

**POTENCIALES
SOMATOSENSORIALES
(PESS)**

Dr. Pablo Hernández Hernández.

Médico Facultativo Especialista en
Neurofisiología Clínica
Hospital de Mérida
(Badajoz)

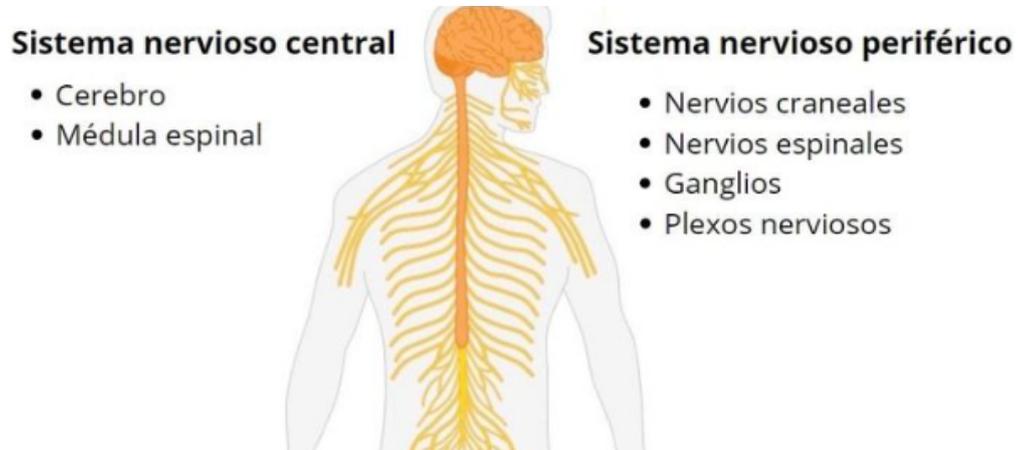




Preguntamos al Doctor
D. PABLO HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ,
Médico Facultativo Especialista en Neurofisiología Clínica
Hospital de Mérida (Badajoz)
sobre los
POTENCIALES SOMATOSENSORIALES (PESS)

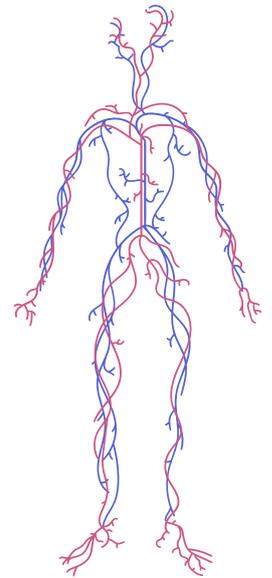
En primer lugar, hay que recordar que el sistema nervioso está formado por dos partes:

- Sistema nervioso periférico
- Sistema nervioso central



¿Qué sabremos con esta prueba?

Esta prueba evalúa la **integridad del sistema nervioso**, desde los receptores cutáneos o nervios periféricos, pasando por las vías de conducción central, hasta las estructuras cerebrales que reciben estas señales (**la corteza somatosensorial**).



¿Qué son los potenciales?

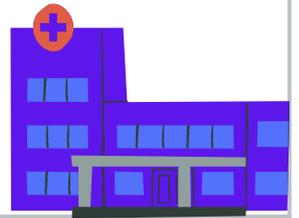
Son **respuestas** cerebrales a un estímulo sensorial.

El cerebro produce una **corriente eléctrica** en respuesta a la información que le proporcionan los sentidos.

Esa corriente se detecta a través de los **electrodos** que se utilizan en esta prueba.

¿Dónde se hace la prueba?

El estudio de los potenciales somatosensoriales se realiza en el Servicio de Neurofisiología Clínica.



¿Para qué sirve la prueba?



- Los potenciales somatosensoriales sirven para el **diagnóstico y seguimiento** de enfermedades neurológicas.
- Proporciona información sobre la **integridad y velocidad** de conducción nerviosa y ayudan a **detectar** posibles anomalías en el sistema nervioso.
- Permiten detectar lesiones **subclínicas** (sin aparentes síntomas).

¿Cuánto dura?



Su duración suele ser unos **20-30 minutos** entre la preparación y la prueba en sí.

¿Me dolerá?



No es una prueba **dolorosa**, si bien en ocasiones, la estimulación eléctrica utilizada puede resultar algo **incómoda**, ya que el paciente notará unos **ligeros calambres**, siendo por lo general adecuadamente **tolerada**.



¿Tengo que hacer algo especial para hacerme la prueba?

- **No** es una prueba invasiva pudiéndose hacer antes y después de ella vida totalmente normal.
- No se debe suspender ningún tratamiento prescrito.
- No es necesario ir en ayunas ni es imprescindible acudir acompañado.
- Si el paciente es portador de **dispositivos cardíacos** como DAI o marcapasos deberá **comunicarlo** tanto al médico que le solicite la prueba, como al médico neurofisiólogo clínico que la realice.
- Se suele recomendar que antes de la prueba **no se echen productos en el pelo** que puedan interferir en el contacto de los electrodos.

¿Cómo me harán la prueba?

- El paciente suele estar **tumbado**.
- Colocaremos al menos **tres electrodos en la cabeza**.

Según la técnica preferida por el médico, pueden ser:

- pequeñas agujas (poco molestas)
- electrodos insertados en un gorro que se coloca al paciente



Habitualmente se usa esta última técnica ya que es menos dolorosa aunque obliga a rascar en la zona de los electrodos para separar el pelo y que hagan buen contacto con el cuero cabelludo. Esto puede provocar una ligera molestia al paciente pero muy soportable.

- En ocasiones se pueden colocar otros electrodos en la **zona cervical o lumbar** para poder obtener información en distintos niveles anatómicos y así realizar una valoración fraccionada de los segmentos de la vía nerviosa hasta su llegada al cerebro.

¿Cómo se desarrolla la prueba?

- El médico comprueba que los electrodos hacen **buen contacto**.
- El médico colocará un pequeño **estimulador** en la zona de la **muñeca** y **tobillo** del paciente.
- Se emiten pequeños **impulsos eléctricos** repetidos.
- Se realizará de manera **independiente** cada extremidad.



REMEMBER!

No es especialmente doloroso, pero el paciente notará una pequeña molestia con cada impulso que puede provocar que involuntariamente se le muevan algunos dedos de la mano o del pie.

¿Qué podemos averiguar con la prueba?

Con la prueba se obtienen unas ondas **distintas** según si se estudian las extremidades superiores o inferiores.



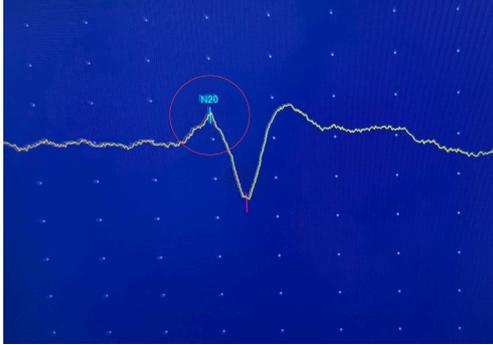
Estas ondas se denominan con unos números que indican a cuántos **milisegundos** aproximados aparecen, siendo de mayor importancia por la menor variabilidad interpoblacional las ondas N20 Y P40.



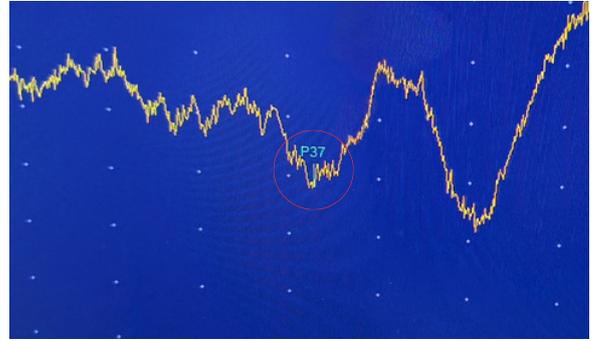
¿Cuáles son los valores normales?

La respuesta más estable es:

- La **N20** al estimular los miembros superiores.
- La **P40** al estimular los miembros inferiores (a veces denominada P37 o P38).



Miembros superiores



Miembros inferiores

¿Por qué se denominan así?

- La **N20**:
 - Es una onda **Negativa**
 - Aparece representada con el vértice hacia **arriba**.
 - Debe aparecer a los **20 ms** del estímulo.
- La **P40**:
 - Es una onda **Positiva**.
 - Es representada con el vértice hacia **abajo**.
 - Debe aparecer aproximadamente a los **40 ms** del estímulo.

AGRADECIMIENTOS:

Doctor D. Pablo Hernández Hernández,
Médico Facultativo Especialista en Neurofisiología Clínica
en el Hospital de Mérida (Badajoz)





JUNTOS SOMOS MÁS