 dB
OII				
C	NR	100 dB	NR	100 dB

Datos Paciente **Caso 10** Edad \_\_\_\_\_



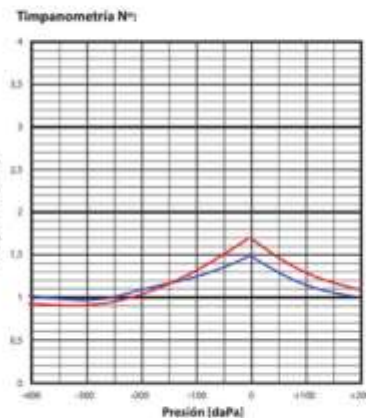
Acúfeno permanente en O.D, similar a BE de frecuencia 250 Hz a 25 dB, se logra enmascarar a 35 dB.

# Post. exposición a música fuerte.- M. 22 años



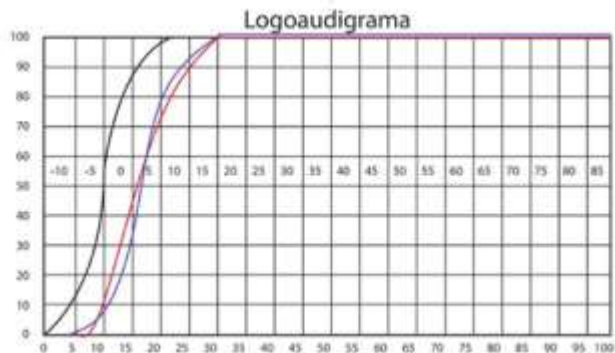
WEBER

	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
OD.	←	←	←	←	←	←	
OI.	→	→	→	→	→	→	



	500	1000	2000	4000 Hz
OD	I NR	I NR	I NR	I NR
OI	C NR	C NR	C NR	C NR
OD	I NR	I NR	I NR	I NR
OI	C NR	C NR	C NR	C NR

Datos: Caso 11  
 Paciente: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_



Acúfeno permanente bilateral, similar a frecuencia 4 kHz a 25 dB, tono continuo, se logra enmascarar a 40 dB.



Lic. Schafer, Heidi



CAPACITACIÓN ON-LINE

**¡MUCHAS GRACIAS!**



FUNDACIÓN  
**BIODATA**  
EL CONOCIMIENTO TE LIBERA

Lic. Schafer, Heidi