NATIONALT VIDENSCENTER FOR DEMENS

Sygdomsmekanismer ved alkoholrelateret demens

Indenfor alkoholforskningen skelner man mellem skadevirkninger forbundet med indtagelse af ethanol (alkohol) og skadevirkninger forårsaget af mangel på thiamin.

Skadevirkninger forbundet med ethanol er velundersøgt i dyreforsøg og omfatter bl.a.:

- Tab af kolinerge neuroner i den basale forhjerne
- Nedsat kolinerg aktivitet i hippocampus
- Skrumpning (atrofi) af grå og hvid substans i frontallapperne
- Skrumpning af corpus callosum (hjernebjælken)
- Skrumpning af cerebellum (lillehjernen)
- Generel skrumpning af hjernen (cortikal og central atrofi)

Skadevirkninger forbundet med mangel på thiamin er beslægtet med ethanols skadevirkninger, men omfatter også læsioner og tab af neuroner i diencephalon (thalamus og corpora mammilare) som er beskrevet i forbindelse med Wernicke-Korsakoffs syndrom.

Også glutamatsystemet påvirkes af ethanol, idet aminosyren N-methyl-D-aspartat (NMDA) hæmmes ved kronisk alkoholmisbrug, hvorved der sker en kompensatorisk opregulering af antallet af NMDA-receptorer i bl.a. frontallapperne.

Periodisk alkoholisme

Såkaldt *binge drinking*, hvor man veksler mellem voldsomt drikkeri og perioder med afholdenhed, belaster organismen med gentagne abstinensperioder. Dette ser ud til at øge det oxidative stress på neuronerne og fremme inflammatoriske processer, der tilsammen øger risikoen for celledød og hæmmer dannelsen af nye neuroner i bl.a. hippocampus.

Stereologiske (celletællings) undersøgelser

Det observerede svind af forskellige områder af hjernen er ikke nødvendigvis udtryk for, at hjernecellerne dør eller forsvinder.

Der er bl.a. lavet danske stereologiske (celletællings) undersøgelser, der indikerer, at antallet af såvel neuroner i neocortex som antallet af gliaceller (celler i hjernens støttevæv) er uændret hos kroniske alkoholikere sammenlignet med personer uden alkoholmisbrug. De stereologiske studier giver dog ikke indblik i neuronernes funktionsdueligheds.

Fabricius K, Pakkenberg H, Pakkenberg B. No changes in neocortical cell volumes or glial cell numbers in chronic alcoholic subjects compared to control subjects. Alcohol Alcohol. 2007;42(5):400-6

PubMed

NATIONALT
VIDENSCENTER
FOR DEMENS

Senest opdateret: 13. august 2020