



Tijd is relatief

Beschrijving

Een recente (02/2023) studie door academici van *Royal Holloway*, gepubliceerd in *Current Biology*, laat zien hoe onze hartslag kan leiden tot verstoringen in onze perceptie van tijd.

De studie werd geleid door dr. *Irena Arslanova* en professor *Manos Tsakiris* van de afdeling Psychologie en onderzoekt hoe perceptie van het verstrijken van de tijd afhangt van de signalen die onze hersenen van ons lichaam ontvangen.

Mensen kunnen voelen dat de tijd voorbij vliegt als ze bezig zijn of ergens enthousiast over zijn, maar op andere momenten kan de tijd gaan slepen als mensen zich vervelen. Dit suggereert dat onze ervaring van tijd vaak vervormd is en niet overeenkomt met echte tijd.

Hersenmechanismen of hartsignalen

Veel invloedrijke theorieën hebben gekeken naar mogelijke hersenmechanismen om deze vervormingen te verklaren, maar die studies hebben niet gekeken naar hoe signalen van het hart naar de hersenen belangrijk kunnen zijn bij het produceren van deze vervormingen. Het hart en de hersenen staan voortdurend met elkaar in verbinding omdat ons hart bij elke hartslag signalen naar de hersenen stuurt. Dat zijn signalen die cruciale informatie verschaffen over de toestand van het lichaam. De onderzoekers gebruikten dit inzicht om beter te begrijpen hoe tijdsverstoringen kunnen ontstaan.

Eerste van twee experimenten

In dit geval werden twee experimenten uitgevoerd waarbij onderzoekers korte gebeurtenissen presenteerden

- *tijdens* een hartslag (systole), wanneer het hart samentrekt en signalen naar de hersenen stuurt, en
- *tussen* hartslagen (diastole), wanneer de hart ontspant en geen informatie naar de hersenen stuurt.

Vervolgens maten ze de tijdsperceptie van mensen door deelnemers te vragen te beoordelen of wat ze waarnamen langer of korter was in vergelijking met een referentieduur.

Wanneer gebeurtenissen tijdens *diastole* werden gepresenteerd, leidde dit ertoe dat mensen de tijd als *langer* dan hun werkelijke duur beschouwden, alsof hun duur was verlengd.

Bij *systole* zagen mensen hetzelfde gebeurtenis als *korter*, alsof het in de tijd samentrok.

Dr. Arslanova van de afdeling Psychologie van *Royal Holloway* zei: *“Onze bevindingen illustreren het punt dat de romanschrijver Murakami maakte in zijn roman “Kafka on the Shore”, toen hij schreef: “De tijd breidt zich uit, dan trekt hij samen, alles in overeenstemming met het roeren van het hart.”*

“Deze patronen van samentrekking en uitzetting laten zien hoe onze perceptie van tijd voortdurend wordt beïnvloed door onze interne fysiologische toestanden.”



Tijd is relatief

Tweede experiment

In het tweede experiment voerden deelnemers een vergelijkbare taak uit, maar met afbeeldingen van gezichten met emotionele uitdrukkingen. Wederom werd hetzelfde algemene patroon van versnelling bij systole en vertraging bij diastole waargenomen.

Maar wat belangrijker is, toen deze gezichten als emotioneel intenser werden ervaren, ging de tijd over het algemeen sneller.

De bevindingen van deze studie geven een meer mechanistisch inzicht in hoe gewone tijdvervalsingen ontstaan door fasische modulaties binnen elke hartslag. De resultaten kunnen belangrijke implicaties hebben, gezien de rol die timing speelt bij verschillende hooggekwalificeerde taken die mensen uitvoeren (bijvoorbeeld autorijden, een instrument bespelen of bepaalde sporten) en de implicatie van tijdswaarneming bij verschillende psychische aandoeningen, zoals depressie en angst. .

Professor *Manos Tsakiris* van de afdeling Psychologie van *Royal Holloway* voegde hieraan toe: *“Deze bevindingen benadrukken de ingewikkelde relatie tussen wat er in ons lichaam gebeurt en hoe signalen van ons lichaam, in dit geval het hart, kunnen fungeren als een subjectieve gangmaker van het verloop van tijd.”*

Datum aangemaakt

2023/03/14

default watermark