Curso Medicina Interna

SMIBA

Enfermedades neuromusculares.

Martín Nogués,
FLENI, Buenos Aires

10 de mayo del 2022

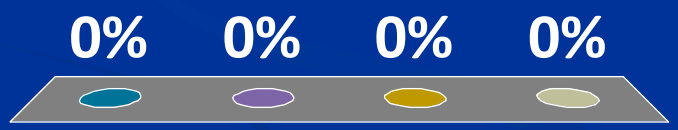
Como clínico, frente a un paciente con debilidad muscular o trastornos sensitivos que sugieren una patología periférica mi actitud preferencial es:

A. No gastar tiempo innecesario. Redirigirlo al especialista.

B. Tratar de hacer un diagnóstico clínico básico orientador para darle una respuesta al paciente.

C. Dejar al especialista que ordenes los estudios especificos (EMG, biopsia, etc).

D. a y c son mi elección como clínico.



Contador de contestaciones

Pregunta

De este curso quisiera salir sabiendo:

a) En base al interrogatorio y examen darle una aproximación diagnóstica y eventualmente terapéutica al paciente.

b) Saber cuándo y a quien derivar para consulta especializada.

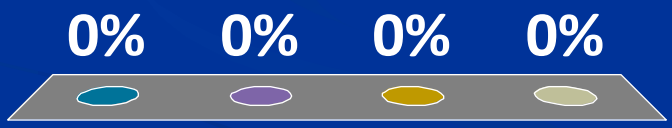
Frente a un paciente con una enfermedad neuromuscular crónica (distrofia muscular, ELA, polineuropatía) mi preferencia es:

A. Que los maneje por completo el especialista en enfermedades neuromusculares.

B. Acompañar al paciente y al especialista como médico de cabecera.

C. La rareza de estas enfermedades hace que para un clínico sea imposible intentar manejar estos pacientes.

D. b y c son mi elección.



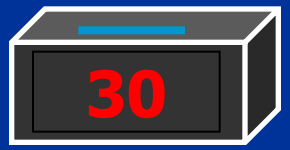
Que los maneje por completo ..

Acompañar al paciente y al e...

La rareza de estas enfermed...

b y c son mi elección.

Contador de contestaciones



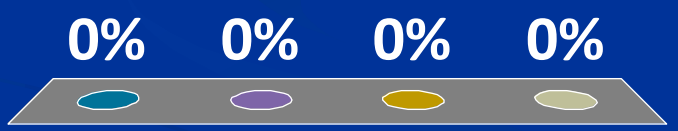
Respecto de la interpretación del informe de un electromiograma

A. Me alcanza con la lectura de la conclusión.

B. Me gustaría poder interpretar los valores y los gráficos.

C. Demasiado complejo.

D. a) y c) son mi elección.



Me alcanza con la lectura de ..

Me gustaría poder interpretar...

Demasiado complejo.

a) y c) son mi elección.

Contador de contestaciones

EMG y Velocidades de Conducción

- A- Evaluación muscular :EMG
- B- Evaluación de los nervios : Velocidades de conducción motoras y sensitivas.
- C- Técnicas especiales: -Búsqueda de Bloqueo

  -Onda F

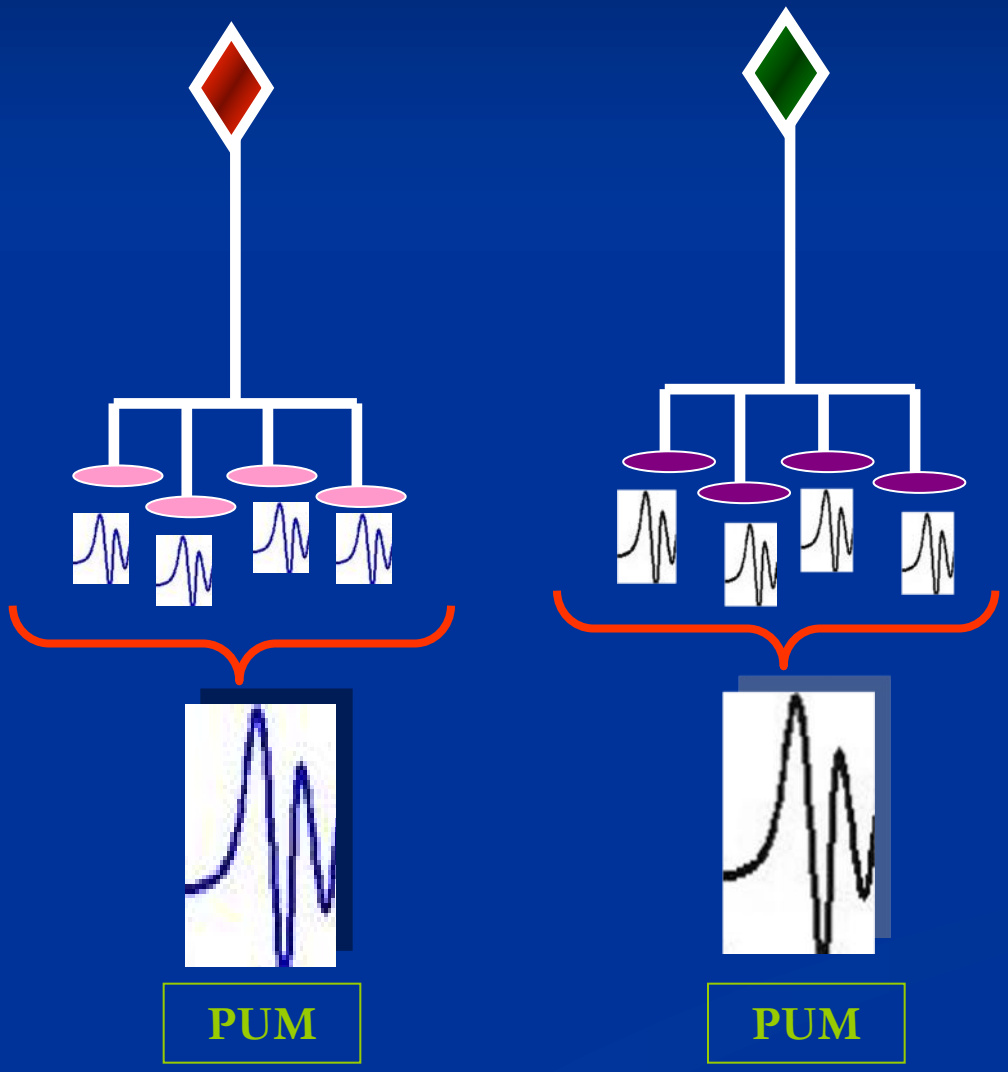
  -Reflejo H

  -Estimulación repetitiva etc

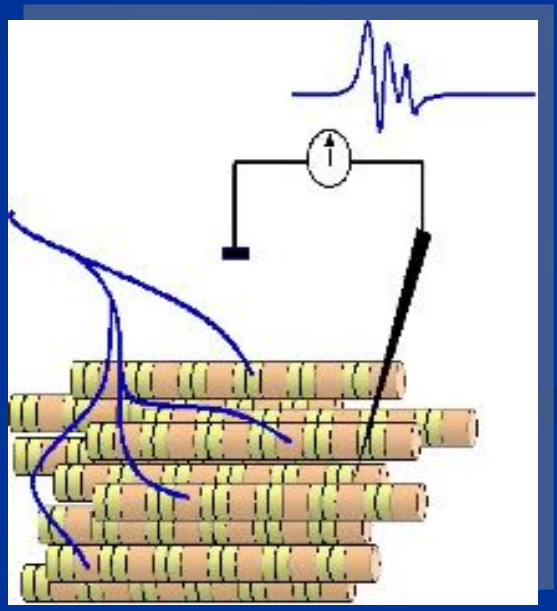
1. Electromiograma

propiamente dicho.

UNIDAD MOTORA

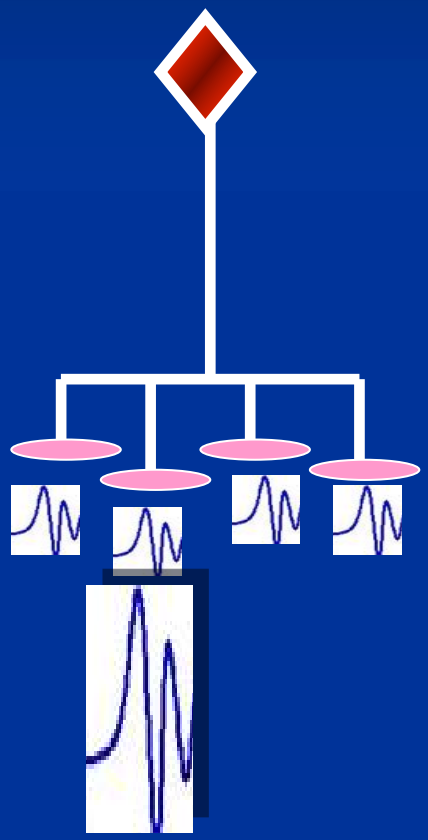


- Cuando cada fibra se contrae genera un pequeño potencial de acción "Potenciales miniaturas"
- La suma de los potenciales miniaturas forman el PUM



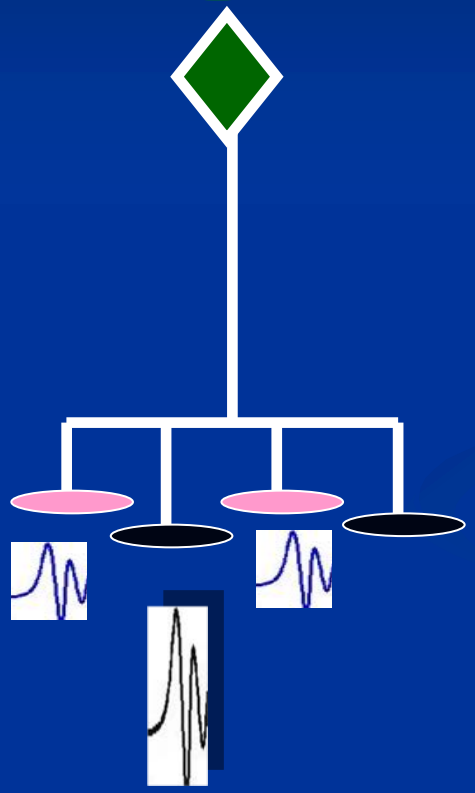
PATRONES ELECTROMIOGRÁFICOS

Normal



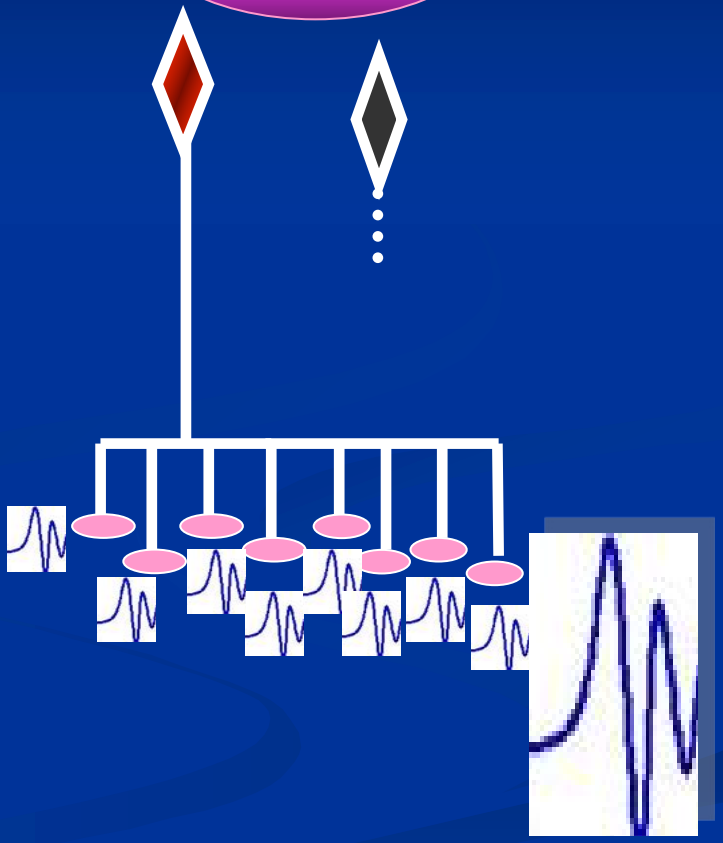
Duración y Amplitud normal

Miopático



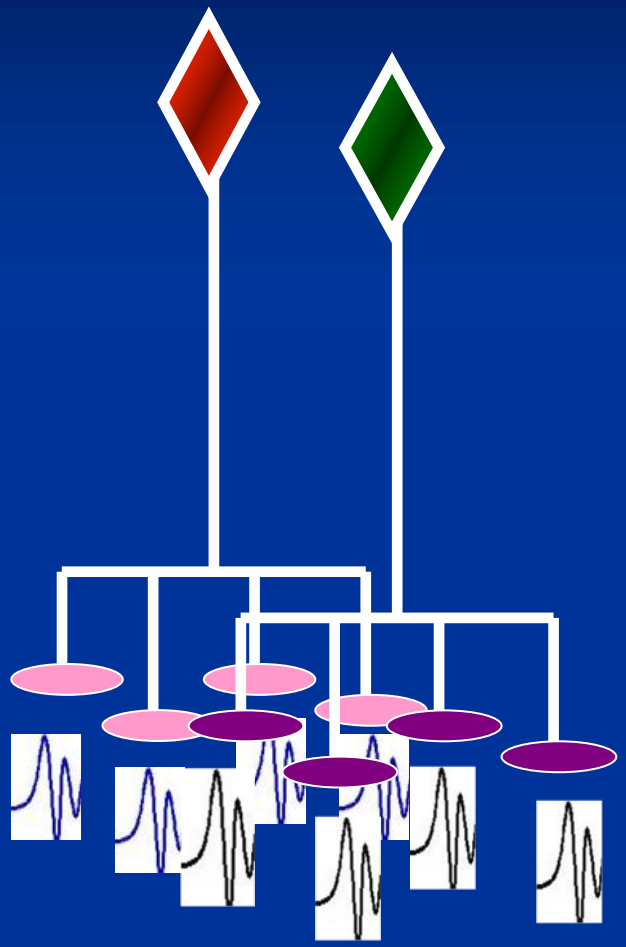
Duración y Amplitud disminuídas

Neurogénico

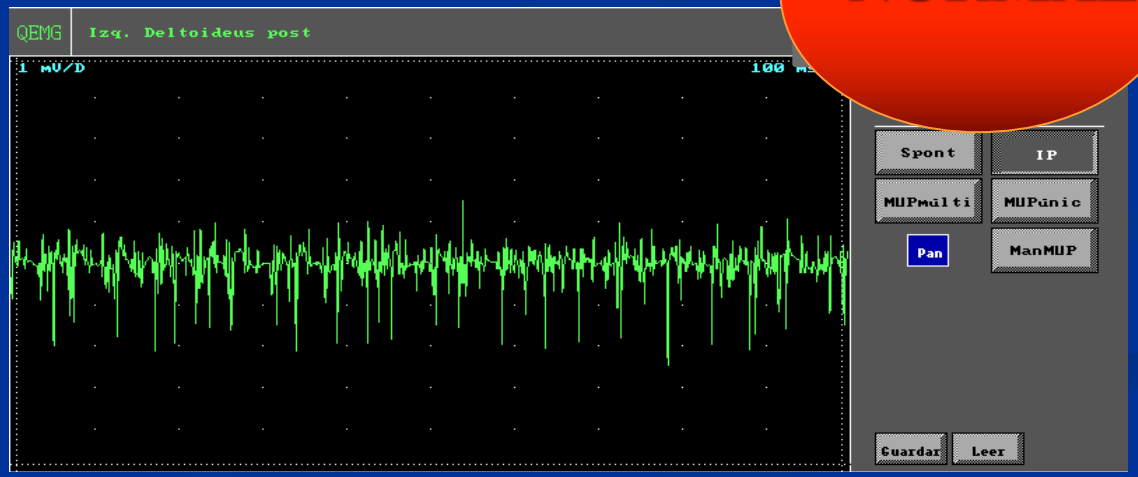


Duración y Amplitud aumentadas

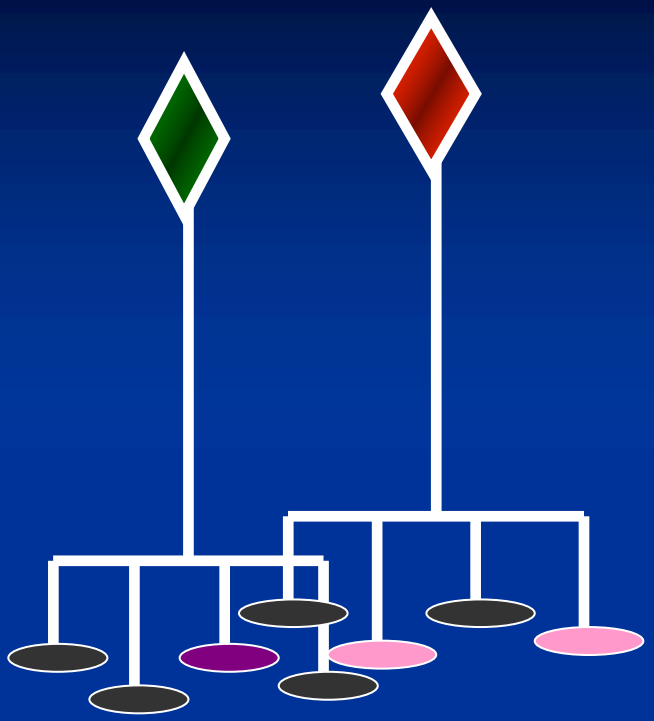
EMG: Trazado normal



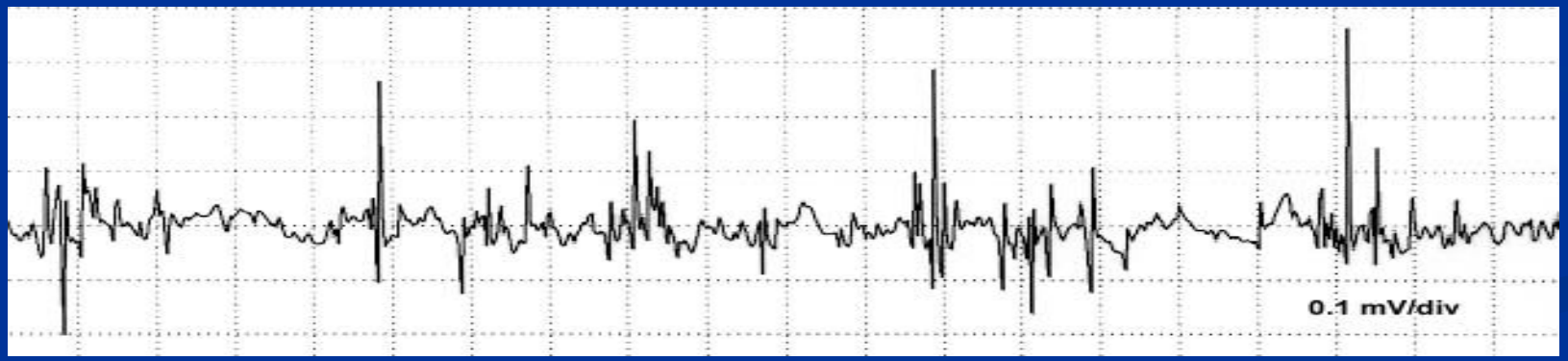
- ✓ Reposo: Silencio eléctrico
- ✓ Actividad: PUMS normales en duración, amplitud y fases.



EMG: Trazado miopático



- ✓ Por reducción del número de fibras musculares por unidad motora (UM) los PUMs son de menor duración y amplitud
- ✓Reclutamiento normal (número UM conservados)
- ✓Potenciales breves, de baja amplitud y polifasia

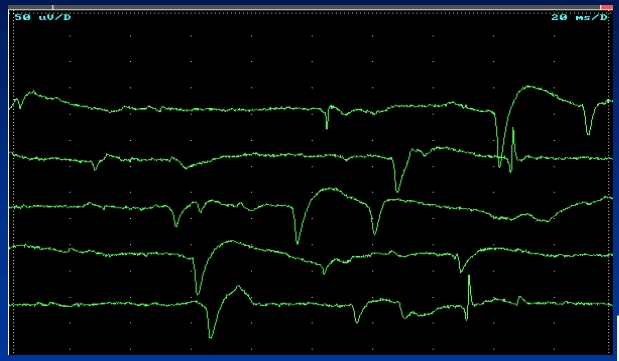


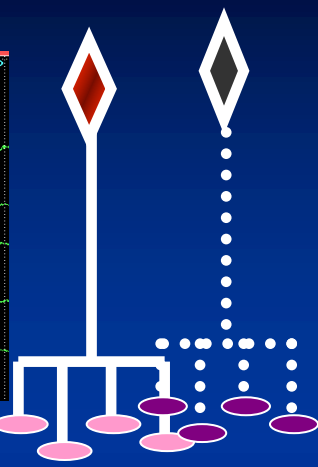
Miopático

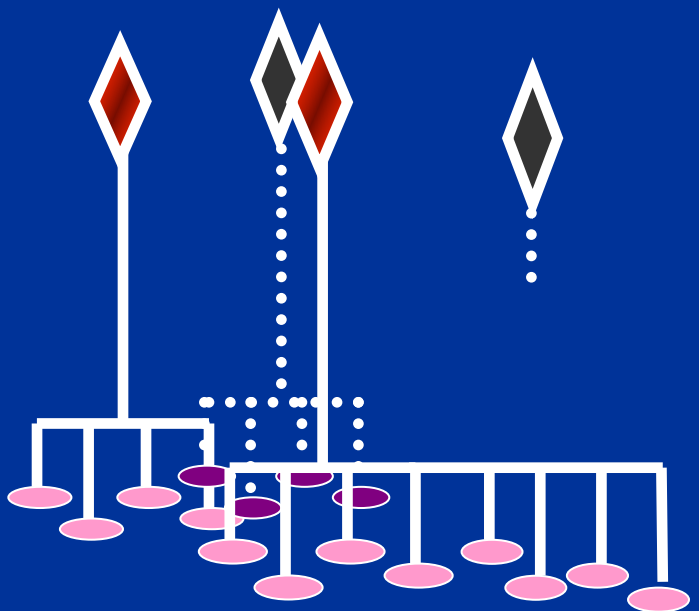
EMG: Trazado neurogénico

Etapas iniciales :

- ✓ **Denervación de las fibras musculares: EMG Actividad espontánea presente.**
- ✓ **Se pueden ver potenciales pequeños (no confunir con miopatías)**

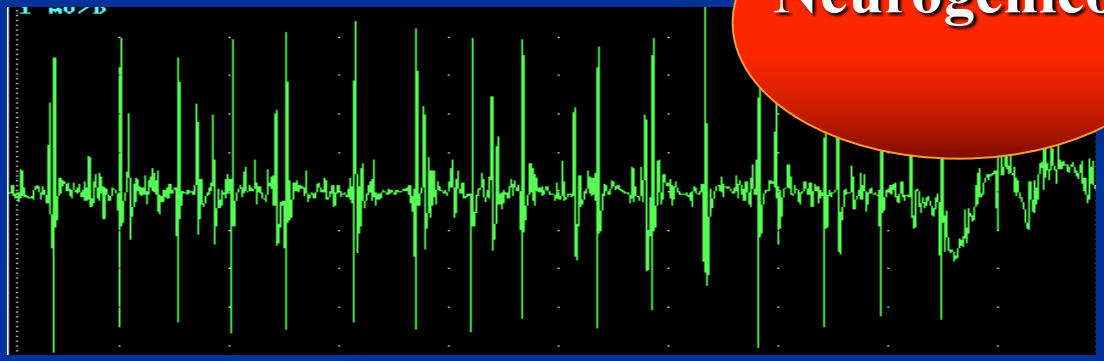






Etapas más tardías:

- ✓**Reinervación**
- ✓**Potenciales de mayor amplitud y duración**
- ✓**Potenciales polifásicos**



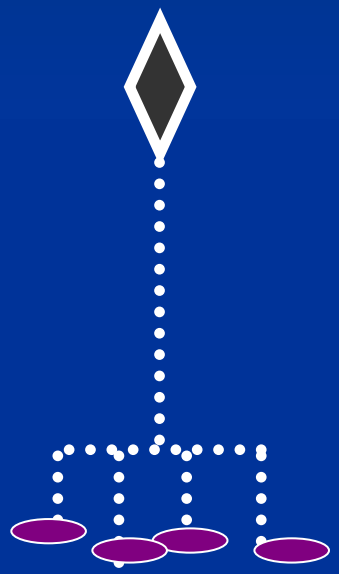
Neurogénico

ELECTROMIOGRAFÍA

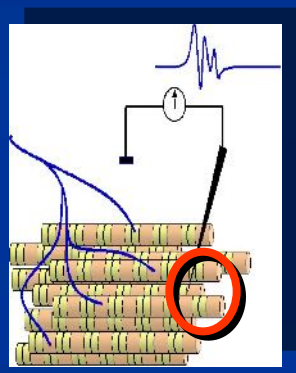
El EMG estudia con electrodos de aguja los distintos grupos musculares en reposo y en actividad.

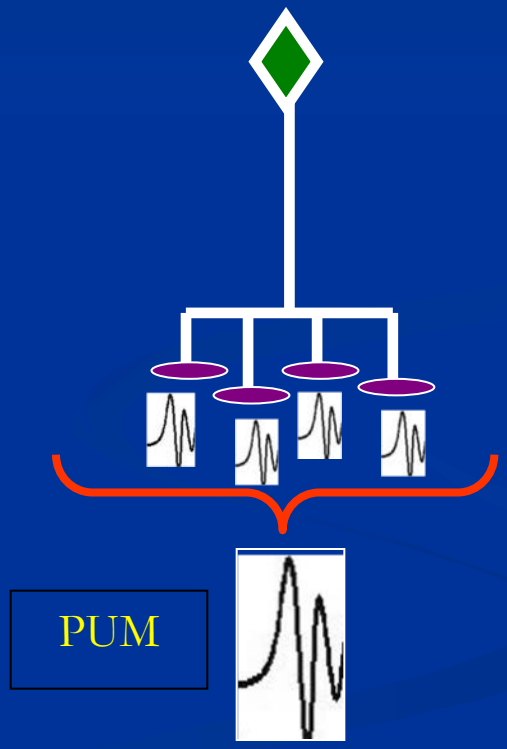
EN REPOSO

- Silencio eléctrico
- Actividad de placa
- Potencial de inserción
- Ondas agudas
- Fibrilaciones
- Fasciculaciones
- Calambres
- Mioquimias
- Descargas repetitivas
- Miotonía



EN ACTIVIDAD

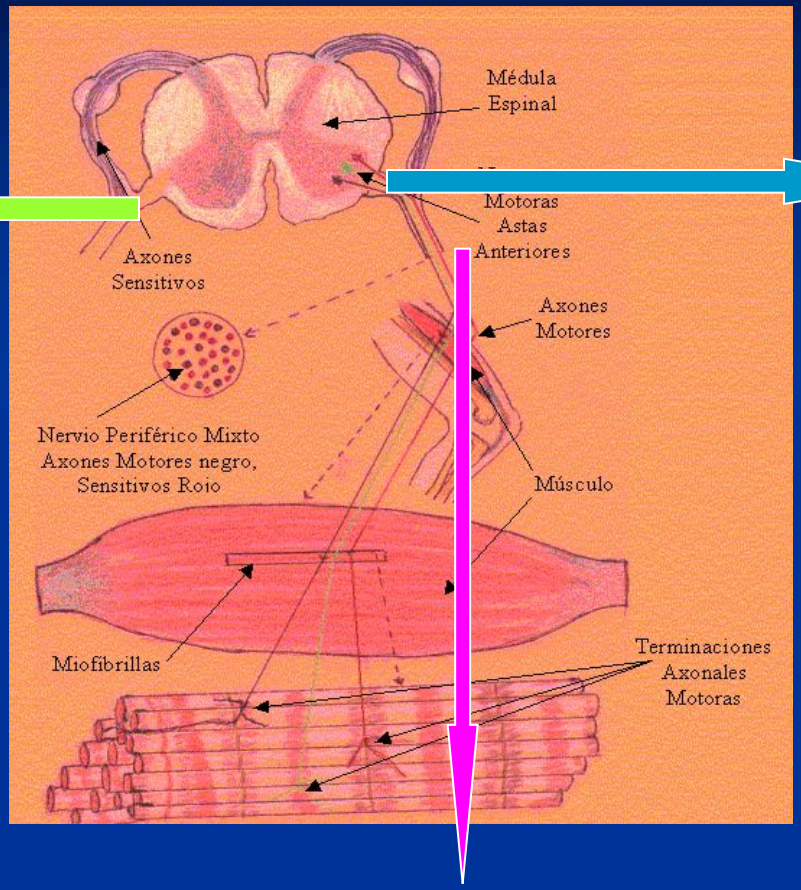




Potencial de unidad motora (PUM).

ELECTROMIOGRAMA NEUROGÉNICO

- ✓Radiculopatía
- ✓Lesiones de Plexos

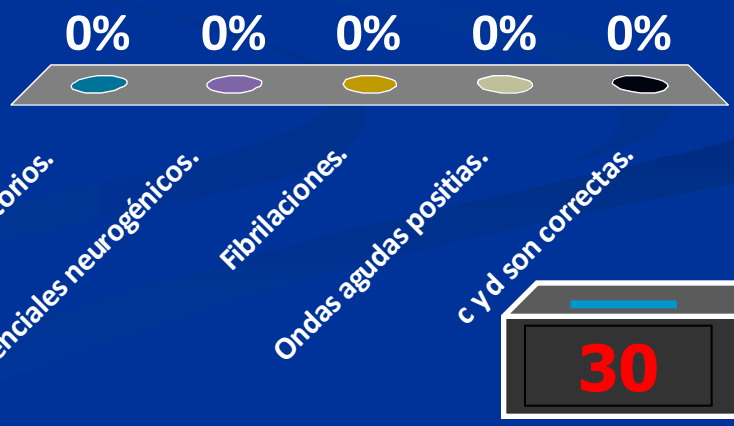


- ➢ELA
- ➢Atrofia Espinal
- ➢Síndrome post Poliomielitis
- ➢HTLV I, II, HIV
- ➢Enf de Kennedy etc

- ▪Mononeuropatía: STC, Lesión Cubital, Túnel Tarsiano.
- ▪Polineuropatías: en general en las axonales
- ▪Mononeuritis múltiples

En un informe de EMG en un paciente con parálisis facial, cual de los siguientes es un signo de mal pronóstico:

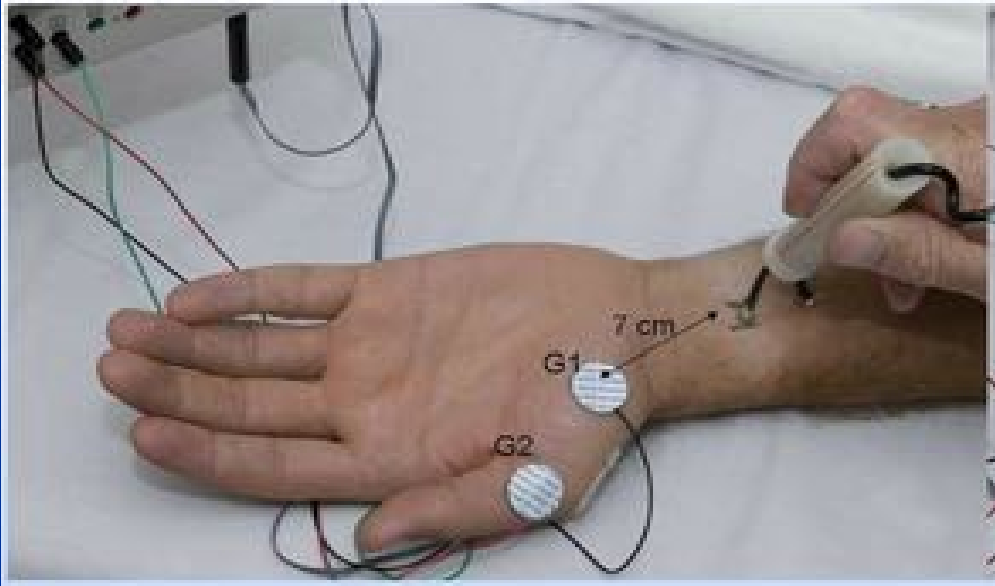
A. Signos reinervatorios.
B. Potenciales neurogénicos.
C. Fibrilaciones.
D. Ondas agudas positias.
E. c y d son correctas.

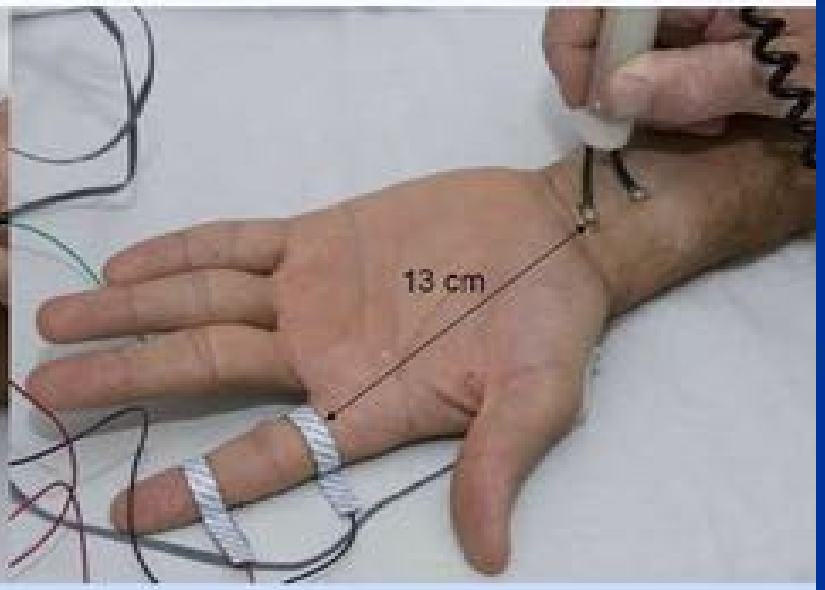


Contador de contestaciones

2. ESTUDIO DE CONDUCCIÓN NERVIOSA.

NCS: Examples



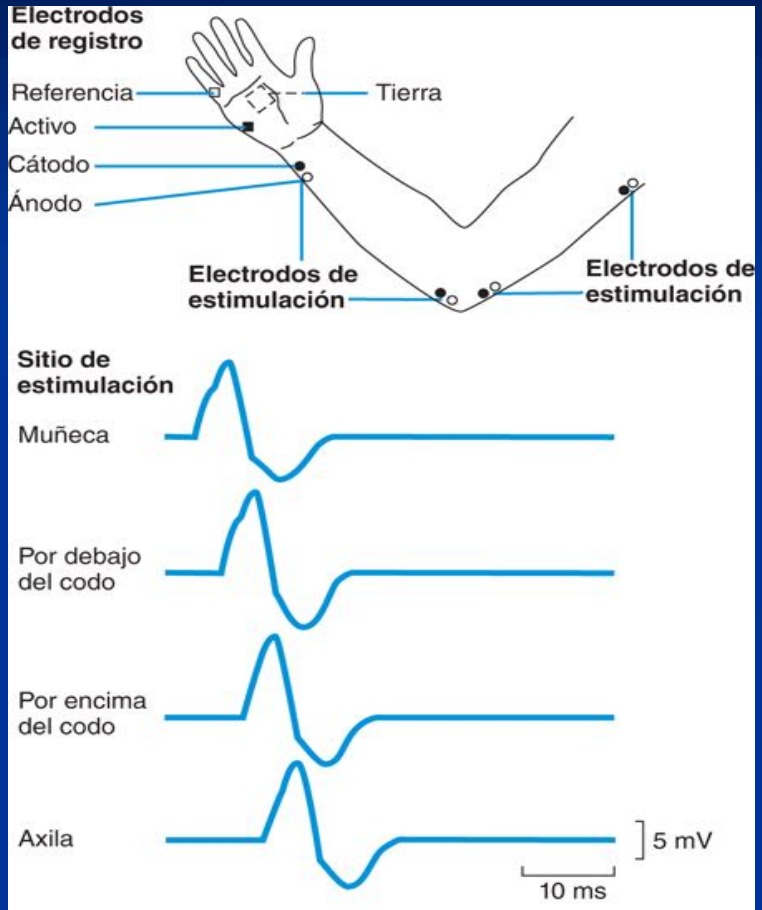


Median motor study

Stimulate nerve and recording over muscle (APB)

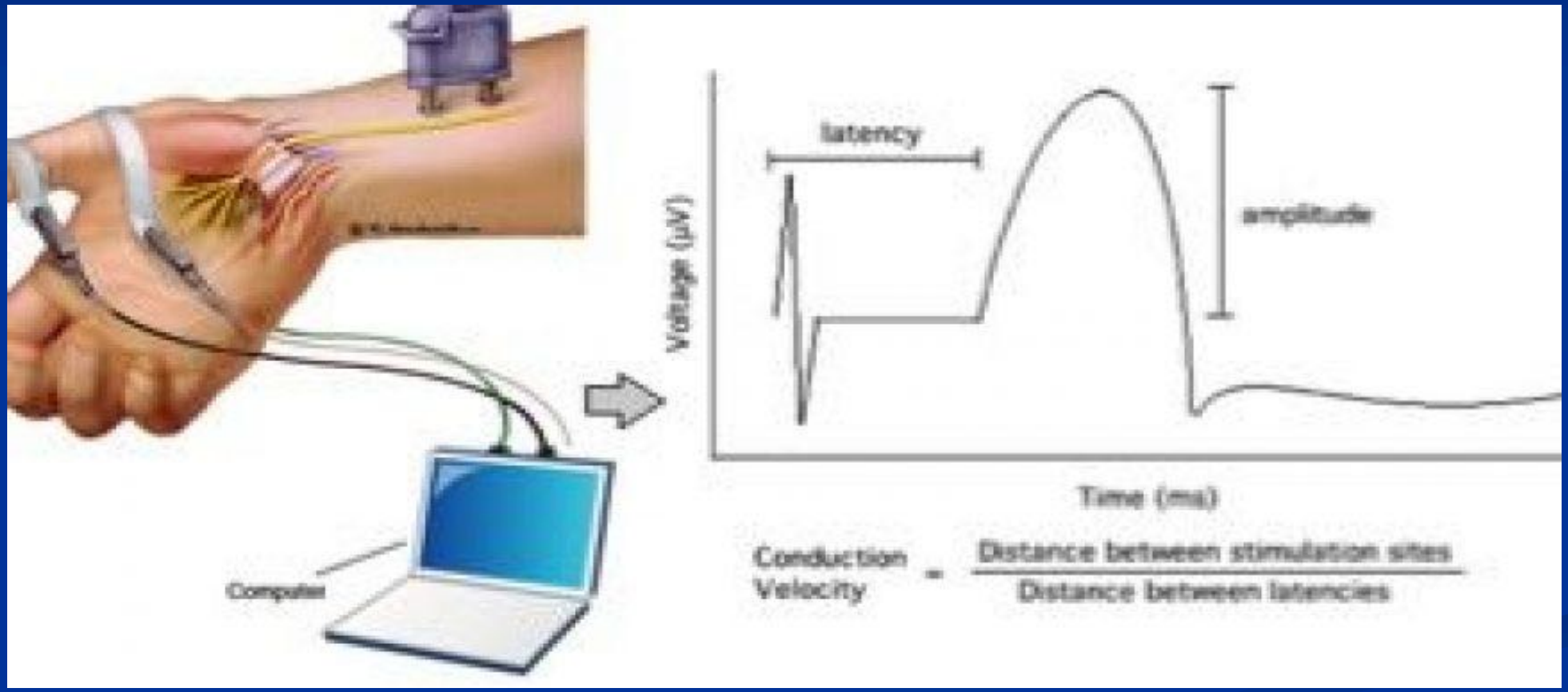
Median sensory study

Stimulate nerve proximally and recording over nerve distally (antidromic)



Fuente: Dennis L. Kasper, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson, Joseph Loscalzo: *Harrison. Principios de Medicina Interna,* 19e: www.accessmedicina.com

Derechos © McGraw-Hill Education. Derechos Reservados.

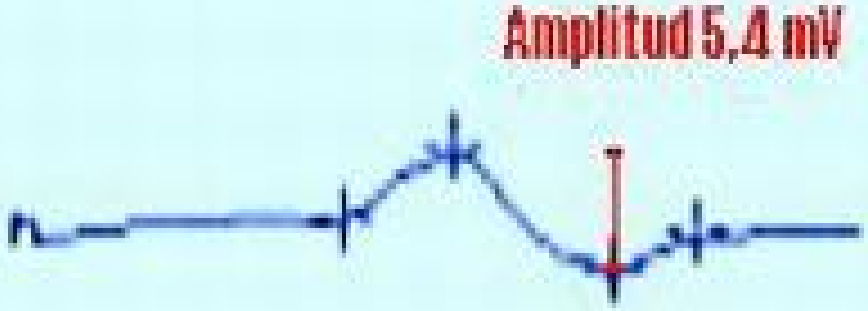

latency
amplitude
Voltage (μv)
Time (ms)
Computer
Conduction Velocity = Distance between stimulation sites / Distance between latencies

Nervio Normal

Dispersión 4,0 ms

Latencia 1.8 ms

Nervio Patológico

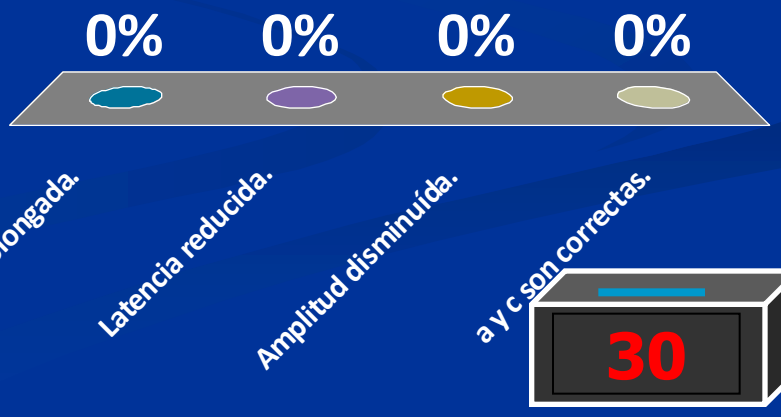


Dispersión 7,6 ms

Latencia 11.7 ms

Estimulación del nervio mediano en la muneca y registro en eminencia tenar: qué interpreta en el registro patólogico?

A. Latencia prolongada.
B. Latencia reducida.
C. Amplitud disminuída.
D. a y c son correctas.

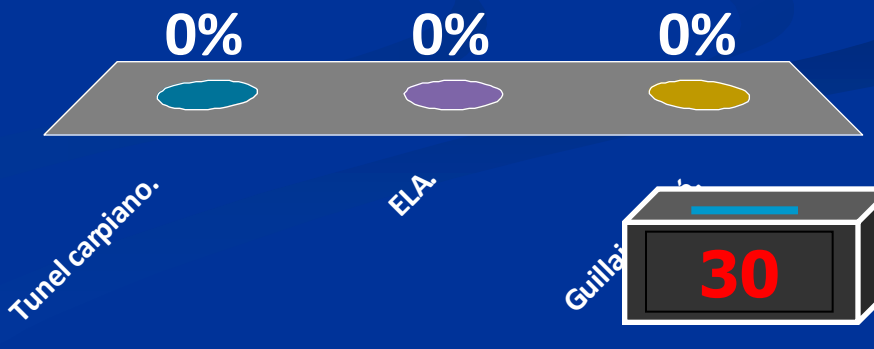


Contador de contestaciones

Si el resto del nervio conduce a una velocidad normal, y los otros nervios conducen normalmente, el diagnóstico más probable es:

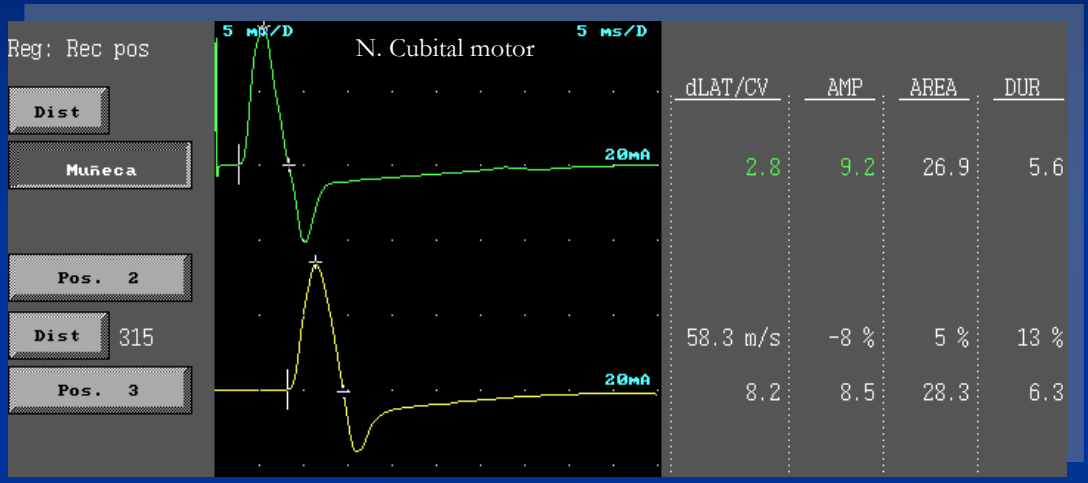
A. Tunel carpiano.
B. ELA.
C. Guillain-Barré.

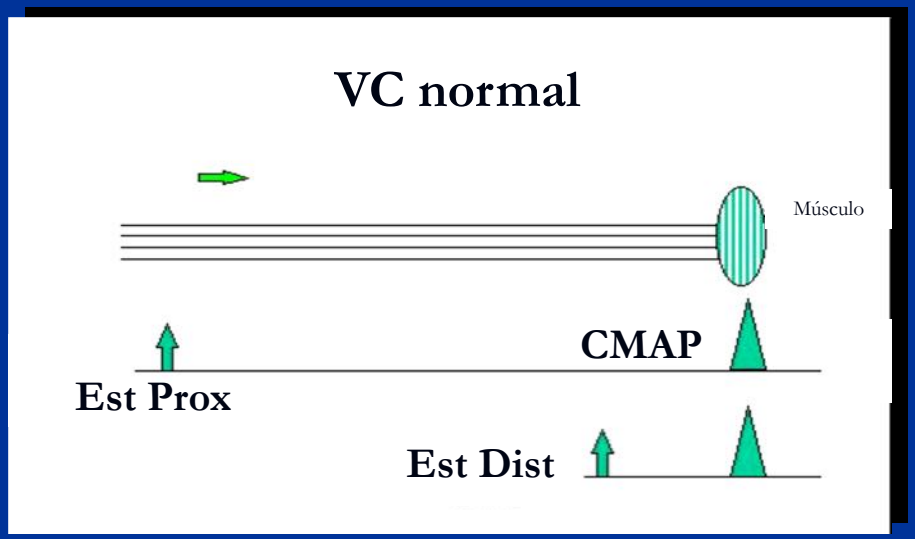
Contador de contestaciones

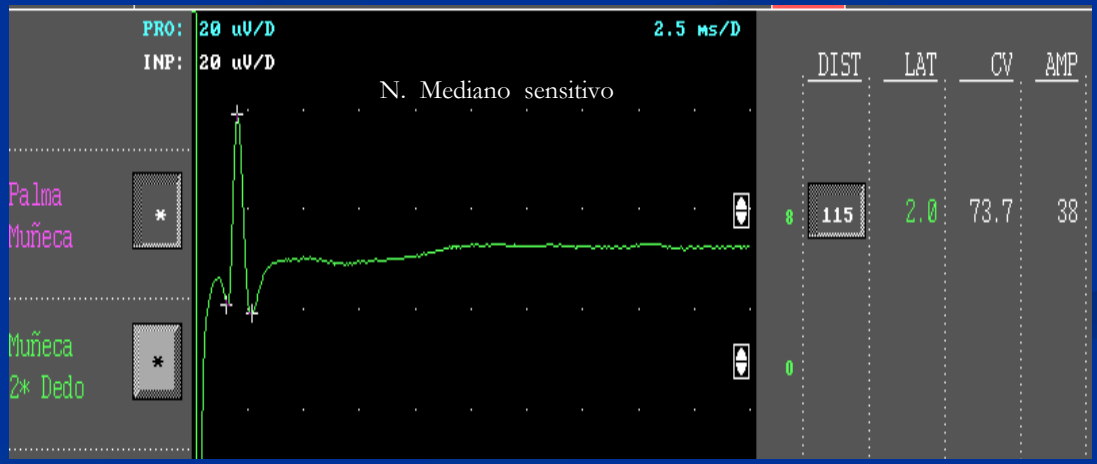


ESTUDIOS DE NEUROCONDUCCIÓN

Exploración de fibras gruesas y mielínicas de los nervios motores y sensitivos

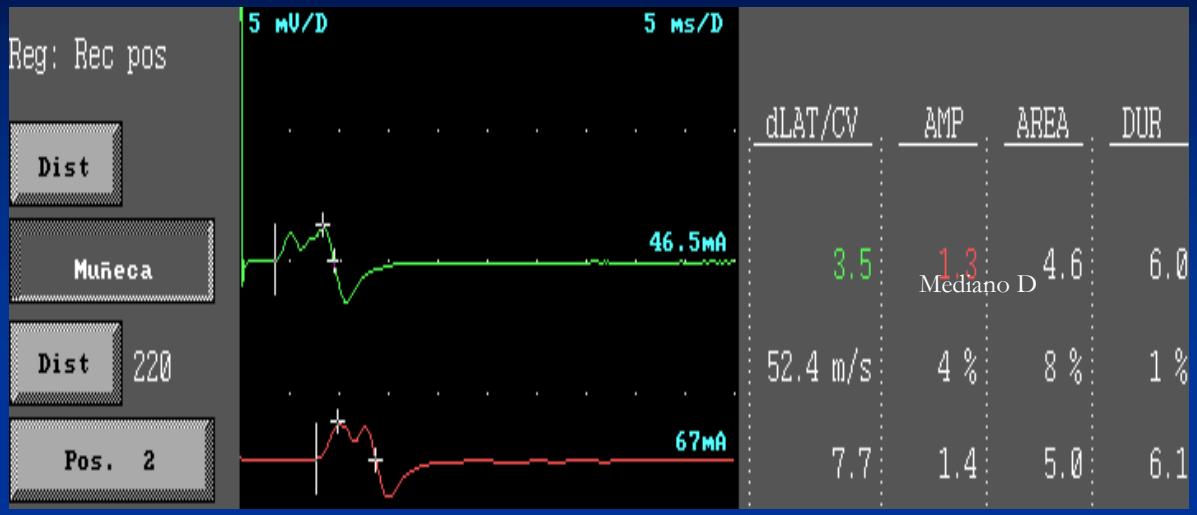






FLENI

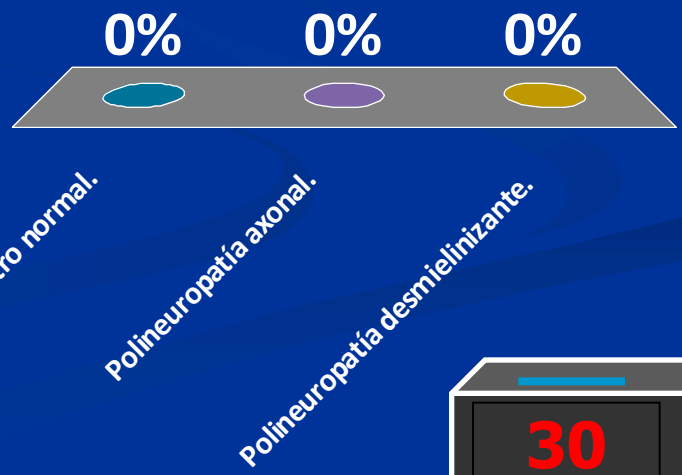
Pregunta:



FLENI

Introducir texto de pregunta

A. Registro normal.
B. Polineuropatía axonal.
C. Polineuropatía desmielinizante.

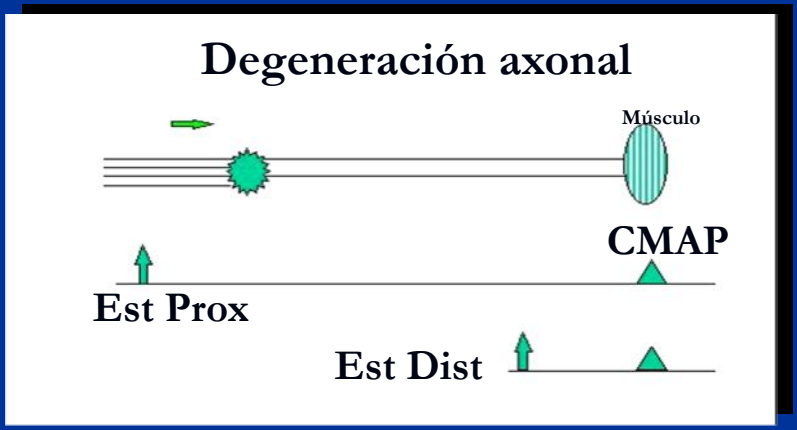


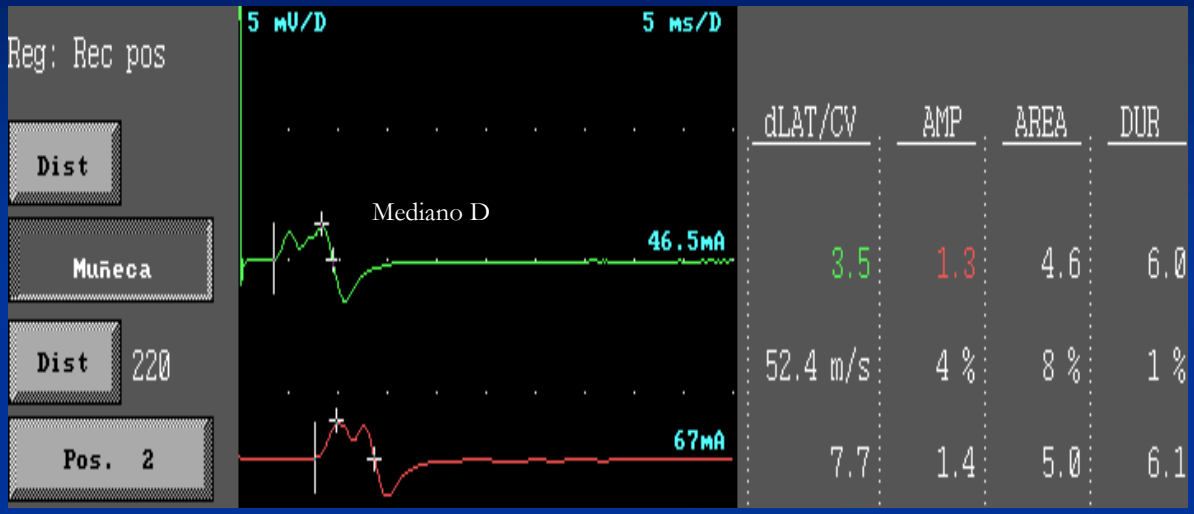
Contador de contestaciones

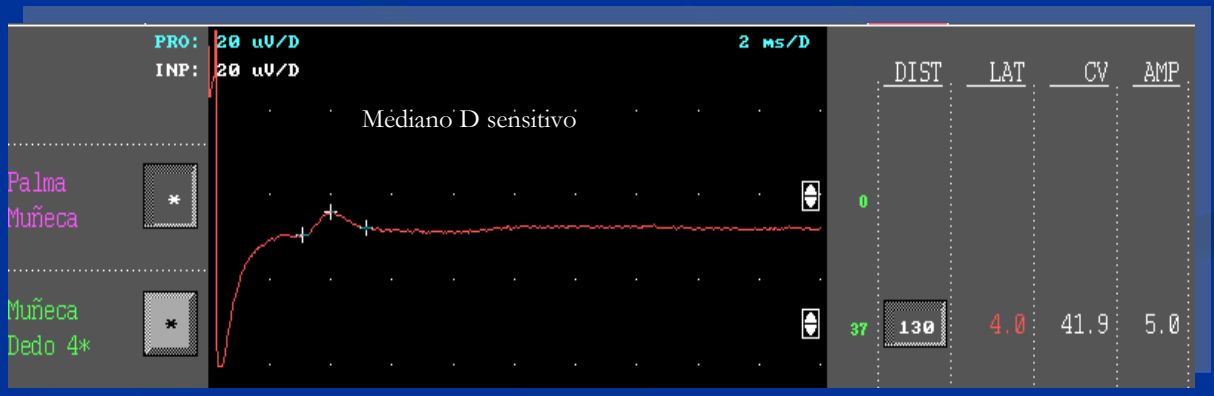
30

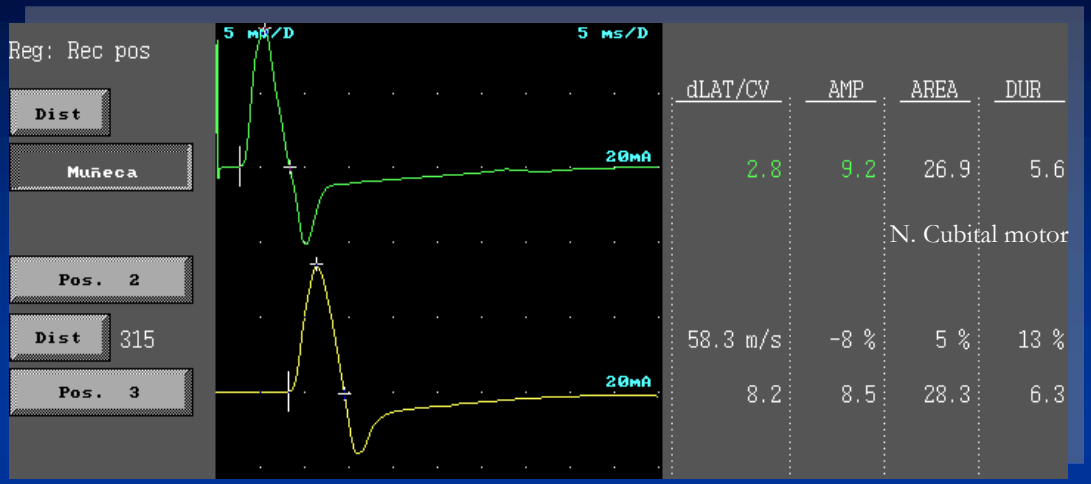
NEUROPATÍAS AXONALES

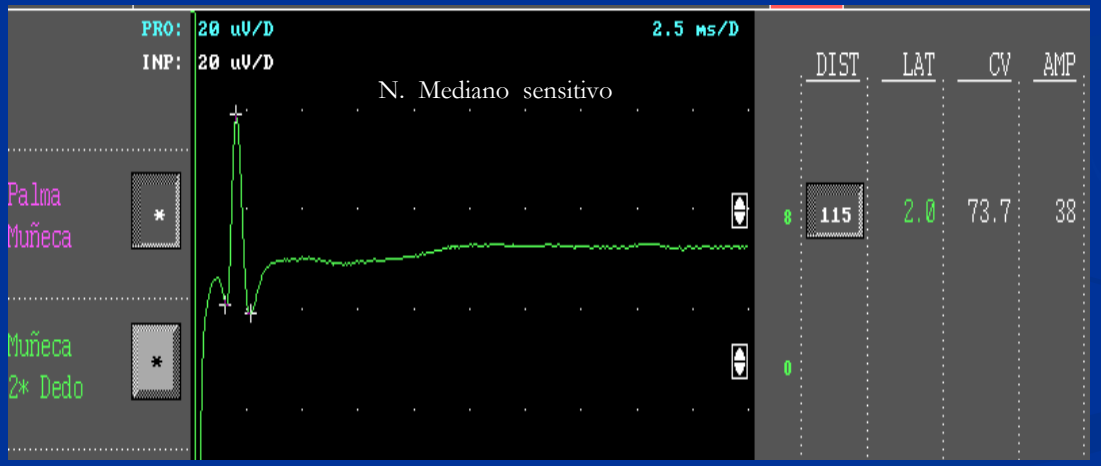
- Velocidades de conducción normales o algo reducidas
- CMAPs y SNAPs de baja amplitud



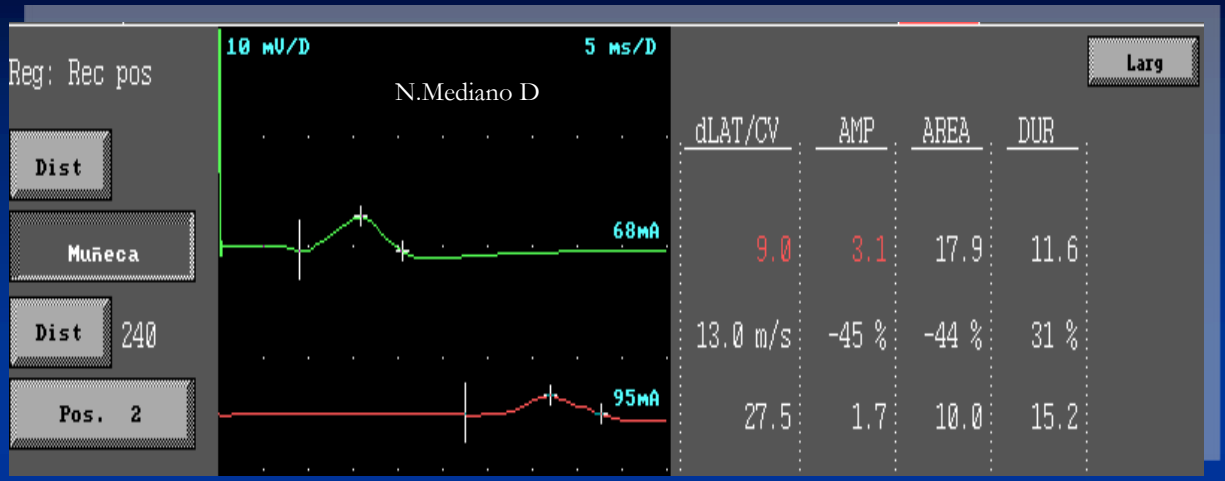


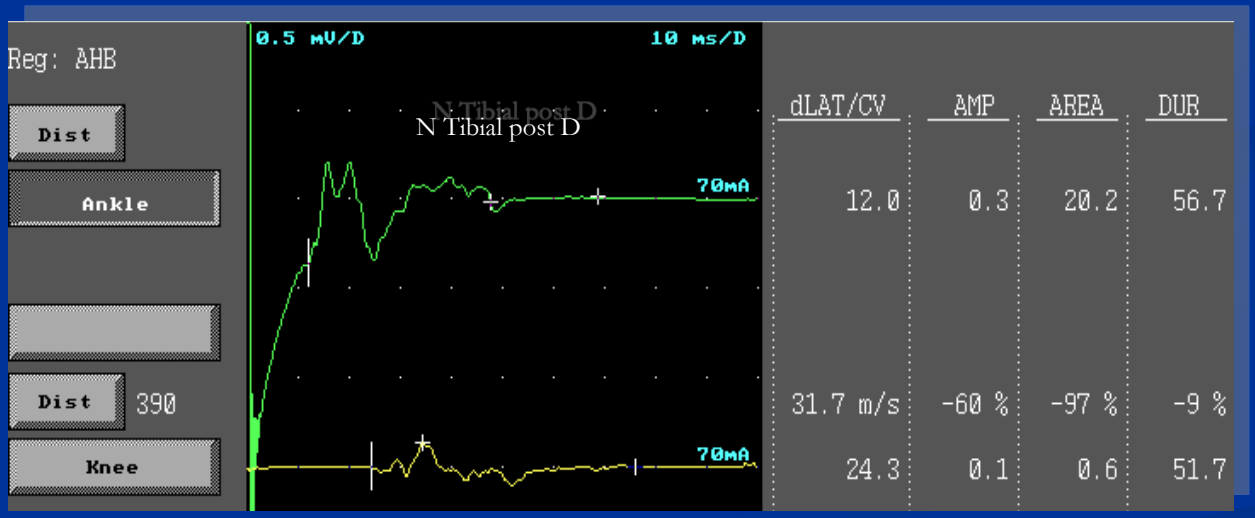



Reg: Rec pos
Dist
Muñeca
Pos. 2
Dist 315
Pos. 3
5 mV/D
5 ms/D
20mA
20mA
dLAT/CV
AMP
AREA
DUR
2.8
9.2
26.9
5.6
N. Cubital motor
58.3 m/s
-8 %
5 %
13 %
8.2
8.5
28.3
6.3


PRO: 20 uV/D
INP: 20 uV/D
2.5 ms/D
N. Mediano sensitivo
Palma
Muñeca
Muñeca
2* Dedo
DIST
LAT
CV
AMP
8
115
2.0
73.7
38
0

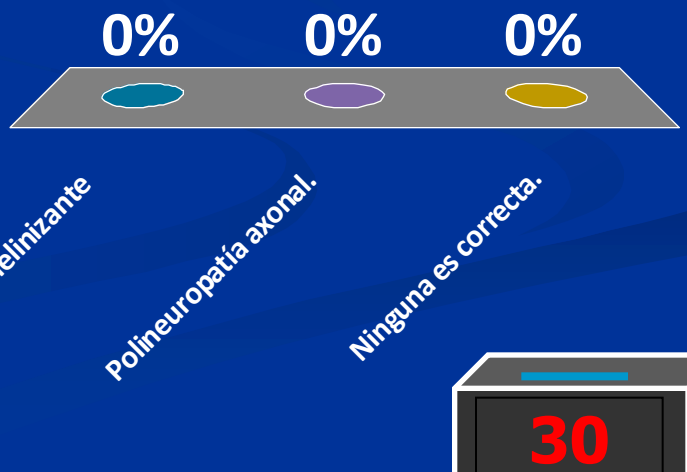
Pregunta:


Reg: Rec pos
Dist
Muñeca
Dist 240
Pos. 2
10 mV/D
5 ms/D
N.Mediano D
68mA
95mA
Larg
dLAT/CV
AMP
AREA
DUR
9.0
3.1
17.9
11.6
13.0 m/s
-45 %
-44 %
31 %
27.5
1.7
10.0
15.2


Reg: AHB
Dist
Ankle
Dist 390
Knee
0.5 mV/D
10 ms/D
N Tibial post D
70mA
70mA
dLAT/CV
AMP
AREA
DUR
12.0
0.3
20.2
56.7
31.7 m/s
-60 %
-97 %
-9 %
24.3
0.1
0.6
51.7

Introducir texto de pregunta

A. Polineuropatía desmielinizante
B. Polineuropatía axonal.
C. Ninguna es correcta.

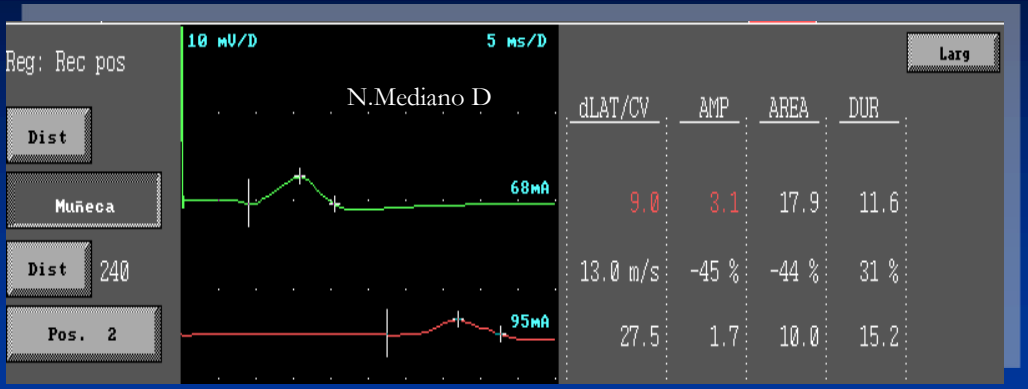


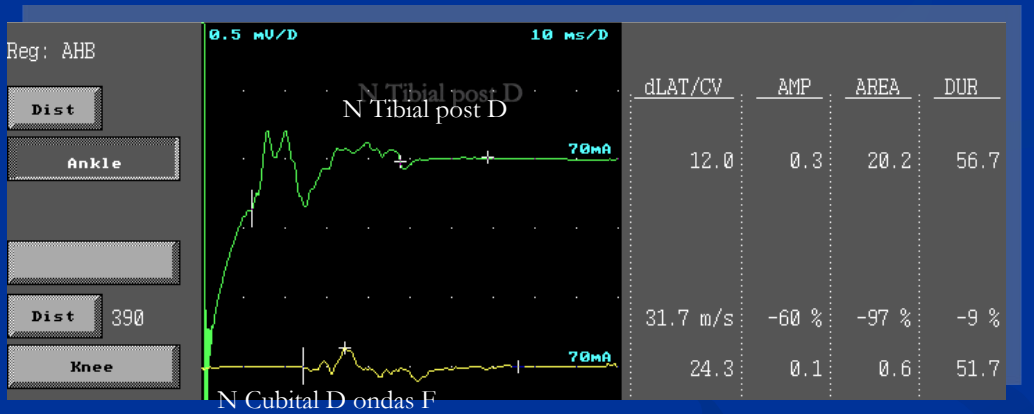
Contador de contestaciones

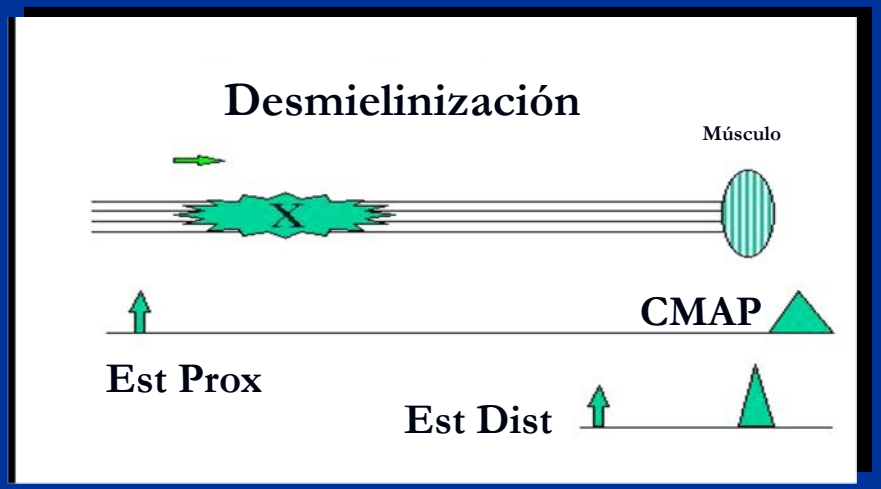
30

NEUROPATÍAS DESMIELINIZANTES

- Enlentecimiento de las velocidades de conducción
- Prolongación de las latencias distales

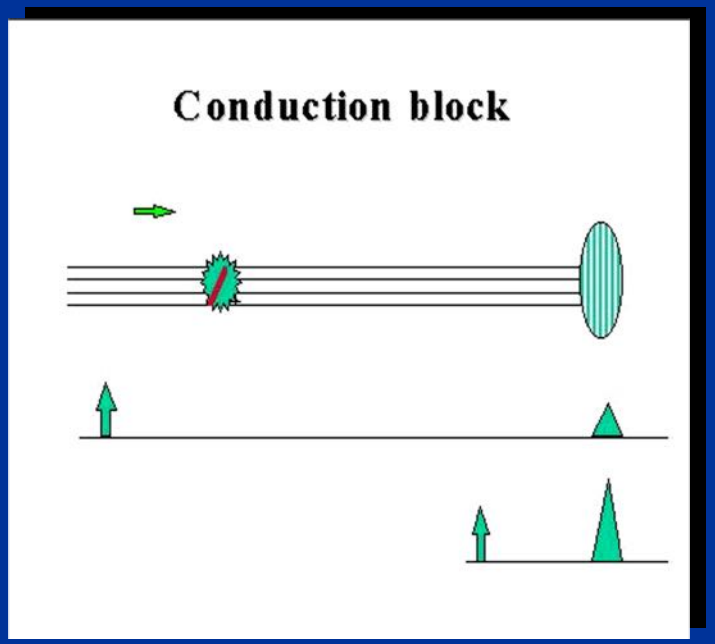




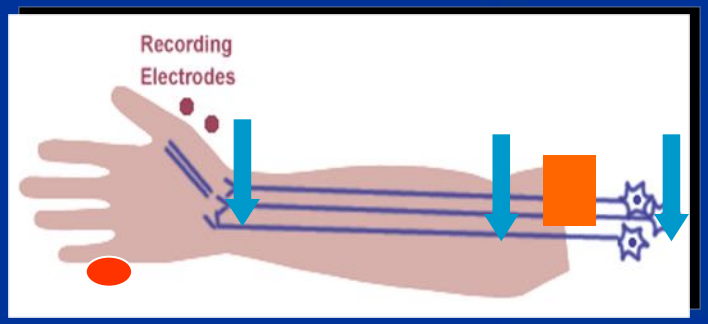


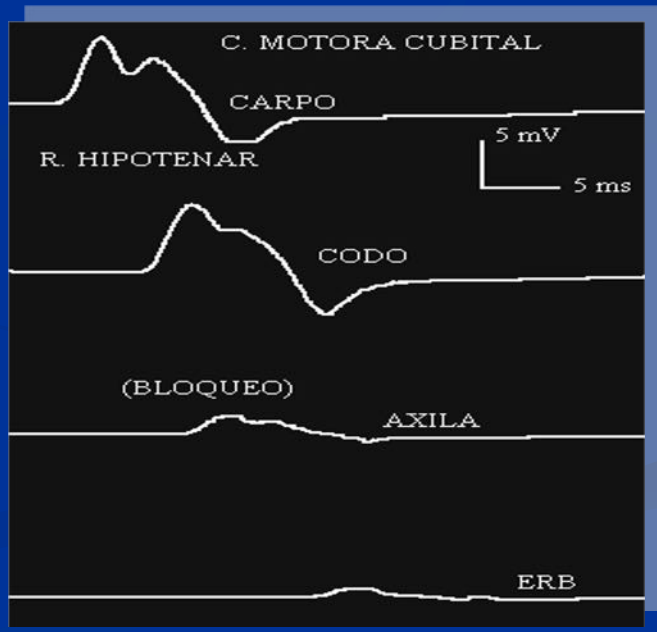
BLOQUEO DE CONDUCCIÓN

- Disminución de la amplitud del PEV proximal respecto al distal (algunos impulsos no pueden atravesar la zona de lesión).
- En neuropatías con desmielinización focal (mayor frecuencia).



NERVIO CUBITAL

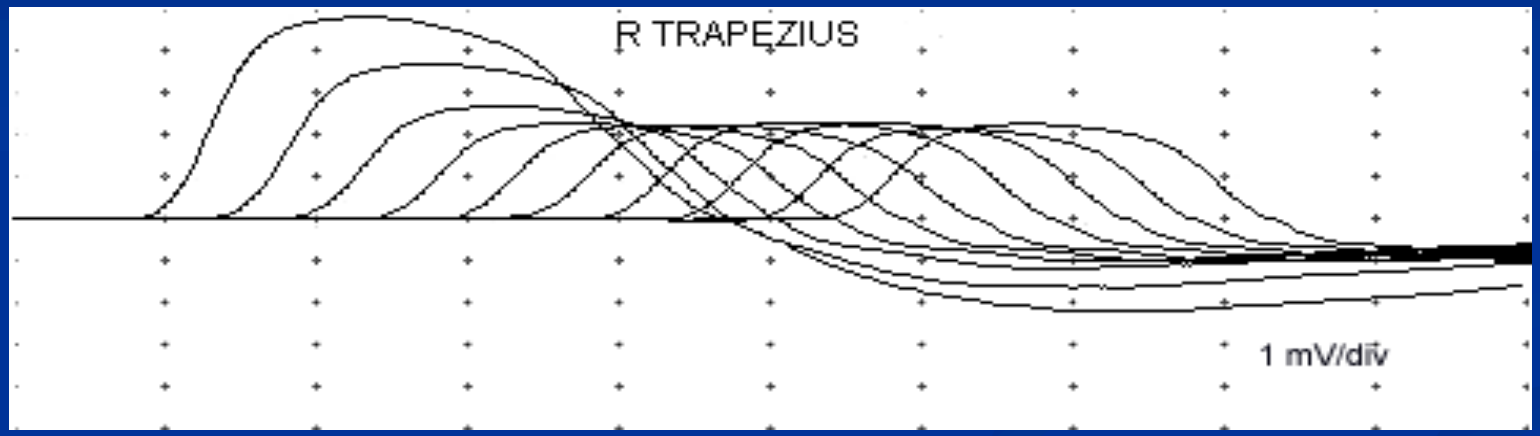




Amplitud del potencial de acción (CMAP)

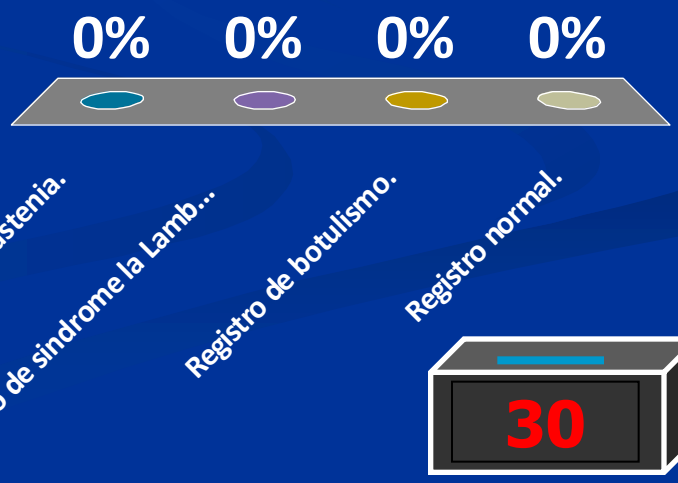
Pregunta:

La estimulación repetida del nervio produce este registro



Introducir texto de pregunta

A. Registro de miastenia.
B. Registro de sindrome la Lambert-Eaton.
C. Registro de botulismo.
D. Registro normal.



Contador de contestaciones

Para tener en cuenta.....

Realizar... SIEMPRE O EN LO POSIBLE... EMG con VC motoras y sensitivas

No apresurarse a pedir un EMG... ESPERAR UN TIEMPO... (2 a 3 sem o +)

Algunas veces... PEDIRLO ANTES... (Enf Agudas como el SGB)

La clínica... PUEDE PRECEDER... a los hallazgos electromiográficos... (STC)

En estimulación repetitiva... SUSPENDER Piridostigmina

Para tener en cuenta.....

VC en pacientes con cardiodesfibriladores y marcapasos...RIESGO... de inhibición por estimulo cercano. (Consultar con el cardiológo)

VC en pacientes con catéteres o vías centrales intracardíacas... CONTRAINDICADO

EMG... NUNCA... con menos de 20.000/mm plaquetas

EMG en Pacientes anticoagulados... SOLO CON... RIN mayor a 2.
(Consultar al hematológo)

Preguntas