

REGISTRACE REFLEXU ACHILLOVY ŠLACHY

Klíčová slova

Reflexní oblouk napínacího reflexu, reflexní doba, synaptické zdržení, svalové vřetenko, šlachové tělísko, míšní reflexy, elektromyografie.

Praktická část

Potřeby

Výukový systém PowerLab, snímací elektrody, goniometr, vodivý gel, líh, vata, náplast, trigovací kladívko, židle.

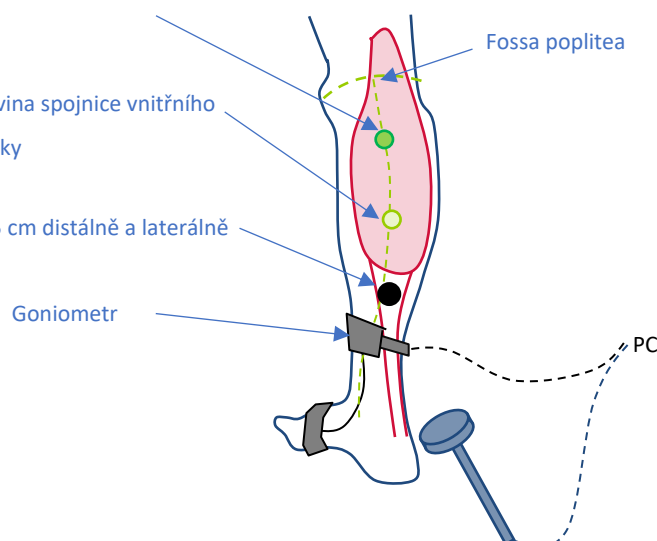
Postup práce

1. Vyšetřovaná osoba si vyzuje botu a obnaží celé lýtko vyšetřované končetiny. Pomocí pružných suchých zipů připevněte krabičky goniometru na mediální stranu nohy a lýtka (krabička s kabelem na lýtko) tak, aby svíraly přibližně 90 °, tedy optická vlákna kopírovala hlezenní kloub.
2. Povrchové miskovité elektrody s naneseným EKG gelem umístěte a náplastí připevněte na lihem odmaštěná místa tak, aby žlutá elektroda (aktivní) ležela na spojnici středu Fossa poplitea a mediálního kotníku přibližně v polovině lýtka, černá elektroda (referenční) asi 5 cm distálně a laterálně. Zelenou zemní elektrodu připevněte mezi aktivní elektrodu a podkolenní jamku (Obrázek 33-4).

Zemní elektroda — mezi aktivní elektrodou a podkolenní jamkou

Aktivní elektroda — polovina spojnice vnitřního kotníku a podkolenní jamky

Referenční elektroda — 5 cm distálně a laterálně od aktivní elektrody



Obrázek 0-1 Schématické znázornění zapojení EMG a goniometru. Goniometr je umístěn na vnitřní straně kotníku.

3. Vyšetřovaná osoba pohodlně poklekne vyšetřovanou nohou na dřevěnou židli.
4. Spusťte program ACHILLOVA ŠLACHA dvojklikem na stejnojmennou ikonu na ploše.
5. Klikněte na tlačítko START. Kladívkem udeřte na Achillovu šlachu tak, aby došlo ke spojení kontaktu v kladívku (je slyšitelné jako cvaknutí). To spouští nahrávání, které se automaticky ukončuje po cca 0,5 sekundě. V prvním kanálu

Movement (pohyb) se zobrazuje mechanická odpověď registrovaná goniometrem, tzn. změna úhlu odpovídající pohybu nohy. Ve druhém kanálu *Velocity* (rychlost) derivace signálu z prvního kanálu, tedy rychlost pohybu. Třetí kanál *EMG* zaznamenává elektrickou odpověď reflexu, tedy sumační akční svalový potenciál (CMAP).

6. Zaznamenejte celkem 6-12 odpovědí, vyvolaných asi v 5sekundových intervalech.
7. Klikněte na tlačítko STOP a uložte záznam pod názvem „Achillova šlacha XY“, kde XY odpovídá iniciálám vyšetřované osoby, typ souboru Data Chart File (*.adicht).
8. Pozice kurzoru myši – křížek – určuje čas Δt – zobrazuje se v mini okně v sekundách, EML – rozdíl času v mini okně mezi markerem a pozicí myši.

Hodnocení a výsledky

Změřte Δt_{1-5} a EML v 5 záznamech, запиšte do tabulky a jeden záznam překreslete do grafu (zakreslete časy Δt_{1-5} a EML).
Výsledky měření a fyziologické hodnoty z textu porovnejte.

1.a Záznam měření

Zakreslete průběh jednoho měření a měřené hodnoty tak, aby si časově odpovídaly.



1.b Výsledky měření

Do tabulky zanešte výsledky měření a fyziologické hodnoty. V posledním kroku vypočítejte CMAP.

	1	2	3	4	5	Průměr	Fyziologické hodnoty
Δt_1							
Δt_2							
Δt_3							
Δt_4							
Δt_5							
EML							
CMAP ($\Delta t_2 - \Delta t_1$)							

Závěr

Popište, jaké elektrofyziologické děje probíhají v jednotlivých časových úsecích vymezených naměřenými časy Δt_{1-5} v průběhu odpovědi reflexu Achillovy šlachy. Dle hodnoty Δt_5 se orientačně vyjádřete k funkci štítné žlázy.