

Laboration kognitiv kontroll med och utan smärtinducering

OBS! Läs igenom hela laborationsinstruktionen innan du påbörjar något moment.

Kort introduktion

Cold pressor apparaten som finns i LiLa kan användas till att inducera smärta experimentellt på ett ofarligt sätt. Eftersom man kan inducera smärta kan man mäta olika effekter av det här smärtsamma stimuli. Cold pressor apparaten är ett vattenbad där temperaturen på vattnet går att ställa in exakt. Man inducerar smärta genom att deltagaren får stoppa ner ena handen i vattenbadet som innehåller 1°C kallt vatten. Cold pressor apparaturen är stationär och går inte att flytta ur labbet. Därför måste man befinna sig i labbet under hela laborationen.

Utrustning

För att utföra laborationen behöver du cold pressor apparaten som finns i rum R3003C. Materialpaketet heter cold press - S1. Det tar ca 30 minuter att starta upp cold pressor apparaten. Du behöver också använda stroop testet som finns i pappersversion i labbet.

Krav på kunskap och färdigheter

Du behöver inte några särskilda förkunskaper för att kunna använda cold pressor apparaten. Läs på om stroop-testet i psykologisk litteratur.

Analys av data

Data kan analyseras med hjälp av Jamovi eller SPSS. Man kan tänka sig att man kan göra en within-subjects design där samma deltagare får göra stroop-testet både med smärtinducering och utan smärtinducering. Man kan också använda sig av en between-subjects design, där en del deltagare får göra stroop-testet med smärtinducering och en del deltagare får göra stroop-testet utan smärtinducering.

Sätt upp experimentet

Sätt i kontakten till cold pressor apparaten i ett vägguttag. Håll i vatten från de två 10-litersdunkarna som står i kylskåpet i labbet. Det ska vara vatten i apparaten upp till den kant som syns som en markering i metallen. Det innebär att det går i ca 18 liter vatten i apparaten, så lite blir kvar i den ena dunken. Sätt på apparaten genom att trycka den gröna powerknappen till on-läge. Då börjar apparaten låta lite och displayen tänds upp. Vattnet som ni hållt i apparaten är ca 4 grader kallt, så det kommer att ta ca 20-25 minuter för apparaten att kyla vattnet ner till 1°C. Du vet att vattnet är 1.0 när det står

1.0 på displayen. När vattnet i apparaten är 1°C kan ni gå vidare med den information som står under nästa rubrik "under experimentet".



Under experimentet

Ge först information till deltagaren om att experimentet innebär att deltagaren ska stoppa ner handen i det kalla vattenbadet. När handen är i det kalla vattnet kommer deltagaren att känna att det värker i handen. Deltagaren ska försöka hålla kvar handen så länge som möjligt i det kalla vattnet men känner deltagaren att det gör för ont i handen, så kan deltagaren bara ta upp handen när de vill. Som deltagare i experiment är man fri att avbryta experimentet när man vill utan att behöva lämna någon förklaring till avbrottet.

Ni kan turas om att vara testledare och deltagare. Deltagaren ska sitta bekvämt i en stol bredvid cold pressor apparaten. Testledaren ska sitta på en annan stol där testledaren ser deltagarens ansikte. Den person som är deltagare ska under experimentets gång stoppa ner handen i cold pressor apparaten på testledarens uppmaning. När testledaren är redo med

tidtagaruret kan testledaren tex säga "Varsågod att stoppa ner handen i vattnet". Deltagaren stoppar då ner vänster hand i det kalla vattenbadet och försöker hålla kvar handen där tills deltagaren gjort hela stroop-testet.

Instruktioner stroop-testet: Ni ska använda den sida där olika färgord står med olika färger. På den här sidan ska man säga den färg som ordet står med för varje ord. Man får alltså inte läsa orden, utan ska bara säga färgen. Testledaren ska mäta hur lång tid det tar för deltagaren att göra hela testsidan och testledaren antecknar också antal fel som görs. Både hur snabbt det går att göra testet och antal fel som görs utgör mätvärden (beroende variabler). Inga distraktioner (tex samtal eller andra stimuli) ska förekomma under testtiden.

Observandum

Under tiden som deltagaren sitter med handen i det kalla vattnet ska testledaren ha uppsikt över hur deltagaren mår. Om deltagaren blir blek i ansiktet och/eller får svettddroppar i ansiktet ska testledaren omedelbart uppmana deltagaren att ta upp handen ur vattnet. Deltagaren ska då omedelbart få hjälp att lägga sig ner på golvet och testledaren hjälper till med att lägga upp deltagarens ben på en stol så att personen ligger med benen högt och huvudet lågt. Ge deltagaren vatten att dricka och vänta till deltagaren mår bra igen, så att hen kan resa sig upp. Händer det här så ska personen inte vara med i experimentet som deltagare igen. Deltagaren får inte ha handen i det kalla vattnet i mer än 5 minuter. Om någon av någon anledning vill hålla kvar handen längre, måste testledaren uppmana deltagaren att ta upp handen.

Labbinstruktioner

I den här laborationen ska ni undersöka hur man påverkas avseende kognitiv kontroll vid kortvarig smärta. Ni ska använda stroop-testet för att undersöka kognitiv kontroll.

- Börja laborationen med att deltagaren får sätta sig bekvämt i en stol bredvid cold pressor apparaten.
- Presentera stroop-testet för deltagaren och förklara hur deltagaren ska göra.
- Låt deltagaren prova på den sida där det inte står några riktiga ord, utan bara finns olikfärgade kryss.
- Ge sedan deltagaren instruktionen att stoppa ner handen i vattenbadet och hålla kvar handen där så länge deltagaren kan.
- Samtidigt som deltagaren stoppar ner handen i vattnet ska du starta ett tidtagarur. Handen får vara i vattnet i maximalt 5 minuter, så du som testledare måste ha koll på tiden.
- Samtidigt som deltagaren stoppar ner handen i vattnet vänder du på pappret med stroop-testet, så att rätt sida blir synlig för deltagaren. Säg då "Varsågod att börja!"
- Anteckna hur lång tid det tar för deltagaren att göra färdigt stroop-testet och anteckna antal fel som deltagaren gjorde.
- När deltagaren är färdig med testet ska handen tas upp ur vattnet.

- Erbjud pappershanddukar att torka handen med och fråga vänligt hur deltagaren upplevde testsituationen.
- Återkoppla vänligt på deltagarens svar och avsluta testet.

För att göra stroop-testet utan smärtinducering ska samma schema följas, men man hoppar över att handen ska stoppas ner i vattnet och tar bara tiden på hur lång tid det tar att göra stroop-testet och räknar antal fel.

Frågeställning: Försämras kognitiv kontroll (längre tid och fler antal fel) vid kortvarig smärta?

Plocka undan utrustningen

När ni är färdiga med laborationen ska apparaten tömmas på vatten. Börja med att stänga av apparaten genom att slå om strömbrytaren till nolläge. Dra ur kontakten ur väggurtag. Rulla försiktigt ut apparaten till handikapptoaletten som finns precis utanför labbet. Där finns dusch med golvbrunn. Dra ur proppen som sitter i slangen på cold pressor apparaten i nedre högra hörnet på motsatt sida om displayen. Låt vattnet rinna ut i golvbrunnen och **sätt sedan tillbaka proppen i slangen**. När vattnet slutat rinna är det alltid lite vatten kvar i botten på apparaten. Det här vattnet måste torkas upp med handdukar/pappershanddukar. Sedan rullar man tillbaka apparaten till R3003C och parkerar den. Sedan tar man dunkarna och fyller dem med nytt vatten från duschen och sätter in dem i kylskåpet, så att de finns där färdiga och kylda till nästa person som ska använda apparaten.

Om man känner sig stel i handen som varit i vattnet, så ska man öppna och knyta handen upprepat för att få upp kroppstemperaturen i kroppsdel.

Analys av data

Gör en datamatrix i Jamovi eller SPSS med variabler som deltagarens nummer dvs i vilken turordning deltagaren höll handen i vattnet och gjorde stroop-testet. Analysera sedan dina data med relevant t-test där tiden på att färdigställa stroop-testet och antal fel utgör beroende variabler. Inga personuppgifter som namn eller kontaktuppgifter får finnas, varken på papper eller i datamatriken.

Lycka till med laborationen!