



## Hirnveränderungen durch Cannabis-Konsum

**Cannabis ist die weltweit an meisten verbreitete illegal Droge.**

Dennoch wurden die Langzeitwirkungen auf das menschliche Gehirn bislang kaum untersucht. Unter der Leitung von Dr. Muryt Yücel führten nun australische Wissenschaftler mehrerer Institute eine Langzeituntersuchung durch.

15 Teilnehmer der Studie hatten vor 20 Jahren mit dem Cannabiskonsum begonnen. Von „harten“ Drogen hatten sie sich jedoch ferngehalten. Die Cannabiskonsumenten wurden mit einer parallelisierten Kontrollgruppe gleichaltriger Männer verglichen.

**Das Ziel der Studie** war, nach neuroanatomischen Unterschieden zwischen beiden Gruppen zu suchen. Dazu wurde bei allen Teilnehmern mit einem leistungsstarken Kernspintomografen die Größe der einzelnen Hirnareale bestimmt.

**Signifikante Unterschiede fanden sich in zwei Regionen:**

**Der Hippocampus**, eine für Emotionen und Gedächtnis wichtige Region des Gehirns, war bei den Cannabiskonsumenten

um 12 % kleiner ( $P=.001$ ).

**In den Corpora amygdala**, die Angstreaktionen und Aggressionen koordinieren, betrug die Abweichung 7,1 % ( $P=.001$ ).

**In beiden Fällen bestand ein dosisabhängiger Zusammenhang: Je mehr Cannabis die Teilnehmer in den letzten zehn Jahren konsumiert hatten, desto kleiner waren Hippocampus und Amygdala.**

**Cannabiskonsumenten hatten auch höhere Werte psychotischer Symptome:** Sowohl Wahn oder Halluzinationen ( $P=.048$ ) als auch Interessenverlust und Antriebslosigkeit ( $P<.001$ ) waren bei den Cannabiskonsumenten signifikant häufiger als in der Kontrollgruppe.

**Auch in einem Lerntest zur verbalen Intelligenz schnitten Cannabiskonsumenten**



**deutlich schlechter ab als die Vergleichsgruppe.**

Worauf diese Unterschiede zurückzuführen sind, ob auf einen Verlust an Gliagewebe, einer „Schrumpfung“ der Nervenzellen oder auf einen Verlust von Synapsen, ist noch unklar.

**Die Untersuchungsergebnisse stellen die weit verbreitete Ansicht infrage, nach der häufiger Cannabiskonsum keine langfristigen Folgen für das Gehirn habe.**

**Cannabiskonsum in der Pubertät hinterlässt Spuren im Gehirn ausgerechnet in jenen Regionen, die in dieser Entwicklungsphase des Gehirns noch ausreifen.**

Nach Ashtari et al. vom Drogenzentrum New York handelt es sich um Bahnen, welche die Leistungen des Gedächtnisses, der Aufmerksamkeit, der Entscheidungsbildung, der Sprache und das ein vernunftgemäßes Handeln betreffen.

### Quellen:

Ashtari, M. et al.: Diffusion abnormalities in adolescents and young adults with a history of heavy cannabis use. *J Psychiatr Res.* 2009 Jan;43(3):189-204

Yücel, M., et al.: Regional Brain Abnormalities Associated With Long-term Heavy Cannabis Use.

*Arch Gen Psychiatry.* 2008;65(6):694-701.