

Finns det ett samband mellan beteende och etanol konsumtion?

Miriam Asgadome

Alkohol missbruk är en kronisk sjukdom där många, trots en lång tid av avhållsamhet återfaller tillbaka in i sitt missbruk. Sjukdomen orsakar kognitiva skador vilket leder till att egenskaper som riskbedömning, logiskt tänkande och impuls kontroll påverkas. Det behövs en större förståelse för de fysiologiska och psykologiska mekanismerna bakom sjukdomen. Ökad kunskap om sjukdomen skulle leda till nya och förbättrade behandlingsmetoder för alkoholmissbruk. En komponent som börjat intressera många forskare är beteende och dess bidragande roll i startandet och uppehållandet av alkoholmissbruk.

I detta experiment försökte vi förstå sambandet mellan beteendets roll i etanolkonsumtion. Frågan vi strävade efter att svara på var om det var möjligt att ett visst beteende eller en kombination av olika beteenden, kunde avgöra om en individ blev en hög eller lågdrickare. Till vår hjälp hade vi två grupper bestående av 20 manliga heterogena Rcc Han Wistar råttor var. En alkoholmodell användes där råttorna fritt fick välja mellan kranvatten eller en 20% etanolösning och etanolen fanns tillgänglig 3 gånger i veckan. De två råttgrupperna hade druckit etanol olika länge, en grupp bestående av äldre råttor hade konsumerat etanol i 12 månader. Den andra gruppen bestod av yngre råttor och hade konsumerat etanol i 7 veckor.

För att bedöma råttornas beteende, utsattes de för Novel Cage testet. Detta test går ut på att råttn placeras i en mörk låda som befinner sig i ett svagt belyst rum. Efter att råttn placerats i lådan, lämnas den ensam i rummet och filmas i 5 min. Filmen fångar råttns spontana rörelsemönster och beteende i en ny miljö. Råttgruppen som druckit etanol i 12 månader filmades en gång. Råttgruppen som druckit i 7 veckor filmades två gånger, en gång innan etanol exponering och sedan efter 7 veckors etanolintag.

Analysen av råttornas beteende gjordes med hjälp av ett etogram bestående av 9 olika beteenden indelade i 5 olika beteendekategorier. Dessa beteendekategorier bestod av riskbedömning, utforskande, ångest (liknande) beteenden, förflytning/rörelse i lådan och förskjutningsbeteende.

Råttorna delades in i hög, medel och lågdrickare och deras resultat från NCT analyserades med hjälp av det statistiska programmet principal component analys. Vi sökte här efter ett samband mellan råttornas etanolkonsumtion (g/kg/24h värde) och deras beteende.

Resultaten visade att en minskning av råttns benägenhet att utforska sin omgivning var kopplade till ett högt etanolintag. Man kunde även se att ett högt frivilligt etanolintag var kopplad till ökad orörlighet bland råttorna.

Degree project in Biology Master of science (2 year), 2012

Examensarbete i biologi 30hp till masterexamen, 2012

Biology Education Centre Uppsala University and Institute of Clinical Neuroscience, Karolinska Institute.

Supervisors: Sarah Holst and Pia Steensland