

CURSO DE INSTRUCCIÓN:

POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS DE TRONCO CEREBRAL

Instructores:

José Luis Blanco y Alejandro Coscollano

3 casos clínicos de entrenamiento

Objetivo: que el alumno traduzca la curva EP15 en decisiones clínicas y técnicas.

PROCESAMIENTO DE SEÑAL

- **Caso 1 • RN “refer” unilateral:** priorizar sueño natural, EEG estable y repetición de onda V; no prolongar si el ruido residual no baja.
- **Caso 2 • adulto con asimetría/acúfeno:** modo latencias; buscar ondas I–III–V replicables con estímulo click de alta intensidad.
- **Caso 3 • sospecha componente conductivo:** comparar VA vs VO; mantener Fmp/ruido residual como control de calidad, no como diagnóstico automático.
- **Regla operativa:** impedancias $\leq 3 \text{ k}\Omega$ y equilibradas; vigilar ventana EEG: si se vuelve roja, estás rechazando o saturando, no registrando.
- **Criterio de parada:** usar Fmp/confianza + ruido residual; mínimo 800 barridos antes de confiar en criterios estadísticos.

PARÁMETROS DE ESTÍMULO

- **Umbral pediátrico:** CE-Chirp® LS o NB CE-Chirp® LS; descender por niveles y confirmar el último nivel reproducible.
- **Frecuencia específica:** NB CE-Chirp® LS / tone burst 500, 1k, 2k, 4k Hz; ABR-30 si se esperan latencias largas, sobre todo en 500 Hz.
- **Neuro/retrococlear:** click broadband a intensidad alta, tasa más lenta, comparación binaural de latencias absolutas e interlatencias.
- **Transductor:** preferir insertos para reducir artefacto y mejorar atenuación interaural; VO/B71 si se investiga gap aéreo-óseo.
- **Polaridad/microfónico:** alternante para reducir artefacto; rarefacción/condensación cuando interese diferenciar microfónico coclear/respuesta neural

IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS

- **Caso 1 • Umbral auditivo en RN:** onda V presente y reproducible; al bajar intensidad aumenta latencia y disminuye amplitud. Estimar umbral en el nivel mínimo con V replicada. Si no hay respuesta, exigir bajo ruido residual antes de informar “sin respuesta”.
- **Caso 2 • Sospecha retrococlear:** marcar I, III y V. Valorar I–III, III–V, I–V e interaural de V. Una pérdida unilateral puede alargar latencias por menor nivel efectivo; no confundirlo con lesión neural sin contrastar con audiometría, timpanometría y derivación médica.
- **Caso 3 • Conductivo vs coclear:** si VA elevada y VO conservada, pensar componente conductivo. Si VA y VO elevadas de forma similar, patrón más compatible con afectación coclear/neural. En VO, enmascarar cuando proceda y controlar vibración/artefacto.
 - **Conclusión docente:** no se interpreta una curva aislada; se integra morfología, replicabilidad, latencia esperada, ruido residual, Fmp, historia clínica, otoscopia, timpanometría, OAEs/audiometría y edad.

CURSO DE INSTRUCCIÓN:

POTENCIALES EVOCADOS AUDITIVOS DE TRONCO CEREBRAL

Instructores:

José Luis Blanco y Alejandro Coscollano

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	SOLUCIÓN
EEG ruidoso / impedancias altas.	Repreparar piel: alcohol + abrasivo suave, secar, gel/pasta suficiente y presión homogénea. Objetivo práctico: $\leq 3 \text{ k}\Omega$ y valores parecidos entre electrodos. Alejar móvil, cargadores y cables de alimentación.
La ventana EEG se pone roja o se rechaza casi todo.	El paciente genera EMG o hay saturación. Relajar mandíbula/cuello, recolocar al paciente, bajar tensión muscular, revisar electrodos. Ajustar rechazo con criterio; no "arreglar" la prueba aceptando basura.
No aparece onda V cerca del umbral.	Antes de declarar ausencia: comprobar ruido residual y reproducibilidad. Si el ruido está alto, promediar más o mejorar condiciones. Si el ruido es bajo y no hay repetición, documentar "sin respuesta al nivel explorado".
Artefacto grande al inicio del registro.	Usar insertos, separar cable de estímulo y cables de registro, trenzar/ordenar cables de electrodos, revisar tubo del inserto y polaridad. En eABR o VO, controlar especialmente el acoplamiento mecánico/eléctrico.
Asimetría inesperada o respuesta ausente en un oído.	Verificar oído seleccionado, inserto obstruido/doblado, transductor correcto, intensidad, enmascaramiento y calibración vigente. Repetir alto nivel antes de atribuirlo a patología.
Latencias prolongadas en un oído con hipoacusia.	No saltar a diagnóstico retrococlear. La menor audibilidad también retrasa latencias. Comparar con audiometría, timpanometría y, si procede, hacer VO o repetir a niveles equivalentes de sensación.
Curva "bonita" solo al aplicar filtros extremos.	Cuidado: el filtrado excesivo cambia morfología y latencias aparentes. Usar protocolos validados; si se modifica filtro, anotarlo en informe y no comparar con normas de otro protocolo.

"PERLAS" DE EXPERTO

- **Marca respuestas, no deseos:** una onda V debe ser reproducible, coherente con la intensidad y con latencia plausible.
- **El umbral ABR es electrofisiológico:** no equivale automáticamente a audiograma conductual; aplicar correcciones/eHL cuando proceda y según protocolo.
- **El "no response" exige calidad:** si el ruido residual no ha bajado, la ausencia puede ser ruido. Para ausencia fuerte, buscar $\leq 40 \text{ nV}$; idealmente $\leq 20 \text{ nV}$ en casos críticos.
- **Fmp ayuda, no sustituye al clínico:** la estadística orienta; la decisión final combina replicabilidad, morfología y contexto.
- **En 500 Hz hay paciencia:** latencias más largas y morfología más redondeada; ABR-30 y ventana adecuada evitan cortar la respuesta.
- **Inserto antes que supraaural cuando puedas:** menos colapso de CAE, menos artefacto y más atenuación interaural.
- **No cambies protocolos en vivo:** duplica el protocolo, renómbralo y documenta la versión; protege la comparabilidad entre pacientes.
- **El mejor filtro es un buen paciente:** sueño, posición, temperatura, alimentación en lactantes y reducción de EMG valen más que promediar infinito.
- **Latencia $\neq$ lesión por sí sola:** edad, temperatura, audibilidad, tipo de estímulo, tasa y transductor modifican la latencia.
- **Siempre registra el contexto técnico:** montaje, transductor, estímulo, tasa, polaridad, filtros, nº de barridos, rechazo, Fmp y ruido residual.
- **Tres preguntas antes de informar:** ¿es repetible?, ¿el ruido permite concluir?, ¿la conclusión cambia la conducta clínica?
 - **Frase de cierre:** "Una curva buena no es la más bonita; es la que permite tomar una decisión segura".