

Uitvoering geleidingsonderzoek CTS

Doel

Het waarborgen van uniforme uitvoering van geleidingsonderzoek bij vraagstelling CTS.

Toepassing

Afdeling Klinische Neurofysiologie.

Bevoegdheden

Laborant KNF.

Leerling laborant KNF mag deze handeling zelfstandig verrichten nadat aan de volgende drie voorwaarden is voldaan:

- de theorie behaald is
- praktijk examen II behaald is
- de opleider is akkoord dat de leerling deze handeling verricht.

Werkwijze

- Arm opwarmen met hot packs indien de huidtemperatuur van de 3^e vinger minder dan 32°C bedraagt.

- **1. DSL 4^e vinger sensibel antidroom**

Afleiden:

Ringelektroden rond 4^e vinger; actieve elektrode (Ae) rond proximale interphalangeale (PIP) gewricht en referentie elektrode (Re) rond distale interphalangeale (DIP) gewricht van de 4^e vinger.

Ringelektroden om de 3^e vinger, actieve elektrode rond PIP-gewricht, referentie elektrode rond DIP-gewricht (ivm uitsluiten co-stimulatie)

Aardelektrode in de handpalm in het verlengde van de 4^e vinger

Stimuleren:

S1: n. ulnaris aan de ulnaire zijde van de pols

S2: n. medianus op buigzijde pols, tussen beide flexorpezen

Afstand Ae-S1 gelijk houden aan afstand Ae-S2

- **2. DML naar de m. interosseus dorsalis II en de m. lumbricalis II**

Afleiden:

actieve elektrode (Ae) net lateraal van het midden van het 3^e metacarpale gewricht (MC3) palmar

referentie elektrode (Re) over het PIP-gewricht van de 2^e vinger

aardelektrode in het verlengde van actieve en referentie elektrode

Stimuleren:

S1: n. ulnaris bij de pols

S2: n. medianus bij de pols

Afstand Ae-S1 gelijk houden aan afstand Ae-S2

Indien 1 en 2 beide normaal of afwijkend zijn, is het onderzoek klaar, indien 1 van beide testen afwijkend is dan 3 óf 4 uitvoeren

- **3. DSL 3^e vinger sensibel antidroom (n.medianus palm – pols)**

Afleiden:

Ringelektroden rond 3^e vinger; actieve elektrode (Ae) rond PIP-gewricht en referentie elektrode (Re) rond DIP- gewricht van de 3^e vinger.

Aardelektrode in de handpalm in het verlengde van de 3^e vinger

Stimuleren:

S1: n.medianus in de handpalm ter hoogte van de derde straal

S2: n.medianus bij de pols

Afstand Ae-S1 gelijk houden aan afstand S1-S2, bij voorkeur ca 8 cm, afhankelijk van de grootte van de hand.

- **4. DSL 1^e vinger sensibel antidroom**

Afleiden:

Ringelektroden rond 1^e vinger; actieve elektrode (Ae) rond MCP-gewricht en referentie elektrode (Re) rond PIP- gewricht van de 1^e vinger.

Aardelektrode in de handpalm in het verlengde van de 1^e vinger

Stimuleren:

S1: n.medianus bij de pols

S2: n.radialis bij radiale zijde van de pols

Afstand Ae-S1 gelijk houden aan afstand Ae-S2

Normale waarden (volgens: *the electromyographer's handbook, Rajesh et al 1989*)

- DSL verschil n. medianus – n. ulnaris $\leq 0,4$ msec
- DML verschil n. medianus – n. ulnaris $\leq 0,4$ msec.
- DSL verschil n. medianus – n. radialis $\leq 0,4$ msec.
- DSL verschil n. medianus handpalm (keer 2) – n. medianus pols $\leq 0,4$ msec.

Normale waarden (volgens: *Manual of nerve Conduction Studies, Buschbacher et al 2006*)

- distale motorische latentietijd (DML) n. medianus m. Lumbricalis II ≤ 4.5 msec
(afstand 10 cm)
- distale sensibele latentietijd (DSL) n. medianus dig III ≤ 3.2 msec
(afstand 14 cm)
- DSL n. medianus dig IV ≤ 3.4 msec
- sensibele geleidingssnelheid n. medianus dig III ≥ 44 m/s
- DML n. ulnaris m. interosseus II ≤ 4.0 msec
- DSL n. ulnaris dig IV ≤ 3.0 msec
- Sensibele geleidingssnelheid n. ulnaris dig IV ≥ 47 m/s