

Leseprobe aus:



ISBN: 978-3-499-00467-4

Mehr Informationen zum Buch finden Sie auf www.rowohlt.de.

Dr.med.Franjo Grotenhermen arbeitet als Arzt in eigener Praxis mit dem Schwerpunkt Therapie mit Cannabis und Cannabinoiden in Steinheim, Nordrhein-Westfalen. Er ist Geschäftsführer der Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin e. V. (ACM), Geschäftsführer der Internationalen Arbeitsgemeinschaft für Cannabinoidmedikamente (IACM) und Autor einer Vielzahl von Artikeln und Büchern zum therapeutischen Potenzial der Hanfpflanze und der Cannabinoide, ihrer Pharmakologie und Toxikologie.

«Eine Art Zentralinstanz für Fragen zum medizinischen Einsatz von Cannabis.» Die Zeit

«Der Autor zahlreicher Publikationen zum Thema Cannabis als Medizin hat entscheidend dazu beigetragen, dass ein Gesetz in Kraft trat, das Schwerkranken eine Therapie mit Cannabis auf Krankenkassenkosten ermöglicht.» Deutsches Ärzteblatt

*«Vermutlich kein Zweiter in Europa - wenn nicht gar weltweit - verfügt über ein so umfassendes Wissen zu praktisch allen Aspekten des Themas Cannabis als Medizin und darüber hinaus über Erfahrungen in der Behandlung zahlreicher Patient*innen mit allen verschreibungsfähigen Cannabis-basierten Medikamenten.»*

Prof. Dr. Kirsten Müller-Vahl,
Medizinische Hochschule Hannover

Dr. med. Franjo Grotenhermen

Die Heilkraft von CBD und Cannabis

Wie wir mit Hanfprodukten unsere
Gesundheit verbessern können

Rowohlt Taschenbuch Verlag

Originalausgabe
Veröffentlicht im Rowohlt Taschenbuch
Verlag, Hamburg, November 2020
Copyright © 2020 by Rowohlt Verlag GmbH, Hamburg
Redaktion Fabienne Witte
Covergestaltung zero-media.net, München
Coverabbildung FinePic®, München
Satz aus der Bennet Text Three
bei Pinkuin Satz und Datentechnik, Berlin
Druck und Bindung CPI books GmbH, Leck, Germany
ISBN 978-3-499-00467-4

Die Rowohlt Verlage haben sich zu einer nachhaltigen
Buchproduktion verpflichtet. Gemeinsam mit unseren Partnern
und Lieferanten setzen wir uns für eine klimaneutrale
Buchproduktion ein, die den Erwerb von Klimazertifikaten
zur Kompensation des CO₂-Ausstoßes einschließt.
www.klimaneutralerverlag.de

Vorwort

Die Geschichte der Erforschung des CBD (Cannabidiol) erinnert an die jenes kleinen gallischen Dorfes, das als einziges nicht von den Römern besetzt war. Während sich seit den siebziger Jahren zahlreiche Wissenschaftler*innen mit dem Cannabiswirkstoff THC befassen, gab es nur eine wissenschaftliche Arbeitsgruppe, die Forschung zu CBD betrieb. Sie arbeitet weiterhin am Institut für Neurowissenschaften und Verhalten der Universität von São Paulo in Brasilien. Anders als THC, dessen psychedelische Wirkungen und medizinische Eigenschaften den meisten Menschen seit geraumer Zeit bekannt sind, war CBD in der Bevölkerung lange ein nicht beachteter Wirkstoff der Hanfpflanze.

Nun, wir kennen den weiteren Verlauf der Geschichte. Heute ist ganz Gallien von den Römern befreit, und das Thema CBD ist in aller Munde.

Im Rahmen meiner Laudatio auf dem 10. Kongress der International Association for Cannabinoid Medicines (IACM) Ende 2019 in Berlin hatte ich das Vergnügen, die Verdienste von Professor José Alexandre de Souza Crippa, Mitglied eben jener brasilianischen Arbeitsgruppe, zu würdigen. Professor Crippa erhielt den IACM-Preis für seine klinische Forschung zu Cannabidiol.

Die Professoren Isac Karniol und Elisaldo Carlini, Vorgänger Crippas am Institut für Neurowissenschaften und Verhalten in São Paulo, hatten bereits 1972 in einem Fachartikel darauf hingewiesen, dass mit THC nicht alle Wirkungen von Cannabis erklärt werden können,¹ und begonnen, sich intensiv mit CBD sowie den Wechselwirkungen von THC und CBD zu befassen. Ihre frühen und danach konsequent fortgeführten Forschungsarbeiten waren bahnbrechend für unser heutiges Wis-

sen um CBD. Die von den Professoren Crippa und Zuardi übernommene Arbeit bringt immer wieder neue und erstaunliche Ergebnisse zutage. Viele weitere Wissenschaftler*innen haben sich heute dem Thema CBD zugewandt, diesem faszinierenden Bestandteil der Hanfpflanze.

Es gibt noch eine Parallele zu den widerspenstigen Galliern aus der Feder des Zeichners Albert Uderzo. Zwar macht ein Extrakt aus der Hanfpflanze nicht wie der Zaubertrank des Druiden Majestix unbesiegbar, es gibt jedoch keine weiteren bekannten Substanzen, die ein solch breites therapeutisch nutzbares Wirkungsspektrum aufweisen wie THC und CBD. Sie verfügen über schmerzlindernde Eigenschaften und sind effektiv bei zahlreichen neurologischen Erkrankungen, psychiatrischen Leiden, Autoimmunerkrankungen, chronischen Entzündungen, Hauterkrankungen und vielem mehr. In jüngerer Zeit wurde zudem vermehrt auf die mögliche Steigerung der Lebensqualität durch THC und CBD hingewiesen, ein Begriff, der sich mit der Verbesserung des Wohlbefindens gleichsetzen lässt.

Während THC mit bekannten Nebenwirkungen wie etwa psychedelischen Effekten, Einschränkungen der psychomotorischen Leistungsfähigkeit und einem möglichen ungünstigen Einfluss auf das Herz-Kreislauf-System assoziiert sein kann, besitzt CBD den Charme und Vorteil eines in geringen Dosen meist nebenwirkungsfreien Naturprodukts.

Gibt es weitere gallische Dörfer in der Hanfpflanze, die bisher noch nicht ausreichend wissenschaftlich erobert und in der Bevölkerung weitgehend unbekannt sind? Gewicht abnehmen mit THCV? CBG (Cannabigerol) als Antibiotikum gegen multiresistente Keime einsetzen? Entzündungen bekämpfen mit Beta-Caryophyllen?

Wir alle, die an diesem Thema arbeiten, befinden uns in einem kontinuierlichen Lernprozess. Als ich vor mehr als 25 Jahren begann, mich mit dem medizinischen Einsatz von Cannabis zu befassen, war ich davon überzeugt, dass sich dessen Wirkungen nahezu vollständig auf THC reduzieren lassen. Für psychiatrische Erkrankungen erschien mir eine entsprechende Therapie zu gefährlich. Beides hat sich im Laufe der Jahre deutlich verändert. Viele Ärztinnen und Ärzte, die sich der Thematik zuwenden, benötigen ebenfalls Zeit, um zu erkennen, dass THC nicht gleich Cannabis ist und Cannabinoide in der Therapie psychiatrischer Erkrankungen durchaus ihren Platz haben.

Ich erinnere mich gut daran, wie mir erstmals ein Patient erzählte, dass er mit Hilfe von Cannabis seinen Tinnitus (starke Ohrgeräusche) in den Griff bekomme. Später habe ich weitere Patient*innen, die an einem Tinnitus litten, erfolgreich mit THC-reichen Cannabisprodukten behandelt. Ich konnte mir zunächst nicht erklären, warum Cannabis bei Tinnitus helfen kann, bis mir schließlich klar wurde, dass die Prozesse im Gehirn ungefähr jenen bei einer Epilepsie ähneln, die ebenfalls eine Übererregung bestimmter Botenstoffe zur Folge haben. Im einen Fall führen diese zu Krämpfen und anderen Epilepsiesymptomen, im anderen Fall simulieren sie das Vorliegen von Tönen und Geräuschen. Leider gibt es bisher keinerlei Studien zu dem Thema, sodass völlig unbekannt ist, bei wie viel Prozent der Tinnitus-Patient*innen Cannabis wirksam sein könnte. Ist es eine seltene Ausnahme? Sind es vielleicht fünf oder zehn Prozent? Wir wissen es nicht. Ich weiß nur, dass es einigen Patientinnen und Patienten hilft. So ist es mit vielen anderen möglichen Indikationen.

Im Jahr 2018 kam während einer Tagung ein Mann auf mich zu. Ich hätte ihm das Leben gerettet, begann er

seine Geschichte. Er komme aus Spanien und habe die spanische Übersetzung eines meiner Bücher gelesen. Er leide Tag und Nacht unter einem sehr starken Tinnitus mit einer Intensität von 90 Dezibel, sodass er entschlossen gewesen sei, sich das Leben zu nehmen. Dann habe er aufgrund meines Berichtes in jenem Buch begonnen, verschiedene THC-reiche Cannabissorten auszuprobieren. Nichts habe geholfen. Er versuchte es dann mit CBD-reichen Extrakten. Auch das habe nichts gebracht. Schließlich fing er an, reines CBD zu inhalieren – mit Erfolg. Er nehme nun etwa alle 15 bis 20 Minuten einen Zug aus einer elektronischen Zigarette mit CBD, was das extrem laute Geräusch in ein leises Rauschen verwandle. Ich hatte noch nie davon gehört, dass auch CBD bei Tinnitus wirksam sein kann. Es erschien mir aber sofort nachvollziehbar, denn sowohl THC als auch CBD verfügen über antiepileptische Eigenschaften. Wieso sollten sie bei Tinnitus nicht ebenfalls die gleichen Wirkungen aufweisen?

Die Erforschung des therapeutischen Potenzials der Hanfpflanze und der Wirkungsweise ihrer Inhaltsstoffe wird uns noch viele Jahrzehnte beschäftigen.

Die Forschungsreise und der Austausch zwischen Wissenschaftler*innen, Ärzt*innen und Patient*innen gehen weiter. Dieses Buch liefert einen für die praktische Anwendung gedachten Zwischenbericht, in den ich all meine persönliche Erfahrung und wissenschaftlichen Kenntnisse aus mehr als 25 Jahren intensiver Beschäftigung mit der Thematik eingebracht habe.

Steinheim (Westfalen), im Juli 2020
Dr. med. Franjo Grotenhermen

1

Das große Missverständnis

Wenn Cannabis-Patient*innen Aussagen von Wissenschaftler*innen über das therapeutische Potenzial von Cannabis lesen, schütteln sie häufig verständnislos den Kopf. Wenn Wissenschaftler*innen, die sich mit Cannabis befassen, Aussagen von Patient*innen lesen, schütteln sie ebenfalls häufig verständnislos den Kopf. Und dieses wechselseitige Unverständnis hat nichts mit der Sprache zu tun.

Wissenschaftler*innen verbringen in ihren stillen Kämmerlein viel Zeit damit, Studien zu analysieren, um daraus Übersichten zur aktuellen Studienlage anzufertigen. Da geht es um die Grade von Evidenz, also der nachgewiesenen Wirksamkeit von Cannabismedikamenten bei verschiedenen Erkrankungen und Symptomen. Für einige wenige Indikationen gibt es eine vergleichsweise gute Evidenz, wie beispielsweise bei der Spastik von Personen mit multipler Sklerose, bei neuropathischen Schmerzen oder Appetitlosigkeit mit Gewichtsverlust bei HIV-Positiven. Der Evidenzgrad für die medizinische Wirksamkeit von CBD ist mit Ausnahme bestimmter Formen der Epilepsie nicht besonders hoch. Wenn etwas allerdings noch nicht erforscht wurde, kann es in diese Analysen und Übersichten auch nicht einfließen. Niedrige Evidenz bedeutet meistens einfach nur, dass es noch nicht ausreichend erforscht wurde, und nicht, dass es nicht wirksam ist.

Patient*innen hingegen haben eigene Erfahrungen mit der Wirksamkeit von Cannabismedikamenten bei unterschiedlichen Erkrankungen gemacht. Diese sind im

konkreten Fall entweder wirksam oder nicht, möglicherweise auch nur zu einem gewissen Grade. So kann es passieren, dass der Grad der Evidenz bei einer bestimmten Erkrankung nach wissenschaftlichen Kriterien sehr gut, das Medikament im konkreten Fall aber unwirksam ist. Andererseits können Cannabis oder CBD im Einzelfall hervorragend wirken, bestimmte Symptome nahezu vollständig zum Verschwinden bringen und die Lebensqualität erheblich verbessern, ohne dass dazu auch nur eine einzige klinische Studie vorliegt, geschweige denn solche, die eine hohe Evidenz der Wirksamkeit nachweisen. Beispiele gibt es viele: THC-reiches Cannabis bei Hyperhidrose (übermäßige Schweißproduktion), Tinnitus oder Akne inversa; CBD bei Depressionen, Schlafstörungen und Entzündungen.

Und so reden Wissenschaftler*innen und Patient*innen aneinander vorbei. Das wird noch viele Jahre so bleiben, bis die wissenschaftliche Forschung nachvollzogen hat, was viele Patient*innen schon wissen. Die Geschichte der Erforschung des therapeutischen Potenzials von Cannabis und einzelner Cannabinoide begann meistens mit der Erfahrung eines Patienten, der seinem Arzt anschließend davon berichtet hat. Oder mit Beobachtungen von Ärzten aus Europa und den USA im 19. Jahrhundert, über die uns viele Erfahrungsberichte vorliegen.

Der wissenschaftliche Kenntnisstand sagt nichts über die reale Wirksamkeit von Cannabinoiden und ihren zukünftigen Stellenwert in der Medizin aus. Selbst wenn es bei einigen Indikationen bisher nur Grundlagenforschung oder Fallberichte gibt, so könnte die Studienlage in 20 Jahren ganz anders aussehen. Allerdings ist unbekannt, ob solche Studien auch stattfinden werden. Dazu müssten Forschungsgelder bereitgestellt werden, was für die Erforschung der therapeutischen Wirkung von natürlichen Cannabinoiden in den vergangenen Jahr-

zehnten nur sehr unzureichend geschehen ist. Wir kennen genug Beispiele aus den USA, Deutschland und anderen Ländern, in denen trotz des Rufes nach wissenschaftlicher Evidenz keine klinischen Studien finanziert wurden. Mehr noch: Ihre Durchführung wurde zum Teil aktiv behindert.

Es wird wahrscheinlich noch viele Jahrzehnte dauern, bevor sich Wissenschaftler*innen und Patient*innen verstehen werden, weil sie auf der Grundlage unterschiedlicher Ansätze zu ähnlichen Ergebnissen gelangt sind. Bis dahin können wir nur versuchen, die andere Seite, die andere Sichtweise ein wenig besser nachzuvollziehen.

Was können wir aus weitverbreiteten Fehlern lernen?

Zwei gängige Beispiele zeigen, wie man es nicht machen sollte. Beide sind zumindest teilweise monetär getrieben. Und wo es um Geld geht, setzt die Vernunft häufig aus.

Das erste Beispiel betrifft die übertriebenen Heilsversprechen durch eine Therapie mit CBD. CBD ist wirklich eine phantastische Substanz, aber die Indikationen, mit denen es beworben wird, haben mit der Realität oft wenig zu tun. Beispielsweise kann CBD in einigen Fällen bei Schmerzen helfen. Das ist aber sehr selten. CBD ist grundsätzlich kein Schmerzmittel. Wie wir wissen, bestätigen Ausnahmen die Regel. Hier wäre es gut, mehr auf die Wissenschaft zu hören.

Das zweite Beispiel betrifft die Kriterien, nach denen die Krankenkassen bei einer Therapie mit THC-reichen Medikamenten nach § 31 Abs. 6 Sozialgesetzbuch V beurteilen, ob eine begründete Aussicht auf Linderung vorliegt und damit eine Voraussetzung zur Kostenübernahme einer solchen Therapie erfüllt ist. Ein Patient kann schwer krank sein, und Ärztin und Patient stellen fest, dass Cannabis sehr gut hilft, viel besser als alles andere, was die moderne Medizin sonst noch zu bieten hat.

Aber weil es keine Studien gibt, besteht keine begründete Aussicht auf Linderung. Das ist eine absurde Situation. Hier wäre es gut, mehr auf die Ärztin und den Patienten zu hören.

Letztlich sollte es immer um die gleichen Fragen gehen: Hilft das Medikament mehr, als es schadet? Ist es wirksam? Profitieren Patient*innen davon? Wird es gut vertragen? Halten sich die möglichen Nebenwirkungen in Grenzen?

Und am Ende entscheiden sich diese Fragen stets am konkreten Patienten, so wie es mit allen anderen Medikamenten auch ist. Hilft es ihm? Hilft es ihr? Verbessert es seine oder ihre Lebensqualität? Macht es das Dasein trotz einer Erkrankung lebenswerter? Steigert es das Wohlbefinden und die Lebensqualität?

2

Was ist das Besondere an einer Therapie mit THC und CBD?

THC und CBD fallen im Vergleich zu anderen Medikamenten vor allem dadurch auf, dass sie ein sehr breites Wirkspektrum aufweisen. Außerdem zeichnen sie sich durch eine besonders hohe Sicherheit aus.

Die ungewöhnlich hohe Sicherheit von THC und CBD

Die pharmakologische Besonderheit von THC und CBD liegt in ihrer Sicherheit. Bisher sind bei gesunden Personen keine Todesfälle durch Cannabis bekannt. In einer amerikanischen Studie aus dem Jahr 1973 wurde Affen über ihr Futter bis zu neun Gramm reines THC pro Kilogramm Körpergewicht verabreicht, ohne dass ein Affe daran gestorben wäre.² Das entspricht bei einem Affen mit einem Körpergewicht von fünf Kilogramm 45 Gramm THC oder so viel THC, wie man in 500 Gramm Cannabis mit einem THC-Gehalt von neun Prozent findet. Es gibt Menschen, die extrem hohe THC-Dosen problemlos vertragen, beispielsweise 20 oder 30 Gramm Cannabis mit einem hohen THC-Gehalt.

Die höchste CBD-Dosis, die Menschen im Rahmen einer Studie pro Tag verabreicht wurde, war sechs Gramm reines CBD, die weitgehend problemlos vertragen wurde.³ Das entspricht 300 Millilitern eines Hanfextraktes mit fünf Prozent CBD.

Vorsicht ist bei THC geboten, wenn Vorerkrankungen vorliegen, wie beispielsweise Herzerkrankungen und Schizophrenie, oder wenn THC mit anderen Substanzen (Medikamente, Alkohol, Amphetamine) zusammen eingenommen wird. Weitere Informationen hierzu finden sich in Kapitel 14. Auch bei CBD muss man vorsichtig sein, wenn es in sehr hohen Dosen zusammen mit anderen Medikamenten eingenommen wird.

THC verursacht keine körperlichen Langzeitschäden ...

THC-haltige Medikamente gehen auch bei langfristiger Einnahme kaum oder überhaupt nicht mit körperlichen Schäden einher.⁴ Man kann THC-haltige Präparate also jahrzehntelang einnehmen, ohne Magen, Leber, Nieren oder Herz zu schädigen.

*... aber die akute Verträglichkeit
von THC ist häufig schlecht*

Im Unterschied zu vielen anderen Medikamenten ist die akute Verträglichkeit von THC-haltigen Cannabismedikamenten häufig schlecht. Viele Menschen vertragen die psychischen Wirkungen nicht gut oder reagieren mit Kreislaufbeschwerden. Allerdings entwickelt sich im Laufe von Wochen oder Monaten häufig eine Toleranz gegenüber unerwünschten akuten Wirkungen wie etwa Müdigkeit, Heiterkeit und Angstzuständen oder einer Beschleunigung des Herzschlages, sodass das Medikament dann besser vertragen wird.⁵

CBD verursacht keine Abhängigkeit ...

CBD ist eine Substanz, die psychische Leiden wie Depressionen und Ängste lindern und damit die Lebensqualität verbessern kann, ohne dass es eine Abhängigkeit verursacht. Man kann das Präparat auch nach langzeitiger Einnahme jederzeit ohne Entzugserscheinungen absetzen. So traten bei den 30 Teilnehmern einer Studie, die sechs Wochen lang täglich zweimal 750 Milligramm

CBD erhalten hatten, keinerlei Entzugssymptome auf, als dieses abrupt abgesetzt wurde.⁶

*... aber es kann in hohen Dosen zu Wechselwirkungen
mit anderen Medikamenten kommen*

CBD kann sehr gut zusammen mit anderen Medikamenten kombiniert werden. Bei niedrigen Dosen gibt es überhaupt keine Probleme. Wird CBD jedoch in hohen Dosen eingenommen, wie es etwa bei Epilepsie oder Psychosen üblich ist, so müssen mögliche Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten berücksichtigt werden. Eventuell ist es erforderlich, die Dosis dieser Medikamente anzupassen.

Das ungewöhnlich breite Wirkungsspektrum

Auf der gesamten Welt sind keine weiteren Moleküle bekannt, die ein derart breites therapeutisches Potenzial besitzen.

Mögliche Einsatzgebiete für Cannabis und THC sind:

- Allergien: Asthma, Hausstauballergie, Heuschnupfen
- Appetitlosigkeit und Abmagerung: HIV/Aids, fortgeschrittene Krebserkrankung, Hepatitis C
- Bewegungsstörungen: Bewegungsstörungen mit einem Übermaß an Bewegungen (hyperkinetische Bewegungsstörungen) wie Tourette-Syndrom, Dystonie (zum Beispiel spastischer Schiefhals oder Lidkrampf), durch eine Behandlung mit Levodopa ausgelöste Dyskinesien bei der Parkinson-Krankheit, tardive Dyskinesien (eine mögliche Nebenwirkung von Neuroleptika, die bei Schizophrenie verwendet werden), essenzieller Tremor (Zittern)
- Chronisch-entzündliche Erkrankungen: Colitis ulcerosa, Morbus Crohn (eine Darmerkrankung), rheumatoide Arthritis, Morbus Bechterew (entzündliche Arthritis der Wirbelsäule und der großen Gelenke), Psoriasis (Schuppenflechte), Neurodermitis, Akne inversa
- Epilepsie
- Erhöhter Augeninnendruck: Glaukom (grüner Star)
- Hauterkrankungen: Neurodermitis, Psoriasis (Schuppenflechte), Akne inversa
- Hörstörungen: Tinnitus (Ohrgeräusche)

- Juckreiz: starker Juckreiz bei Lebererkrankungen, Neurodermitis
- Krebshemmung: Krebserkrankungen
- Psychische Erkrankungen: Depressionen, Angststörungen, bipolare Störungen (manisch-depressive Störung), posttraumatische Belastungsstörung, Hyperaktivität, ADS (Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom) beziehungsweise ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit- / Hyperaktivitätssyndrom), Impotenz, Alkoholismus, Opiatabhängigkeit, Schlafmittelabhängigkeit, Schlaflosigkeit, Autismus, verwirrtes Verhalten bei der Alzheimer-Krankheit
- Reizdarm
- Schmerzen: Migräne, Clusterkopfschmerz, Phantomschmerzen, Neuralgien (Nervenschmerzen, zum Beispiel Ischialgie / Ischiasschmerzen), Menstruationsbeschwerden, Parästhesien (Kribbeln, Brennen, Ameisenlaufen) bei Diabetes oder Aids, Hyperalgesie (verstärkte Schmerzempfindlichkeit), Schmerzen bei verspannter Muskulatur und Muskelkrämpfen, Arthrose, Arthritis, Colitis ulcerosa (eine chronische Darmentzündung), Restless-Legs-Syndrom (Syndrom der unruhigen Beine), Fibromyalgie (Weichteilrheumatismus)
- Singultus (Schluckauf)
- Spastik, Muskelkrämpfe: multiple Sklerose, Querschnittslähmung, Spastik nach Schlaganfall, Spannungskopfschmerz, Bandscheibenprobleme und Verspannungen der Rückenmuskulatur
- Übelkeit und Erbrechen: Krebschemotherapie, HIV/Aids, Hepatitis C, Schwangerschaftserbrechen, Übelkeit im Rahmen von Migräne
- Überproduktion von Magensäure: Magenschleimhautentzündung
- Überproduktion von Schweiß: Hyperhidrose

- Weitung der Bronchien: Asthma, Luftnot bei anderen Erkrankungen der Atemwege

Für Cannabidiol kommen unter anderem folgende medizinische Einsatzgebiete in Frage:

- Amyotrophe Lateralsklerose (Erkrankung des motorischen Nervensystems)
- Angststörungen
- Arterielle Gefäßsteifigkeit
- Autismus
- Bewegungsstörungen: Dystonie, Dyskinesie
- Bluthochdruck
- Depressionen
- Diabetes
- Drogenabhängigkeit
- Entzündungen
- Epidermolysis bullosa (genetisch bedingte Hautkrankheit)
- Epilepsie
- Fragiles X-Syndrom (erbliche geistige Behinderung)
- Schizophrene Psychosen
- Schlafstörungen
- Schmerzen (meistens jedoch nicht wirksam)
- Übergewicht

[...]

Endnoten

- 1 Karniol, I. G., Carlini, E. A., «The content of (-) 9 - trans-tetrahydrocannabinol (9 -thc) does not explain all biological activity of some Brazilian marihuana samples», in: Journal of Pharmacy and Pharmacology 24 (1972), 10, S. 833–834.
- 2 Thompson, G. R., Rosenkrantz, H., Schaeppi, U. H., Braude, M. C., «Comparison of acute oral toxicity of cannabinoids in rats, dogs and monkeys», in: Toxicology and Applied Pharmacology 25 (1973), S. 363–372.
- 3 Taylor, L., Gidal, B., Blakey, G., Tayo, B., Morrison, G., «A Phase I, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Single Ascending Dose, Multiple Dose, and Food Effect Trial of the Safety, Tolerability and Pharmacokinetics of Highly Purified Cannabidiol in Healthy Subjects», in: CNS Drugs 32 (2018), 11, S. 1053–1067.
- 4 Grotenhermen, F., «Non-psychological adverse effects», in: Pertwee, R., ed., Handbook of Cannabis. Oxford: Oxford University Press (2014), S. 674–691.
- 5 Jones, R. T., Benowitz, N., Herning, R. I., «The clinical relevance of cannabis tolerance and dependence», in: Journal of Clinical Pharmacology 21 (1981), S. 143–152.
- 6 Taylor, L., Crockett, J., Tayo, B., Checketts, D., Sommerville, K., «Abrupt withdrawal of cannabidiol (CBD): A randomized trial», in: Epilepsy & Behavior 104 (2020), Pt A, 106938.