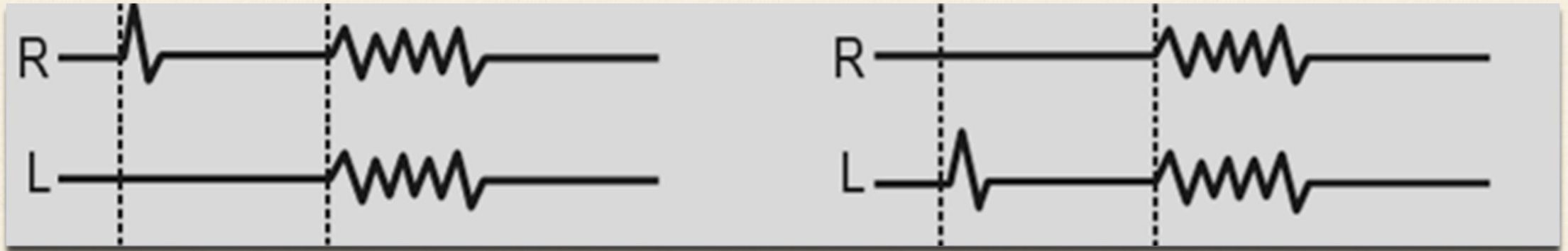
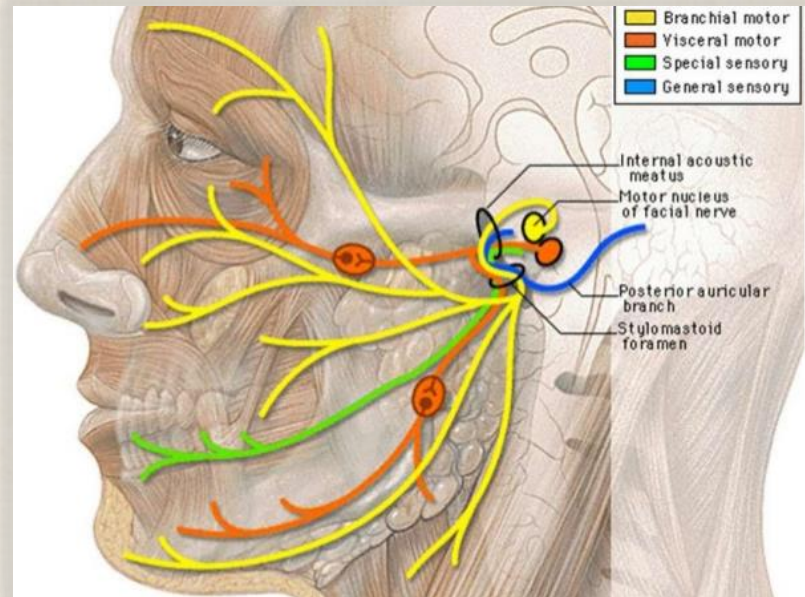
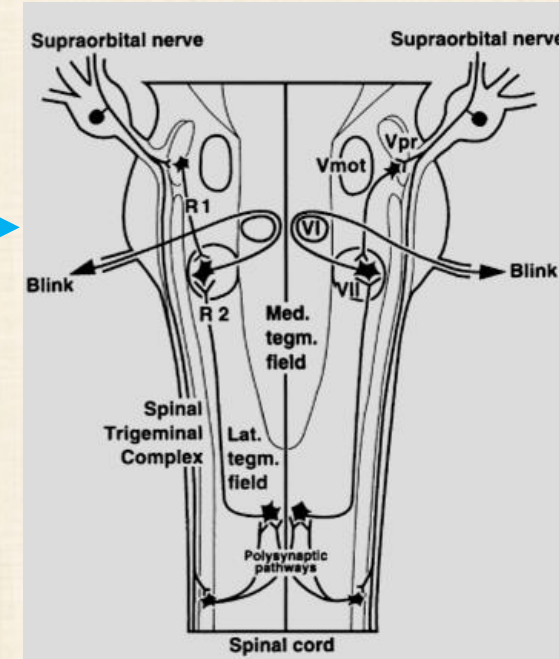
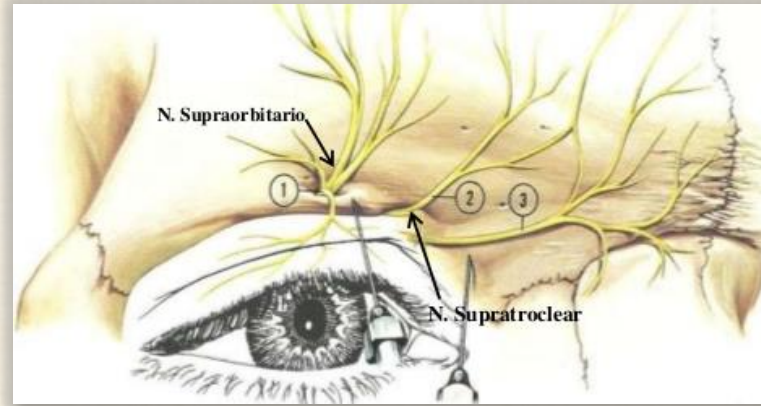


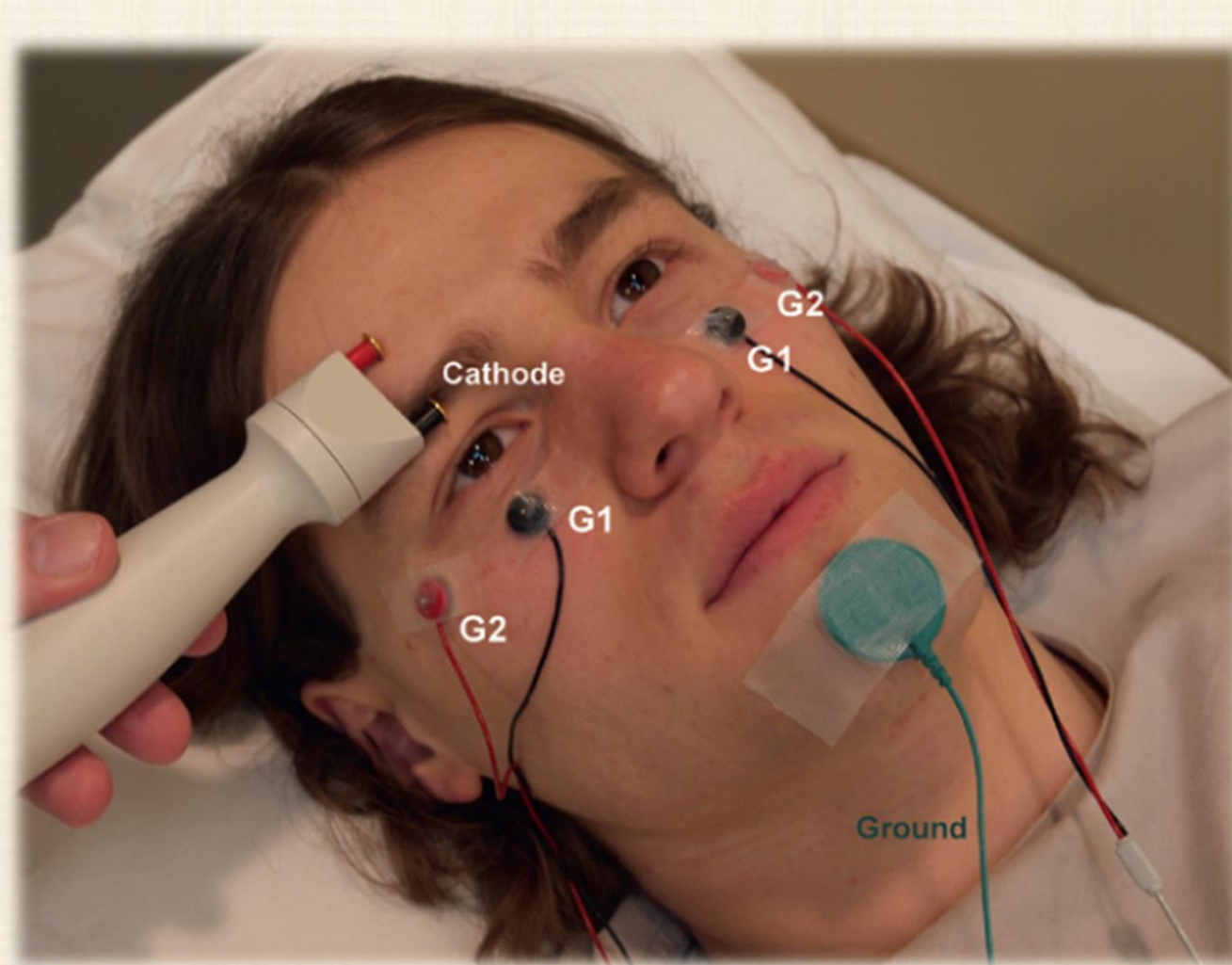
BLINK REFLEX



YADIRA MUÑOZ ALARCON
RESIDENTE 4 AÑO
NEUROFISIOLOGIA CLINICA
HGUA
15 ENERO 2018

- Es la correlación eléctrica del reflejo corneal.
- Verdadero reflejo formado por:
 - Rama aferente **sensitiva**
 - **Sinapsis**
 - Rama eferente **motora**.
- Detección de alteraciones en cualquier lugar a lo largo del arco reflejo (vias centrales y perifericas)
 - Neuropatías
 - lesiones compresivas (facial/trigeminal)
 - lesiones en el tronco cerebral (Infartos y esclerosis multiple)





Blink Reflex

Response	Latency (ms)	Side-to-Side Latency Difference (ms)
R1 (ipsilateral)	≤ 13	≤ 1.2
R2 (ipsilateral)	≤ 41	≤ 5
R2 (contralateral)	≤ 44	≤ 7

Box 5-1. Blink Response Procedure

1. The patient should be in a relaxed state, lying supine on the examining table, with the eyes either open or gently closed.
2. Recording from both orbicularis oculi muscles is performed simultaneously.
3. Active recording electrodes are placed below the eye just lateral and inferior to the pupil at mid-position, with the reference electrodes placed just lateral to the lateral canthus.
4. A ground electrode is placed over the mid-forehead or chin.
5. Sweep speed set at 5 or 10 ms/division.
6. Sensitivity set at 100 or 200 μV /division.
7. Motor filter settings are 10 Hz and 10 kHz.
8. Stimulate each supraorbital nerve (preferably with pediatric prong stimulator) over medial eyebrow, recording orbicularis oculi bilaterally. Allow several seconds between successive stimulations to prevent habituation.
9. For each side, 4–6 stimuli are obtained on a rastered tracing and superimposed to determine the shortest response latencies.

Estímulo: 15-25 mA (E. Supramáxima)

Componente R1

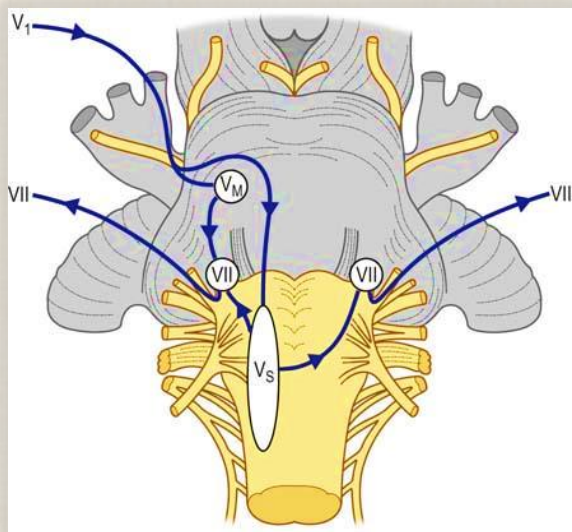
Ipsilateral al lado estimulado

Estable

Reproducible

Morfología Bifásica/Trifásica

Refleja el **tiempo de conducción** fibras > rápidas de la vía aferente (**trigémino ipsilateral**) hasta el **núcleo ppal de trigémino** a través vías disinápticas en puente hacia el **núcleo del n facial** y a lo largo de la vía eferente del **N facial ipsilateral**



Componente R2

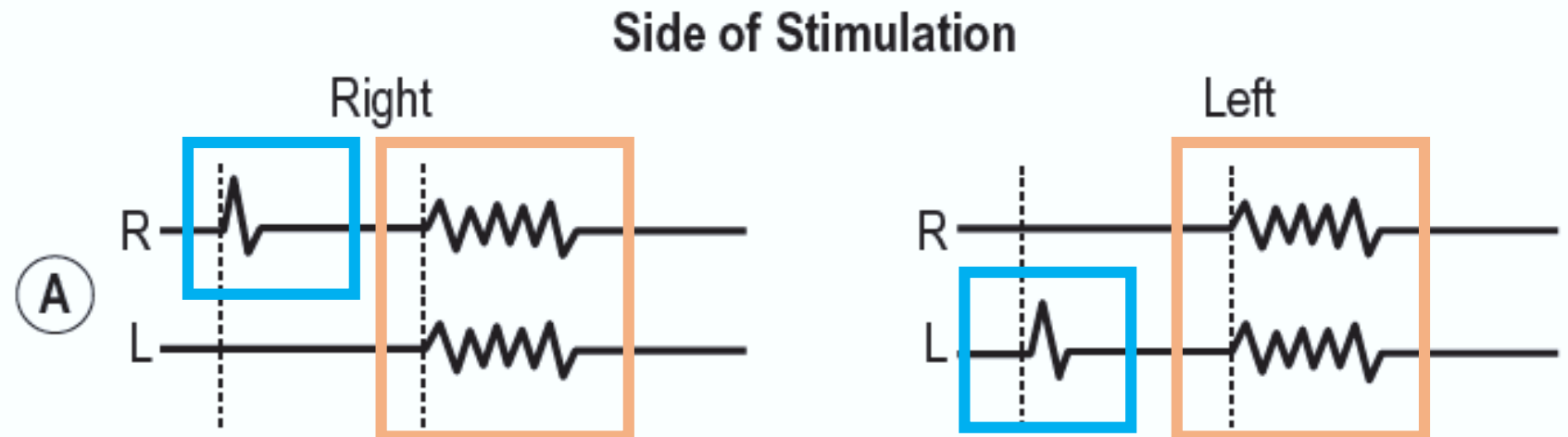
Bilateral

Variable

Habituaación con la estimulación repetida.

Polifásico

Tiempo de conduccion a lo largo de las fibras > rápidas de la vía aferente (**trigémino ipsilateral**) hacia el **núcleo espinal del V** a través de múltiples sinapsis en el puente y medula lateral hacia **núcleo facial ipsi y contralateral**, y a lo largo del **N facial bilateral**

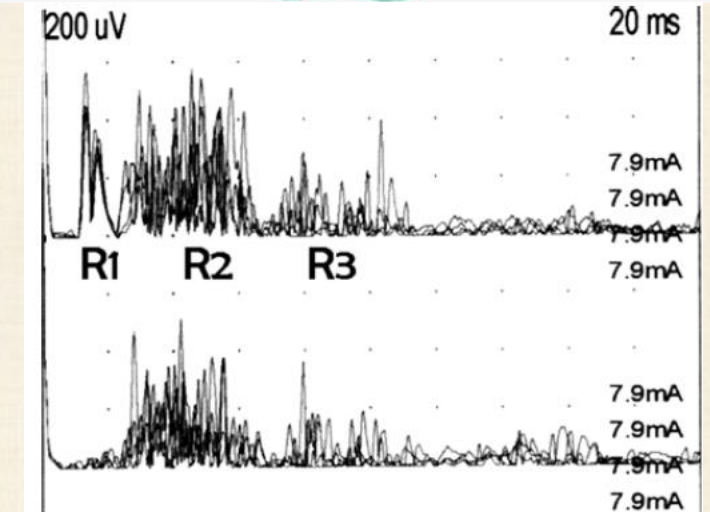


R3

- Es una respuesta netamente ultranociceptiva
- Regula la integración entre las motoneuronas alfa y gama a nivel del tallo cerebral
- Sirve como un mecanismo de defensa ante agresiones dolorosas profundas.
- Bilateral
- Más tardía (latencia de 60 milisegundos o más)
- Conduccion aferente: Fibras nociceptivas Trigeminales
- Integración central: similar a la R2
- Vía eferente: facial
- Aparece desde el nacimiento y tiende a desaparecer después de los 65 años

UTILIDAD CLINICA???

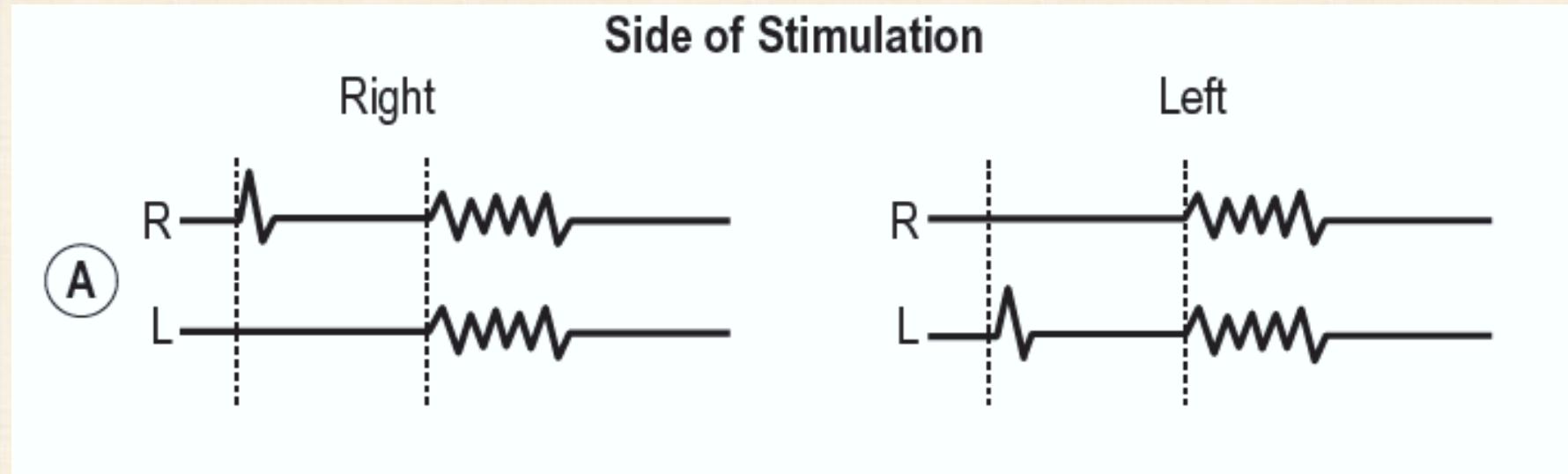
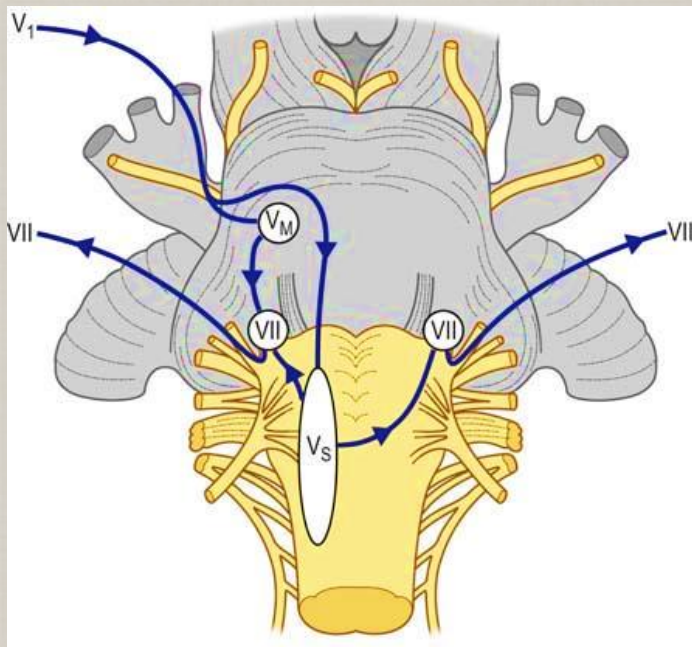
Leon-Sarmiento “presencia aislada de la respuesta R3 en la parálisis de Bell se relaciona con ausencia de períodos silentes y cuyo RP, mostró los hallazgos clásicos descritos en esta enfermedad; así se estableció una nueva variante **“parálisis facial discompleta”**”



Aplicaciones clínicas

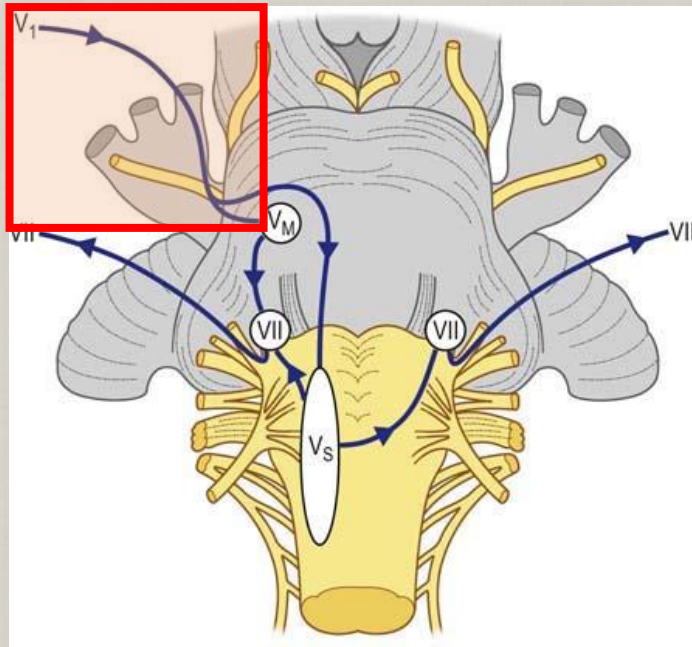
- **Neuropatías Trigeminales/Faciales**
- **Polineuropatías o Multineurítis** con afectación Trigeminal/Facial.
- **Lesiones del Ángulo Pontocerebeloso** con compromiso Facial+/- Trigeminal.
- **Lesiones del Tronco cerebral** (vascular/desmielinizante, etc)
- **Parálisis facial:** Estudio de todo su recorrido (amplitud R1 1ª sem inicio síntomas...valor px recuperación lesión.
- **Espasmo Hemifacial y Sincinesia facial post paralitica:** Difusión del reflejo de parpadeo hacia áreas donde no se recoge habitualmente
- **SGB afectación facial**(marcador precoz de afectación)

NORMAL



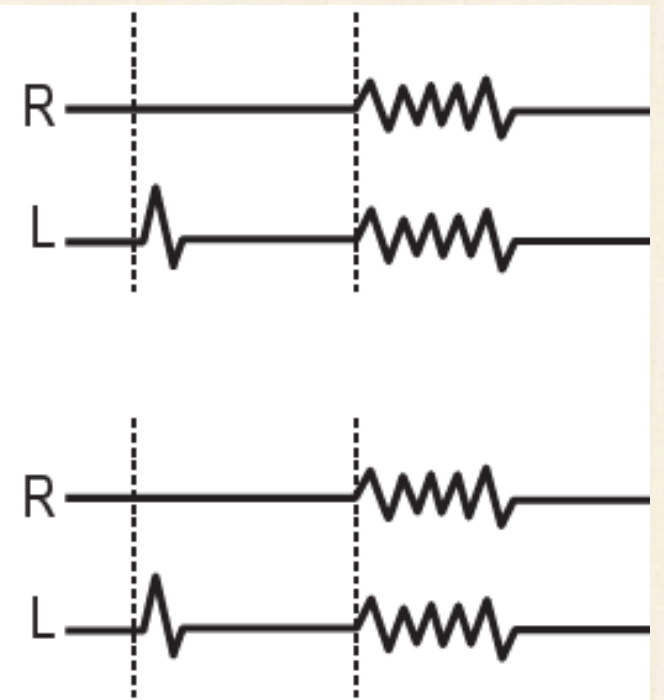
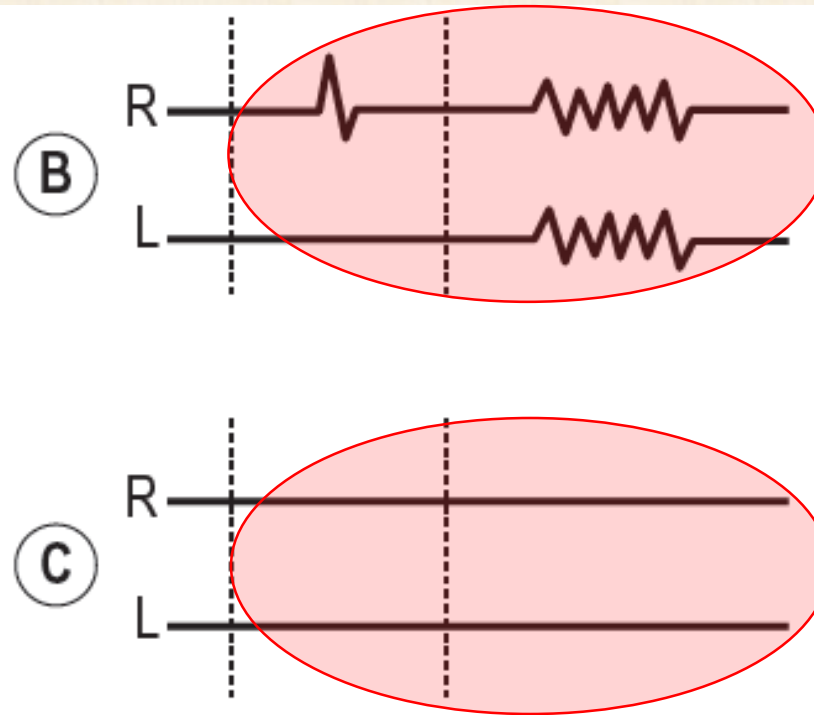
Lesión Trigémino

Todas las respuestas retrasadas o ausentes al estimular el lado afectado



Derecho

Izquierdo



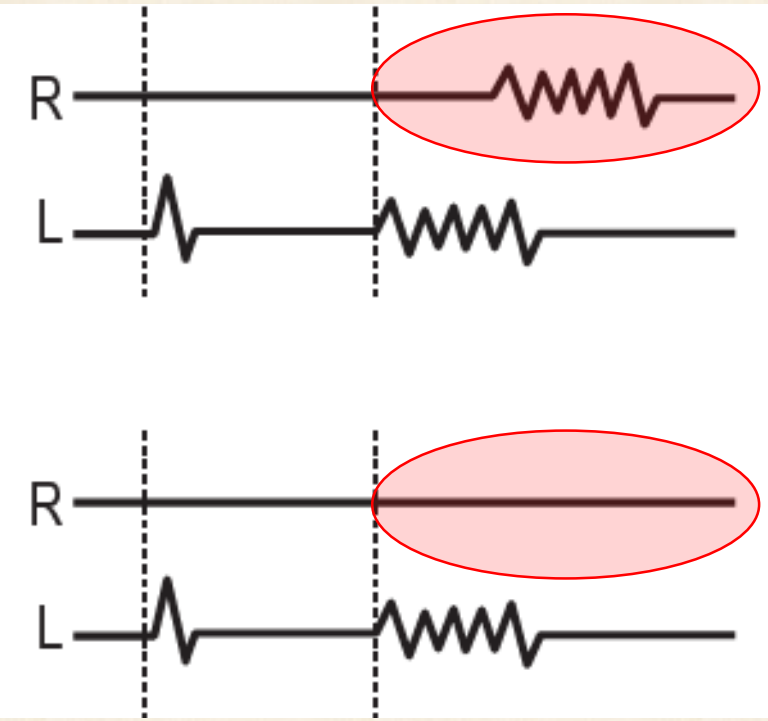
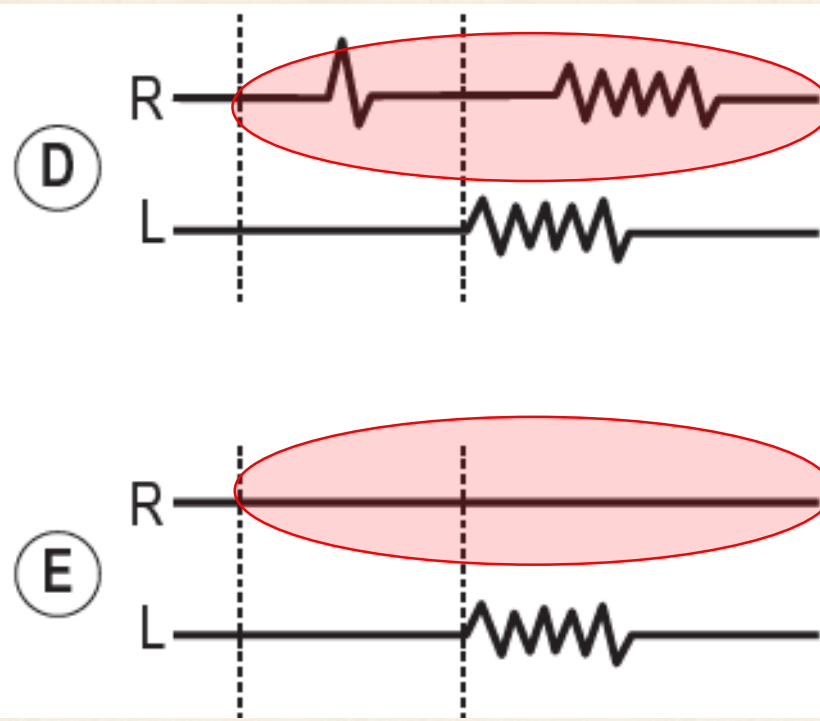
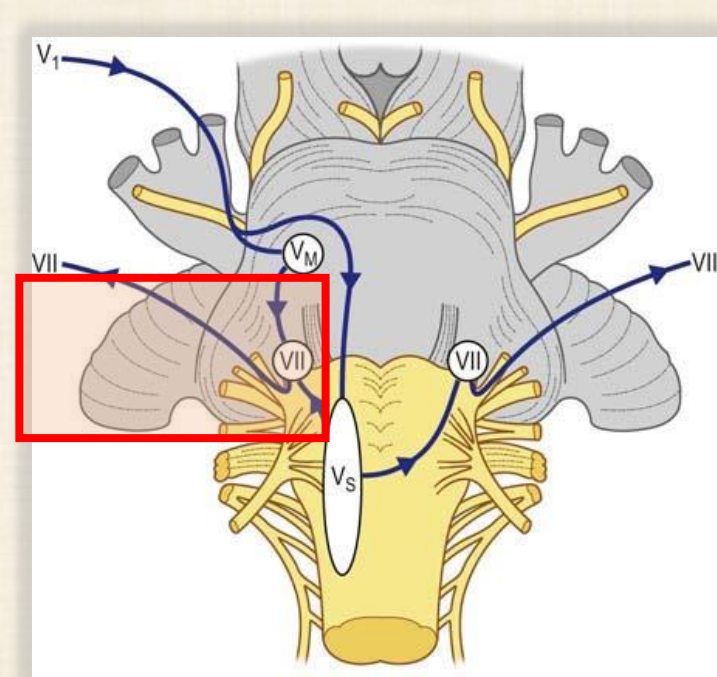
Lesión Facial

Retraso/ausencia en respuestas R1, R2 en el lado afecto

Retraso/ausencia en RC en el lado sano

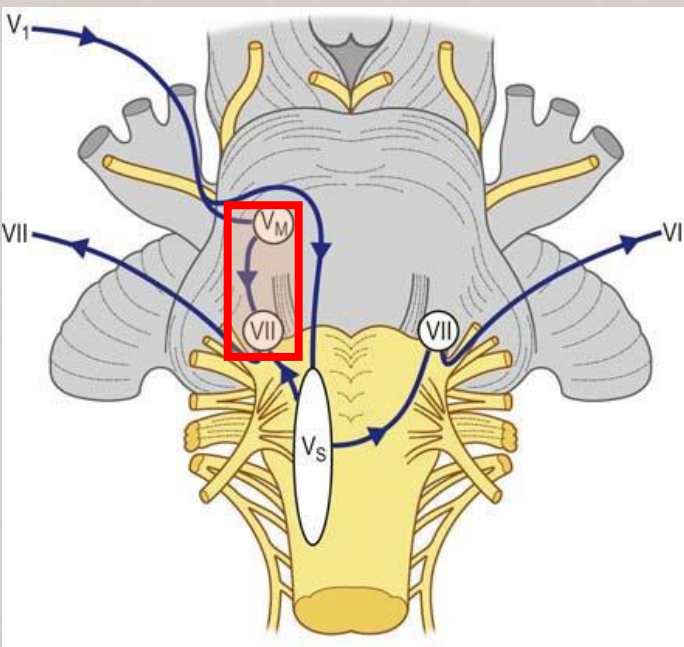
Derecho

Izquierdo

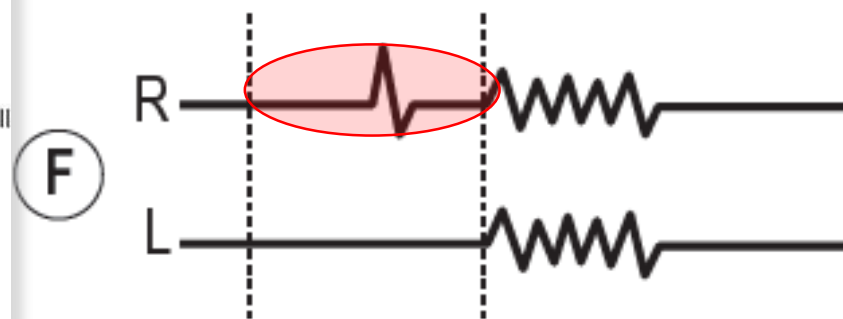


Lesión Pontina (Conexión directa trigémino-facial)

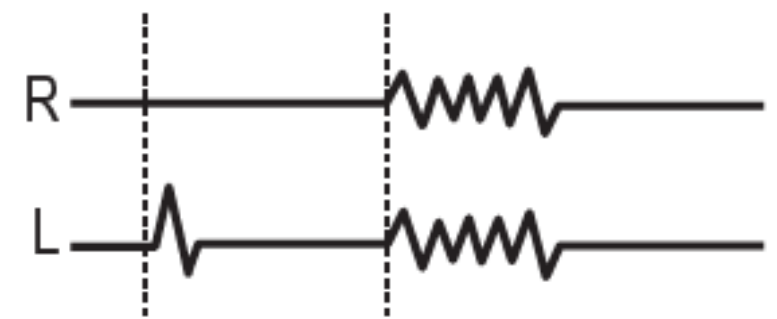
Retraso/ausencia respuesta R1 en el lado afecto



Derecho

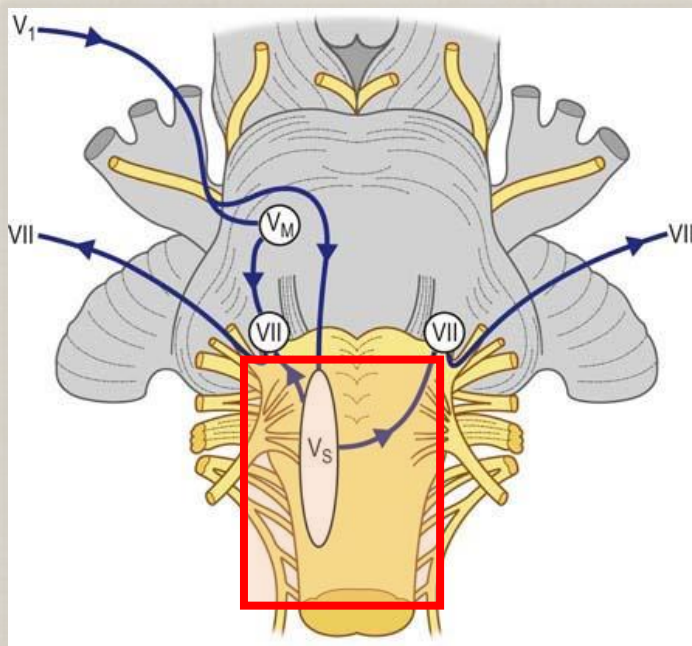


Izquierdo

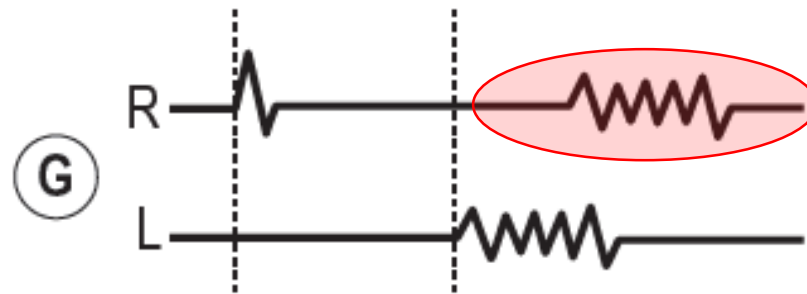


Lesión N. espinal V o Interneuronas medulares del n facial ipsilateral

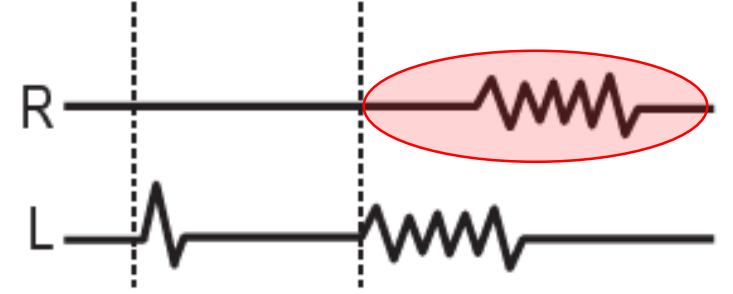
Retraso en respuestas R2, en el lado afecto
Retraso en R2C en el lado sano



Derecho

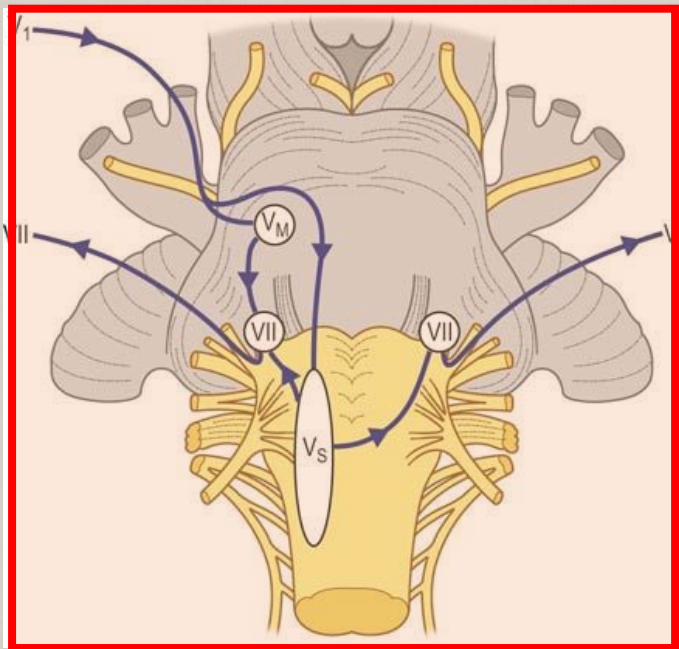


Izquierdo

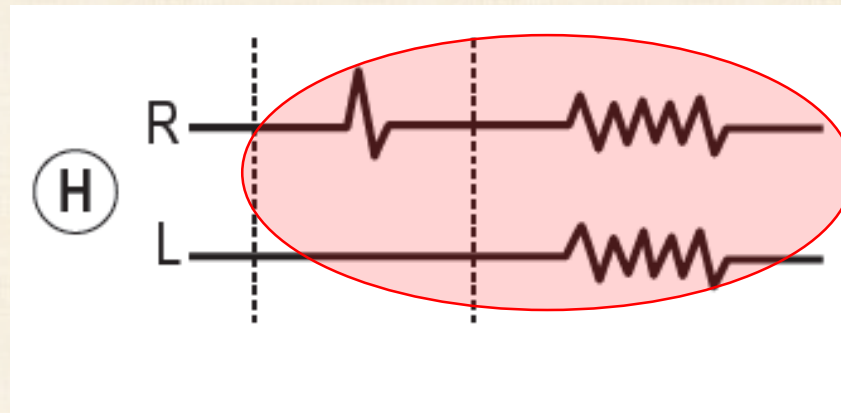


Polineuropatía Periférica Desmielinizante

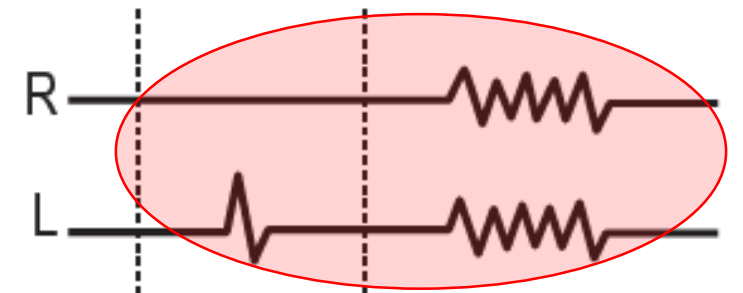
*Todas las respuestas marcadamente retrasadas o ausentes
Refleja enlentecimiento de vías sensitivas +/- motoras.*



Derecho



Izquierdo



Para tener
en cuenta



- Con frecuencia **las lesiones afectan** simultáneamente **varias estructuras** o **múltiples lesiones en tronco** que hacen que los patrones descritos no sean tan claros.

Para tener
en cuenta



- La magnitud y la probabilidad de obtenerse las respuestas tardías puede modificarse por:
 - **Intensidad del estímulo:** Elevado o trenes de estímulo alta frecuencia y corta duración aumenta la respuesta.
 - **Cierre voluntario de los ojos:** aumenta la respuesta y disminuye la habituación. Favorece la aparición de una R1 contralateral al estímulo.
 - **Estado emocional:** Modifican la respuesta
 - **Fármacos/tóxicos:** Tabaco/neurotrópicos pueden inhibir la respuesta.

Para tener
en cuenta



- **Lesiones suprasegmentarias** (Corteza/ganglios basales) y **enfermedades degenerativas** (Parkinson/Huntington) modifican el reflejo ya que participan en la excitabilidad de los circuitos implicados en la génesis del mismo.

Gracias

