

Cannabis – Droge und Arzneimittel

Seit Anfang März ist Cannabis ein verschreibungs- und erstattungsfähiges Arzneimittel. Das vorliegende Gesetz hat jedoch viele Fragen offen gelassen. Unklar sind nicht nur Indikation und Dosierung, sondern auch die Haftung bei Schäden.

Jeder approbierte Arzt/Ärztin kann jetzt Cannabis verschreiben. Die Indikation ist weit gefasst: wenn „eine allgemein anerkannte, dem medizinischen Standard entsprechende Leistung im Einzelfall nicht zur Verfügung steht“ oder wenn diese Leistung „im Einzelfall nach der begründeten Einschätzung des behandelnden Vertragsarztes unter Abwägung der zu erwartenden Nebenwirkungen und unter Berücksichtigung des Krankheitszustandes der oder des Versicherten nicht zur Anwendung kommen kann“.

INDIKATION

In welcher Situation Cannabis als Arzneimittel wirksam ist, ist bis heute nicht bekannt. Als etablierte Indikationen für Cannabis-basierte Medikamente gelten chronische – insbesondere neuropathische – Schmerzen, Spastik bei MS, Appetitlosigkeit, Übelkeit und Erbrechen. Weitere Einsatzgebiete mit einzelnen positiven Berichten gibt es bei Spastik und Schmerzen unterschiedlicher Ursachen, hyperkinetischen Bewegungsstörungen, Neurodermitis, Psoriasis, Akne inversa, Hyperhidrosis, Glaukom, Arthritis, Colitis ulerosa, Morbus Crohn, Depressionen, Angststörungen, posttraumatische Belastungsstörung, Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung, Schlafstörungen.

ANWENDUNG

Alle 13 derzeit verfügbaren Cannabis-Sorten sind auf den Gehalt der Cannabinoide THC und CBD (Cannabinol) standardisiert. Das Phytopharmakon enthält

aber auch darüber hinaus in geringer Konzentration eine große Zahl weiterer (nicht ausgewiesener) Cannabiswirkstoffe und Terpene.

Cannabis kann inhaliert (Rauchen oder Verdampfen mittels Vaporisator) oder oral aufgenommen werden. Wirkeintritt, -stärke und -dauer sind hier unterschiedlich. Cannabis-basierte Arzneimittel sollte man einschleichend dosieren. Je nach THC-Gehalt liegt die Anfangsdosis bei 25-50 mg Cannabisblüten (bei Sorten mit einem höheren THC-Gehalt >10%). Die Dosis kann um circa 2,5-5 mg THC (entsprechend je nach Sorte circa 25-100 mg Cannabis) alle 1-3 Tage gesteigert werden. Tagesdosen von THC-reichen Cannabis-sorten liegen bisherigen Erfahrungen zufolge zwischen 0,2 und 3 g, mit teils erheblichen individuellen Schwankungen. Die Verschreibungshöchstmenge beträgt 100.000 mg (100 g) in 30 Tagen. Die

Sorte	Gehalt THC*	Gehalt CBD*
Bedrocan	ca. 22 %	bis zu 1 %
Bedrobinol	ca. 13,5 %	bis zu 1 %
Bedica granuliert	ca. 14 %	bis zu 1 %
Bediol granuliert	ca. 6,3 %	ca. 8 %
Bedrolite granuliert	bis zu 1 %	ca. 9 %
Princeton (MCTK007)	ca. 16,5 %	bis zu 0,05 %
Houndstooth (MCTK001)	ca. 13,5 %	bis zu 0,05 %
Penelope (MCTK002)	ca. 6,7 %	bis zu 10,2 %
Argyle (MCTK005)	ca. 5,4 %	ca. 7 %
Pedanium 22/1	ca. 22 %	bis zu 1 %
Pedanium 18/1	ca. 18 %	bis zu 1 %
Pedanium 16/1	ca. 16 %	bis zu 1 %
Pedanium 14/1	ca. 14 %	bis zu 1 %
Pedanium 8/8	ca. 8 %	ca. 8 %

*THC = Tetrahydrocannabinol, CBD = Cannabidiol

Tab. 1 Derzeit verschreibungsfähige Sorten von Cannabisblüten



Höchstmenge ist unabhängig vom Gehalt einzelner Cannabinoide in der jeweiligen Cannabissorte. Derzeit können Cannabisblüten mit einem Gehalt an THC von circa 1% bis circa 22% verordnet werden. Bei einer Verschreibung von 100 g Cannabis kann die verordnete Menge an THC daher zwischen 100 und 22.000 mg schwanken. Auf dem Rezept muss neben der Menge auch die Cannabissorte angegeben werden. Es können auch verschiedene Sorten mit unterschiedlichen THC-Gehalten gleichzeitig auf einem Rezept verschrieben werden. Im begründeten Einzelfall kann die Höchstmenge durch Kennzeichen mit dem Buchstaben „A“ auf dem BtM-Rezept überschritten werden. Cannabisblüten werden in Dosen à 5 oder 10 g abgegeben. Eine Verordnung könnte beispielsweise so lauten: „Cannabisblüten Sorte Bedrocan, 15 g, Dosierung gemäß schriftlicher Anweisung“.

NEBENWIRKUNGEN

Nebenwirkungen betreffen vor allem die Psyche und Psychomotorik (Euphorie, Angst, Müdigkeit, reduzierte psychomotorische Leistungsfähigkeit) sowie Herz und Kreislauf (Tachykardie, Blutdruckabfall, Schwindel, Synkope). Eine Abhängigkeit im Rahmen einer ärztlich überwachten Therapie ist nicht beschrieben. Bei abruptem Absetzen können Entzugssymptome auftreten.

KONTRAINDIKATION

Bei schweren Persönlichkeitsstörungen, Psychosen und schweren Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Schwangeren und stillenden Müttern sollte Cannabis nicht verordnet werden. Besondere Nutzen-Risiko-Abwägung ist bei Kindern und Jugendlichen (vor der Pubertät) sowie bei alten Patienten geboten.

ERSTATTUNGSFÄHIGKEIT

Vor Behandlungsbeginn muss man eine Genehmigung der Krankenkasse einholen. Die Erstattung darf allerdings „nur in begründeten Ausnahmefällen“ von der Kasse abgelehnt werden. Eine Entscheidung ist innerhalb von 3-5 Wochen zu treffen. Im Rahmen einer spezialisierten ambulanten Palliativversorgungs-Maßnahme verkürzt sich die Genehmigungsfrist auf drei Tage.

Das Mundspray Nabiximol, das zur Therapie der Spastik bei Multipler Sklerose zugelassen ist, sowie Dronabinol und Nabilon können ebenfalls verordnet werden. Hier sollte jedoch vor einer Off-Label-Verordnung eine Kostenübernahme bei der Krankenkasse beantragt werden. Eine Verordnung mittels Privatrezept kann jederzeit und für jede Indikation unabhängig von einer Genehmigung durch die Krankenkasse erfolgen.

BEGLEITENDE STUDIE

Verordnende Ärzt_innen müssen an einer nicht interventionellen Begleiterhebung über einen Zeitraum von 5 Jahren nach Inkrafttreten des Gesetzes teilnehmen. Andernfalls ist eine Kosten-erstattung durch die Krankenkasse ausgeschlossen. Der Patient muss vor Erstverordnung durch den Arzt über die Datenerfassung informiert werden.

Dr. Ramona Pauli, München

Quellen: [https://www.aerzteblatt.de/archiv/186476/Medizinisches-Cannabis-Die-wichtigsten-Aenderungen-
www.cannabis-med.org](https://www.aerzteblatt.de/archiv/186476/Medizinisches-Cannabis-Die-wichtigsten-Aenderungen-www.cannabis-med.org)

Cannabisbauern gesucht

Woher kommt das medizinische Cannabis? Derzeit wird es aus Holland und Kanada importiert, denn bisher durfte Cannabis in Deutschland nicht kommerziell angebaut werden. Jetzt können sich Unternehmen europaweit bei der Deutschen Cannabisagentur für den kommerziellen Anbau von Medizinalcannabis bewerben. Es sollen verschiedene Sorten Cannabis mit unterschiedlichem THC- und Cannabinol-Gehalt produziert werden. Bevorzugt werden Bewerber, die bereits Erfahrungen im Cannabisanbau haben. Das macht es deutschen Unternehmen natürlich schwer, eine Lizenz zu ergattern.



© iStockphoto.com/Andreas



CANNABINOID
conference 2017

IACM 9th Conference on Cannabinoids in Medicine
Maritim Hotel Cologne, Germany, 29-30 September 2017

Kurzportrait Cannabis

Cannabis ist eine Gattung der Hanfgewächse (Cannabaceae) mit psychoaktiven Wirkstoffen. Hauptwirkstoff ist Tetrahydrocannabinol (THC), dessen Gehalt je nach Pflanzensorte stark schwankt. Der Gehalt der in Deutschland gezogenen Pflanzen beträgt etwa 1,5% THC, der orientalischer Sorten durchschnittlich etwa 5% THC. Speziell unter Gewächshausbedingungen herangezogene Sorten können bis zu 20% Wirkstoff enthalten.

Konsumiert wird Cannabis meist in Form von Haschisch (Dope, Shit) oder Marihuana (Gras). Haschisch besteht im Wesentlichen aus dem Harz der Blüten-

stände der weiblichen Hanfpflanze. Die dunkle zu Platten oder Klumpen gepresste Substanz enthält im Mittel etwa 7% THC. Als Marihuana werden getrocknete Pflanzenteile der weiblichen Cannabispflanze bezeichnet. Der mittlere Wirkstoffgehalt liegt bei 2% THC. Bei Haschischöl handelt es sich um einen stark konzentrierten Auszug, dessen Wirkstoffgehalt bis zu 30% beträgt.

EFFEKTE

Beim Rauchen setzt die Wirkung meist unmittelbar ein und hält bis zu vier Stunden an. Das Wirkungsmaximum wird nach etwa 30 bis 60 Minuten erreicht.

Die Wirkung kann bei Haschisch in Getränken oder Lebensmitteln verzögert und plötzlich eintreten und länger anhalten. Diese Konsumform gilt als besonders riskant, da die Dosierung nur sehr schwierig zu beurteilen ist.

Um einen Rauschzustand zu erreichen, müssen dem Körper 3-10 mg THC zugeführt werden. Beim Rauchen werden etwa 20-50% des enthaltenen THC absorbiert. Cannabis mit einem THC-Gehalt unter 1% wird als unwirksam bezeichnet. Charakteristisch für die Wirkung von Cannabis ist das breite Spektrum psychischer Effekte. Die Wirkung hängt (wie bei jeder Substanz) ab von:

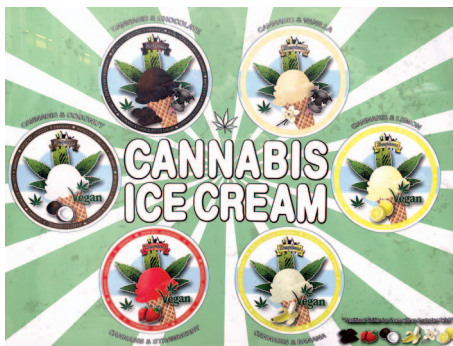
- Konsumform (rauchen, essen, trinken)
- Konsumgerät (Joint, Pfeife)
- aufgenommener Dosis bzw. dem THC-Gehalt
- der Umgebung (Setting)
- der Person und ihren Erwartungen (Set)

Die subjektiv als positiv erlebten Wirkungen lassen sich folgendermaßen beschreiben:

- **Fühlen** – Häufig ist der Rausch von euphorischen Gefühlen gekennzeichnet („high“) bei gleichzeitiger emotionaler Gelassenheit.
- **Denken** – Übliche Denkmuster treten in den Hintergrund. Neuartige Ideen und Einsichten, verbunden mit starken Gedankensprüngen, prägen das Denken unter Cannabiseinfluss.
- **Gedächtnis** – Das Kurzzeitgedächtnis wird gestört. Was vor 5 Minuten geschehen ist, gerät bereits in Vergessenheit. In Gemeinschaft Gleichgesinnter wird dies oft als amüsanter erlebt.
- **Wahrnehmung** – Subjektiv wird die Wahrnehmung intensiviert, sonst Nebensächliches wird deutlicher wahrgenommen. Wegen der Störung des Kurzzeitgedächtnisses scheint die Zeit langsamer zu verstreichen.
- **Kommunikation** – Das Gemeinschaftserleben unter Freunden wird intensiviert, oft verbunden mit Albernheit. Konsumenten haben das Gefühl, sich besser in den anderen versetzen zu können.
- **Körpererleben** – Einerseits schlägt das Herz schneller, andererseits erleben Konsumenten eine wohlige Entspannung. Ein Gefühl der Leichtigkeit bei gleichzeitig verlangsamten Bewegungen macht sich breit.

Mögliche negative Wirkungen, von denen besonders häufig unerfahrene Konsumenten, betroffen sind:

- **Fühlen** – Statt Euphorie entstehen Angst und Panikgefühle. Psychotische Symptome wie Verwirrtheit und Verfolgungsideen („Paranoia“) sind möglich („Horrortrip“).
- **Denken** – Aus Gedankensprüngen wird ein uferloses Durcheinander im Kopf. Konsumenten können keinen klaren Gedanken fassen („Peilung verlieren“) oder steigern sich in fixe Ideen.
- **Gedächtnis** – Durch das gestörte Kurzzeitgedächtnis kommt es zu Erinnerungslücken und „Filmrissen“.
- **Wahrnehmung** – Konsumenten neigen zu Überempfindlichkeit bis hin zu Halluzinationen.
- **Kommunikation** – Statt gemeinsamen Erlebens fühlen sich Konsumenten in „ihrem eigenen Film gefangen“, nehmen ihre Umwelt nur eingeschränkt wahr. Sie erleben sich als ausgegrenzt, können sich nicht mehr mitteilen.
- **Körpererleben** – Herzrasen, Übelkeit und Schwindel können sich einstellen. Ein Kreislaufkollaps ist möglich.



RISIKEN

In seltenen Fällen können im Zusammenhang mit dem Konsum von Cannabis auch Psychosen mit Halluzinationen bzw. Wahnvorstellungen ausgelöst werden, die im Erscheinungsbild und im Verlauf dem Bild der Schizophrenie ähnlich sind.

Quelle: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V.

Dr. Ramona Pauli, München

Endocannabinoid-System

Das endogene Cannabinoid-System ist ein Teil des Nervensystems und umfasst die Cannabinoid-Rezeptoren CB1 und CB2. Über die funktionelle Bedeutung des Systems ist bisher nur wenig bekannt. Aufgrund der Verteilung der Rezeptoren wird auf eine Reihe möglicher Funktionen geschlossen.

CB1 findet sich vorwiegend in Nervenzellen. Am häufigsten kommt der Rezeptor im Kleinhirn, in den Basalganglien sowie im Hippocampus vor. CB1 scheint eine wichtige Rolle bei Gedächtnis sowie Bewegungsregulation zu spielen. Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen zudem, dass der CB1-Rezeptor notwendig für das Löschen negativer Erinnerungen sein könnte.

CB2 findet sich dagegen vorwiegend auf Zellen des Immunsystems und auf Zellen, die am Knochenauf- (Osteoblasten) und -abbau (Osteoklasten) beteiligt sind.

Weitere physiologische Prozesse mit Beteiligung des Endocannabinoidsystems sind unter anderem Schmerzzustände, Schlafinduktion, Appetit- und Motilitätssteuerung, Temperatursteuerung, Neuroprotektion und Krebs.

Studien mit zum Teil widersprüchlichen Ergebnissen wurden durchgeführt bei Patienten mit

- Bewegungsstörungen wie Dystonie, Gilles-de-la-Tourette-Syndrom, Chorea Huntington und Morbus Parkinson
- multipler Sklerose, zur Beeinflussung von Ataxie, neurogener Blasenentleerungsstörung, Schmerzen, Spastizität, Tremor und Hemmung der Neurodegeneration
- anderen Erkrankungen mit Spastizität (Querschnittlähmung, AIDS-Enzephalomyelopathie)
- verschiedenen neurologischen Schmerzsyndromen
- Epilepsie
- Schädelhirntrauma, neurodegenerative Erkrankungen, amyotropher Lateralsklerose (zur Neuroprotektion)
- postoperativem und Chemotherapiebedingtem Erbrechen