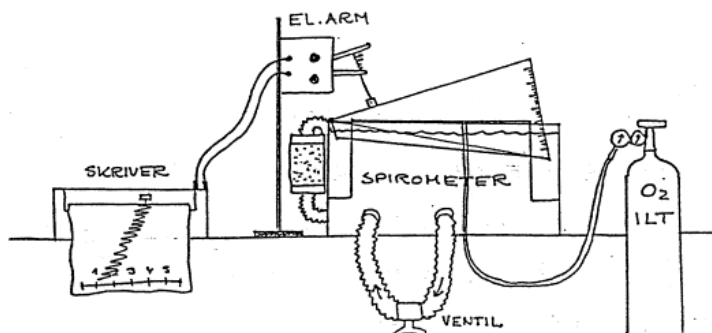


Bestemmelse af lungerumfang, 1n 2012

Princip og fremgangsmåde

Forklar på baggrund af figur herunder og dine egne undersøgelser af apparatur med dine egne ord, hvordan man kan måle lungerumfang vha. et vippespirometer.



Figur 1 Vippespirometer: Til måling af lungerumfang bruges ikke natronkalk (skraveret bøtte) eller iltflaske. I stedet for skriver brugte vi computer

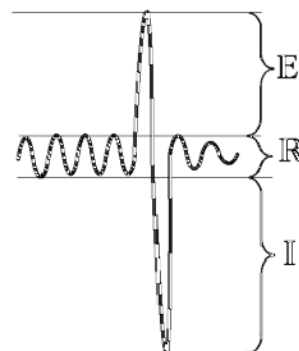
Forklar ud fra dit eget forsøg og figur 6.3, hvad man forstår ved følgende rumfang:

Åndedrætsdybde (åndingsrumfang)

Inspiratorisk reserve

Ekspiratorisk reserve

Vitalkapacitet



Indsæt

RP93

Resultater

figur fra LoggerPro, der viser dit eget forsøg.

Resultatbehandling

Udmål ved hjælp af LoggerPro (demonstreres) de tre forskellige lungerumfang på mV/sek – grafen.

Alle udmålinger indsættes i et fælles regneark sammen med oplysninger om navn, køn (p/d) og kropshøjde (cm) og evt. andre kropsdimensioner.

Ved hjælp af regnearket og kalibreringsfaktor omregnes spændingsværdier (mV) til rumfang (L)

Sortér Sorter alle data efter drenge og piger.

Beregn de gennemsnitlige rumfang for hele klassen samt gennemsnit for drenge og piger hver for sig.

Afsæt vha. regnearket vitalkapaciteten som funktion af kropshøjde.

Indsæt data og grafer fra regnearket i rapporten.

Diskussion

Er der nogen sammenhæng mellem vitalkapacitet og kropshøjde? Giver dette mening eller er der andre faktorer, som kunne være af betydning for lungerumfang?

Er der nogen væsentlig forskel mellem lungerumfang hos drenge og piger i klassen.

Kan en evt. køns forskel forklares ud fra køn, eller er der andre faktorer, der kunne spille ind?

Undersøg om man kan træne sig til en større vitalkapacitet.

Er iltoptagelsen i lunger hos normale mennesker begrænsende for kroppens maksimale iltoptagelse? Hvilke andre processer kunne have betydning for iltoptagelsen?

Kan du forestille dig mennesker, som på grund af sygdom eller andre faktorer har nedsat vitalkapacitet?