


EKG

=elektrokardiogrammi

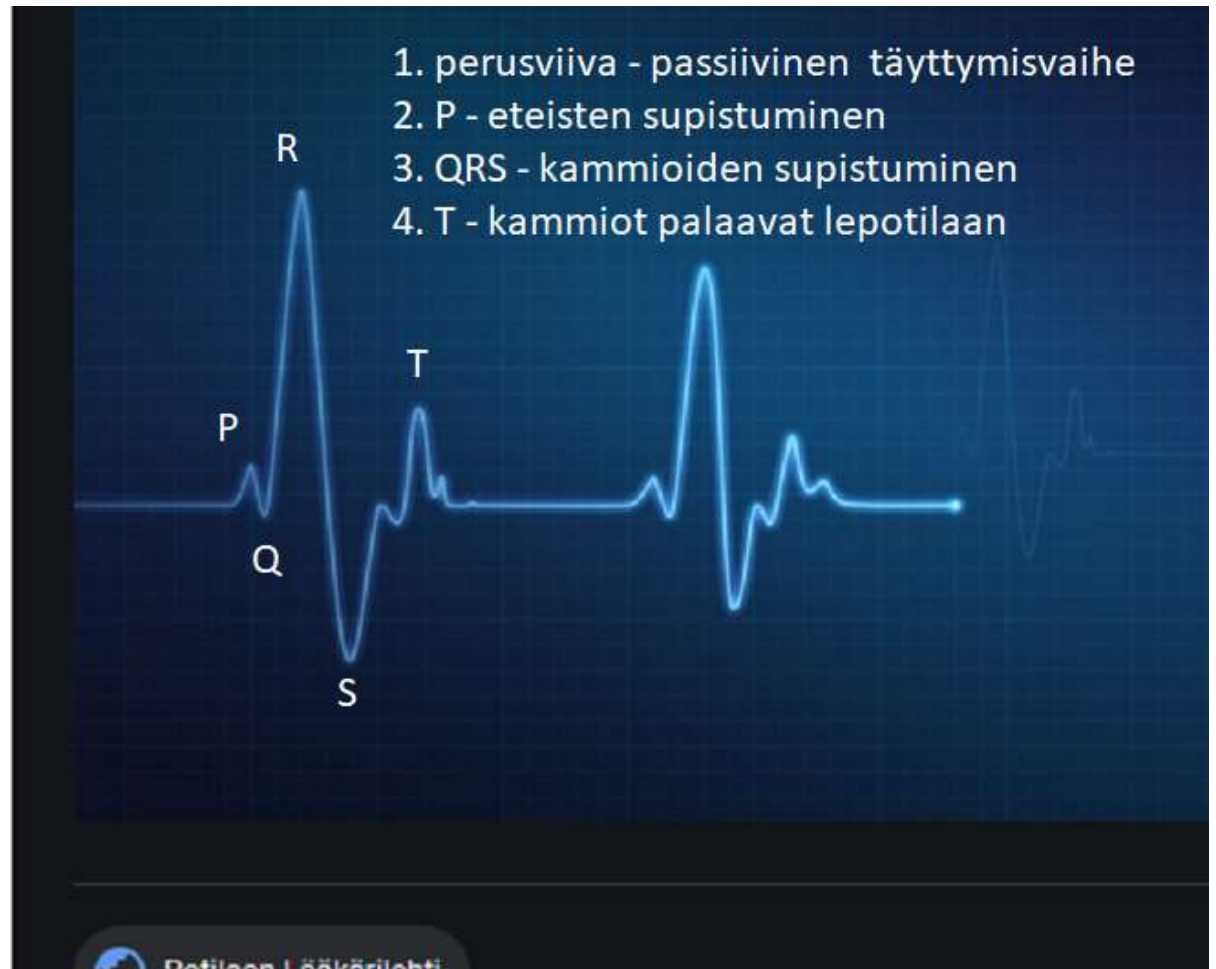


EKG

- **EKG:ssa nähdään sydämen rytmi, jota kutsutaan sinusrytmiksi kun se on normaali. Silloin jokaista P-aaltoa seuraa lyhyen (korkeintaan viidesosasekunnin) viiveen jälkeen QRS-kompleksi.**
- **Sydänlihas supistuu automaattisesti ja tahdin määrää sinussolmuke. Sieltä se leviää johtorataa pitkin koko sydänlihakseen, joka supistuu sitä mukaa.**
- **Supistuttuaan sydänlihas rentoutuu hetkeksi ja sydän laajenee.**
 - Systole= supistumisvaihe
 - Diastole=lepovaihe

Sydämen työvaiheet

- Suuntaa-antavia normaaliarvoja on seuraavassa
- PQ- eli PR-väli: 120–200 millisekuntia (ms) eli 0,12–0,2 sekuntia
- QRS-kompleksin leveys: 60–100 ms
- QT-väli, syketaajuuden mukaan korjattu eli QTc: miehillä korkeintaan 440 ms, naisilla korkeintaan 450–460 ms.

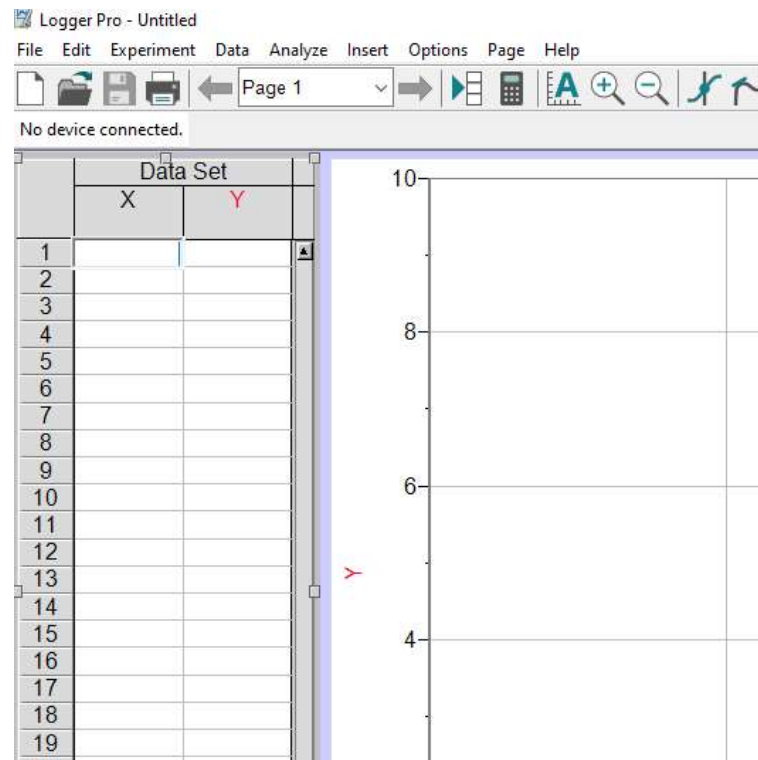




Elektrodit

- Sydämen sähköisiä toimintajänniteaaltoja voidaan mitata ihon pinnalta kahden elektrodin välisen jännitteen muuttumisena ajan funktiona.
- Mittauksessa käytetään Vernierin EKG- Sensoria
- Ennen mittausta, lue seuraavat ohjeet.

Kirjoita tietokoneen hakukenttään
loggerpro,jolloin saat seuraavan näkymän

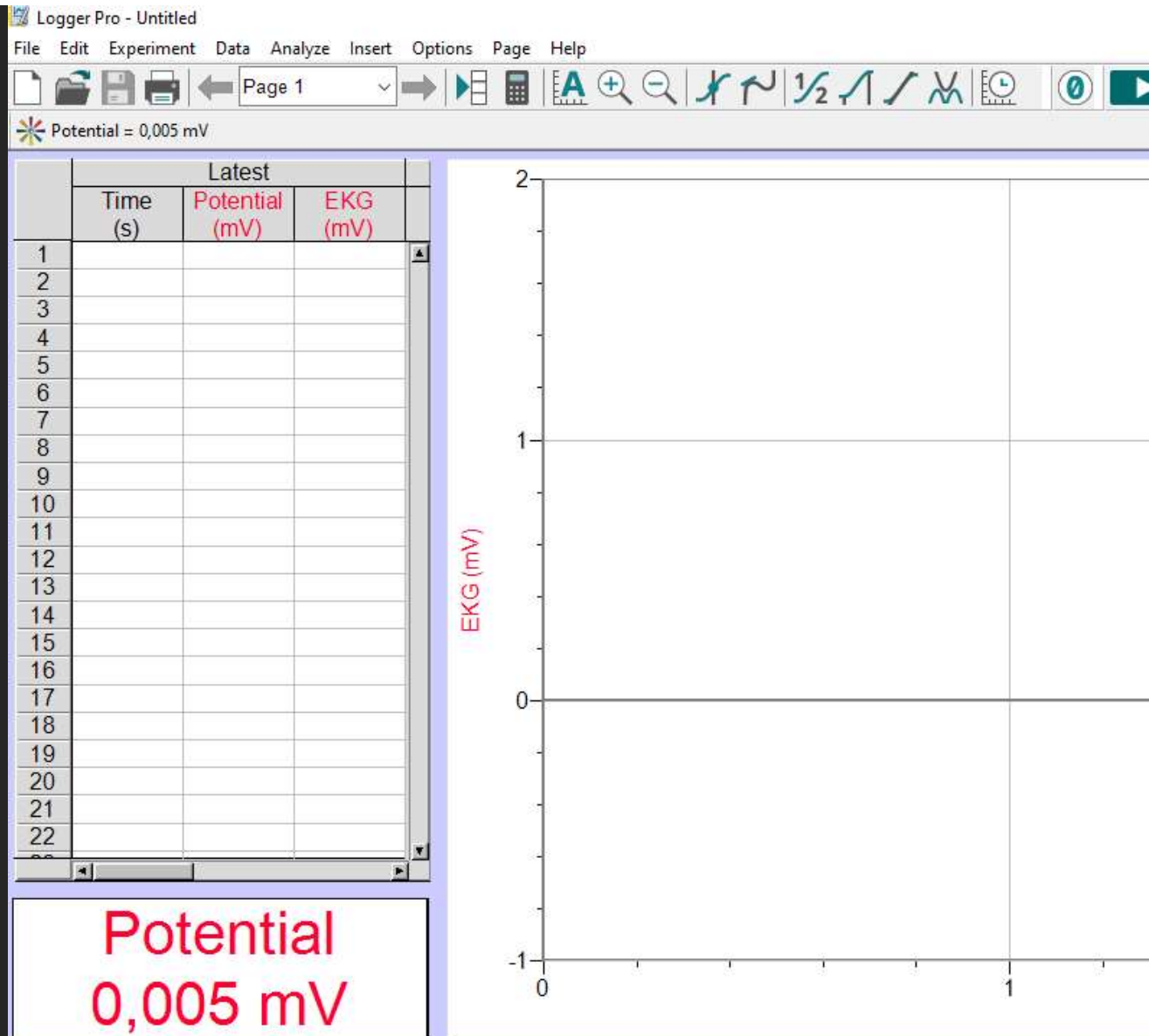


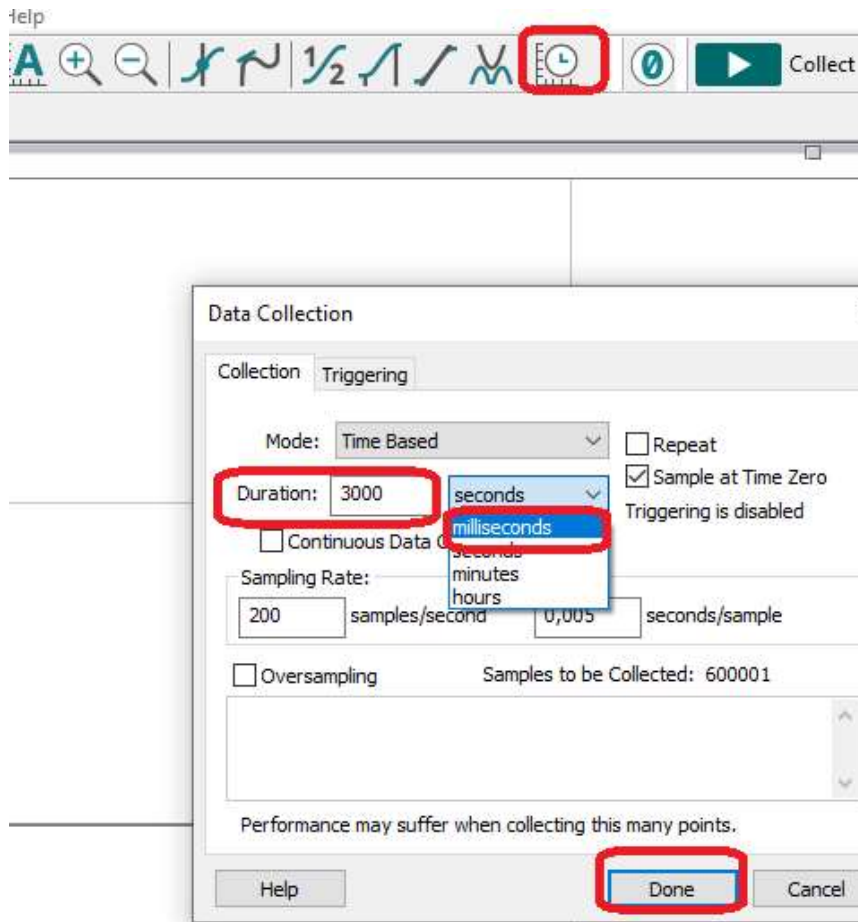
Kirjoita tietokoneen
hakukenttään loggerpro

- Kiinnitä
LABQUEST(tiedonkerääjä)
tietokoneen USB-porttiin
- Kiinnitä EKG Sensor
(anturi)LABQUESTiin



Saat
seuraavan
näkymän

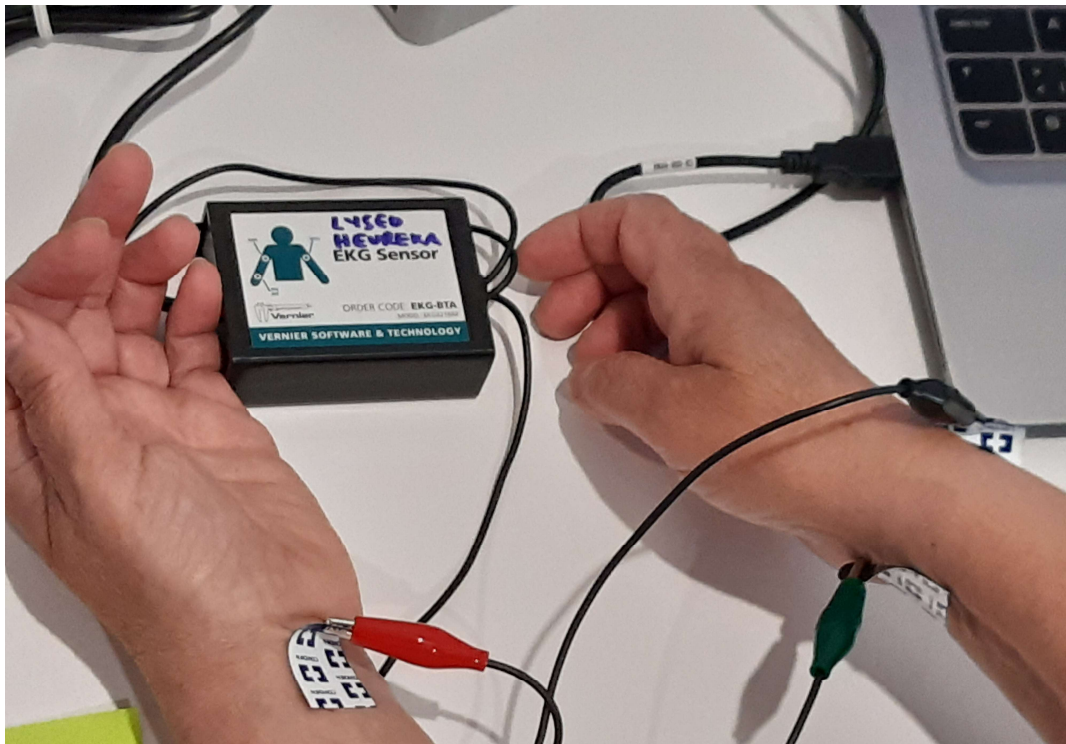




Mittausajan muuttaminen millisekunneiksi

- 1. Valitse "kello"
- 2. Valitse mittauksen kesto, Duration, kirjoita esim. 3000
- 3. Valitse valikosta yksiköksi , ms
- 4. Paina Done

EKG-anturin kytkentä

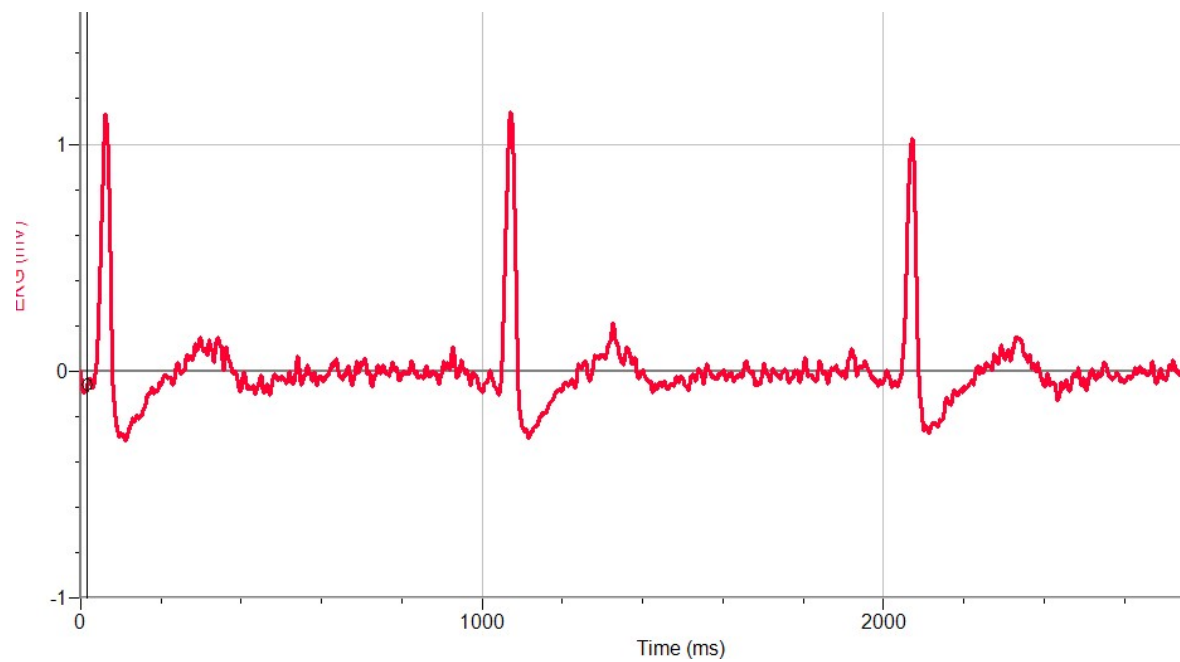


- Irrota tarraelektrodit pohjalapusta ja laita ne oheisen kuvan mukaisiin paikkoihin
- Minimoi sähköiset häiriöt pitämällä muut sähköiset laitteet kaukana. Istu paikallasi ja odota muutama minuutti.
- Kiinnitä anturin eri väreillä merkityt liittimet kuvan mukaisiin kohtiin.

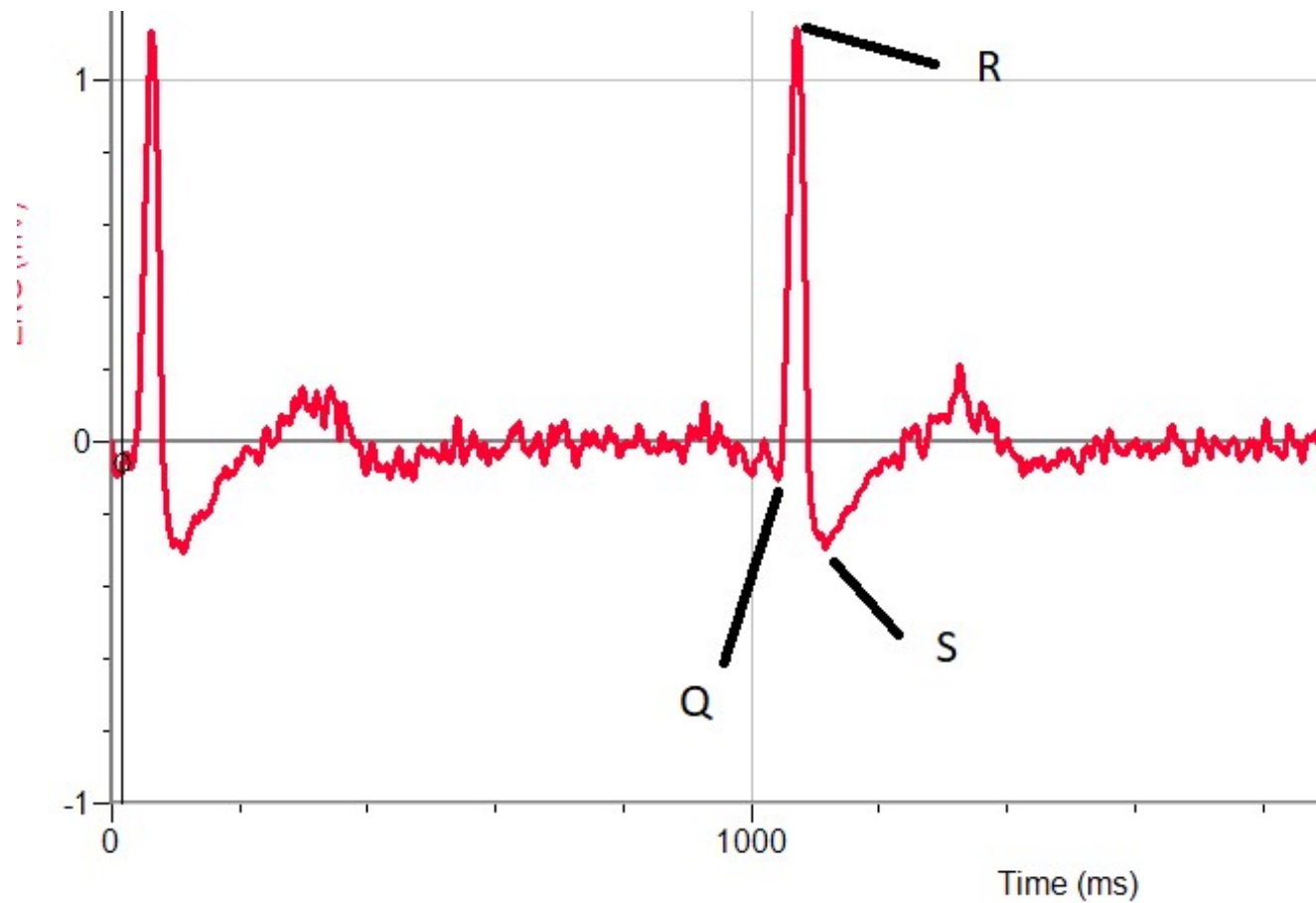
Mittaaminen

- Paina "nollanappulaa" (Set Zero point),joka nollaa miitariston
- Istu aloillasi mahdollisimman kaukana sähköisistä laitteista
- Paina tai pyydä kaveria painamaan " nappulaa" collect





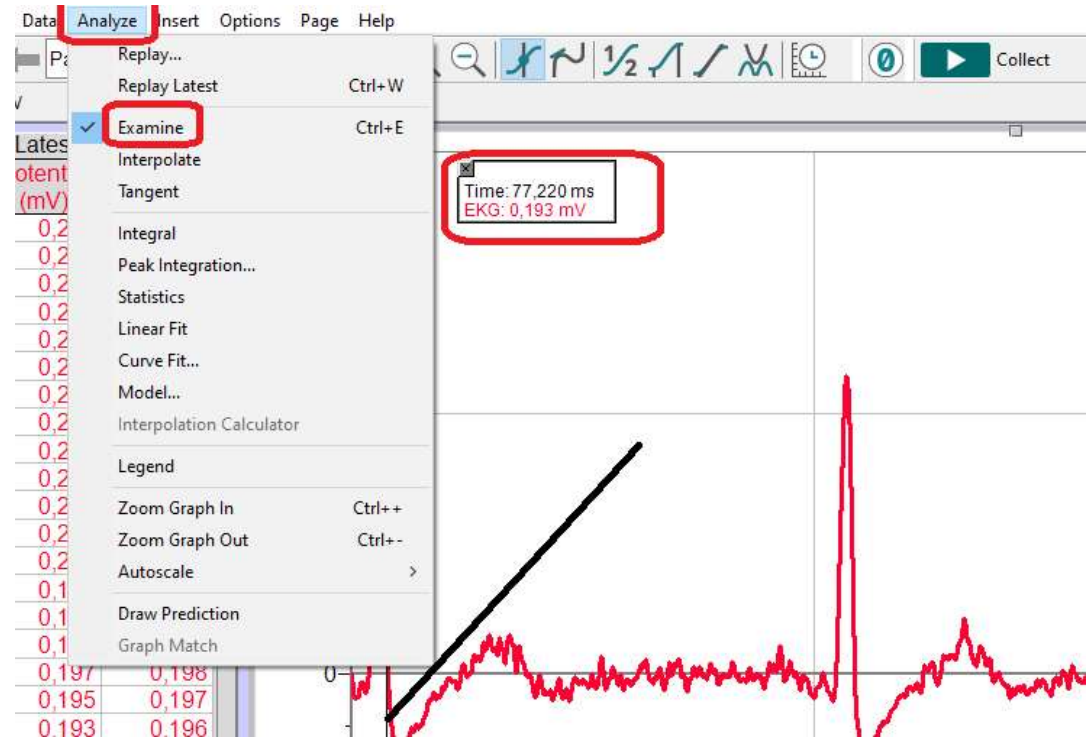
Saat kuvan kaltaisen kuvaajan



Jos haluat
määrittää
välin QRS
ajan, niin

VALITSE

- Analyze
- Examine
- Tällöin kuvaan ilmestyy ”laatikko”, jossa on Time (ms) ja EKG(mV)
- Ja pystyviiva, jota voit liikuttaa, jolloin mm. aika muuttuu



Siirrä pystyviiva

Ensin kohtaan Q ja ota aika ylös

Siirrä se sitten kohtaan S ja ota aika ylös.

Vähennä jälkimmäisestä ajasta ensimmäinen, jolloin saat aikavälin QRS (ms)

Vertaa saamaasi tulosta suuntaa antaviin arvoihin

PQ- eli PR-väli: 120–200 millisekuntia (ms) eli 0,12–0,2 sekuntia

QRS-kompleksin leveys: 60–100 ms

QT-väli, syketaajuuden mukaan korjattu eli QTc: miehillä korkeintaan 440 ms, naisilla korkeintaan 450–460 ms.

