

**POROČILO O VAJI:  
DOLOČANJE  
REAKCIJSKEGA ČASA**

### **UVOD:**

Na tokratni vaji smo določali naš reakcijski čas, temu bi lahko tudi rekli da smo preverjali kako hitri so naši refleksi. Refleks je pravzaprav nehoten in točno določen odgovor na nek dražljaj.

Dražljaj na obrobju izzove reakcijo, ki prek čutilnih živčnih vlaken prenese vzburljenje v osrednji živčni sistem, tam pa se s preklopom vzburljenja na gibalna vlakna, takoj organizira ustrezen odgovor, ki se »reflektira« spet na obrobje. Za tak odgovor se morajo seveda povezati določene čutilne in gibalne živčne celice v omrežje živčnih celic.

### **POSTOPEK:**

Torej, ugotavljali smo čas, ki je potreben da odreagiramo na padanje ravnila. Merilec je držal ravnilo na vrhu. Testirana oseba je držala najprej palec in kazalec en centimeter od spodnjega dela ravnila in se ravnila ni smela dotikati. Pri tem smo pazljivo opazovali ravnilo in ko je začelo padati smo ga morali čimprej ujeti med prste. Pri drugem primeru smo se ravnila dotikali in ga še vedno gledali. V obeh primerih smo meritve opravili dvanajstkrat, natančno odmerili dolžino padanja, oba skrajna rezultata črtali in izračunali povprečno dolžino padanja, nato pa še izračunali reakcijski čas. Vse rezultate smo vnesli v tabelo.

### **REZULTATI:**

TABELA 1: ravnila se ne dotikamo

POSKUSNE OSEBE	h (cm)	reakcijski čas (s)	TELESNA VIŠINA (cm)	SPOL
Katja	11	0,15	168	Ž
Teja	16	0,18	158	Ž
Sanja	21	0,21	175	Ž
Jure	16,5	0,18	187	M
Peter	14	0,17	167	M
Nejc	5	0,1	166	M
Aleš	14	0,17	170	M
Boris	18,5	0,19	178	M
Anel	13	0,16	180	M
Andrej	12	0,16	174	M
Jan	12	0,16	179	M

TABELA 2: ravnila se dotikamo s kazalcem

POSKUSNE OSEBE	h (cm)	reakcijski čas (s)	TELESNA VIŠINA (cm)	SPOL
Katja	5,5	0,11	168	Ž
Teja	11,5	0,15	158	Ž
Sanja	7,5	0,12	175	Ž
Jure	10	0,14	187	M
Peter	6,5	0,11	167	M
Nejc	3,5	0,08	166	M

Aleš	9	0,13	170	M
Boris	12,5	0,16	178	M
Anel	11	0,15	180	M
Andrej	7	0,12	174	M
Jan	7	0,12	179	M

Formula po kateri smo računali reakcijski čas:  $t(s) = 0,045 \cdot h(\text{cm})$

### **RAZPRAVA:**

Že pred izvedbo vaje sem predvideval, da bo reakcijski čas v drugem primeru hitrejši kot v prvem, saj smo v drugem primeru začutili in videli, da ravnilo pada, pri prvem pa to samo videli. Kot je razvidno iz rezultatov sem prav predvideval. Razlog bi znal biti v tem, da je bil v drugem primeru odgovor na dražljaj toliko hitrejši, ker smo dobili dražljaj iz dveh mest hkrati, predvsem pa je pri naših refleksih najbolj pomembno to, da nevarnost začutimo kot pa da jo samo vidimo, ker je takrat ko nevarnost začutimo na lastni koži že skrajni čas, da se naše telo na to nekako odzove.

### **ZAKLJUČKI:**

- reakcijski čas je najdaljši pri primeru, ko ravnilo samo gledamo in se ga ne dotikamo, ker je pot dražljaja do osrednjega živčnega sistema najdaljša
- če ravnilo gledamo in se ga poleg tega še dotikamo se na padanje odzovemo najhitreje

### **LITERATURA:**

- Peter Stušek: BIOLOGIJA ČLOVEKA, Ljubljana, DZS, 2003
- navodila profesorice