

## Cannabis als Medikament?

Ralf Stahlmann

Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie; Masterstudiengang Toxikologie

Zu den wesentlichen Entwicklungen der Pharmakologie im vergangenen Jahrhundert gehört der Übergang von potenten Phytotherapeutika zu einer Behandlung mit ihren definierten Wirkstoffen. Opiumzubereitungen wurden ersetzt durch Morphin, Fingerhut wurde abgelöst durch Digitalisglykoside und in der Asthmatherapie verwendet man nicht mehr Atropin-haltige „Asthmazigaretten“ sondern Dosieraerosole, die eine definierte Menge der Wirkstoffe freisetzen, die zum Teil mit Atropin eng verwandt sind. Wenn nun chronisch kranke Patienten ihre Marihuanapflanzen selbst anbauen sollen, weil eine entsprechende Therapie bei ihnen medizinisch indiziert ist, mutet das an wie ein Schritt „zurück in die Zukunft“.<sup>1</sup> Dronabinol (= Tetrahydrocannabinol, THC) ist der für die pharmakologische Wirkung verantwortliche Inhaltsstoff der Hanfpflanze (*Cannabis sativa*) und ist für solche Indikationen offenbar besser geeignet. Der Wirkstoff kann auf einem BtM-Rezept verschrieben werden. In Deutschland muss es allerdings bisher noch als Fertigarzneimittel importiert oder in den Apotheken als Rezepturzneimittel angefertigt werden.

## Randomisierte Studie mit Marihuana und Dronabinol

In einer randomisierten Studie wurden die analgetischen Wirkungen von Marihuana und Dronabinol bei 30 regelmäßig Marihuana konsumierenden Personen miteinander verglichen. Sowohl die Cannabiszubereitung als auch der isolierte Inhaltsstoff wurden in drei Stärken verabreicht, die den Teilnehmern nicht bekannt waren. Eine der drei Zubereitungen - sowohl der Kapseln als auch des Marihuanas - enthielt keinen Wirkstoff (Placebo). Die Reaktionen auf einen definierten Schmerzreiz durch kaltes Wasser wurden unter diesen Bedingungen gemessen.<sup>2</sup>

Sowohl das Rauchen der THC-haltigen Marihuana-Zigaretten als auch die Dronabinol-haltigen Kapseln zeigten eine dosisabhängige Wirkung. Die Probanden tolerierten das Eintauchen ihrer Hand in eiskaltes Wasser (4° C) für etwas längere Zeit. Bei vergleichbarer Wirksamkeit hielt die Wirkung der Kapseln länger an, als die Inhalation des Zigarettenrauchs. Die Verträglichkeit der Kapseln war ebenfalls günstiger. In jedem Fall war im Vergleich zu Placebo ein Anstieg der Herzfrequenz feststellbar, der aber bei Einnahme des Dronabinols deutlich geringer war als nach dem Rauchen der THC-haltigen Zigaretten.

## Gesundheitsschädliche Cannabis-Wirkungen

Über die möglichen toxischen Wirkungen von Marihuana informiert ein umfassender Beitrag im *New England Journal of Medicine*.<sup>3</sup> Während einige Fragen im Zusammenhang mit dem Marihuana-Konsum immer noch wissenschaftlich umstritten sind, gibt es doch eindeutige Befunde in anderen Bereichen. Das Cannabinoidsystem spielt eine bedeutende Rolle bei der Reifung des Gehirns und Synapsenbildung. Die negativen Folgen wie kognitive Defizite und Gedächtnisstörungen sind daher vor allem bei Konsum durch Jugendliche zu befürchten. Ein Beginn des Cannabisgebrauchs in jungen Jahren ist ebenfalls mit einer erhöhten Rate der Abhängigkeit verbunden. In den USA kam es zwischen 2004 und 2011 zu einem Anstieg der Patienten, die wegen Marihuana-Konsums die Notaufnahme eines Krankenhauses aufsuchen mussten.

In mehreren Leserbriefen zu dem zitierten Artikel wird auf weitere Risiken des Konsums hingewiesen. Neuere Erkenntnisse zeigen, dass auch das Risiko für ischämische Schlaganfälle erhöht wird. Die Wirkstoffe verursachen eine intrakranielle arterielle Vasokonstriktion und erhöhen die Produktion von reaktiven Sauerstoffspezies im Hirngewebe. Insbesondere der medizinische Gebrauch von Marihuana bei Patienten mit Immunsuppression beinhaltet spezielle Gefahren. Die Kräuter können mit Pilzen und anderen Mikroorganismen kontaminiert sein, die zu schwerwiegenden infektiösen Komplikationen führen können. Die mehr als 700 nachgewiesenen chemisch definierten Inhaltsstoffe, die in variablen Mengen in der Pflanze nachweisbar sind, stellen auch ein Risiko für Interaktionen mit anderen Arzneimitteln dar, denn einige sind potente Inhibitoren von Cytochromen und Transportproteinen.

## Fazit

Falls bei einem Patienten eine Indikation für die Behandlung mit Cannabis-Präparaten gestellt wird, sind nach heutigen Standards hergestellte Arzneimittel mit definierten Inhaltsstoffen zu bevorzugen. Gerade chronisch kranke Patienten sollten klinisch geprüfte Arzneimittel erhalten und nicht mit selbst gezüchteten Kräutern behandelt werden. Die Inhaltsstoffe der Hanfpflanze sollten weiter wissenschaftlich untersucht werden, um die Vor- und Nachteile der Therapie mit diesen Substanzen genauer definieren zu können.

1) Bühring, P. Cannabis als Medikament: Eigenanbau zu Therapiezwecken erlaubt. Dtsch Ärztebl 2014; 111: A1340

2) Cooper, Z.D. et al. Comparison of the analgesic effects of dronabinol and smoked marijuana in daily marijuana smokers. *Neuropsychopharmacol* 2013; 38:1984-1992

3) Volkow, N.D. et al. Adverse health effects of marijuana use. *N Engl J Med* 2014; 370: 2219-2227 (und: 2014; 371: 878-879)