

Fylla og den unge hjernen

Ragnhild Bø

Psykologisk institutt, Universitetet i Oslo

elisabeth.kjellen@nav.no

Ungdommer og unge voksne drikker seg oftere fulle enn andre, selv om det kan føre til en rekke negative konsekvenser for dem.

FINNES DET SPOR av dette drikkemønsteret i måten hjernen deres fungerer på? Og gjør deres kognitive fungering at de fortsetter å drikke? Dette var to av spørsmålene jeg stilte i mitt nylig avsluttede doktorgradsprosjekt. Jeg fant visse spor, og de er til forveksling like de man finner hos alkoholavhengige.

Alkohol og kognitive funksjoner

Å ha et drikkemønster preget av fyll, innebærer en stadig svingning mellom kraftig beruselse og avhold. Dette kan gjøre at nevroplastiske endringer skjer raskere enn ved et mer moderat alkoholkonsum (Crews, 2008), og dermed gi økt risiko for emosjonelle og atferdsmessige endringer (Stephens & Duka, 2008). Betennelsesreaksjoner i hjernen, tap av faktorer som opprettholder overlevelse av nevronene og oksidativt stress kan skade hjernecellene, i tillegg til at nevrogenesen opphører. Fyllekuler medfører derfor en særlig belastning for unge hjerner som ennå ikke er ferdig utviklet. I tillegg viser nye, prospektive studier at ungdom som begynner å gå på fylla før 16-årsalder, har atferdsmessige, strukturelle og funksjonelle avvik knyttet til hjernens kontrollfunksjoner allerede før de begynner å drikke, sammenlignet med ungdom på samme alder som ikke har drukket seg fulle (Whelan et al., 2014). Sammen vil dette kunne forklare redusert kognitiv fungering i unge hjerner som jevnlig blir utsatt for fylla.

Bakgrunnen for undersøkelsene mine var teorier om hvorfor folk drikker, hvorfor de drikker mye – og hva det gjør med dem. Det er velkjent at personer med et avhengighetsforhold til alkohol har en rekke kognitive nedsettelse, spesielt relatert til eksekutiv fungering (Stavro, Pelletier, & Potvin, 2013). Eksekutiv fungering, det vil si overordnet kognitiv kontroll, er igjen forbundet med vansker med å endre drikkemønster (Blume & Marlatt, 2009). I tillegg gjør alkoholens virkning i hjernen at lysten på alkohol forsterkes, man legger lettere merke til alkoholrelaterte påminnere, og alkoholbruk etableres som vane (Noël, Brevers, & Bechara, 2013). Balansen mellom evnen til å ta kontroll og tendensen til å gi etter for impulser er derfor antatt å være avgjørende for hva slags drikkemønster man har (Lannoy, Billieux, & Maurage, 2014). Økte impulser om å drikke i kombinasjon med nedsatt kontroll gjør personen sårbar for å ta beslutninger som er gunstig på kort, men ikke nødvendigvis lang sikt. Med andre ord, jo mer ubalanse, desto mer kortsiktige konsekvensvurderinger. Et eksempel på en kortsiktig, ugunstig beslutning er å bruke alkoholen for å regulere vonde følelser.

Vi ønsket å undersøke hvordan beslutninger hos de som jevnlig går på fylla, og dermed står i fare for å utvikle alkoholrelaterte problemer (Olsson et al., 2016), ble påvirket av positive og negative konsekvenser på kort og lang sikt. I tillegg ville vi se på om negative konsekvenser førte til at man ble mer tilbakeholden med hensyn til å utsette seg for risiko på nytt.

121 studenter

For å finne ut hva hjernen kunne fortelle oss om drikkemønstre, og hvorfor noen fortsetter på tross av fyllesyke og andre negative konsekvenser, rekrutterte vi 121 friske studenter i alderen 18–25 år. De fortalte om alkoholvanene sine, og gjennomgikk en nevropsykologisk undersøkelse for å kartlegge et bredt spekter av eksekutivfunksjoner. Psykologiske symptomer som angst og depresjon ble også undersøkt. 18 måneder senere rapporterte de på nytt om sitt drikkemønster. Ved å kvantifisere alvorlighetsgrad av fyllekuler kunne vi undersøke sammenhengen mellom fyllekuler og nevropsykologisk fungering.

Risikovillige

Vi fant at alvorlighetsgrad av fyll var relatert til vansker med å endre risikofylt atferd, på tross av negative konsekvenser av denne atferden (Bø, Aker, Billieux, & Landrø, 2015). Dette finner man også hos alkoholavhengige, om enn i mindre markant grad hos disse unge studentene (Lawrence, Luty, Bogdan, Sahakian, & Clark, 2009). Nedsatt evne til å justere atferd kan være en risikofaktor for å fortsette med handlinger som ikke er hensiktsmessige. I tillegg var alvorlighetsgrad av fyll relatert til beslutninger som førte til hyppige økonomiske tap (Bø, Billieux, & Landrø, 2016). Det virket altså som at negative konsekvenser i mindre grad påvirket disse studentene. Positive konsekvenser, derimot, hadde en relativt større innvirkning på beslutninger. Jo mer alvorlig grad av fyll studentene utsatte seg for, jo større risiko var de villig til å ta for å vinne flere poeng i et spill, selv om det kunne innebære at de tapte alt (Bø et al., 2016). Alvorlighetsgrad av fyll hadde ingen sammenheng med angst- og depresjonssymptomer (Bø et al., 2015).

Spørsmålet som meldte seg, var om disse funnene bedre kunne forstås ut fra mengden alkohol studentene hadde drukket, i stedet for antall fyllekuler? Vi gjorde derfor tilleggsanalyser, og fant at det å vektlegge potensielle positive konsekvenser fremfor de negative var spesifikt relatert til å ha et drikkemønster preget av fyll (Bø et al., 2016). Videre undersøkte vi sammenhengen mellom ukentlig alkoholkonsum og eksekutiv fungering i en generell befolkning, og fant ingen systematisk sammenheng mellom høyere konsum og nedsatt funksjon (Bø & Landrø, 2017). Fjorten halvlitere på fest virker å være verre for eksekutiv fungering enn to øl hver kveld.

Så, hva har tendensen til å ta risikofylte beslutninger å si for videre alkoholvaner? 18 måneder senere fant vi at personer som ofte tok denne typen valg, også hadde de mest alvorlige fyllekulene (Bø, Billieux, Gjerde, Eilertsen, & Landrø, 2017). Overordnet kognitiv kontroll og beslutningsevne var imidlertid ikke relatert til endring i drikkemønster, men så vet vi heller ikke om de hadde et ønske om å redusere alkoholbruken. Trolig er andre faktorer enn eksekutiv fungering avgjørende for endring i denne populasjon, da alkoholkonsum skjer i samspill mellom biologiske, psykologiske og sosiale faktorer.

Implikasjoner

Eksperimentelle studier vil kunne bidra til bedre forståelse for om ubalansen mellom kognitiv kontroll og tendensen til å gi etter for impulser, er en av årsakene til at unge folk går på fylla. Hvis det er sånn, vil styrking av overordnet kontroll eller nedregulering av impulser, for eksempel ved å endre forventningene til alkoholen, kunne forebygge fyll blant unge voksne.

Hva sier forskningen?

- Alvorlighetsgrad av fyll er forbundet med en beslutningsbalanse der positive forsterkninger spiller en større rolle i beslutningsprosesser enn de negative konsekvensene.
- Kraftige fyllekuler var relatert til at personen i mindre grad justerer atferd i møte med negative konsekvenser.
- Jo mer risikofylte beslutninger man tar, jo mer alvorlige fyllekuler finner man 18 måneder senere.

Referanser

- Bø, R., Aker, M., Billieux, J., & Landrø, N. I. (2015). Binge drinkers are fast, able to stop – but they fail to adjust. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 21, 1–9. doi:10.1017/S1355617715001204
- Bø, R., Billieux, J., Gjerde, L. C., Eilertsen, E. M., & Landrø, N. I. (2017). Do executive functions predict binge-drinking patterns? Evidence from a longitudinal study in young adulthood. *Frontiers in Psychology*, 8(489). doi:10.3389/fpsyg.2017.00489
- Bø, R., Billieux, J., & Landrø, N. I. (2016). Binge drinking is characterized by decisions favoring positive and discounting negative consequences *Addiction Research and Theory*, 24(6), 499–506. doi:10.3109/16066359.2016.1174215
- Bø, R., & Landrø, N. I. (2017). Inhibitory control and response monitoring are not systematically related to weekly alcohol consumption in the general population. *Psychopharmacology*, 1–8. doi:10.1007/s00213-017-4578-9
- Crews, F. T. (2008). Alcohol-Related Neurodegeneration and Recovery Mechanisms From Animal Models. *Alcohol Research and Health*, 31(4), 377–388.
- Lawrence, A. J., Luty, J., Bogdan, N. A., Sahakian, B. J., & Clark, L. (2009). Impulsivity and response inhibition in alcohol dependence and problem gambling. *Psychopharmacology*, 207(1), 163–172. doi:10.1007/s00213-009-1645-x
- Noël, X., Brevers, D., & Bechara, A. (2013). A neurocognitive approach to understanding the neurobiology of addiction. *Current Opinion in Neurobiology*, 23(4), 632–638. doi:10.1016/j.conb.2013.01.018
- Olsson, C. A., Romaniuk, H., Salinger, J., Staiger, P. K., Bonomo, Y., Hulbert, C., & Patton, G. C. (2016). Drinking patterns of adolescents who develop alcohol use disorders: results from the Victorian Adolescent Health Cohort Study. *BMJ Open*, 6(2). doi:10.1136/bmjopen-2015-010455
- Parsons, O. A. (1998). Neurocognitive Deficits in Alcoholics and Social Drinkers: A Continuum? *Alcoholism – Clinical and Experimental Research*, 22(4), 954–961. doi:10.1111/j.1530-0277.1998.tb03895.x
- Stavro, K., Pelletier, J., & Potvin, S. (2013). Widespread and sustained cognitive deficits in alcoholism: a meta-analysis. *Addiction Biology*, 18(2), 203–213. doi:10.1111/j.1369-1600.2011.00418.x

- Stephens, D. N., & Duka, T. (2008). Cognitive and emotional consequences of binge drinking: Role of amygdala and prefrontal cortex. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 363(1507), 3169–3179. doi:10.1098/rstb.2008.0097
- Whelan, R., Watts, R., Orr, C. A., Althoff, R. R., Artiges, E., Banaschewski, T., ... & Conrod, P. J. (2014). Neuropsychosocial profiles of current and future adolescent alcohol misusers. *Nature*, 512(7513), 185–189. doi:10.1038/nature13402