

## ALCOHOL DEPENDENCE ACROSS THE BRAIN - from vulnerability to compulsive drinking

### ALCOHOLVERSLAVING IN HET BREIN - van kwetsbaarheid tot compulsief drinken

#### *Nederlandse verkorte samenvatting*

In dit proefschrift hebben we geprobeerd de vraagstukken te beantwoorden hoe kwetsbaarheid voor het ontwikkelen van alcoholverslaving en de aanwezigheid van chronische alcoholverslaving het brein van individuen beïnvloedt. We onderzochten de invloed van een familiegeschiedenis van alcoholverslaving en de invloed van alcoholverslaving zelf op het brein door middel van magnetic resonance imaging (MRI).

We tonen aan dat een familiegeschiedenis van alcoholverslaving invloed heeft op lokale structuur en functie van het brein bij gezonde mensen en patiënten met een depressie of angststoornis. Mensen die geen alcoholverslaving hebben ontwikkeld maar wel een eerstegraads familielid hebben met alcohol verslaving, tonen kleinere volumes van lokale hersengebieden vergeleken met individuen zonder een alcoholische familiegeschiedenis. Dit kan bijdragen aan de kwetsbaarheid voor het ontwikkelen van verslaving. Bij patiënten met een depressie of angststoornis zien we dat de aanwezigheid van een familiegeschiedenis van alcoholverslaving cognitieve functies en betrokken hersengebieden aantast, maar dat de reactie op positieve emotionele stimuli genormaliseerd wordt. Dit kan bijdragen aan een ander symptoomprofiel van depressie of angst vergeleken met depressie/angst patiënten die geen alcoholische familiegeschiedenis hebben.

Bij patiënten met een alcoholverslaving zien we een verschuiving van belonings- of doelgericht naar gewoonte gedrag. Dit gaat gepaard met toenemende hersenactivatie in gebieden die betrokken zijn bij het uitvoeren van (inflexibele) gewoontes, en afnemende activatie in gebieden die betrokken zijn bij doelgericht gedrag naarmate de verslaving langer duurt. Ook controlefuncties lijken in enige mate aangedaan te zijn bij ernstig en langdurig verslaafden. Deze resultaten bij alcoholverslaafden lijken niet direct samen te hangen met depressie of angstklachten. Dit beeld past bij de hypothese dat langdurige verslaving in toenemende mate door pathologisch gewoontegedrag gekenmerkt wordt, wat verder kan bijdragen aan het chronische karakter van verslaving.