

## **Laboration reaktion och reflex**

### **Bakgrund**

### **Syfte**

Att förstå skillnaden mellan reflex och reaktion Att undersöka några reflexer samt mäta reaktionstid

A. Knäreflex Material  
Gummihammare, stoppur

### **Utförande**

Försökspersonen sitter på bordet med benet avslappnat och fritt hängande och blundar. En annan person slår försiktigt med gummihammaren eller annat trubbigt föremål precis under knäskålen. Vad sker? Kan du mäta reflextiden? Kan man förhindra reflexen med vilja?

### **B. Att mäta reaktionstiden med reaktionstidsmätare och/eller reaktionssticka**

### **Material**

Reaktionstidsmätare, reaktionssticka

### **Utförande**

#### **Reaktionstidsmätare:**

Registrera reaktionstiden för 10 ljusstimuli och räkna ut genomsnittlig reaktionstid. Registrera reaktionstiden för 10 ljudstimuli och räkna ut genomsnittlig reaktionstid. Ändras reaktionstiden? Skillnad i reaktionstid på ljus-och ljudstimuli? Vilka metodiska fel kan man råka ut för i ett försök som detta?

#### **Reaktionssticka:**

En person håller reaktionsstickan lodrätt i övre änden så att noll kommer neråt. Försökspersonen håller två fingrar på var sin sida om reaktionsstickan 1 cm från den röda nollan. Personen som håller i stickan släpper den plötsligt och försökspersonen ska så snabbt som

möjligt sluta fingrarna för att få tag om stickan. Avläs värdet på stickan där försökspersonen fick tag om stickan. Upprepa försöket och räkna ut genomsnittlig reaktionstid. Ändras reaktionstiden? Vilka metodiska fel kan man råka ut för i denna undersökning?

### **Andra reflexer**

#### **Akilles reflex:**

Försökspersonen står med knäet på en stol så att foten hänger fritt ned. En annan person slår försiktigt på akillessenan. Vad sker?

#### **Blinkreflexen:**

Låt någons hand röra sig snabbt förbi ögonen på försökspersonen som inte ska vara uppmärksam på det som kommer att ske. Vad ser du? Diskutera dina observationer.

#### **Pupillreflex:**

Försökspersonen står med ansiktet mot fönstret och täcker för ena ögat med handen. Efter några minuter tas handen bort och en observatör tittar på det öga som varit övertäckt. Gör om försöket men observera nu i stället det öga som inte varit övertäckt med handen. Vad ser du? Diskutera dina observationer.

### **Diskussionsfrågor**

- Många medfödda reflexer försvinner under de tidiga barnåren, medan andra reflexer finns kvar hela livet. Försök hitta exempel och diskutera överlevnadsvärdet med att reflexer finns kvar.
- Förklara uttrycket "Det sitter i ryggmärgen". Detta används ibland när någon gjort något som inte kräver tankeverksamhet.
- När man kör bil och plötsligt ser en människa komma ut på vägbanan trampar man omedelbart på bromspedalen. Reaktionstiden antas vara 1 sekund. Hur långt hinner man på den tiden om farten är a) 50km/h b) 90km/h c) 110km/h. Betänk också att från att du trampar på bromspedalen hinner bilen rulla iväg ännu en sträcka och att bromssträckan ökar med hastigheten.