

Titel

Uitvoering geleidingsonderzoek H-reflex van de n.tibialis

Doel

Het waarborgen van uniforme uitvoering van geleidingsonderzoek H-reflex.

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

Uitgegaan wordt van het lesmateriaal behorende bij de LOI-opleiding; de uitvoering wordt beschreven voor de H-reflex van de m. soleus, maar is natuurlijk ook toepasbaar op andere spieren.

- De patient wordt in buikligging onderzocht met het onderbeen in lichte flexie (ongeveer 120°), een laag kussen onder de enkel, niet de voeten over de rand van de onderzoeksbank laten hangen.
- De afleidelektrode wordt geplakt op de m. soleus 2 cm onder de beide buiken van de m.gastrocnemius, de referentie-elektrode 3-5 cm lager of op de achillespees.
- Voor het opwekken van de M-response stimuleren van de n. tibialis in de knieholte, kathode naar distaal en intensiteit van de stimulus opvoeren tot supramaximale stimulatie; de H-reflex is dan in de regel niet meer zichtbaar.
- Voor het opwekken van de H-reflex stimuleren van de n. tibialis in de knieholte, kathode naar proximaal, stimulusduur 0,5-1 ms, stimulusfrequentie niet hoger dan 0,5 per seconde om uitdoving van de reflex te voorkomen; stimulus intensiteit geleidelijk verlagen van supramaximaal naar beneden. De amplitude neemt eerst toe, later neemt deze af en verdwijnt dan.
- Bij gespannen patienten is het soms nodig te laten rekenen of de handen in elkaar te laten knijpen. Ook kan de m. soleus licht aangespannen worden.
- Indien de H-reflex niet opwekbaar is deze afleiding, cq facilitatie toepassen.
- Responsen afgrenzen bij 1 mV/div (M-response) en 500 µV/div (H-reflex) en op de plaats waar de eerste positieve deflectie van de basislijn plaatsvindt.

Normaalwaarden (volgens: Visser et al. Normal Hoffmann reflex latencies (H-M interval) in relation to age and body length. Clin Neur Neurosurg 1983;2:85-91.)

Voor de normaalwaarden van het H-M interval (bovengrens) gecorrigeerd naar leeftijd en lichaamslengte: zie tabel 1.

Links-rechts verschil mag niet groter zijn dan 2 msec.

De H-M ratio is de maximale amplitude van de H-reflex gedeeld door de maximale amplitude van de M-response. Het verschil tussen links en rechts mag niet meer dan 50 % bedragen.

tabel 1:
maximale H-M interval latentietijden van de H-reflex
over de n. tibialis, afgeleid van m. soleus

lichaamslengte (cm)

	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200
20	24,8	25,4	26,0	26,6	27,2	27,8	28,4	29,1	29,7	30,3	30,9
25	25,1	25,7	26,3	26,9	27,5	28,1	28,7	29,3	29,9	30,5	31,1
30	25,4	26,0	26,6	27,2	27,8	28,4	29,0	29,6	30,2	30,8	31,4
35	25,7	26,3	26,9	27,5	28,1	28,7	29,3	29,9	30,5	31,1	31,7
40	26,0	26,6	27,2	27,8	28,4	29,0	29,6	30,2	30,8	31,4	32,0
45	26,3	26,9	27,5	28,1	28,7	29,3	29,9	30,5	31,1	31,7	32,3
50	26,6	27,2	27,8	28,4	29,0	29,6	30,2	30,8	31,4	32,0	32,6
55	26,9	27,5	28,1	28,7	29,3	29,9	30,5	31,1	31,7	32,3	32,9
60	27,1	27,7	28,3	29,0	29,6	30,2	30,8	31,4	32,0	32,6	33,2
65	27,4	28,0	28,6	29,2	29,8	30,4	31,0	31,6	32,2	32,8	33,4
70	27,7	28,3	28,9	29,5	30,1	30,7	31,3	31,9	32,5	33,1	33,7
75	28,0	28,6	29,2	29,8	30,4	31,0	31,6	32,2	32,8	33,4	34,0
80	28,3	28,9	29,5	30,1	30,7	31,3	31,9	32,5	33,1	33,7	34,3