



1. Definición

Conjunto de cuidados , destinadas a ofrecer cuidados de enfermería de calidad, para evaluar la capacidad del paciente para escuchar sonidos que varían de acuerdo con el volumen o fuerza

(intensidad) y con la velocidad de vibración de las ondas sonoras (tonos) asegurando la máxima seguridad para el paciente.

2. Objetivos

- Obtener los niveles mínimos de intensidad a los que la persona explorada es capaz de percibir estímulos acústicos por vía aérea.

3. Información al paciente/familia/acompañante

Antes de la realización de la prueba:

- La enfermera informará al paciente que deberá estar sentado en una cabina insonorizada y que deberá colocarse unos auriculares.
- La enfermera explicará al paciente que cada vez que oiga un sonido deberá levantar la mano correspondiente al oído por el que oiga el ruido.
- La enfermera explicará al paciente que deberá levantar la mano nada más empezar a escuchar el ruido
- La enfermera informará al paciente que la duración de la prueba será de unos 15 min. aproximadamente.

4. Personas Necesarias

- Enfermera

5. Material Necesario

- Audiómetro
- Cabina insonorizada
- Gráfica (audiograma)

Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

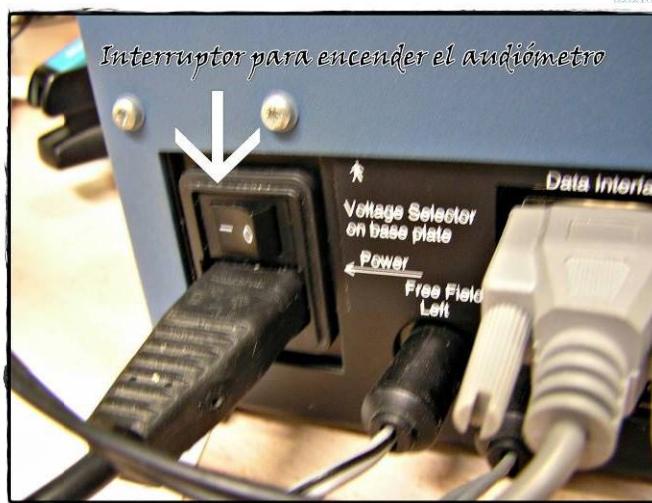
Fecha de próxima revisión: 2021



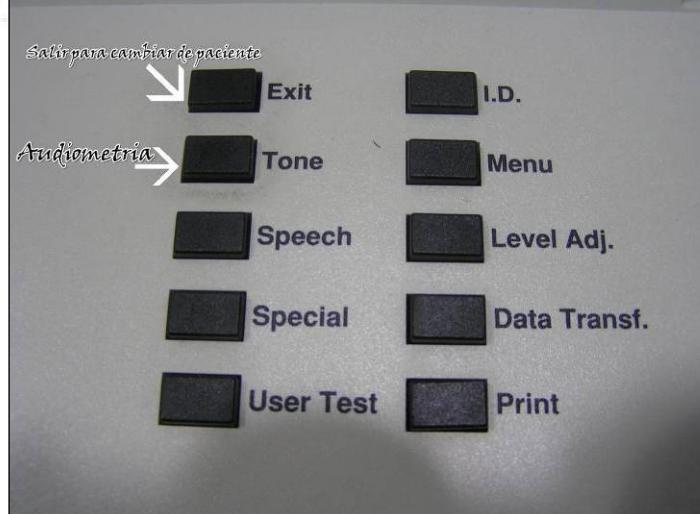
6. Descripción del Procedimiento

6.1 Descripción cronológica de actividades.

- Presionando el interruptor situado en la parte trasera del audíom tro se encenderá el aparato.



- El aparato realiza una auto calibración.
- Esperar 10 minutos antes de realizar la primera audiometría.
- Seleccionar TONE



Versión 0.2

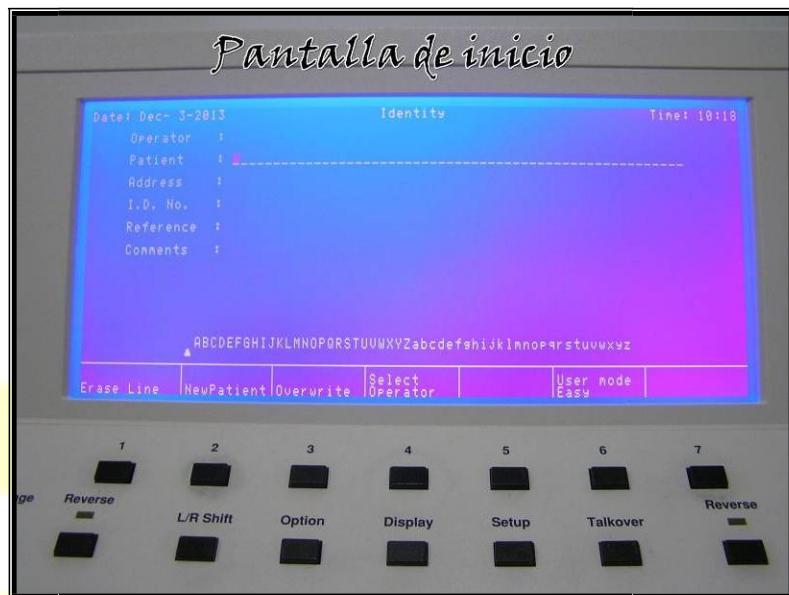
Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021

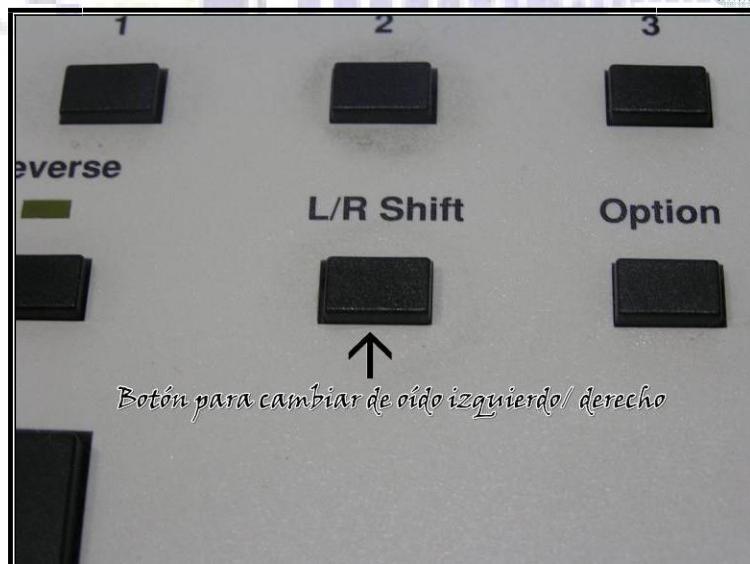


-Explicar la prueba al paciente detalladamente.



-Se le colocan los auriculares (rojo en el lado derecho y azul en el izquierdo) y se ajustan debidamente.

-Primero se realiza la vía aérea (AC del inglés Air Conduction) con la señal "TONE" encendida.



Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021



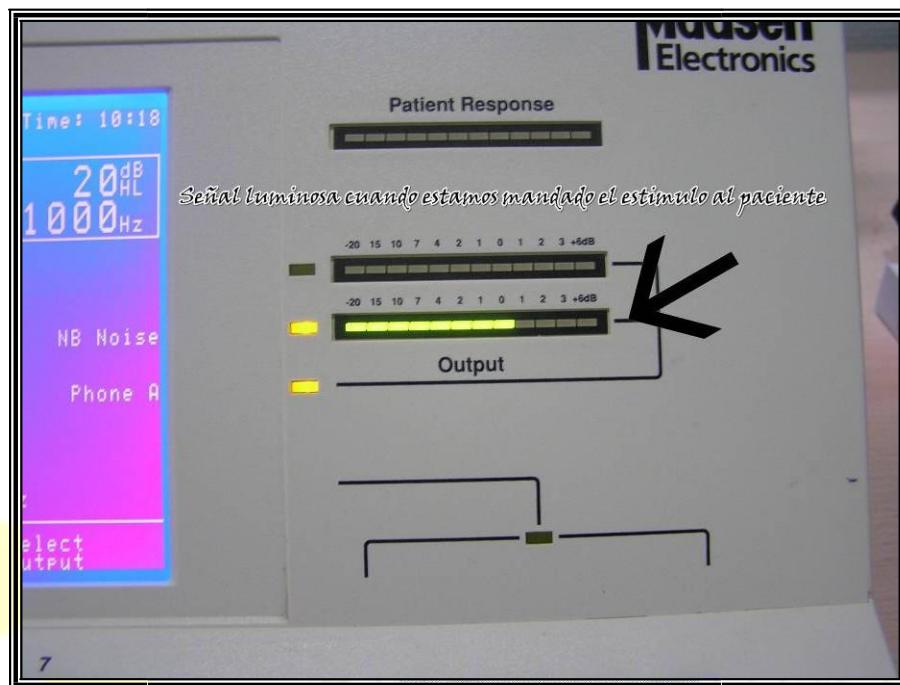
-La intensidad del estírulo se controla con las ruedas LEVEL que hay a ambos lados del aparato (por defecto empieza en 30dB), adultos empezar en 20dB y en niños en 10dB.



Versión 0.2
Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018
Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018
Fecha de próxima revisión: 2021



-Apretando la tecla de al lado (forma rectangular) se envía el estímulo (SONIDO).



-La frecuencia se controla con la rueda FRECUENCY central del aparato. Las frecuencias a estudiar serán medidas en Hz (1000, 2000, 4000, 8000, 500, 250, 125).



-Vamos mandando estímulos al paciente en cada frecuencia y anotando los resultados en la gráfica.

Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021



Símbolos de representación en el audiograma

vía aérea vía ósea

Oído derecho

0

4

ROJO

Oído izquierdo

X

1

AZUL



El Monigote de Fowler representa el código internacional de notaciones de respuesta

Versión 0.2
Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018
Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018
Fecha de próxima revisión: 2021



Procedimiento de Enfermería de pruebas audiológicas: Audiometrías

Comisión de Cuidados de Enfermería

- En las frecuencias en que no hay respuesta, por la gravedad de la sordera, se anota dicho resultado con una flecha hacia abajo.



- Si en alguno de los dos oídos, el nivel o umbral de la vía aérea esta por debajo de 20-30dB, se realiza la vía ósea.

- Hay que cambiar el auricular por el vibrador de la vía ósea, que se coloca en la mastoides del oído que se quiere estudiar. Cambiamos en el aparato AC (vía aérea) por BC (vía ósea del inglés Bone Conduction).

En este caso es muy importante anotar en que oído se oye el ruido. Si estamos estudiando el oído derecho (porque el emisor está en la mastoides derecha) y el paciente levanta la mano izquierda, anotaremos el umbral en el gráfico derecho pero con la señal “>” (hacia el lado izquierdo).

- Finalmente, tanto si se ha realizado la vía ósea en uno o en los dos oídos, se realiza el WEBER.

Se coloca el emisor de la vía ósea en la frente y se emite un sonido que el paciente oiga (ya sabemos el umbral) y anotamos en que oído lo oye o si lo oye por los dos. Se hace a 500, 1000 y 2000 Hz.

Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021

**La vía ósea (BC) nun a esta por debajo de la vía aérea (AC).**

Los resultados de una audiometría son presentados de forma grafica. Esta grafica, llamada audiograma, muestra cuanto es capaz de oír el paciente en unas unidades llamadas decibelios (dB) a diferentes sonidos o frecuencias que son medidos en Hertzios (Hz).

- Si la prueba es normal, tanto la vía aérea como la ósea (esta no se suele realizar) se encuentran por encima de 20-30 dB.

- Si la prueba es patológica, caben tres posibilidades:

1. Que la vía aérea sea patológica (>20 dB) y la vía ósea normal,(las dos líneas del grafico están separadas). **HIPÓACUSIA DE TRANSMISIÓN.**
2. Que la vía aérea y la vía ósea sean patológicas (las dos están por debajo de 20-30dB). En esta circunstancia caben dos posibilidades:

2 a .Que la vía ósea y aérea estén al mismo nivel (las dos líneas están juntas).**HIPÓACUSIA NEUROSENSORIAL O PERCEPTIVA.**

2 b. Que la vía ósea y aérea no estén al mismo nivel (hay una separación de las dos líneas pero las dos están por debajo de 20-30dB).**HIPÓACUSIA MIXTA (NEURO SENSORIAL Y DE TRANSMISIÓN).**

Las hipoacusias de transmisión se dan cuando algo falla en el oído externo o medio (ej. tapón de cera, otitis media,...).

Las hipoacusias neurosensoriales ocurren en lesiones del oído interno (nervio), (ej.: presbiacusia,...)

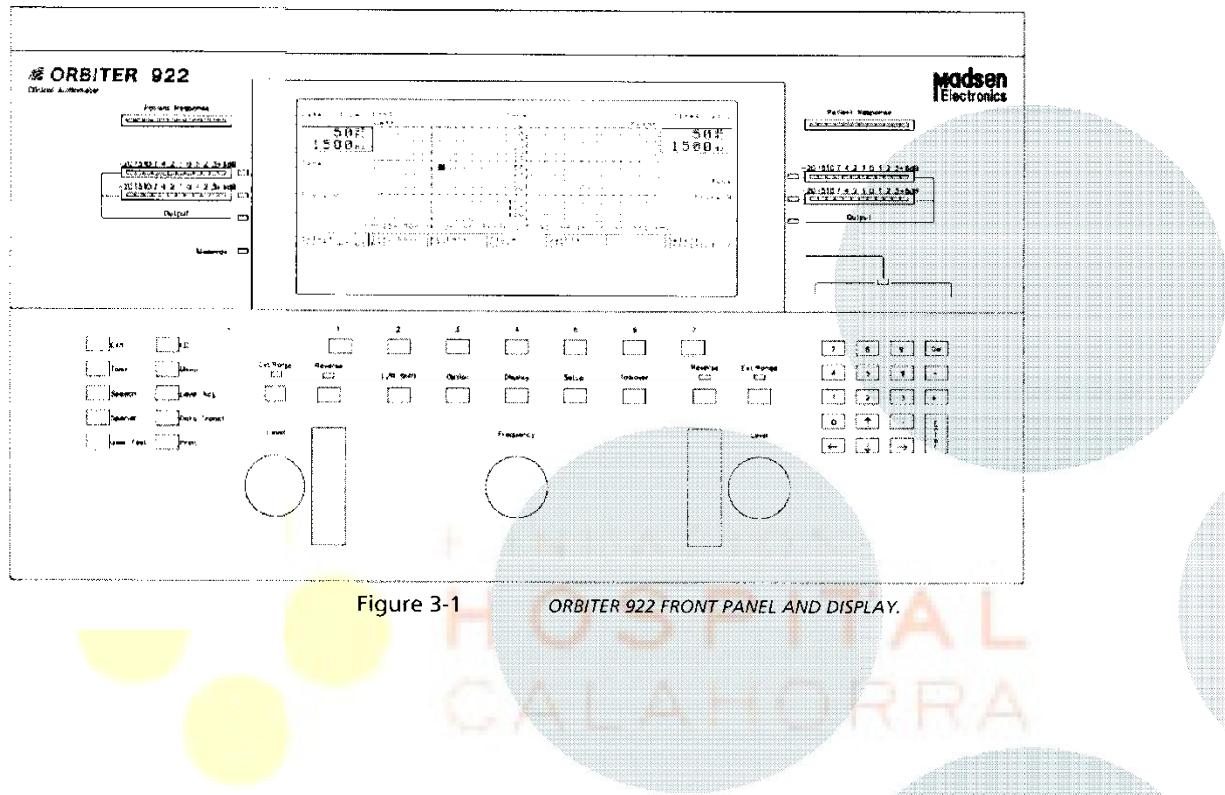
Ilustraciones.

Versión 0.2

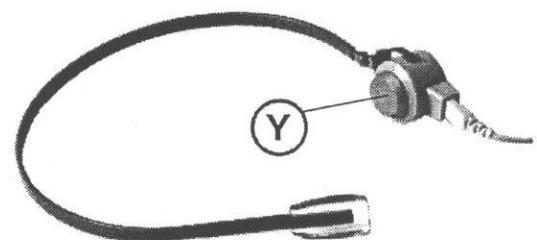
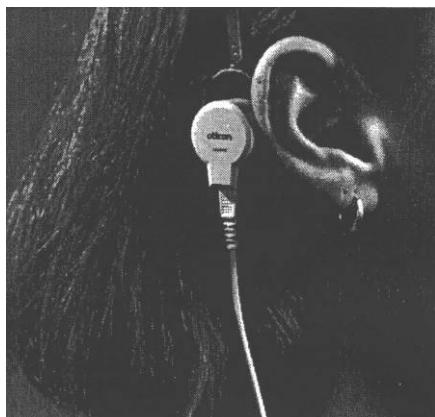
Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021



- ✚ LEVEL , rueda para cambiar el nivel de tono de los estímulos.
 - ✚ FRECUENC Y, rueda para cambiar la la frecuencia del tono de prueba.
 - ✚ L/R Shift, cambiar I/D según el oído a estudiar.



Colocación correcta del vibrador de la vía ósea.

Versión 0.2
Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018
Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018
Fecha de próxima revisión: 2021



GRAFICOS

ooo Vía aérea.

<<< Vía ósea.

AUDIOGRAMA NORMAL

FRECUENCIA	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
0								
10	o	o	o	o	o	o	o	
20								
30								
40								
50								
60								
70								
80								
dB								

INTENSIDAD

HIPOACUSIA DE TRANSMISION

FRECUENCIA	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
0								
10	<	<	<	<	<	<	<	
20								
30								
40								
50	o	o						
60			o	o				
70					o	o		
80							o	
dB								

INTENSIDAD

Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021



HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL

FRECUENCIA	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
0								
10								
20								
30								
40	>	>						
50	O	O	>	>				
60			O	O	>	>	>	
70					O	O	O	
80								
dB								
INTENSIDAD								

HIPOACUSIA MIXTA

FRECUENCIA	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
INTENSIDAD								
0								
10	<							
20		<	<					
30								
40				<				
50		O						
60	O		O		<	<	<	
70				O			O	
80					O	O		
dB								

PROGRAMA NOAH

Es un programa con el cual guardamos las audiometrías por carpetas en cada visita del paciente.

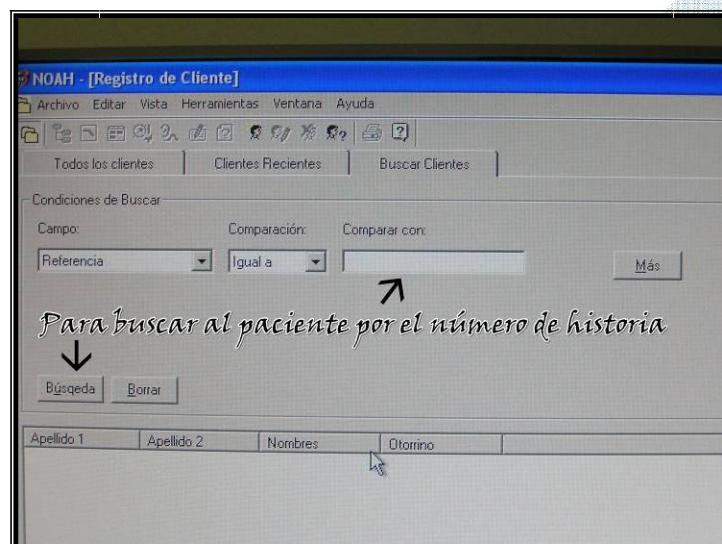
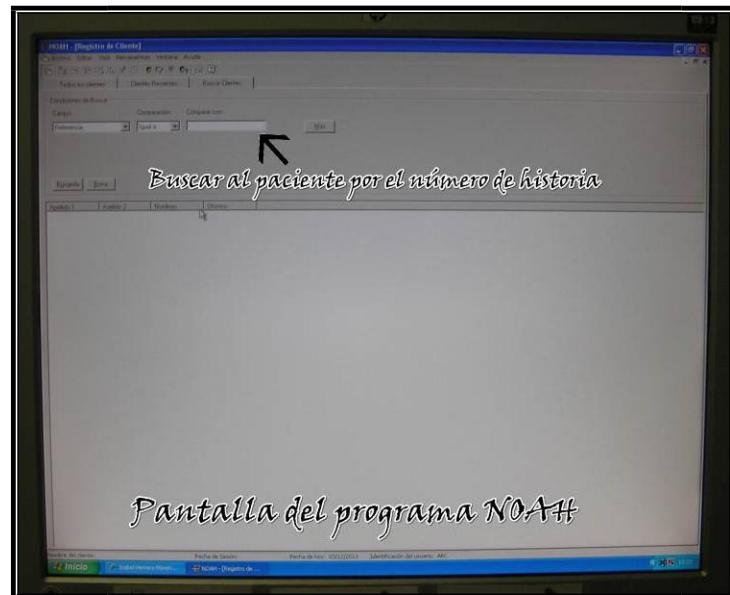
La prueba se realiza igual solo que nos tenemos que conectar con el ordenador para poder guardar la audiometría.

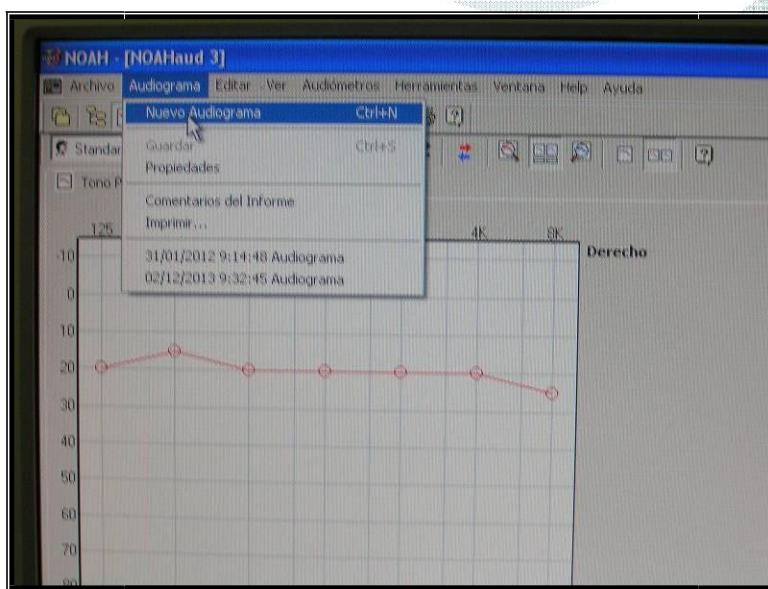
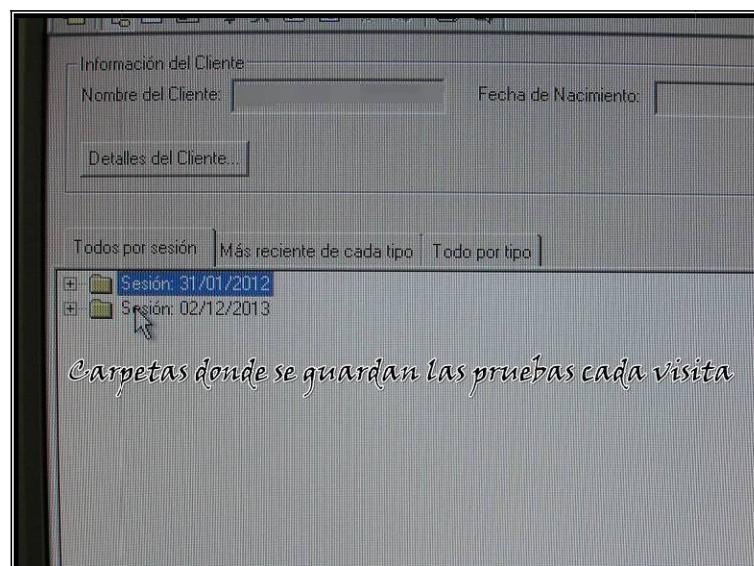
Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021



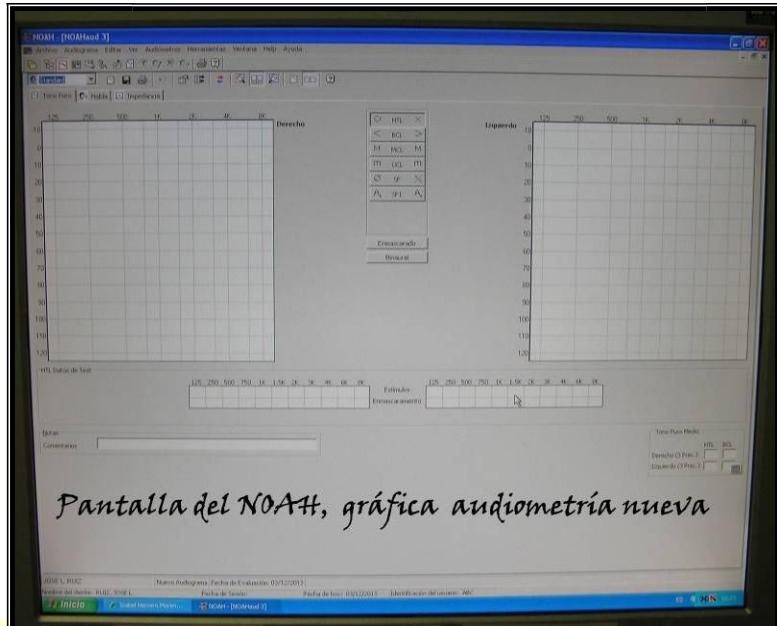


Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021



7. Precauciones

- No conviene mirar al paciente cuando le estamos enviando al estímulo. Tampoco se nos debe ver cuando estamos apretando el botón naranja.
- No hay que decirle que primero estudiaremos un oído y después el otro. Si sospechamos que nos engaña, alternar ambos oídos durante la prueba y analizar más de una vez algunas frecuencias de forma espaciada en el tiempo.
- Tanto con la vía aérea (AC) como con la vía ósea (BC), puede ocurrir que le enviamos el sonido por un oído y él lo oiga por el otro, por que realmente es así o porque al cambiar de un oído al otro el paciente se ha despistado y sigue levantando la misma mano.
- Hay que tener mucha paciencia a la hora de hacerla porque muchos pacientes son mayores y todos están nerviosos, con lo que las explicaciones no las escuchan y pueden responder mal.

Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021



- Comprobar que estamos conectados con el programa NOAH para guardar la prueba
- Verificar en la pantalla que se están pasando los datos a la grafica del ordenador.
- Guardar siempre la prueba en el NOAH al terminar.

8. Criterios Normativos

- La enfermera informará al paciente de la prueba que se le va a realizar
- La enfermera le colocará el auricular rojo en el lado derecho y el azul en el lado izquierdo
- La enfermera realizará la vía ósea, si el umbral de la vía aérea está por debajo de 20-30 dB
- La enfermera realizará el Weber si ha realizado la vía ósea.
- La enfermera guardará la prueba en Noah al finalizar

Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021



9. Criterios Explícitos

Criterio de evaluación	SI	NO	NO APLICABLE
¿El paciente manifiesta que se le ha explicado la prueba, previamente a su realización?			
¿Ha realizado la enfermera la vía ósea, si está por debajo de 20-30dB la vía aérea?			
¿Ha colocado la enfermera el auricular rojo en el oído derecho y el auricular azul en el izquierdo?			
¿Ha realizado la enfermera el Weber después de la vía ósea?			
¿Ha guardado la enfermera la prueba en el Noah?			

10. Bibliografía

- Instrucciones de manejo del audiómetro MADSEN Orbiter 922
- EXPLORACIÓN B/SICA DE LA AUDICIÓN. L.A.Vallejo Valdezate, E.Gil-Carcedo Sañudo y L.M. Gil-Carcedo Garcia.
Formación continua SEORL y patología cervico-facial.
Edición Masson 2000. Barcelona.
- AUDIOLOGIA DIA NOSTICA. Miguel a. Crovetto de la Torre.
Servicio Editorial. Universidad del País Vasco.
- TRATADO DE AUDIOLOGIA. E. Salesa, E. Perelló y A. Bonavida. 2005
- NEUROOTOFISIOLOGÍA Y AUDIOLOGÍA CLINICA. C. Rodriguez Medrano, R. Rodriguez Medrano. 2003
- ANATOMIA DE LOS ORGANOS DEL LENGUAJE, VISION Y AUDICION.S. Rodríguez Garcia, J.M. Smith-Agreda. 2004

WEB buscada.

- FUNDACIÓN CANARIA PARA LA PREVENCIÓN DE LA SORERA. www.vanaga.es
- AEDA. Normalización de las pruebas audiológicas (I): La audiometría tonal liminar. Auditio: Revista electrónica de audiología. 15 Febrero 2002, vol. 1 (2), pp.16-19. www.auditio.com/revista/pdf/vol/1/2/010101.pdf

11. Bibliografía Revisión v. 0.1

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/apuntesotorrino/audiometria.html>
http://campus.unir.net/cursos/lecciones/ARCHIVOS_COMUNES/versiones_para_imprimir/mene04/tema2.pdf

13. Autores

Enfermería de servicio de OTRL 2005

Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021

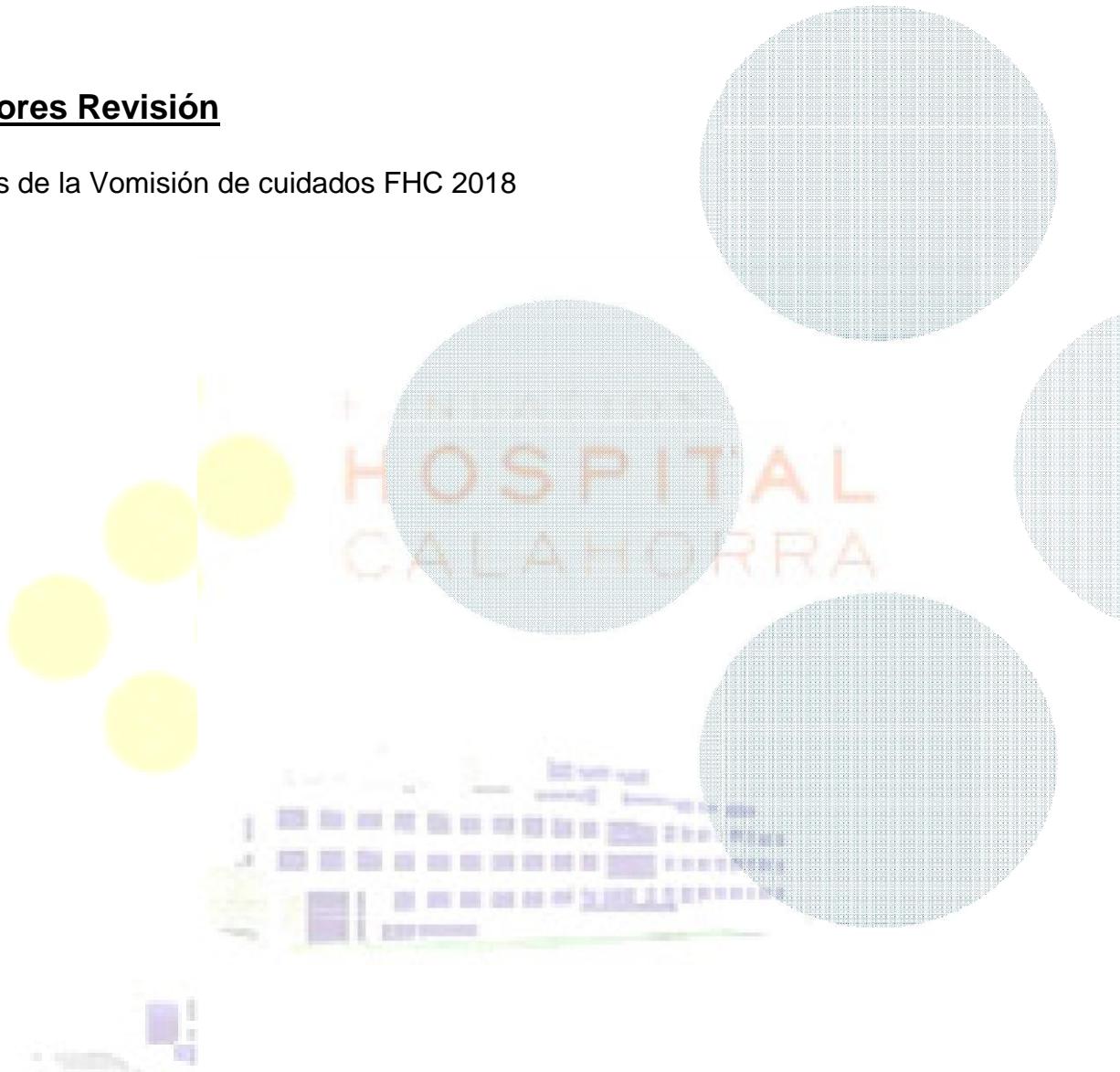


14. Autores Revisión v0.1

Enfermeria de servicio de OTRL 2014
Miembros de la Comisión de Cuidados FHC 2014

15. Autores Revisión

Miembros de la Vomisión de cuidados FHC 2018



Versión 0.2

Fecha de Revisión (v. 0.2) por la Comisión de Cuidados: 20/06/2018

Fecha de Implantación (v.0.2): 20/06/2018

Fecha de próxima revisión: 2021