

EINE PUBLIKATION DER ARBEITSGEMEINSCHAFT CANNABIS ALS MEDIZIN e. V.

Liebe Leserin, lieber Leser,

im ACM Magazin haben wir einige grundlegende Informationen zur arzneilichen Verwendung der Hanfpflanze und ihrer wichtigsten pharmakologischen Inhaltsstoffe THC und CBD zusammengestellt. Weitere Informationen finden sich in Büchern, Zeitschriften und im Internet (www.cannabis-med.org). Sie können sich auch gern an unsere Geschäftsstelle in Rüthen wenden, E-Mail: info@cannabis-med.org

Ihre ACM

Cannabis und THC als Medizin

Einsatzmöglichkeiten für natürliche Cannabisprodukte bzw. THC (Dronabinol), den Cannabisextrakt Sativex und Nabilon ergeben sich bei einer Vielzahl von Erkrankungen. Zur Therapie all dieser Erkrankungen gibt es bereits wirksame Medikamente. Allerdings helfen diese Medikamente nicht bei allen Patienten ausreichend, oder sie verursachen manchmal starke Nebenwirkungen.

Oftmals können Cannabisprodukte sinnvoll zusammen mit anderen Medikamenten verwendet werden, so dass ihre Dosis reduziert werden kann. Beispielsweise ergänzen sich Dronabinol und Opiate in ihren schmerzhemmenden Eigenschaften, während Dronabinol die Übelkeit erzeugenden Effekte der Opiate lindern kann. Manchmal kann die Dosis der Opiate reduziert werden.

Viele medizinische Wirkungen von Cannabis und Dronabinol treten bei Einzeldosen von 2,5 bis 15 mg THC ein, oft werden jedoch auch deutlich höhere Dosen benötigt. Die Ansprechbarkeit ist sehr variabel. Die Wirkung hält meistens zwischen 4 bis 12 Stunden an, so dass Cannabisprodukte meistens

1- bis 4-mal täglich genommen werden. Cannabisprodukte sind allerdings keine Wundermittel. Vielen Patienten helfen sie nicht oder nur wenig, während andere sehr gut profitieren.

Spastik: In mehreren Studien wurde eine gute Beeinflussung der Spastik bei multipler Sklerose oder Querschnittserkrankungen beobachtet. Weitere günstig beeinflusste Symptome umfassten Blasenfunktionsstörungen, Koordinationsstörungen (Ataxie), Schmerzzustände, Missempfindungen, Zittern und Koordinationsstörungen der Muskulatur. Die Standsicherheit kann je nach Dosis eventuell auch verschlechtert werden.

Bewegungsstörungen: Es liegen positive Studien und Erfahrungen bei so genannten hyperkinetischen Bewegungsstörungen vor, vor allem beim Tourette-Syndrom. Die meisten Patienten erleben nur eine geringe, einige jedoch eine bemerkenswert gute Besserung. Die Ergebnisse bei der Dystonie (spastischer Schiefhals etc.) sind widersprüchlich. Dies gilt auch für Erfahrungen bei der Parkinson-Krankheit.

Tourette-Syndrom: Studien haben gezeigt, dass Cannabisprodukte einigen Patienten

mit Tourette-Syndrom, die auf andere Medikamente nicht gut ansprechen, sehr gut helfen können. Dies betrifft sowohl die Tics als auch den psychischen Druck. Auch bei anderen Tic-Störungen können Cannabinoide helfen.

Dystonie: Dystonien sind Bewegungsstörungen, die von motorischen Zentren im Gehirn ausgehen. Dazu zählen die zervikale Dystonie oder Torticollis spasmodicus (spastischer Schiefhals), die sich in einer Fehllage des Kopfes äußert, sowie der Blepharospasmus, auch Lidkrampf oder Blinzeltic genannt.

Chronische Schmerzen: Cannabis kann bei Schmerzen, die auf einer Nervenschädigung beruhen (neuropathische Schmerzen), helfen. Weitere Indikationen sind degenerative Erkrankungen des Bewegungsapparates, Neuralgien, Phantomschmerzen, entzündlich bedingte Schmerzen (Arthritis, Colitis ulcerosa), alle Schmerzerekrankungen, bei denen eine Entspannung der glatten oder quergestreiften Muskulatur günstig wirkt, wie schmerzhafte Spasmen, schmerzhafte Menstruation, etc. Oft sprechen so genannte Parästhesien (Kribbeln, Ameisenlaufen) und Hyperalgesien (Überempfindlichkeit gegenüber selbst geringen Reizen) gut an. Auch bei Fibromyalgie kann Cannabis sehr wirksam sein.

Migräne und Clusterkopfschmerzen: Übliche Schmerzmittel sind bei Migräne und Clusterkopfschmerzen, eine besonders schwere Kopfschmerzform, häufig unwirksam. Für einen Teil der Patienten stellen Cannabisprodukte eine gute Alternative dar.

Appetitlosigkeit: Ein appetitanregender Effekt bei Aids

und Krebs wird bereits bei Tagesdosen von 5 - 10 mg THC beobachtet. Auch bei Hepatitis C und Magen-Darm-Erkrankungen mit Appetitlosigkeit und Ekel vor der Nahrung, sowie bei Nahrungsverweigerung bei Morbus Alzheimer werden Cannabisprodukte verwendet.

Übelkeit und Erbrechen: Der Einsatz bei Nebenwirkungen der Krebschemotherapie ist in klinischen Studien gut untersucht. Cannabinoide können gut mit anderen Brechreiz hemmenden Medikamenten kombiniert werden und verstärken deren Wirksamkeit. Sie werden auch gern bei anderen Ursachen von Übelkeit eingesetzt, vor allem bei Aids, Hepatitis C und schwerem Schwangerschaftserbrechen.

Glaukom: Marihuana-Ärzen und die orale Gabe von THC in Dosen von 10 bis 20 mg senken den Augeninnendruck bei Gesunden und bei Menschen mit erhöhtem Augeninnendruck um durchschnittlich 25 bis 30 %, gelegentlich um bis zu 50 %, manchmal aber auch nur sehr wenig. Leider gibt es bisher keine Augentropfen mit Cannabinoiden.

Epilepsie: Nach einigen Erfahrungsberichten ist Cannabis für einige Patienten mit generalisierter Epilepsie ein Mittel, um eine sonst nicht kontrollierbare Anfallserkrankung zu kontrollieren.

Entzugssymptome: Nach historischen Berichten und vielen Erfahrungen von Patienten ist Cannabis ein gutes Mittel zur Bekämpfung der Entzugssymptomatik bei Benzodiazepin-, Opiat- und Alkoholabhängigkeit. Viele Abhängige können durch die Hilfe von Cannabis leichter die Dosis ihres Suchtmittels reduzieren. Anderen nimmt es den Suchtdruck

und verhindert so Rückfälle. **Asthma:** Die Wirkungen einer Marihuanazigarette bzw. von 15 mg oralem THC entsprechen hinsichtlich der bronchienerweiternden Wirkung etwa der therapeutischer Dosen bekannter Asthmamittel wie Salbutamol. Nach der Inhalation hält die Wirkung etwa 2 Stunden an.

Alzheimer-Krankheit: Einige kleine Studien haben gezeigt, dass THC bei Alzheimer-Kranken nicht nur den Appetit steigert, sondern auch das verwirrte Verhalten verringert.

Depressionen: Wiederholt wurde eine stimmungsaufhellende Wirkung von Cannabis und THC bei reaktiver Depression im Rahmen schwerer Erkrankungen und bei neurotischer Depression beobachtet. Viele Patienten haben bereits viele Antidepressiva ausprobiert, die ihre Erkrankung nicht relevant beeinflussen konnten, und haben in Cannabis erstmals eine wirksame Therapie gefunden. Gelegentlich wird auch von positiven Effekten bei bipolaren Störungen (manisch-depressive Störung) berichtet.

Schlafstörungen: Es gibt Erfahrungsberichte von Patienten mit sehr schweren Schlafstörungen, die nur durch Cannabis Linderung erfuhren.

Angststörung: Angststörungen gehen oft mit anderen Erkrankungen einher, wie beispielsweise Depressionen. Eine häufige Form der Angststörung ist die soziale Phobie, das heißt, die Angst unter Menschen zu gehen.

Posttraumatische Belastungsstörung: In einigen kleinen Studien wurde nachgewiesen, dass Cannabis bei posttraumatischer Belastungsstörung wirksam sein kann. Ursachen für eine solche PTBS können Missbrauchserfahrungen in der Kindheit, Kriegserfahrungen und andere schwere Traumata sein.

Entzündungen: Cannabis wirkt entzündungshemmend. Dieser Effekt spielt möglicher-

weise eine zusätzliche Rolle, wenn es bei entzündlich bedingten Schmerzen und Symptomen (zum Beispiel Colitis ulcerosa, Morbus Crohn, Morbus Bechterew, Asthma oder Arthritis) verwendet wird.

Allergien: Einige Patienten mit allergischem Asthma und anderen Allergien berichten, dass er ihre Symptome lindert.

Juckreiz: Nach einigen kleinen Studien lindern Cannabinoide innerlich oder auch äußerlich in Salben den Juckreiz unterschiedlicher Ursachen.

Reizdarm: Cannabisprodukte lindern die Symptome des Reizdarms, wie vor allem die Neigung zu Durchfällen.

ADHS/ADS: Es gibt viele Erfahrungsberichte von Patienten mit ADS (Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom) und ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätssyndrom), bei denen Cannabis die Konzentration verbessert und die Impulskontrollstörung reduziert. Dies gilt sowohl für Kinder als auch für Erwachsene.

Zwangsstörungen: Cannabisprodukte können bei Zwangsstörungen und Zwangsgedanken, die auf andere Medikamente nicht ansprechen, hilfreich sein.

Krebs: Cannabis und THC lindern Symptome von Krebserkrankungen, wie Schmerzen und Appetitlosigkeit. Tierversuche zeigen, dass THC und CBD darüber hinaus krebshemmend wirken. Die Bedeutung von Cannabinoiden bei der Krebsbehandlung kann heute noch nicht abgeschätzt werden.

Andere Krankheiten: Es liegen zudem positive Erfahrungsberichte bei anderen Erkrankungen vor, darunter schwerer Schluckauf, Morbus Parkinson, Ohrgeräusche (Tinnitus), Neurodermitis, Akne inversa, Schuppenflechte (Psoriasis), Borderline-Störung, Chronisches Müdigkeitssyndrom (CFS) und Hyperhidrosis (starkes Schwitzen).

Cannabidiol (CBD)

Cannabidiol ist ein Cannabinoid, das vor allem im Faserhanf vorkommt, in einer Größenordnung von 0,5-2 % in den Blüten. Es weist einige bemerkenswerte therapeutische Eigenschaften auf, ohne dass es psychische oder andere relevante Nebenwirkungen verursacht.

Wer heute im deutschsprachigen Raum CBD aus therapeutischen Gründen nutzen möchte, kann entsprechende Extrakte aus Faserhanf, der reich an CBD ist, über entsprechende Online-Shops deutscher oder internationaler Firmen erwerben. Ärzte können zudem CBD-Lösungen auf einem Privatrezept verschreiben. Apotheker können CBD zur Herstellung solcher Rezepturen bei dem Unternehmen THC Pharm in Frankfurt erwerben.

Das niederländische Unternehmen Bedrocan stellt mehrere Sorten Cannabisblüten her, die von niederländischen Ärzten unter Kontrolle des niederländischen Gesundheitsministeriums verschrieben werden dürfen, darunter eine CBD-reiche Sorte mit dem Handelsnamen Bedrolite. Diese enthält weniger als 0,4 Prozent THC und 9 Prozent CBD. Die Cannabisblüten des Unternehmens Bedrocan können auch in Deutschland mit einer Ausnahmeerlaubnis durch die Bundesopiumstelle genutzt werden.

Das britische Unternehmen GW Pharmaceuticals führt in den USA Studien mit einem CBD-reichen Cannabis-Extrakt mit dem Namen Epidiolex durch. Es wird sicherlich Jahre dauern, bevor eine Zulassung auch in Deutschland erfolgt.

Wer selbst CBD-Extrakte herstellen möchte, kann die gleichen Prinzipien wie bei der Herstellung von Haschischöl verwenden (siehe Internet).

CBD wirkt entzündungshemmend, nervenschützend, antiepileptisch, entspannt die Muskulatur bei **Dystonien** und **Dyskinesien** (bestimmte Stö-

rungen der Muskelspannung), hemmt **Übelkeit** und tötet Krebszellen. Am bedeutendsten sind heute die **angstlösenden** und **antipsychotischen** Eigenschaften, sowie die Wirkungen bei bestimmten **Epilepsie**-Formen, wie etwa dem schwer zu behandelnden Dravet-Syndrom bei Kindern. CBD kann auch die Entzugssymptome nach dem Absetzen von Cannabis lindern.

Die üblichen Dosen bei einer Behandlung mit CBD liegen im Allgemeinen zwischen 150 und 800 mg für Erwachsene und 2 bis 25 mg pro kg Körpergewicht für Kinder. Diese Dosen werden normalerweise auf zwei Gaben verteilt, also beispielsweise morgens und abends zum Essen 2 x 250 mg.

Wie bei anderen Cannabinoiden existieren verschiedene Cannabinoide vom CBD-Typ. Meistens versteht man unter CBD die phenolische Form. Auch die CBD-Carbonsäure (CBDA) besitzt einige wenige pharmakologische Effekte von therapeutischem Interesse.

In der Hanfpflanze liegen die Cannabinoide überwiegend als Carbonsäuren vor. Vor allem durch Erhitzung (Backen, Rauchen, etc.) werden sie in die phenolischen bzw. neutralen Formen umgewandelt. Diese phenolischen Formen weisen die medizinischen Wirkungen, die hier beschrieben werden, auf. Daher sollte CBD genauso wie THC vor der Einnahme oder während der Einnahme erhitzt werden. Die in den USA zum Teil populär gewordene Safftherstellung aus Blüten und Blättern der Cannabispflanze ist nur bei wenigen Erkrankungen wirksam, da der Saft überwiegend THC-Säure (THCA) und Cannabidiolsäure (CBDA) enthält. CBDA wirkt gegen Übelkeit und Erbrechen und hemmt nach einer japanischen Studie mit besonders aggressiven menschlichen Brustkrebszellen deren Wanderung bzw. Verbreitung.

Legale Möglichkeiten

Die medizinische Verwendung natürlicher Cannabisprodukte ist in den meisten Ländern der Erde verboten.

Deutschland: Der Cannabiswirkstoff Dronabinol, das Delta-9-THC, darf auf einem Betäubungsmittelrezept verschrieben werden. Da Dronabinol jedoch arzneimittelrechtlich in Deutschland nicht zugelassen ist, sind die Krankenkassen zur Kostenübernahme meistens nicht verpflichtet (siehe Seite 4).

In Deutschland und einigen anderen europäischen Ländern ist der Cannabisextrakt Sativex für die Behandlung der Spastik

bei multipler Sklerose, die auf andere Therapien nicht anspricht, zugelassen. Die Krankenkassen erstatten daher die Behandlungskosten bei dieser Indikation.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, bei dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte eine Ausnahmegenehmigung für die medizinische Verwendung von sonst illegalem Cannabis zu beantragen. Das Institut hat an die Gewährung einer Ausnahmegenehmigung hohe Anforderungen gestellt (siehe Seite 5).

Österreich: Auch in Österreich kann Dronabinol vom Arzt verschrieben werden. Es

wird aus Deutschland importiert (Croma Pharma und Bionorica Österreich). Österreichische Apotheken können Dronabinol bei diesen beiden Importeuren beziehen. Die Kostenerstattung durch die Krankenkassen erfolgt unproblematischer als in Deutschland. Die Chefärzte der Krankenkassen, entsprechend dem Medizinischen Dienst in Deutschland, unterstützen häufig eine Übernahme der Kosten. Der Besitz von Samen und nicht THC-haltigen Blättern ist nach dem Suchtmittelgesetz nicht verboten. Der Verkauf von Samen, die nicht im Saatgutkatalog stehen, ist als (Mithilfe zur) Erzeugung von Cannabis strafbar, wenn der Verkäufer davon ausgehen muss, dass die Samen zur „Rauchwarenerzeugung“ verwendet werden.

Genauso ist der Verkauf von „Stecklingen“ strafbar. Mehr Infos bei der österreichischen CAM (siehe Seite 12).

Schweiz: Dronabinol kommt in der Schweiz nur selten zum Einsatz, da es nur zwei Stellen gibt, die eine Erlaubnis zur Abgabe des Cannabinoids haben, die Bahnhof-Apotheke in Langnau (siehe vorletzte Seite „Kontakt Schweiz“) und die Hännli AG. Dieses Dronabinol wird aus Deutschland importiert. Zur Verwendung von Dronabinol bedarf es einer Bewilligung durch das BAG.

Die medizinische Verwendung von Sativex soll demnächst erlaubt werden. Toleriert wird zudem die Verwendung von Cannabisextrakten bis zu einer THC-Konzentration von einem Prozent.

Beschaffung illegaler Cannabisprodukte

Eines der schwerwiegendsten Probleme für Personen, die Cannabis zu medizinischen Zwecken verwenden, ist die Beschaffung natürlicher Cannabisprodukte.

Selbstanbau

Einige Patienten in Deutschland dürfen Cannabis selbst anbauen, weil sie von Strafgerichten vom Vorwurf des illegalen Anbaus freigesprochen wurden. Der Anbau von Hanf ist nicht besonders kompliziert, dennoch sind einige Dinge zu beachten. Seit 1998 ist der Verkauf von Samen, die für den Drogenhanfanbau bestimmt sind, in Deutschland verboten. Man muss diese also im Ausland oder auf dem Schwarzmarkt erwerben. Der Anbau kann sowohl in der Wohnung an einem sonnigen Platz bzw. mit entsprechender künstlicher Beleuchtung oder draußen erfolgen. Geerntet werden nur die weiblichen Pflanzen, da sie viel mehr THC als die männlichen Pflanzen bilden. Das Harz ihrer Blüten weist den höchsten THC-Gehalt auf. Bei ausbleibender

Bestäubung durch die männliche Pflanze kann dieser sogar noch gesteigert werden. Dazu werden die männlichen Pflanzen beim Anbau von Drogenhanf in der Regel mit Beginn der Blütenbildung vernichtet. Die Blüte beginnt je nach Sorte und Wachstumsbedingungen nach etwa zwei bis vier Monaten. Ausgelöst wird sie durch kürzer werdende Tage oder künstlich verminderte Belichtungszeiten von weniger als 12 Stunden.

Erwerb

Der Besitz und Erwerb von THC-reichem Hanf ist im deutschsprachigen Raum verboten, mit Ausnahme der Fälle, in denen eine Ausnahmegenehmigung oder ein rechtfertigender Notstand vorliegt. Auch der Erwerb von Hanfsamen für THC-reichen Cannabis ist verboten. Sie lassen sich im Internet bestellen. Vor allem für Personen, die keinen Zugang zur Drogenszene haben und diesen auch gar nicht wollen, im Rollstuhl sitzen oder anderweitig in ihren Handlungsmöglichkeiten stark beeinträchtigt

sind, kann die Beschaffung von Cannabisprodukten ein ernsthaftes Problem sein.

In den Niederlanden können natürliche Cannabisprodukte in so genannten Coffee-Shops erworben werden. Allerdings dürfen die meisten Coffee-Shops Cannabis nur an Niederländer gegen Vorlage eines Ausweises abgeben. In einigen Städten, wie vor allem Amsterdam, können weiterhin auch Ausländer Cannabis kaufen.

Holländische Ärzte können auch natürlichen Cannabis verschreiben, den Patienten in der Apotheke erhalten. Diese Möglichkeit besteht grundsätzlich auch für deutsche Staatsbürger. Es ist allerdings nicht so einfach für deutsche Patienten, einen holländischen Arzt zu finden. Die Apotheken Hanzeplein in Groningen (www.hanzeplein.nl) und die „Apotheek Maasbracht“ in Maasbracht (www.apotheekmaasbracht.nl) in der Nähe von Maastricht geben medizinischen Cannabis besonders günstig ab (etwa 6 Euro pro Gramm). Sie geben Cannabis auch an deutsche Patienten mit einem

entsprechenden Rezept ab. Dieser Cannabis darf nicht nach Deutschland importiert werden.

In der Schweiz dürfen Cannabisprodukte mit einem maximalen THC-Gehalt von einem Prozent verwendet werden. So können beispielsweise Cannabisinkturen mit entsprechend niedrigen THC-Konzentrationen erworben werden.

Verunreinigter Cannabis

In den letzten Jahren wird vermehrt Cannabis auf dem Schwarzmarkt angeboten, der mit Fremdstoffen gestreckt ist.

Homöopathie

Homöopathische Zubereitungen aus Drogenhanf sind in Deutschland illegal. Nur Zubereitungen aus Faserhanf dürfen verwendet werden. Allerdings ist es in den vergangenen Jahren nicht bekannt geworden, dass die homöopathische Verwendung von Cannabisprodukten strafrechtlich verfolgt wurde.

Es gibt Anbieter homöopathischer Präparate, die über Apothekencomputer abrufbar sind.

Dronabinol - Marinol - Sativex

Dronabinol ist der internationale Freiname für das pharmakologisch wirksame Delta-9-Tetrahydrocannabinol. Es ist in Deutschland und Österreich auf einem Betäubungsmittelrezept rezeptierfähig. In der Schweiz bedarf es einer Ausnahmege- nehmigung durch das BAG. In diesen drei Ländern ist Dronabinol nicht arzneimittelrechtlich zugelassen.

Das einzige zugelassene Medikament auf Cannabisbasis ist der Cannabisextrakt Sativex. Es muss bei der Verwendung wegen Spastik aufgrund einer Multiple-Sklerose-Erkrankung von der Krankenkasse bezahlt werden.

Dronabinol-Präparate

Das weltweit einzige Dronabinol-Fertigpräparat ist das in den USA zugelassene Marinol. Es wird geliefert als weiche runde Gelatine kapsel, die 2,5 mg, 5 mg oder 10 mg synthetisch hergestelltes Dronabinol enthält.

Die Firma Bionorica Ethics aus Neumarkt (Tel. 09181-23 1350) stellt Dronabinol her. Dieses kann von Apotheken zur Herstellung von Kapseln oder Tropfen erworben werden.

Da Dronabinol dieser Firma wesentlich preiswerter ist als Marinol, kommt in Deutschland und Österreich weit überwiegend Dronabinol als Rezeptur arzneimittel zum Einsatz und nicht das Fertigpräparat Marinol.

Sativex

Sativex enthält Dronabinol und Cannabidiol (CBD) in einem Verhältnis von etwa 1:1. Es handelt sich um ein Spray zur Anwendung in der Mundhöhle. Ein Sprühstoß enthält 2,7 mg Dronabinol und 2,5 mg CBD.

Sativex wird angewendet als Zusatzbehandlung für eine Verbesserung von Symptomen bei Patienten mit mittelschwerer bis schwerer Spastik aufgrund

von Multipler Sklerose (MS), die nicht angemessen auf eine andere antispastische Arzneimitteltherapie angesprochen haben und die eine klinisch erhebliche Verbesserung von mit der Spastik verbundenen Symptomen während eines Anfangstherapieversuchs aufzeigen. Die Fachinformation für Sativex kann von der ACM-Internetseite heruntergeladen werden: <http://www.cannabis-med.org/german/sativex.pdf>

Indikationen

Dronabinol und Sativex können bei jedem Krankheitszustand rezeptiert werden, bei dem sich der Arzt einen Therapieerfolg verspricht. Die Krankenkassen sind aber nur zur Kostenübernahme verpflichtet, wenn Sativex bei der zugelassenen Indikation verwendet wird.

Dosierung

Die Ansprechbarkeit für Dronabinol variiert stark. Daher ist die Ermittlung der besten individuellen Dosierung wichtig. Wenn möglich sollte zur Vermeidung von Nebenwirkungen und zur Ermittlung der wirksamen Dosis eine einschleichende Dosierung erfolgen. Begonnen werden kann beispielsweise mit 2 x 2,5 mg pro Tag.

Verschreibung

Jeder niedergelassene Arzt kann in Deutschland Dronabinol verschreiben. Die Verordnungshöchstmenge für Dronabinol beträgt 500 mg Dronabinol in 30 Tagen, für Dronabinol in Sativex 1000 mg in 30 Tagen. Wie bei anderen Betäubungsmitteln kann diese Verordnungshöchstmenge bei einer entsprechenden Begründung auch überschritten werden.

Drei Beispiele für eine Rezeptierung durch den Arzt:

1. „Ölige Dronabinol tropfen 2,5 %, 10 ml (entsprechend 250 mg Dronabinol), Dosierung einschleichend beginnen mit 2

x 3 Tropfen (2 x 2,5 mg).“

2. „100 Kapseln à 2,5 mg Dronabinol (entsprechend 250 mg Dronabinol), 2 - 3 x 1 Kapsel tgl.“

3. „10 ml Dronabinol 5% in Ethanol 96% (entsprechend 500 mg Dronabinol), Dosierung gemäß schriftlicher Gebrauchsanweisung.“

Unterstützung bei Fragen zur Verschreibung von Dronabinol geben neben der ACM auch die beiden deutschen Hersteller.

Die Behandlung mit Sativex muss von einem Arzt mit Fachwissen über multiple Sklerose begonnen und überwacht werden.

Dronabinol

Viele Apotheken beziehen Dronabinol direkt von THC Pharm oder vom Großhandel. Die Abgabemengen an Patienten betragen 100 bis 1000 mg.

Marinol

Apotheker wenden sich am besten an einen der Importeure, die eine Importerlaubnis besitzen. Dazu zählen:

- Chilla Pharma, Osnabrück, Tel. 0541-7709720.

- Pharimex GmbH, 49080 Osnabrück, Tel. 0541-770890.

- Bremer Arzneimittel Kontor, Bremen, Tel. 0421-9490481.

Kosten

Marinol: 60 Kapseln zu 2,5 mg (entsprechend 150 mg) kosten etwa 700 Euro. Es gibt auch generisches Dronabinol, das deutlich preiswerter ist.

500 mg Dronabinol von Bionorica Ethics kosten etwa 400 Euro.

Die kleinste Packung Sativex mit drei 10-Milliliter-Fläschchen kostet 314 Euro.

Kostenübernahme

Die rechtliche Lage zur Erstattungsfähigkeit von Dronabinol ist strittig. Dronabinol ist in Deutschland zwar rezeptierfähig, aber arzneimittelrechtlich nicht zugelassen. Aus diesem

Grund sind die Krankenkassen nur in Ausnahmefällen zur Kostenübernahme verpflichtet. Die Behandlungskosten werden von einigen Kassen erstattet, von anderen nicht. Patient oder Arzt sollten vor einer Verschreibung Kontakt mit der Kasse aufnehmen und die Frage der Kostenübernahme klären.

Am 6. Dezember 2005 hat das Bundesverfassungsgericht (1 BvR 347/98) entschieden, dass bei einer „*lebensbedrohlichen oder regelmäßig tödlichen Erkrankung*“ die Kosten einer Behandlung erstattet werden müssen, wenn „*eine nicht ganz entfernt liegende Aussicht auf Heilung oder auf eine spürbare positive Einwirkung auf den Krankheitsverlauf besteht*.“

Das Bundessozialgericht hat in einem Urteil vom 13.10.2010 (Az.: B 6 KA 48/09 R) präzisiert, dass die Verordnung eines Medikamentes bei regelmäßig tödlichen Erkrankungen nur dann von den Krankenkassen erstattet werden muss, wenn es den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen kann. Das Bundessozialgericht stellte klar, das Urteil des Bundesverfassungsgerichts beziehe sich nicht auf die Verbesserung der Lebensqualität. Nur bei einer Aussicht auf Heilung könne die Krankenkasse eine Behandlung nicht wegen Fehlens wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit verweigern.

Geplante Gesetzesänderung

Die Bundesregierung plant, im Jahr 2016 „mehr Betroffenen als bisher Cannabispräparate zur Linderung zu verschaffen - und zwar auf Kassenrezept.“

Dazu sollen Medikamente auf Cannabisbasis wie Dronabinol und Sativex unter bestimmten Bedingungen von den Krankenkassen erstattet werden.

Das Bundesgesundheitsministerium hat zudem entschieden, eine staatlich kontrollierte Produktion von Cannabis in Deutschland aufzubauen. Das Gesetz wird sicherlich nicht vor dem Sommer 2016 inkraft treten.

Ausnahmegenehmigung durch das BfArM

Das deutsche Betäubungsmittelgesetz erlaubt die Verwendung von illegalen Drogen nur zu „wissenschaftlichen oder anderen im öffentlichen Interesse liegenden Zwecken“. Eine solche Genehmigung erteilt die Bundesopiumstelle beim Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) in Bonn. Im Jahr 2007 wurden die ersten Anträge von Patienten auf eine Ausnahmegenehmigung für eine medizinische Verwendung von Cannabis genehmigt, nachdem die Bundesopiumstelle durch ein Urteil des Bundesverwaltungsgerichts dazu gezwungen worden war. Ende 2011 gab es in Deutschland etwa 65 Patienten mit einer solchen Ausnahmeerlaubnis, Ende 2014 etwa 350.

Rechtliche Grundlage

Das Bundesverwaltungsgericht hat in einem Urteil vom 19. Mai 2005 darauf hingewiesen, dass die medizinische Behandlung mit Cannabis ein im öffentlichen Interesse liegender Zweck sei, sodass das BfArM Anträge von Patienten, die sonst illegalen Cannabis zu medizinischen Zwecken verwenden wollen, entsprechend behandeln muss.

Anforderungen an eine Genehmigung

Das BfArM hat ein Merkblatt sowie Formulare auf seine Internetseite gesetzt, aus denen die Anforderungen an eine Ausnahmegenehmigung hervorgehen.

<http://www.bfarm.de>

=> Bundesopiumstelle

=> Betäubungsmittel

=> Erlaubnis

=> Formulare - BtM

=> Formblätter für Erlaubnis-Anträge gemäß § 3 BtMG

=> Ausnahmeerlaubnis zum Erwerb von Cannabis zur Anwendung im Rahmen einer ... Selbsttherapie

Der wichtigste Punkt bei der Antragstellung ist die Bescheinigung eines Arztes, in der er feststellt, dass „eine Behandlung mit Cannabis erforderlich ist“. Es reicht kein vager Hinweis auf die Wirksamkeit von Cannabisprodukten bei dem Patienten. Es gibt keine Liste von Erkrankungen bzw. Symptomen, bei denen eine Erlaubnis grundsätzlich gewährt wird, sondern es handelt sich grundsätzlich um eine Einzelfallentscheidung, bei der die Stellungnahme des behandelnden Arztes eine zentrale Rolle spielt.

Mit dem formlosen Antrag sind einzureichen:

1. ein aussagekräftiger Arztbericht

Die Bundesopiumstelle weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass viele Ärzte und Patienten übertriebene Vorstellungen von den Anforderungen an eine solche Ausnahmegenehmigung sowie vom Umfang und Inhalt der beizufügenden ärztlichen Stellungnahme haben.

Oft reicht ein Arztbericht, der einen Umfang von nicht mehr als einer Seite hat, aus. Besonders wichtig ist es, darzulegen, dass andere Medikamente bzw. Therapieverfahren, soweit für die entsprechende Indikation vorhanden, versucht wurden, jedoch entweder nicht ausreichend wirksam waren oder zu starke Nebenwirkungen verursacht haben.

2. Angaben des Arztes zur Dosierung des beantragten Betäubungsmittels

3. eine Erklärung für die Einhaltung der betäubungsmittelrechtlichen Vorschriften

4. eine Kopie des Personalausweises der Patientin/des Patienten und des für den Betäubungsmittelverkehr Verantwortlichen. Der Verantwortliche ist meistens der Patient.

5. eine Erklärung der Antragstellerin/des Antragstellers, wie das Betäubungsmittel vor dem

unberechtigten Zugriff Dritter geschützt werden soll.

Inhalt des Arztberichts

Der Arztbericht soll folgende Angaben enthalten:

1. Differenzierte Darstellung des Krankheitsbildes und der aktuell bestehenden Symptomatik (z.B. chronisches Schmerzsyndrom mit Darstellung der unterschiedlichen Schmerzkomponenten oder Multiple Sklerose mit therapieresistenter schmerzhafter Spastik).

2. Angabe der bisher durchgeführten medikamentösen Therapie (einschließlich Angaben zur Dosierung und Anwendungsdauer). Angaben dazu, aus welchem Grund eine Therapie nicht weitergeführt wurde (z.B. nicht ausreichende/fehlende Wirksamkeit und/oder nicht zumutbare Nebenwirkungen).

3. Darstellung des sog. Compliance-Verhaltens des Patienten. Mit Compliance ist die Zuverlässigkeit des Patienten beim Umgang mit Medikamenten gemeint.

4. Eine Erklärung, dass zur Behandlung der Erkrankung bzw. der vorliegenden Symptomatik keine vergleichbar geeigneten Therapiealternativen vorliegen und/oder nicht zur Verfügung stehen.

5. Vorlage einer patientenbezogenen Risiko-Nutzen-Einschätzung bezüglich der Anwendung von Cannabis. Ein Satz reicht.

Eine Anleitung findet sich auf der deutschen Internetseite der IACM (www.cannabis-med.org) unter „Deutschland“ und dann „Dokumente“.

Dosierungsangaben durch den Arzt

Auf dem Formular „Erklärung des betreuenden/begleitenden Arztes...“ ist der Arzt verpflichtet, Angaben zur Dosierung zu machen. Die notwendige Dosierung variiert sehr stark zwischen

verschiedenen Patienten. Soweit der Patient Erfahrungen mit der Verwendung von Cannabis hat, kann diese Erfahrung Grundlage für die Dosierung sein. Soweit keine Erfahrungen vorliegen, sollte von einer Tagesdosis zwischen 0,2 und 0,4 Gramm Cannabisblüten ausgegangen werden. Die Dosis kann zu einem späteren Zeitpunkt erhöht oder gesenkt werden.

Die Bundesopiumstelle hat nach unserer Kenntnis Tagesdosen für Cannabis zwischen 0,2 und 5 Gramm akzeptiert und genehmigt.

Eine mögliche Dosierung kann daher beispielsweise wie folgt aussehen:

Medizinal-Cannabisblüten (Sorte Bedrocan):

- Inhalation, Einzeldosis: 0,2 bis 0,3 Gramm, maximale Tagesdosis: 2 Gramm.

- Aus dieser Dosisanweisung ergibt sich ein 4-Wochen-Bedarf von 56 Gramm.

Zuständige Apotheke

Der Patient muss bei der Antragstellung eine Apotheke benennen (oder dies später nachreichen), die für ihn im Falle einer Erlaubnis die Produkte bezieht.

Kosten für Cannabis

Der Cannabis aus der Apotheke muss vom Patienten selbst bezahlt werden. Ein Gramm kostet in Deutschland etwa 15 bis 25 EUR, je nachdem welche Gebühren die Apotheke aufschlägt. Er wird im Allgemeinen in Einheiten von fünf Gramm pro Verpackung abgegeben. Es werden mehrere Sorten angeboten. Informationen zum THC- und CBD-Gehalt enthalten die Formulare des BfArM. Meistens ist THC der therapeutisch wichtigste Inhaltsstoff, sodass die Sorte Bedrocan (höchster THC-Gehalt) bevorzugt werden sollte, da der Käufer so das meiste THC für den verlangten Preis erhält.

Geplante Änderung für Cannabisblüten in 2017

Die Bundesregierung plant für 2017 ein Gesetz, das Verbesserungen bei der Verwendung von Cannabis-Medikamenten bringen soll. Die Bundesregierung hat am 04. Mai 2016 einen von Bundesgesundheitsminister Gröhe (CDU) vorgeschlagenen Gesetzentwurf verabschiedet.

Übernahme der Kosten

Die Krankenkassen sollen verpflichtet werden, die Kosten für eine Behandlung mit Medikamenten auf Cannabisbasis zu übernehmen, wenn alle anderen Therapieverfahren ausgeschöpft und nicht ausreichend wirksam

sind. Im Gesetzentwurf heißt es: „Eine Ärztin oder ein Arzt soll Cannabisarzneimittel als Therapiealternative dann anwenden können, wenn sie oder er die durch Studien belegten schulmedizinischen Behandlungsmöglichkeiten auch unter Berücksichtigung von Nebenwirkungen ausgeschöpft hat.“

Verschreibungsfähigkeit von Cannabisblüten

Cannabisblüten sollen verschreibungsfähig werden. Ein Antrag an die Bundesopiumstelle für eine Ausnahmeerlaubnis würde entfallen. Cannabisblüten müssten von der Anlage

I des Betäubungsmittelgesetzes der nicht verschreibungsfähigen Substanzen in die Anlage III des Gesetzes umgestuft werden, so dass diese dann wie Dronabinol und Sativex verschreibungsfähig würden.

„Mit der durch die vorliegende Änderung bewirkten Herstellung der betäubungsmittelrechtlichen Verkehrs- und Verschreibungsfähigkeit für weitere Cannabisarzneimittel, also Cannabis zu medizinischen Zwecken, soll schwerwiegend Erkrankten zur Linderung ihrer Leiden der Zugang zu weiteren Cannabisarzneimitteln betäubungsmittelrechtlich ermöglicht

werden,...“

Geplanter Cannabis-Anbau in Deutschland

Die Bundesregierung plant, den Anbau von Cannabis in Deutschland zu organisieren. Eine Cannabis-Agentur, wie es sie bereits in den Niederlanden und Kanada gibt, soll den Handel mit Hanf für Schmerzpatienten regeln und auch die Preise der Präparate festlegen. Die Gesamtkoordination soll beim BfArM angesiedelt werden. Die Anbauerlaubnis für geeignete Bewerber soll ausgeschrieben werden. Der Eigenanbau bleibt verboten.

Dosisfindung bei THC, Sativex und Cannabis

Bei der Dosisfindung ist eine Proberphase zur Ermittlung der individuellen Dosierung unerlässlich. Die Verträglichkeit und damit die jeweils passende Dosis variiert zwischen verschiedenen Menschen. Daher sollte am Anfang einer Behandlung mit THC/Dronabinol/Sativex eine geringe Menge eingenommen werden, die dann bis zur Erzielung der gewünschten Wirkung langsam gesteigert werden kann. Diese einschleichende Dosierung kann beispielsweise mit zweimal oder auch nur einmal 2,5 Milligramm THC (Dronabinol) pro Tag begonnen werden und dann täglich oder alle zwei bis drei Tage um 2,5 Milligramm pro Tag gesteigert werden.

Für Sativex wird der Beginn mit einem Sprühstoß abends empfohlen, am 3. Tag eine Steigerung auf jeweils einen Sprühstoß morgens und abends, etc. Durchschnittliche Tagesdosen liegen bei 15 bis 20 mg THC (Dronabinol) bzw. 6 bis 8 Sprühstoßen (Sativex).

Bei Bedarf ist eine Steigerung

auf bis zu 50 Milligramm am Tag und mehr möglich. Es gibt aber auch Menschen, die nicht mehr als 5 Milligramm THC pro Tag vertragen bzw. benötigen.

Der THC-Gehalt von Marihuana oder Haschisch kann zwischen 1 und 25 Prozent liegen. Cannabisprodukte mittlerer Qualität weisen einen THC-Gehalt von 5 bis 10 Prozent auf.

Es empfiehlt sich, mit etwa 0,05 bis 0,1 Gramm zu beginnen, d.h. es sollte diese Menge abgewogen und dann geraucht oder z.B. in Form von Gebäck bzw. als Tee aufgenommen werden. 0,1 Gramm Marihuana ist etwa eine Menge, die man zwischen zwei Fingerspitzen nehmen kann. Bei einem THC-Gehalt von 3 Prozent sind in 0,1 Gramm Marihuana 3 Milligramm THC enthalten, bei 5 Prozent sind es 5 Milligramm THC, bei 10 Prozent 10 Milligramm. Das sind Dosen, bei denen im Allgemeinen keine starken Wirkungen auftreten.

Zum Vergleich: starke Cannabiskonsumenten konsumieren täglich mehrere Gramm Mari-

huana. Allerdings ist hier eine Gewöhnung an höhere Dosen eingetreten.

Beim Rauchen von natürlichen Cannabisprodukten kann die verträgliche und wirksame Dosis gut ermittelt werden, da die Wirkung schon nach einigen Minuten eintritt. Nach dem Essen bzw. Trinken setzt die Wirkung erst nach etwa einer Stunde ein, manchmal auch schon nach 30 Minuten oder erst nach zwei Stunden, und ist meist schwächer, hält aber länger an als nach dem Rauchen. Bleibt bei der oralen Aufnahme (Essen, Trinken) eine Wirkung aus, so wird nach einigen Stunden oder am nächsten Tag eine etwas höhere Menge verwendet.

Nicht nur die optimale THC-Menge, sondern auch die Häufigkeit der Einnahme muss zu Beginn einer Behandlung mit THC individuell ermittelt werden. Einige Patienten bevorzugen eine zweimalige Einnahme, morgens und abends, während andere lieber mehrmals am Tag kleine Dosen zu sich nehmen. Zur Linderung nächtlicher Beschwerden nehmen viele

Patienten auch gern einmalig eine größere Dosis vor dem Zubettgehen ein. Auch bei einer Akutbehandlung, wie z.B. bei einem Migräneanfall, wird, unter Inkaufnahme möglicher psychischer Wirkungen, vorzugsweise einmalig eine größere Menge THC eingenommen.

Die optimale Dosis und die Art der Dosierung hängen von der Art der Erkrankung und der individuellen Ansprechbarkeit sowie Verträglichkeit von THC ab. An verschiedenen Tagen können unterschiedliche Dosen genommen werden und die Dosierung an die Symptome angepasst werden.

Man sollte sich darüber klar sein, dass selbst bei einer versehentlichen Überdosierung im Allgemeinen kein Schaden entsteht, wenn etwa bei ungewohnten psychischen Effekten Angst aufkommt. Die psychischen Wirkungen klingen meistens von allein wieder ab. Es ist jedoch besser, sich langsam an die gewünschte und wirksame Dosis heranzutasten. So können unerwünschte Wirkungen weitgehend vermieden werden.

Rauchen oder Essen und Trinken

Viele Menschen haben die Vorstellung, Marihuana und Haschisch könnten nur geraucht werden. Dabei nehmen gerade Menschen, die Cannabis als Medizin verwenden, ihn oft auch oral über den Magen auf. Wichtig ist, dass der Cannabis vor der Aufnahme irgendwann einmal auf über 100 Grad, am besten auf mehr als 150 Grad, erhitzt - gekocht, gebacken oder geraucht - wurde, denn nur so entsteht erst das wirksame THC. In Marihuana liegt THC meistens zu mehr als 95 % als inaktive Carboxylsäure vor, die durch Erhitzen in das wirksame THC umgewandelt wird. Haschisch enthält oft bereits große Anteile (bis zu 50 %) wirksames THC, so dass es auch so gegessen werden kann.

Nach dem Rauchen tritt die Wirkung nach 1 bis 5 Minuten ein und hält 2 bis 3 Stunden an. Nach dem Essen und Trinken tritt die Wirkung verzögert nach 30 bis 90 Minuten ein, sie hält allerdings auch länger an, nämlich 4 bis 8 Stunden, nach sehr hohen Dosen auch länger. Einige körperliche Wirkungen können auch bei einer durchschnittlichen Dosis 12 bis 24 Stunden anhalten.

Aufgrund der schnell eintretenden Wirkung, ermöglicht das Rauchen von Cannabisprodukten eine bessere Dosierung als die Aufnahme über den Magen. Ein weiterer Vorteil der Inhalation von Cannabisrauch ist die vergleichsweise hohe Ausbeute an THC. Bei dem Rauchen einer Cannabiszigarette gelangen etwa 15 bis 25 % des enthaltenen THC in die Blutbahn, ein weiterer Teil geht durch Seitenströme, Verbrennung und Wiederausatmen von nicht absorbiertem THC verloren. Der wesentliche Nachteil des Rauchens von Cannabisprodukten liegt in der Schädigung der Atemwege durch Verbrennungsprodukte. Die Zusammensetzung des Marihuanarauches ähnelt zumindest qualitativ der

von Tabak, mit dem wichtigsten Unterschied, dass Marihuana-rauch THC und weitere Cannabinoide enthält, die nicht im Tabak vorkommen, und dass Tabak das nicht im Marihuana vorkommende Nikotin enthält. Das Rauchen von Cannabis kann wie das Rauchen von Tabak eine chronische Bronchitis verursachen, wegen der krebshemmenden Wirkungen von THC erhöht Cannabiskonsum allerdings möglicherweise nicht das Krebsrisiko.

Die geringste Belastung der Lunge durch das Rauchen ergibt sich bei der Verwendung von möglichst THC-reichem Cannabis und der Verbrennung des reinen Krautes (ohne Tabak) in speziellen Pfeifen.

Die Schädigung kann durch die Verwendung von elektrischen Verdampfern noch mehr verringert werden. Sie ermöglichen es, verdampfte Cannabinoide zu inhalieren, ohne dass das Kraut verbrannt wird. Die Qualität der Vaporizer variiert stark. Ein wichtiges Qualitätskriterium ist die Fähigkeit, tatsächlich die angegebene Temperatur konstant zu halten. Durch den Luftstrom, der bei der Inhalation entsteht, kühlt die Luft im Bereich des erhitzten Materials stark ab, so dass starke Temperaturschwankungen auftreten können. Nur wenige Vaporizer haben dieses Problem befriedigend gelöst. Es gibt einen Vaporizer, der im Jahr 2010 eine Zulassung als Medizinprodukt vom TÜV-Süd erhalten hat (Volcano Medic).

Beim Essen und Trinken von Cannabisprodukten wird der größte Teil des THC über den Magen-Darm-Trakt ins Blut aufgenommen. Allerdings wird ein Teil des Wirkstoffes zuvor von der Magensäure zerstört und der größte Teil des in die Blutbahn aufgenommenen THC wird sofort in der Leber abgebaut. Die Wirkung nach der Aufnahme über den Magen ist aber ähnlich stark wie nach der Inhalation von Cannabispro-

dukten. Ein großer Vorteil des Essens und Trinkens von Cannabiszubereitungen im Vergleich zum Rauchen ist das Ausbleiben von möglichen Schädigungen der Atemwege.

Grundsätzlich können THC-haltige Lebensmittel sowohl auf nüchternen Magen als auch nach dem Essen eingenommen werden. In einer Studie wurde der Einfluss der Nahrung auf die THC-Aufnahme untersucht. Tendenziell führte die Einnahme vor einem leichten Frühstück zu einer optimalen Aufnahme. Eine andere Studie fand bei der Verwendung eines synthetischen Cannabinoids eine deutliche Verbesserung der Bioverfügbarkeit bei der Aufnahme zusammen mit Fett.

Da der Wirkstoff THC nicht in Wasser löslich ist, sollte beim Backen und Kochen mit Cannabis darauf geachtet werden, dass der jeweiligen Zubereitung ein wenig Fett zugesetzt wird, bei einer Teezubereitung beispielsweise etwas Sahne.

Einfache Rezepte

Cannabis-Tee: Ein halbes Gramm Cannabiskraut in einen halben Liter kochendes Wasser geben. Etwas Sahne oder Milch hinzugeben. Zehn Minuten kochen lassen. Das Kraut abseien und nach Belieben süßen. Ein oder mehrmals täglich eine Tasse davon trinken. Da THC bei der Zubereitung eines Tees nur kurz auf 100 Grad erhitzt wird, ist die THC-Ausbeute relativ gering.

Cannabis-Öl: Die populärste Methode zur Herstellung von Cannabis-Öl, schlägt die Verwendung von Naphtha oder Petroleumäther als Lösungsmittel für die Extraktion vor. In einer holländischen Untersuchung war Olivenöl die optimale Wahl für die Zubereitung von Cannabisöl zur Selbsttherapie. Olivenöl ist preiswert, nicht entflammbar oder giftig, und das Öl muss nur auf 100 °C erhitzt werden, so dass keine Überhitzung des Öls auftreten

kann. Dies geschieht, indem ein Glasgefäß, das das Öl und Cannabis enthält, ein bis zwei Stunden in kochendes Wasser gestellt wird. Durch ein langes Erhitzen auf 100 °C wird eine ausreichende Decarboxylierung des THC erzielt. Nach dem Abkühlen und dem Abfiltern des Öls steht es sofort für den Konsum zur Verfügung. Ein Nachteil des Olivenöl-Extrakts besteht darin, dass er nicht durch Verdampfung konzentriert werden kann, was bedeutet, dass Patienten eine größere Menge davon konsumieren müssen, um den gleichen therapeutischen Effekt wie bei Extrakten mit Alkohol oder Petroleumäther zu erzielen.

Cannabis-Butter: Dieses Rezept ist vor allem für Marihuana-Reste (Blätter, kleine Stängel, männliche Pflanzen) geeignet. Zutaten: 200 bis 500 Gramm getrockneter Cannabis, 500 Gramm Butter, 1 Liter Wasser. Von den getrockneten Pflanzen grob die Blüten abschneiden (sie werden für das Rauchen oder die Zubereitung von Tees verwendet). Den Stamm wegwerfen. Den Rest der Pflanze in kleine Stücke schneiden und in einen Topf geben. Die Butter hinzugeben und mit Wasser auffüllen. 6 bis 12 Stunden köcheln lassen. Zwischendurch mit Wasser auffüllen. Anschließend durch ein Sieb gießen. Das Butter-Wasser-Gemisch in den Kühlschrank stellen. Am nächsten Tag aus der fest gewordenen Butter ein Stück heraus schneiden und das Wasser darunter abgießen. Das restliche Blattgemisch kann noch einmal mit Wasser gekocht werden, um weitere Butter herauszulösen.

Die Butter kann zum Backen von Keksen oder zur Herstellung von Knoblauchbutter oder Ähnlichem verwendet werden.

Kakao-Milch: Butter oder Palmöl /Biskin in der Pfanne (hoch) erhitzen, Haschisch (oder fein gemahlene Marihuana) hinzugeben und 5 - 10 Minuten ziehen lassen. Dieses Fett in Kakaomilch geben, erneut erhitzen bis der Kakao kocht, abkühlen lassen.

Beitrittserklärung

Mitglieder der ACM (Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin e.V.) kommen aus Deutschland und der Schweiz. Die zusätzliche Mitgliedschaft in der IACM und im SCM ist kostenlos.

Zutreffendes bitte ankreuzen!

- Ich beantrage die **Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin.**
- Ich beantrage die Mitgliedschaft in der **Internationalen Arbeitsgemeinschaft für Cannabinoidmedikamente.**

Ordentliche Mitglieder der IACM sind Personen mit abgeschlossenem Studium der Medizin und Pharmazie, in der Cannabis- bzw. Cannabinoidforschung tätige Personen mit einem anderen abgeschlossenen Hochschulstudium, andere Personen mit einer besonderen Sachkompetenz auf dem Gebiet von Cannabis/Cannabinoiden, Studenten der Medizin und Pharmazie sowie medizinische Institutionen. Andere Mitglieder der IACM sind unterstützende Mitglieder.

- Ich werde monatlich EURO (Deutschland) als Beitrag zahlen.
(2,50 EURO für Nicht-Berufstätige, mindestens 5 EURO für Berufstätige und 10 EURO für juristische Personen, wie etwa Vereine und Institute.)

- SEPA-Lastschriftenmandat.** Gläubiger-Identifikationsnummer: DE34ZZZ00000713277

Ich ermächtige die ACM bzw. IACM, meinen Mitgliedsbeitrag

jährlich vierteljährlich

von meinem Konto bei meiner Bank

(BIC:) IBAN: DE __/__/__/__/__/__/__ einzuziehen. Zugleich weise ich meine Bank an, die von der ACM auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen.

Alternativ können Sie uns auch Ihre BLZ und Kontonummer angeben.

Hinweis: Ich kann innerhalb von 8 Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Beitrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen.

Kontoinhaber/in (Name, Vorname): (falls abweichend vom Mitglied).

☞ Eine Einzugsermächtigung erleichtert uns die Buchführung. Wir würden uns daher darüber freuen.

- Ich bin damit einverstanden, dass meine Adresse anderen Mitgliedern der ACM bekannt gemacht wird.

☞ Dies ermöglicht eine Kontaktaufnahme mit anderen Mitgliedern in der Region.

- Ich beantrage zudem die Mitgliedschaft im **Selbsthilfenetzwerk Cannabis Medizin (SCM).**

Die zusätzliche Mitgliedschaft ist für ACM-Mitglieder beitragsfrei. Mitglied kann jede/r Patient/in werden, die/der chronisch krank ist und von einer Behandlung mit Cannabisprodukten profitieren kann. Bitte legen Sie dazu Ihrem Antrag einen Arztbericht bei, aus dem Ihre Erkrankung hervorgeht.

Mitglieder des SCM können einen Ausweis über ihre Mitgliedschaft im SCM erhalten. Teilen Sie in diesem Fall bitte auch Ihr Geburtsdatum mit.

(Titel) Vorname/Name:.....

(ggf. Institution, Zusatz zur Adresse):.....

Straße und Hausnummer:..... Tel.:.....

PLZ und Ort:..... Fax.:.....

E-Mail:..... Bundesland:.....

(ggf. Geburtsdatum, bei einem Antrag auf Mitgliedschaft im SCM:.....)

Bitte ausfüllen und senden an: ACM, Am Mildeweg 6, 59602 Rüthen, Deutschland

Nebenwirkungen

Cannabis wirkt auf viele Organsysteme, so dass eine Vielzahl von Nebenwirkungen auftreten kann. Diese sind jedoch im Allgemeinen nicht gravierend, und Cannabis wird meistens sehr gut vertragen. Bisher ist noch kein Fall bekannt geworden, in dem jemals ein Patient bei einer medizinischen Verwendung von Cannabis gestorben wäre. Es gibt jedoch Hinweise, nach denen Herzinfarkte durch die Cannabiswirkungen auf Puls und Blutdruck bei Freizeitkonsumenten mit Herzerkrankungen vorgekommen sind. Es ist ein besonderer Vorteil des Dronabinol, dass es innere Organe wie Magen, Leber und Nieren auch in hohen Dosen nicht schädigt.

Am wichtigsten sind die Wirkungen auf die Psyche und das Herzkreislaufsystem.

Psychische Wirkungen:

- Sedierung und Müdigkeit.
- Gehobene und heitere Stimmung, Angstzustände, psychotische Zustandsbilder, gesteigertes Sinneserleben.
- Denkstörungen, Gedächtnisstörungen, veränderte Zeitwahrnehmung.

Die psychischen Effekte sind für viele Cannabiskonsumenten sehr attraktiv, da sie im

Allgemeinen als angenehm und stimmungshhebend erlebt werden. Auch Kranke genießen gelegentlich „diesen Urlaub von der Krankheit“. Sie fühlen sich entlastet und heiter, die Sinneseindrücke sind intensiver. So schmeckt beispielsweise jedes Essen köstlich und Musik hört sich wunderbar an. Man sollte jedoch zunächst möglichst unterhalb der psychotropen Grenze bleiben, um langsam mit Cannabis vertraut zu werden und unangenehme psychische Effekte wie Angst und Panik zu vermeiden.

Die Grenze für psychische Effekte liegt für den Erwachsenen bei einer oralen Einzeldosis von 10 bis 20 Milligramm THC. Einige Menschen reagieren allerdings sensibler (bereits bei 2,5 oder 5 mg). Bei der Inhalation sind psychische Wirkungen ab etwa 1-2 Milligramm zu bemerken.

Bei Kindern und Jugendlichen sollten Dosierungen, die mit psychischen Effekten einhergehen, vermieden werden, da das heranwachsende Gehirn sensibler für negative Auswirkungen ist als das erwachsene. Bei jungen Menschen besteht bei der Verwendung von Cannabisprodukten ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Psychosen.

Körperliche Effekte:

Neben den Effekten auf die Psyche sind oberhalb der psychischen Schwelle vor allem Nebenwirkungen auf das Herzkreislaufsystem zu beachten. Die Herzfrequenz steigt an; der Blutdruck kann im Stehen abfallen und im Liegen etwas ansteigen. Bei der oralen Verwendung therapeutischer THC-Dosen wird meistens jedoch keine messbare Wirkung auf das Herzkreislaufsystem festgestellt.

Der Verlauf von Schwangerschaften wird durch die Verwendung von Cannabis nur geringfügig beeinflusst. Starker und regelmäßiger Cannabiskonsum kann zu einer Verkürzung der Schwangerschaftsdauer um etwa eine Woche und zu einem etwas geringeren Geburtsgewicht führen. Es können geringfügige Entwicklungsstörungen des Gehirns mit Beeinträchtigungen des Denkens, die sich oft erst nach dem 3. Lebensjahr bemerkbar machen, auftreten.

Weitere mögliche akute Nebenwirkungen sind eine Verschlechterung der Bewegungskoordination, Mundtrockenheit und gerötete Augen. Selten treten Übelkeit oder Kopfschmerzen auf.

Abhängigkeit:

Cannabis und Dronabinol besitzen ein Suchtpotential. Abhängigkeit ist kein sehr großes Problem im thera-

peutischen Rahmen. Entzugssymptome sind im Allgemeinen gering.

Die Entzugssymptome sind etwa so stark wie beim Tabak. Wie beim Tabak sind sie abhängig von der Dauer und der Dosierung. Zudem besteht eine große Variabilität von Person zu Person. Nach dem Absetzen großer Dosen wurden Angst, Unruhe, Schlaflosigkeit, Alpträume und in geringem Maße auch körperliche Symptome (Speichelfluss, Durchfall) für einige Tage beobachtet. Wenn Ihnen der Gedanke an eine mögliche Abhängigkeit Sorgen bereitet, können Sie die Cannabisprodukte 3 bis 4 Wochen nach Beginn der Therapie für 2 oder 3 Tage absetzen, um zu sehen, wie sich dieser Entzug auswirkt. Das Gleiche können Sie nach einer längeren Phase der Einnahme wiederholen. So lernen Sie dieses Thema bei sich selbst kennen und gewinnen Sicherheit im Umgang mit Cannabisprodukten.

Illegalität:

Schwere Nebenwirkungen können auftreten, wenn Substanzen konsumiert werden, die mit gesundheitsschädlichen Stoffen versetzt sind, um deren Gewicht zu steigern (Glas, Brix, Haarspray, etc.). Diese Nebenwirkungen basieren auf der Verantwortungslosigkeit des Gesetzgebers und der Skrupellosigkeit mancher Dealer.

Cannabis, THC und Führerschein

Der Konsum von Cannabisprodukten kann die psychomotorische Leistungsfähigkeit und damit die Fahrtüchtigkeit beeinträchtigen. Nach wissenschaftlichen Erkenntnissen ist die Fähigkeit zur aktiven Teilnahme am Straßenverkehr jedoch nur während des akuten Cannabisrausches, der beim Rauchen von Can-

nabisprodukten etwa 2 bis 4 Stunden anhält, reduziert und führt nicht zu einer anhaltenden Ungeeignetheit zum Führen von Kraftfahrzeugen.

Je nach THC-Dosis (7 - 32 mg THC) kann während der akuten Rauschphase von einer Reduzierung der Fahrtüchtigkeit ausgegangen werden, die in etwa einer Blutalkoholkonzen-

tration (BAK) von 0,3 - 0,9 Promille entspricht. Durch den gleichzeitigen Konsum von Alkohol, anderen Drogen und Medikamenten kann die Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit verstärkt werden.

Rechtlich sieht das deutsche Straßenverkehrsgesetz (StVG) seit 1998 die Möglichkeit vor, das Führen eines Kraftfahrzeuges nicht nur unter dem Einfluss von Alkohol, sondern auch unter dem Einfluss anderer berauschender Mittel als Ordnungswidrigkeit zu behandeln und mit einer Geldbuße zu bestrafen.

Häufig droht zudem ein Fahrverbot von bis zu drei Monaten oder auch der Verlust des Führerscheins.

Nach § 24 a Absatz 2 des StVG gilt: „(2) Ordnungswidrig handelt, wer unter der Wirkung eines in der Anlage zu dieser Vorschrift genannten berauschenden Mittels im Straßenverkehr ein Kraftfahrzeug führt. Eine solche Wirkung liegt vor, wenn eine in dieser Anlage genannte Substanz im Blut nachgewiesen wird. Satz 1 gilt nicht wenn die Substanz aus der bestimmungsgemäßen Ein-

nahme eines für einen konkreten Krankheitsfall verschriebenen Arzneimittels herrührt.“

Der Gesetzgeber erlaubt daher die Teilnahme am Straßenverkehr, wenn Patienten unter der Aufsicht eines Arztes Dronabinol oder Sativex einnehmen.

Nach der Fahrerlaubnisverordnung schließt regelmäßiger Cannabiskonsum die Teilnahme am Straßenverkehr aus, sodass der Führerschein von Cannabiskonsumenten eingezogen wird.

Leider sind einige Straßenverkehrsbehörden nicht ausreichend informiert und werten die medizinische Verwendung von Cannabinoiden oder Cannabis als regelmäßigen Cannabiskonsum, sodass es auch bei Patienten, die Cannabinoidmedikamente verwenden, zu rechtlichen Problemen kommen kann, die aber häufig durch ein klärendes Gespräch ausgeräumt werden können.

Die Bundesopiumstelle und das Bundesverkehrsministerium werten die medizinische

Verwendung von Cannabis mit einer Ausnahmegenehmigung straßenverkehrsrechtlich wie die Verwendung von Dronabinol oder Sativex.

Personen, die illegale Cannabisprodukte verwenden, handeln ordnungswidrig. Ihnen droht zudem der Entzug der Fahrerlaubnis nach der Fahrerlaubnisverordnung, wenn sie die Teilnahme am Straßenverkehr und die Verwendung von Cannabis nicht trennen. Da THC bei regelmäßiger Verwendung häufig länger als 24 Stunden im Blut nachweisbar ist, sind Personen, die Cannabis illegal zu medizinischen Zwecken verwenden, vom Entzug der Fahrerlaubnis bedroht.

Dabei wird die Fahreignung als zeitlich stabile und von der aktuellen Situation unabhängige Fähigkeit zum Führen eines Kraftfahrzeuges definiert. Gewohnheitsmäßigen Cannabiskonsumenten wird generell die Fahreignung abgesprochen. Aber auch Gelegenheitskonsumenten droht der Führerscheinentzug.

Kleines Lexikon

Cannabinoide sind die mehr als 100 spezifischen Inhaltsstoffe der Hanfpflanze. Das pharmakologisch wichtigste Cannabinoid im Hanf ist das THC (Delta-9-Tetrahydrocannabinol) bzw. Dronabinol.

Cannabinoid-Rezeptoren sind spezifische Bindestellen auf vielen Körperzellen, zum Beispiel Nervenzellen und weißen Blutkörperchen, an die Endocannabinoide und pflanzliche Cannabinoide binden und dadurch bestimmte Reaktionen auslösen können.

Cannabis sativa L., kurz Cannabis, ist der lateinische Gattungsname für die Hanfpflanze. Zusammen mit der Gattung Hopfen gehört Cannabis zur Familie der Cannabidaceae (Cannabisartigen).

Delta-9-Tetrahydrocannabinol ist der pharmakologisch wichtigste Cannabisinhaltsstoff, kurz: THC oder Delta-9-THC. Er ist sowohl für den charakteristischen Cannabisrausch („High“) verantwortlich als auch im Wesentlichen für die meisten arzneilichen Wirkungen. Ein anderer Name ist Dronabinol.

Dronabinol ist ein anderer Name für das natürlich in der Hanfpflanze vorkommende THC. Dronabinol darf in Deutschland und Österreich auf einem Betäubungsmittelrezept verschrieben werden.

Endocannabinoide sind Substanzen, die vom Körper (zum Beispiel Mensch) selbst gebildet werden. Sie sind natürliche Botenstoffe des Körpers. Ihre Wirkung beruht unter anderem auf der Bindung an Cannabinoid-Rezeptoren.

Hanf ist eine grüne, im Allgemeinen einjährige Pflanze (lateinisch: Cannabis sativa L.). THC-arme Hanfsorten werden oft Faserhanf genannt. THC-reiche Hanfsorten können Drogenhanf genannt werden. Aus ihm wird Marihuana (Canna-

biskraut) und Haschisch (Cannabischharz) gewonnen.

Haschisch (= Cannabischharz) wird das von entsprechenden Drüsen abgegebene Harz der Hanfpflanze genannt. Es ist besonders reich an THC mit Konzentrationen von 3 bis 25 %. Haschisch wird meistens in Form kleiner Platten verkauft. Minderwertige Ware kann gestreckt sein, beispielsweise mit Fett oder Hennapulver.

Marihuana (= Cannabischkraut) sind getrocknete Blüten und Blätter des Drogenhanfes. Die Trocknung erfordert einen Zeitraum von 10 bis 14 Tagen an einem trockenen und luftigen Ort (z.B. in Büscheln hängend auf dem Dachboden). Da weibliche Hanfpflanzen wesentlich THC-reicher sind als die männlichen, werden oft nur die weiblichen Pflanzen zur Gewinnung von Marihuana (THC-Gehalt: 1 - 25 %) verwendet. Die Blüten sind THC-reicher als die Blätter.

Marinol ist ein synthetisches Dronabinol-Präparat in Kapselform von Solvay Pharmaceuticals.

Nabilon ist ein synthetischer Abkömmling von THC (Dronabinol), der in Deutschland rezeptierfähig ist. 1 mg Nabilon wirkt etwa so stark wie 7-8 mg Dronabinol. Nabilon kann durch entsprechende Auslandsapotheken aus dem Ausland importiert werden.

Sativex ist ein Cannabisextrakt, der in Deutschland für die Behandlung der multiplen Sklerose zugelassen ist. Die Krankenkassen erstatten die Kosten bei einer Verschreibung für diese Indikation. Er enthält gleiche Anteile an CBD und THC.

THC ist die Abkürzung für Tetrahydrocannabinol, wobei meistens das in der Pflanze natürlich vorkommende (-)-trans-Isomer des Delta-9-THC, auch Dronabinol genannt, gemeint ist.

Informationsmaterial

Bücher

- Bruining W: Hanf heilt: Die Wiederentdeckung einer uralten Volksmedizin, MobiWell, 2013.
- Grotenhermen F, Reckendrees B: Die Behandlung mit Cannabis und THC. Nachtschatten Verlag, Solothurn, Schweiz, 2006.
- Grotenhermen F: Hanf als Medizin. Nachtschatten Verlag, Solothurn, Schweiz, 2015.
- Grotenhermen F, Berger M, Gebhardt K: Cannabidiol (CBD). Nachtschatten Verlag, Solothurn, Schweiz, 2015.

Zeitschriften

Verschiedene Hanfzeitschriften berichten über aktuelle Entwicklungen. Hier finden sich

auch Tipps, zum Beispiel zum Anbau von Cannabis, Anzeigen von Händlern, die Zubehör zum Anbau von Cannabis anbieten.

Mitgliederrundbriefe von ACM und IACM

Alle drei Monate erhalten Mitglieder die *IACM-News*, sowie die Mitgliederrundbriefe.

IACM-Informationen ACM-Mitteilungen

Alle zwei Wochen erscheinen im Internet die *IACM-Informationen*. Diese informieren über neuste Erkenntnisse zum therapeutischen Nutzen von Cannabis. Die *ACM-Mitteilungen* informieren über politische Entwicklungen im deutschsprachigen Raum. Kostenloses Abonnement unter:

www.cannabis-med.org

Wie THC und CBD im Körper wirken

Die charakteristischen Inhaltsstoffe des Cannabis wirken im menschlichen Körper zum Teil ähnlich wie körpereigene Substanzen, die als Endocannabinole (von griechisch *endo*, „innen“) bezeichnet werden. Das gilt vor allem für die Wirkungsweise des THC (Dronabinol) und weniger für CBD, das vielfältige Wirkungsmechanismen aufweist. Das erste Endocannabinoid wurde 1992 entdeckt und Anandamid genannt. Sein Name setzt sich aus dem Sanskrit-Wort *Ananda* für Glückseligkeit und Amid, seiner Struktur, zusammen.

Die Wirkungsweise von THC (Dronabinol)

Die Wirkungsweise von THC ähnelt der der Endocannabinole, ist jedoch von längerer Dauer. Die meisten Wirkungen der körpereigenen Cannabinoide und von THC werden durch die Bindung an spezifische Bindungsstellen, die sich auf der Oberfläche vieler Körperzellen befinden, vermittelt. Diese Bindungsstellen werden Cannabinoid-Rezeptoren genannt. Sie kommen in großer Zahl auf Nervenzellen im Gehirn und Rückenmark, aber auch auf Zellen von Herz, Darm, Lunge, Haut, Harnwegen, Gebärmutter, Hoden, inneren Drüsen, Milz, Blutgefäßen und auf weißen Blutkörperchen vor. Je nachdem, wo sich die Rezeptoren befinden und von welchem Typ sie sind, führt ihre Aktivierung beispielsweise zur Hemmung der Schmerzleitung, zu einer Veränderung des Zeitgefühls, zu Heiterkeit, Entspannung, Angst, der Hemmung von Entzündungen oder anderen Wirkungen.

Viele Wirkungen der körpereigenen und der pflanzlichen Cannabinoide lassen sich durch eine Beeinflussung der Wirkmechanismen natürlicher

Botenstoffe im menschlichen Körper erklären. Dabei zählen auch Endocannabinole zu solchen Botenstoffen, die im Gehirn und anderen Organen Nachrichten über den Zustand des Körpers übermitteln und die Zellen zu bestimmten Reaktionen veranlassen. In komplexen Regelkreisen mit anderen Botenstoffen schützen sie so z.B. Nervenzellen vor Schädigungen oder vermindern Übelkeit und Erbrechen sowie Muskelspasmen und Krämpfe.

Bei einigen körperlichen Störungen ändert sich die Menge der Endocannabinole sowie der Cannabinoid-Rezeptoren. So nimmt die Konzentration der Endocannabinole in einigen Hirnregionen, die für die Schmerzverarbeitung zuständig sind, bei Schmerzen zu, um diese Schmerzen zu lindern, oder sie nimmt bei mangelnder Nahrungsaufnahme zu, um den Appetit anzuregen.

Die Wirkungsweise von CBD (Cannabidiol)

Die Wirkungsmechanismen von CBD sind noch nicht vollständig erforscht. Sie sind vielfältig und nicht so einfach und kurz zu beschreiben wie die Wirkungsmechanismen von THC. CBD bindet antagonistisch an den Cannabinoid-1-Rezeptor und hemmt daher mehrere Wirkungen des THC, die über diesen Rezeptor vermittelt werden, wie beispielsweise die psychischen Effekte und die Steigerung des Appetits. CBD hemmt die Aufnahme des körpereigenen Cannabinoids Anandamid in die Zelle und seinen Abbau. Damit steigert CBD die Konzentration dieses Endocannabinoids. CBD aktiviert eine Anzahl von Rezeptoren, darunter Vanilloid-Rezeptoren (TRPV1 und TRPV2), den Glycin-Rezeptor und den GPR55, ein möglicher weiterer Cannabinoidrezeptor.

Cannabisöl, Hanföl, Haschisch und Krebs

THC und CBD wirken in vielen Krebsmodellen tumorhemmend. Sie können möglicherweise die Wirksamkeit von Standardtherapien wie Chemotherapie und Strahlentherapie verbessern.

Tierexperimente

Eine spanische Arbeitsgruppe um Professor Manuel Guzman von der Complutense-Universität in Madrid untersuchte beispielsweise die Frage, ob THC und ein synthetisches Cannabinoid bereits bestehende Tumore bekämpfen kann. Bei 45 Ratten wurden bösartige Gliome (Glioblastome) ausgelöst. Ein Drittel der Tiere wurde mit THC behandelt, ein weiteres mit dem synthetischen Cannabinoid und das restliche Drittel blieb unbehandelt. Die unbehandelten Ratten starben alle innerhalb von spätestens 18 Tagen. Die beiden Cannabinoide zeigten allerdings eine deutliche Wirkung. Innerhalb von sieben Tagen zerstörten sie die Tumore bei etwa einem Drittel vollständig und verlängerten das Leben eines weiteren Drittels bis zu sechs Wochen. Bei dem letzten Drittel schlug die Behandlung nicht an.

Krebstherapien, die bei Tieren funktionieren, sind beim Menschen nicht immer wirksam, so dass man mit einer Übertragbarkeit der Ergebnisse auf den Menschen vorsichtig sein sollte. THC wurde bei vielen Tumorarten an Tieren getestet und bei allen fand sich eine Krebshemmung.

Kaum klinische Forschung

THC wurde bisher nur einmal in einer klinischen Studie bei 9 Menschen mit Krebs eingesetzt. Die Patienten litten an einem Glioblastom und waren erfolglos mit einer Standardtherapie (Operation und Strahlentherapie) behandelt worden. Alle

Patienten starben, jedoch wurde im Krebsgewebe nachgewiesen, dass THC offenbar den programmierten Zelltod von Krebszellen gefördert hat.

THC und CBD kombinieren

Auch andere Cannabinoide können das Wachstum von Tumoren hemmen. Dazu zählt auch das natürliche Cannabidiol (CBD), das im Faserhanf vorherrscht. Eine Kombination aus THC und CBD ist vermutlich sinnvoll. So zeigte eine Studie mit zwei Glioblastom-Zelllinien, dass eine Kombination aus THC und CBD zu spezifischen tumorhemmenden Effekten führte, die bei einer Gabe der Einzelsubstanzen nicht beobachtet wurden.

Cannabinoide und Standardtherapie

Es gibt Hinweise, dass CBD und THC zumindest in einigen Krebsmodellen die Wirksamkeit einer Chemotherapie und einer Strahlentherapie verstärken können. Cannabinoide stellen nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand keine Alternative zur Standardtherapie dar, sondern können diese wie andere krebshemmende Pflanzstoffe ergänzen.

Haschischöl und andere Extrakte

Im Internet wird vor allem von Therapien mit Haschischöl, das heute auch Cannabisöl oder Rick-Simpson-Öl genannt wird, berichtet. Es gibt jedoch keine Hinweise, dass Haschischöl wirksamer ist als andere Cannabiszubereitungen, wie Blüten oder Cannabismedikamente. Grundsätzlich gilt aber, dass die krebshemmenden Eigenschaften bei höheren Dosen, nicht jedoch bei höheren Konzentrationen, größer sind. Wie bei anderen Chemotherapeutika gilt: Viel hilft viel.

Internationale Arbeitsgemeinschaft für Cannabinoidmedikamente e.V.

Die Internationale Arbeitsgemeinschaft für Cannabinoidmedikamente e.V. (IACM) ist eine gemeinnützige wissenschaftliche Gesellschaft, deren Zweck die Förderung der Kenntnisse über Cannabis, die Cannabinoide, das Endocannabinoidsystem und verwandte Themen ist. Dies wird beispielsweise erreicht durch die Förderung des Informationsaustausches zwischen Forschern, Ärzten, Patienten und der Öffentlichkeit, sowie durch die Erarbeitung und Verbreitung zuverlässiger Informationen.

IACM e.V.

Am Mildenweg 6

D-59602 Rüthen

Telefon: 02952-970 85 71

E-Mail: info@cannabis-med.org

Spendenkonto: IACM, Kto 440 099 504,

Postbank Köln (BLZ 370 100 50)

BIC: PBNKDEFF

IBAN: DE32370100500440099504

Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin e.V.

Die Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin e.V. (ACM) ist ein gemeinnütziger Verein, in dem sich Patienten, Ärzte, Apotheker, Juristen und andere Interessierte aus Deutschland und der Schweiz organisiert haben. Sie tritt für die medizinische Verwendung von Cannabis und Cannabinoiden ein. Die ACM ist Mitglied der IACM.

Kontakt Deutschland

ACM e.V.

Am Mildenweg 6, D-59602 Rüthen

Telefon: 02952-970 85 72

E-Mail: info@cannabis-med.org

Spendenkonto: ACM, Kto 121 879 504,

Postbank Köln (BLZ 370 100 50)

BIC: PBNKDEFF

IBAN: DE35370100500121879504

Kontakt Schweiz

Prof. Dr. Rudolf Brenneisen

Schweizer Arbeitsgruppe für Cannabinoide in der Medizin (SACM)

Internet: <http://www.stcm.ch>

Österreich

In Österreich gibt es zwei Vereine, die sich mit der medizinischen Verwendung von Cannabisprodukten befassen.

Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin (CAM).

Internet: <http://www.cannabismedizin.at>

ARGE CANNA

Internet: <http://www.arage-canna.at/>

Mitglied werden

Wenn Sie die Aktivitäten der ACM und/oder der IACM unterstützen möchten, Kontakt zu Gleichgesinnten suchen und regelmäßig über neue Entwicklungen informiert werden möchten, so sind Sie herzlich eingeladen, Mitglied zu werden.

IACM-Informationen

Die IACM-Informationen erscheinen alle zwei Wochen im Internet und können kostenlos auf der Internetseite unter dem Button „Rundbrief“ abonniert werden. Sie werden in mehreren Sprachen publiziert.

ACM-Mitteilungen

Die ACM-Mitteilungen zu Vorgängen im deutschen Sprachraum erscheinen ebenfalls kostenlos im Internet.

IACM-News

Mitglieder erhalten viermal im Jahr den Rundbrief der IACM (IACM-News). Die IACM-News enthalten Artikel aus den IACM-Informationen.

ACM-Rundbrief

Der ACM-Rundbrief wird viermal im Jahr zusammen mit den IACM-News an unsere Mitglieder verschickt. Er enthält Mitteilungen aus dem Verein.

Selbsthilfenetzwerk Cannabis- Medizin (SCM)

Patienten innerhalb der ACM haben sich zu einer informellen Gruppe zusammengeschlossen, die sich vor allem im Internet regelmäßig austauscht und gegenseitig unterstützt. Sprecher des SCM sind Gabriele Gebhardt und Axel Junker.

Mitglieder können alle Patienten werden, die an einer chronischen Erkrankung leiden und von Cannabisprodukten medizinisch profitieren. SCM-Mitglieder erhalten auf Wunsch einen Ausweis über ihre Mitgliedschaft. Für die Mitgliedschaft im SCM wird für ACM-Mitglieder kein zusätzlicher Mitgliedsbeitrag erhoben (siehe Beitrittserklärung S. 8). Kontakt per E-Mail: scm@cannabis-med.org

Impressum

ACM *Magazin*

Herausgeber:

Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin e.V. (ACM)

Am Mildenweg 6

D-59602 Rüthen

Erscheinungsweise: einmal jährlich im Januar

Verantwortlich: Dr. Franjo Grotenhermen

Telefon: +49 (0)2952-970 85 72

E-Mail: info@cannabis-med.org

Internet: <http://www.cannabis-med.org>

Geschäftsführung ACM und IACM

Dr. Franjo Grotenhermen

Vorstand der ACM

Dr. Franjo Grotenhermen, Prof. Dr. Kirsten Müller-Vahl, Dr. Sylvia Mieke, Rainer Thewes, Gabriele Gebhardt, Carsten Elfering

Vorstand der IACM

Mark Ware, Kirsten Müller-Vahl, William Notcutt, Roger Pertwee, Ethan Russo, Manuel Guzman, Daniela Parolaro, Donald Abrams, Jahan Marcu, Ilya Reznik

Patientenvertretung der IACM

Sarah Martin, Michael Krawitz, Alison Myrden, Sébastien Béguerie, Max Plenert