

**PRAKTICKÉ CVIČENIE 1**

Meno a priezvisko (č. skupiny):

Dátum:

**Určenie absorpčného spektra hemoglobínu vo venóznej krvi**

**Úloha:**

1. Zmerajte absorpčné spektrum hemoglobínu z venóznej krvi a určite jeho koncentráciu vo vzorke.

*Pomôcky: Spektrofotometer, kyvety s vodou a meranou látkou*

**Tabuľka nameraných hodnôt:**

| Vlnová dĺžka [nm] | 500 | 505 | 510 | 515 | 520 |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Absorbancia A     |     |     |     |     |     |
|                   | 525 | 530 | 535 | 540 | 545 |
|                   |     |     |     |     |     |
|                   | 550 | 555 | 560 | 565 | 570 |
|                   |     |     |     |     |     |
|                   | 575 | 580 | 585 | 590 | 595 |
|                   |     |     |     |     |     |

**Záver:**

**Hodnotenie:** \_\_\_\_\_ **Podpis vyučujúceho:** \_\_\_\_\_

## Meranie schladzovacej veličiny, výpočet dennej straty tepla teplomerom

### Úloha:

1. Pomocou katateplomera zmerajte schladzovacu veličinu v miestnosti pri pokojnom vzduchu a pri ventilácii.

*Pomôcky: Katateplomer, stopky, nádoba s vodou, varič, ventilátor, stojan*

### Postup:

1. Pripravte katateplomer na meranie zahriatím v horúcej vode.
2. Odmerajte čas poklesu teploty z 38 °C na 35 °C za pokojných podmienok.
3. Katateplomer pripravte na nové meranie.
4. Odmerajte čas poklesu teploty z 38 °C na 35 °C pri ventilácii.
5. Vypočítajte obe schladzovacie veličiny a vypočítajte dennú stratu tepla.

### Tabuľka nameraných hodnôt:

|                       | <i>hodnota</i> | <i>jednotka</i> |
|-----------------------|----------------|-----------------|
| čas (pokojný vzduch): |                |                 |
| čas (pri ventilácii): |                |                 |

Výpočet:

Záver:

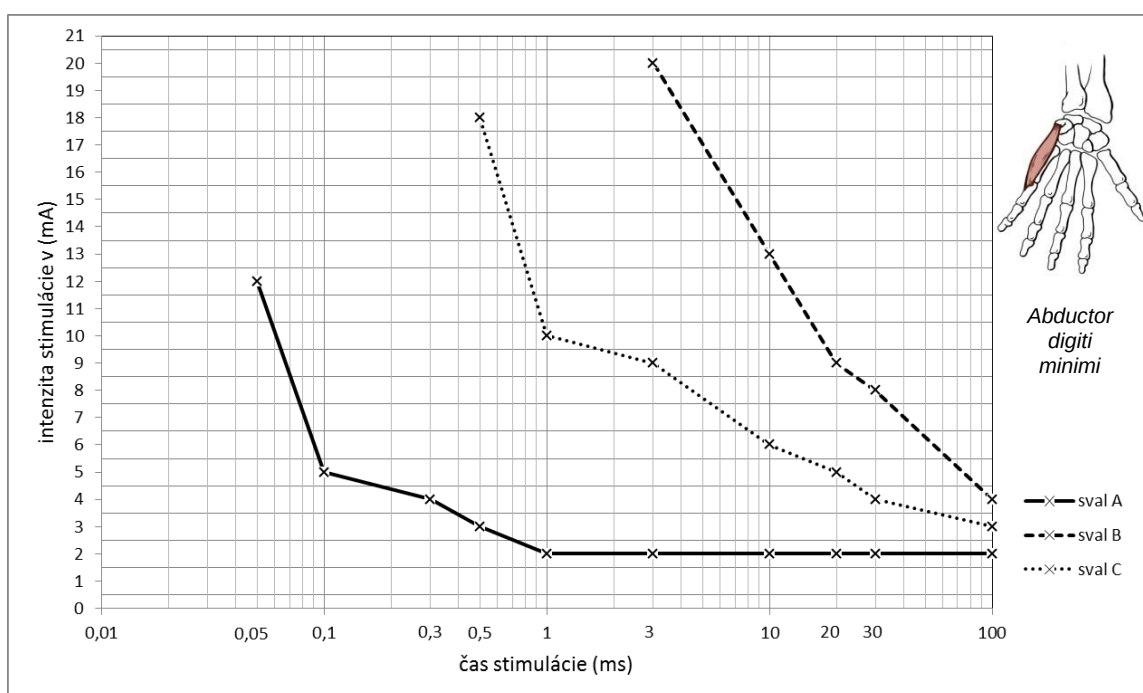
Hodnotenie: \_\_\_\_\_ Podpis vyučujúceho: \_\_\_\_\_

## Určovanie reobázy a chronaxie

### Úloha:

1. Určíte hodnotu prahovej intenzity elektrického prúdu (reobáza), ktorý vyvolal reakciu (svalová kontrakcia m. abductor digiti minimi – odtáhovač malíčku) za rôznych podmienok.
2. Určíte hodnotu trvania (času – chronaxia), ktorý je potrebný na vyvolanie odpovede pri podnete s intenzitou 2x reobáza.
3. Hodnoty zapíšte do tabuľky a rozhodnite, ktoré meranie zodpovedá zdravému svalu, ktoré poškodenému so zníženou dráždivosťou a ktoré situácii po rehabilitácii (obnovení dráždivosti).

*Pomôcky: záznamy Hoorweg-Weissových kriviek odmerané za rôznych podmienok*



### Tabuľka nameraných hodnôt:

|         | Reobáza |          | Chronaxia |          |
|---------|---------|----------|-----------|----------|
|         | hodnota | jednotka | hodnota   | jednotka |
| sval A: |         |          |           |          |
| sval B: |         |          |           |          |
| sval C: |         |          |           |          |

**Záver:**

Hodnotenie: \_\_\_\_\_ Podpis vyučujúceho: \_\_\_\_\_

## Meranie motorickej a senzitivnej odpovede nervus medianus - vodivostná štúdia

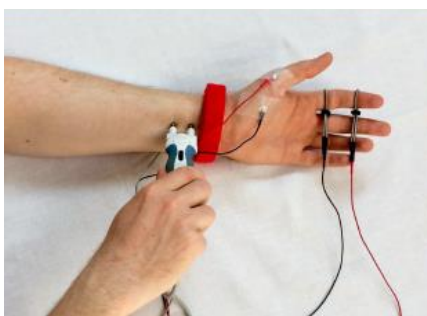
### Úloha

1. Pomocou elektromyografie zobrazte senzorickú a motorickú odpoveď v reflexnom oblúku *n. medianus* na povrchovú elektrickú stimuláciu.
2. Určte minimálnu hodnotu elektrického prúdu v mA, ktorý vyvolá senzorickú a motorickú odpoveď, **hodnotu latencie (ms)**, **amplitúdu (mV)** a **trvanie odpovede (ms)**.

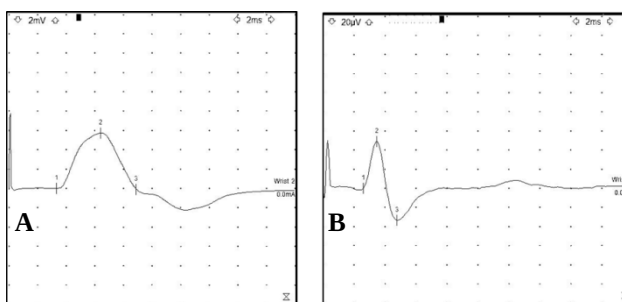
*Pomôcky: Elektromyograf, elektródy, elektrostimulátor*

### Postup:

1. Na vyšetrovanú dľaň pripevnite záznamové elektródy: **aktívna (čierna)** - bruško palca, **referenčná (červená)** - kĺb palca, **zemniaca (suchý zips)** - distálna časť zápästia (obr. 4.16)
2. Stimulačnú elektródu umiestnite medzi šľachy cca 8 cm od aktívnej záznamovej elektródy (čiernou elektródou smerom k záznamovým elektródam) a postupne aplikujte el. stimuly rôznej intenzity v trvaní 0,1 ms. Stimulujte až po maximálnu senzorickú a motorickú odpoveď.
3. Získané hodnoty zapíšte do tabuľky a porovnajte senzorickú a motorickú odpoveď (obr. 4.17).



Obr. 4.16: Umiestnenie elektród



Obr. 4.17: A) Motorická odpoveď (akčný potenciál svalu), B) Senzorická odpoveď (akčný potenciál nervu)

### Tabuľka nameraných hodnôt

|                          | motorická odpoveď |          | senzorická odpoveď |          |
|--------------------------|-------------------|----------|--------------------|----------|
|                          | hodnota           | jednotka | hodnota            | jednotka |
| min. hodnota el. stimulu |                   |          |                    |          |
| amplitúda                |                   |          |                    |          |
| latencia                 |                   |          |                    |          |
| trvanie odpovede         |                   |          |                    |          |

Záver:

Hodnotenie: \_\_\_\_\_ Podpis vyučujúceho: \_\_\_\_\_