Persönliche PDF-Datei für
Kirsten Müller-Vahl

Mit den besten Grüßen vom Georg Thieme Verlag

www.thieme.de

Cannabis-basierte Medikamente: therapeutisches Potenzial und praktische Anwendung

DOI 10.1055/s-0043-111248
PSYCH up2date 2018; 12: 19–33

Dieser elektronische Sonderdruck ist nur für die Nutzung zu nicht-kommerziellen, persönlichen Zwecken bestimmt (z. B. im Rahmen des fachlichen Austauschs mit einzelnen Kollegen und zur Verwendung auf der privaten Homepage des Autors). Diese PDF-Datei ist nicht für die Einstellung in Repositorien vorgesehen, dies gilt auch für soziale und wissenschaftliche Netzwerke und Plattformen.

Verlag und Copyright:
© 2018 by
Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
ISSN 2194-8895

Nachdruck nur
mit Genehmigung
des Verlags

Thieme

PSYCH *up2date*

1 · 2018

Störungen durch psychotrope Substanzen 2

Cannabis-basierte Medikamente: therapeutisches Potenzial und praktische Anwendung

Kirsten Müller-Vahl

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

VNR: 2760512018154650626
DOI: 10.1055/s-0043-111248
PSYCH up2date 2018; 12 (1): 19–33
ISSN 2194-8895
© 2018 Georg Thieme Verlag KG

Thieme

Unter dieser Rubrik sind bereits erschienen:

Methamphetamin-bezogene Störungen: Diagnostik und Therapie S. Milin, I. Schäfer Heft 5/2017

Motivierende Gesprächsführung bei Alkoholabhängigkeit M. Spaeth, S. Bleich, T. Hillemacher Heft 2/2017

Screening, Diagnose und Therapie alkoholbezogener Störungen: Was empfehlen die S3-Leitlinien der AWMF? M. Schäfer, K. Mann, F. Wurst Heft 5/2016

Diamorphingestützte Substitution M. Roy, S. Bleich, T. Hillemacher Heft 6/2015

Psychische und Verhaltensstörung durch Kokain, Amphetamine, Ecstasy und Halluzinogene A. Glahn, T. Hillemacher, S. Bleich Heft 4/2015

Entwöhnungsbehandlung Alkoholabhängiger und andere Formen der Postakutbehandlung H. Fleischmann Heft 2/2015

Gruppenpsychotherapie des pathologischen Spielens G. Szycik, K. Kahl, S. Bleich Heft 3/2014

Evidenzbasierte Psychotherapie bei Patienten mit Substanzabhängigkeit und psychischer Komorbidität M. Kensche, Z. Bromand, T. Kienast Heft 1/2014

Tabakabhängigkeit und -entwöhnung bei psychiatrischen Patienten A. Batra Heft 5/2013

Labordiagnostik bei Suchterkrankung R. Schuster, A. Heberlein, T. Hillemacher Heft 4/2013

Partydrogen E. Gouzoulis-Mayfrank Heft 2/2013

Motivationstherapie bei Alkoholerkrankungen U. Frischknecht, F. Kiefer Heft 6/2011

Drogeninduzierte Psychosen E. Gouzoulis-Mayfrank Heft 5/2011

Akutbehandlung des Alkoholentzugs K. Mann, M. Grosshans Heft 2/2011

Akutbehandlung der Opioidabhängigkeit K. Junghanns Heft 6/2010

Komorbidität von Psychose und Sucht E. Gouzoulis-Mayfrank Heft 2/2010

Polytoxikomanie – Grundlagen, Diagnostik und Behandlung F. Tretter, P. Werner Heft 4/2009

Behandlung der Benzodiazepinabhängigkeit H.-J. Rumpf Heft 2/2009

Alkoholfolgeerkrankungen B. Lenz, S. Bleich, T. Hillemacher Heft 5/2008

Diagnostik und Behandlung psychischer Störungen durch Cannabiskonsum R. Thomasius, M. Stolle Heft 4/2008

Psychotherapeutische Behandlungsstrategien bei Alkoholabhängigkeit S. Löber, F. Kiefer Heft 3/2008

Pharmakologische Rückfallprophylaxe bei Alkoholabhängigkeit F. Kiefer, S. Löber Heft 1/2008

Substitutionstherapie bei Opiatabhängigkeit N. Scherbaum Heft 6/2007

Grundlagen der Tabakabhängigkeit und -entwöhnungsbehandlung M. Schröter, I. Torchalla, A. Batra Heft 4/2007

Neurobiologie alkoholbedingten Suchtverhaltens J. Hein, J. Wrase, A. Heinz Heft 2/2007

ALLES ONLINE LESEN

Mit der eRef lesen Sie Ihre Zeitschrift: online wie offline, am PC und mobil, alle bereits erschienenen Artikel. Für Abonnenten kostenlos! https://eref.thieme.de/psych-u2d

JETZT FREISCHALTEN

Sie haben Ihre Zeitschrift noch nicht freigeschaltet? Ein Klick genügt: www.thieme.de/eref-registrierung

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Thieme

Cannabis-basierte Medikamente: therapeutisches Potenzial und praktische Anwendung

Kirsten Müller-Vahl

Thieme CME · Fortbildungspunkte 3

Seit Inkrafttreten des „Cannabis-Gesetzes“ im März 2017 können in Deutschland Cannabisblüten ärztlich verordnet werden. Daher stellt sich mehr als je zuvor die Frage, in welchen Indikationen Cannabis-basierte Medikamente indiziert sind. In diesem Beitrag werden neben theoretischen Grundlagen viele praktische Hinweise zur Verordnung von Cannabis-basierten Medikamenten gegeben.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Einleitung

In praktisch allen Kulturkreisen wurde über viele Jahrhunderte Cannabis zu therapeutischen Zwecken eingesetzt, etwa zur Therapie von Schmerzen, Spasmen, Asthma, Schlafstörungen, Depressionen und Appetitlosigkeit. Anfang des 20. Jahrhunderts verloren Cannabis-basierte Medikamente dann weltweit nahezu vollständig an Bedeutung, da neue Medikamente entwickelt wurden und es gleichzeitig nicht gelang, die chemische Struktur der zahlreichen in der Cannabispflanze enthaltenen Inhaltstoffe zu charakterisieren.

Strukturaufklärung

Nach der Entdeckung des Endocannabinoid-Systems und der Ermittlung der chemischen Struktur verschiedener Cannabinoide stieg das Interesse an Cannabis-basierten Medikamenten in den letzten Jahrzehnten sprunghaft an. Einen Meilenstein bildete dabei die Charakterisierung von Tetrahydrocannabinol (THC) durch die Arbeitsgruppe um R. Mechoulam im Jahre 1964 [9]. Mittlerweile sind mehr als 100 verschiedene Phytocannabinoide identifiziert worden. Erst 24 Jahre später – im Jahre 1988 – gelang es schließlich nachzuweisen, dass die Mehrzahl der Wirkungen von THC und anderen Cannabinoiden nicht etwa unspezifisch, sondern durch spezifische Rezeptoren vermittelt wird – sog. Cannabinoid-Rezeptoren.

Das Endocannabinoid-System

Das körpereigene Endocannabinoid-System ist ein im Körper weit verbreitetes Transmittersystem mit endogenen Liganden (sog. Endocannabinoiden) und spezifischen Rezeptoren. Am besten untersucht sind der überwiegend im zentralen Nervensystem lokalisierte zentrale Cannabinoid-CB1-Rezeptor und der überwiegend peripher gelegene CB2-Rezeptor. Es wird angenommen, dass es im Körper weitere, derzeit noch nicht charakterisierte Cannabinoid-Rezeptoren gibt [10]. Eine Fehlfunktion im Endocannabinoid-System kann daher zu zahlreichen Beeinträchtigungen führen. Die wichtigsten Endocannabinoide sind:

- Anandamid (N-Arachidonoylethanolamid)
- 2-AG (2-Arachidonoylglycerol)

Merke

Endocannabinoide wirken im Körper vielfältig in praktisch allen Organsystemen.

Innerhalb des Nervensystems wirkt das Endocannabinoid-System modulierend und hemmt die Freisetzung praktisch aller Neurotransmitter inklusive Acetylcholin, Dopamin, GABA, Histamin, Serotonin, Glutamat, Cholezystokinin, D-Aspartat, Glyzin und Noradrenalin. Die psychotropen Wirkungen von THC-reichen Cannabis-basierten Medikamenten beruhen ausschließlich auf einer Stimulation zentraler CB1-Rezeptoren. Cannabis-basierte Medikamente wirken überwiegend durch einen Agonismus an CB1- und CB2-Rezeptoren und nicht etwa über unspezifische Effekte.

Zu therapeutischen Zwecken kann nicht nur eine Stimulation der Cannabinoid-Rezeptoren erfolgen, sondern auch eine Hemmung des Abbaus der Endocannabinoide. Zudem wurde bereits die Wirkung von Cannabinoid-Rezeptor-Antagonisten untersucht. Eine für den Appetitzügler Rimonabant bereits erteilte Zulassung ruht allerdings seit 2008, da es unter der Behandlung zu schwerwiegenden Nebenwirkungen etwa mit Depression und Suizidgedanken gekommen war.

Rechtliche Grundlagen der Therapie

Änderungen infolge des „Cannabis-Gesetzes“

Mit Datum vom 19.01.2017 hat die Bundesregierung einstimmig eine Gesetzesänderung mit dem Ziel beschlossen, die Behandlung von Patienten mit schweren Erkrankungen mit Medikamenten auf Cannabisbasis zu verbes-

ZUSATZINFO

Verordnung von Cannabis

- Cannabisblüten und Extrakte aus Cannabis können von Ärztinnen und Ärzten jeder Fachrichtung verordnet werden.
- Eine Zusatzqualifikation ist nicht erforderlich.
- Die Verordnung erfolgt mittels Betäubungsmittel(BtM)-Rezept.
- Auf dem Rezept muss die Cannabissorte und die Dosis angegeben werden.
- Die Verschreibungshöchstmenge für Cannabisblüten beträgt 100 000 Milligramm (100 g) in 30 Tagen.
- Die Verschreibungshöchstmenge ist unabhängig vom Gehalt einzelner Cannabinoide – und insbesondere unabhängig vom Gehalt an Tetrahydrocannabinol (THC) – in der Cannabissorte.
- Im begründeten Einzelfall kann durch Kennzeichnung mit dem Buchstaben „A" die Verschreibungshöchstmenge überschritten werden.
- Auf einem Rezept können gleichzeitig verschiedene Cannabissorten verschrieben werden.

sern. Dieses Gesetz mit dem offiziellen Titel „Änderung betäubungsmittelrechtlicher und anderer Vorschriften" trat am 10.03.2017 in Kraft. Die wesentliche Neuerung des Gesetzes ist, dass nunmehr (erstmals) in Deutschland Cannabisblüten zu medizinischen Zwecken verordnet werden können. Allerdings bringt das Gesetz noch zahlreiche weitere Änderungen mit sich. Alle bisherigen Therapie- und Verschreibungsmöglichkeiten für Cannabis-basierte Fertig- und Rezepturarzneimittel bleiben bestehen.

Bisherige Regelung durch Ausnahmeerlaubnis

Bereits vor Inkrafttreten des „Cannabis-Gesetzes" bestand seit 2007 in Deutschland die Möglichkeit einer legalen Therapie mit Medizinal-Cannabisblüten. Diese war allerdings ausschließlich im Rahmen einer ärztlich begleiteten „Selbsttherapie" möglich und setzte eine Ausnahmeerlaubnis nach § 3 Abs. 2 Betäubungsmittelgesetz (BtMG) zum Erwerb einer standardisierten Cannabis-Extraktzubereitung oder von Medizinal-Cannabisblüten voraus. Eine solche Erlaubnis konnte von Patienten kostenpflichtig bei der Bundesopiumstelle des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) beantragt werden.

Merke

Mit Inkrafttreten des „Cannabis-Gesetzes" entfällt die bisherige Ausnahmeerlaubnis zur „ärztlich begleiteten Selbsttherapie".

Bis Juni 2017 bestand eine Übergangsregelung. Spätestens bis zum 10. Juni 2017 mussten Patienten – und Apotheker – ihre Ausnahmeerlaubnisse für den Erwerb bzw. den Verkauf von Cannabisblüten und -extrakten ans BfArM zurücksenden. Seither haben sie keine Gültigkeit mehr. Bis März 2017 hatten insgesamt 1061 Patienten vom BfArM eine Ausnahmeerlaubnis zum legalen Erwerb von Cannabisblüten für medizinische Zwecke erhalten. Vorteile dieser Regelung – gegenüber dem illegalen Kauf von Straßencannabis – waren nicht nur, dass der Erwerb legal war, sondern auch, dass die in der Apotheke abgegebenen Cannabisblüten standardisierte Cannabinoid-Gehalte aufwiesen. Von großem Nachteil für die Patienten war allerdings, dass die Kosten für die „Selbsttherapie" selbst getragen werden mussten und in aller Regel nicht von den Krankenkassen erstattet wurden. Da es sich um eine sogenannte „ärztlich begleitete Selbsttherapie" handelte – aber eben nicht um eine ärztliche Verordnung –, waren die Krankenkassen nicht zu einer Kostenübernahme verpflichtet.

In den vergangenen Jahren hatten einzelne Patienten, die zwar eine Ausnahmeerlaubnis von der Bundesopiumstelle erhalten hatten, sich aber eine Selbsttherapie mit Cannabis finanziell nicht leisten konnten, erfolgreich vor dem Bundesverwaltungsgericht geklagt: Ihnen war ein rechtfertigender Notstand zuerkannt und daraufhin eine Erlaubnis zum Eigenanbau erteilt worden. Parallel war in den letzten 2 Jahren die Zahl der vom BfArM erteilten Ausnahmeerlaubnisse sprunghaft angestiegen. Daher sah sich der Gesetzgeber schließlich gezwungen, durch ein neues „Cannabis-Gesetz" eine Verbesserung der Versorgung von Patienten mit Cannabis-basierten Medikamenten sicherzustellen. Mit dem neuen „Cannabis-Gesetz" sollte aber gleichzeitig auch verhindert werden, dass Gerichte ansonsten möglicherweise zunehmend Patienten den Eigenanbau von Cannabis zu medizinischen Zwecken erlaubt hätten.

Verschreibungsfähige Cannabissorten

Da der Anbau von Cannabis zu medizinischen Zwecken in Deutschland bisher grundsätzlich (nicht nur für Patienten, sondern auch für Hersteller) verboten war, stehen derzeit ausschließlich aus dem Ausland importierte Cannabissorten zur Verfügung. Aktuell können 16 verschiedene Sorten mit unterschiedlichen Gehalten einzelner Cannabinoide verordnet werden, die sämtlich entweder aus den Niederlanden oder Kanada stammen (s. ▸ **Tab. 1**). Alle Sorten sind standardisiert auf den Gehalt der beiden Cannabinoide

- Tetrahydrocannabinol (THC) und
- Cannabidiol (CBD).

Die aktuell verfügbaren Sorten weisen einen THC-Gehalt von etwa 1–23 % auf. Bei Verschreibung der zugelassenen Höchstmenge von 100 g Cannabisblüten (in 30 Tagen) enthält die verordnete Menge demzufolge zwischen 100 und 23 000 mg THC.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

▶ **Tab. 1** Derzeit verschreibungsfähige Sorten von Cannabisblüten (Stand August 2017).

	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%
Bakerstreet	ca. 23,4%	< 0,5%
Houndstooth	ca. 20,3%	< 0,5%
Princeton	ca. 16,5%	< 0,5%
Penelope	ca. 10,4%	bis zu 7,5%
Argyle	ca. 5,4%	ca. 7%
Pedanios 22/1	ca. 22%	bis zu 1%
Pedanios 20/1	ca. 20%	bis zu 1%
Pedanios 18/1	ca. 18%	bis zu 1%
Pedanios 16/1	ca. 16%	bis zu 1%
Pedanios 14/1	ca. 14%	bis zu 1%
Pedanios 8/8	ca. 8%	ca. 8%

THC: Tetrahydrocannabinol, CBD: Cannabidiol

Merke

THC ist das am stärksten psychotrop wirksame Cannabinoid und hat wesentlichen Anteil an der Wirkung von Cannabisblüten – aber auch an den Nebenwirkungen.

Alle Sorten enthalten darüber hinaus in geringer Konzentration eine große Zahl weiterer (nicht ausgewiesener) Cannabinoide sowie zahlreiche Pflanzeninhaltsstoffe wie etwa Terpene. Immer wieder wurde gemutmaßt, dass auch diese Inhaltstoffe Einfluss auf die Gesamtwirkung haben.

Es ist zu erwarten, dass in den kommenden Monaten mehrere Firmen eine Genehmigung erhalten werden, Medizinal-Cannabisblüten und -extrakte sowie weitere Cannabis-basierte Medikamente zur Abgabe in deutsche Apotheken zu bringen.

Einige der in ▶ **Tab. 1** genannten Sorten werden nur „granuliert" abgegeben. Dies bedeutet, dass die Cannabisblüten bereits vom Hersteller zerkleinert (gemahlen) werden und damit nicht in Form ganzer Blüten erhältlich sind.

TIPP FÜR DIE PRAXIS

Derzeit bestehen häufig Lieferschwierigkeiten, sodass immer wieder verschiedene der in ▶ **Tab. 1** genannten Cannabissorten in der Apotheke nicht erhältlich sind. Vor einer Verschreibung von Medizinal-Cannabisblüten empfiehlt es sich daher, in der Apotheke nachzufragen, welche Sorten aktuell lieferbar sind und dann gezielt nur diese zu rezeptieren, da Apotheker nur die auf dem Rezept verordneten Sorten an den Patienten abgeben dürfen.

Cannabisagentur

Das „Cannabis-Gesetz" sieht darüber hinaus gemäß den Vorgaben des Einheitsübereinkommens von 1961 über Suchtstoffe der Vereinten Nationen die Einrichtung einer staatlichen Stelle vor, die den Anbau von Cannabis zu medizinischen Zwecken steuert und kontrolliert. Hierzu wurde die sog. Cannabisagentur im BfArM eingerichtet. Zu den zukünftigen Aufgaben der Cannabisagentur gehören die Überwachung von Anbau, Ernte, Verarbeitung, Qualität, Lagerung und Verpackung sowie der Verkauf des Cannabis an Hersteller von Cannabisarzneimitteln, Großhändler oder Apotheken. Anbau und Lagerung des Cannabis erfolgen hingegen durch Firmen und nicht etwa in der Cannabisagentur. Hierzu fand ein europaweites Ausschreibungsverfahren statt.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Die Cannabisagentur soll somit sicherstellen, dass Cannabis für medizinische Zwecke in reproduzierbarer Qualität nach arzneimittelrechtlichen Vorgaben verfügbar ist und allen Anforderungen an ein Arzneimittel gerecht wird. Mit der Verfügbarkeit von Cannabisblüten aus deutschem Anbau wird allerdings erst in etwa 3 Jahren gerechnet.

PRAXIS

Datenumfang der Begleiterhebung

In einer Rechtsverordnung (§ 1 Bundesgesetzblatt vom 29.03.2017) wurde festgelegt, welche Daten in anonymisierter Form ans BfArM übermittelt werden müssen. Nach Vorstellung des Gesetzgebers ist hierzu keine zusätzliche Untersuchung notwendig, da alle im Rahmen der Begleiterhebung erhobenen Daten „ohnehin Bestandteil der Patientenakte" seien. Eine gesonderte Vergütung für die Durchführung der Begleiterhebung ist daher ebenfalls nicht vorgesehen. Die Dateneingabe erfolgt elektronisch über das Portal des BfArM unter https://www.begleiterhebung.de/und umfasst folgende Fragen:

1. Alter zum Zeitpunkt des Therapiebeginns und Geschlecht der oder des Versicherten.
2. Diagnose gemäß dem Diagnoseschlüssel ICD-10, die die Verordnung der Leistung nach § 31 Absatz 6 Satz 1 des SGB V begründet sowie alle weiteren Diagnosen gemäß ICD-10.
3. Dauer der Erkrankung oder Symptomatik, die die Verordnung der Leistung nach § 31 Absatz 6 Satz 1 SGB V begründet.
4. Angaben zu vorherigen Therapien, einschließlich der Beendigungsgründe wie mangelnder Therapieerfolg, unverhältnismäßige Nebenwirkungen, Kontraindikation.
5. Angaben, ob eine Erlaubnis nach § 3 Absatz 2 des Betäubungsmittelgesetzes zur ärztlich begleiteten Selbsttherapie mit Cannabis vorlag und ob von dieser Gebrauch gemacht wurde.
6. Fachrichtung des verordnenden Vertragsarztes.
7. Genaue Bezeichnung der verordneten Leistung nach § 31 Absatz 6 Satz 1 des SGB V.
8. Dosierung, einschließlich Dosisanpassungen, und Art der Anwendung der verordneten Leistung nach § 31 Absatz 6 Satz 1 SGB V.
9. Therapiedauer mit der verordneten Leistung nach § 31 Absatz 6 Satz 1 SGB V.
10. Angabe parallel verordneter Leistungen wie Arzneimittel nach Wirkstoffen oder physikalische Therapien.
11. Auswirkung der Therapie auf den Krankheits- oder Symptomverlauf.
12. Angaben zu Nebenwirkungen, die während der Therapie mit verordneten Leistungen nach § 31 Absatz 6 Satz 1 SGB V auftraten.
13. Ggf. Angabe von Gründen, die zur Beendigung der Therapie geführt haben.
14. Angaben zur Entwicklung der Lebensqualität des Versicherten.

(Quelle: http://www.bfarm.de/DE/Bundesopiumstelle/Cannabis/Begleiterhebung/_node.html)

Merke

Cannabis als Arzneimittel unterliegt den Bestimmungen des Betäubungsmittelgesetzes.

Begleiterhebung

Um weitere Erkenntnisse zur Verschreibungspraxis, Wirkungen und Nebenwirkungen von Cannabis und Cannabis-basierten Medikamenten in nicht zugelassenen Indikationen zu gewinnen, beauftragte der Gesetzgeber das BfArM, in den kommenden 5 Jahren eine sog. nicht interventionelle Begleiterhebung durchzuführen. Ärztinnen und Ärzte müssen nun immer dann anonymisierte Daten elektronisch (Adresse: https://www.begleiterhebung.de/) an die Bundesopiumstelle des BfArM übermitteln, wenn eine Behandlung mit einem Cannabis-basierten Medikament in einer nichtzugelassenen Indikation zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) erfolgt. Bei einer Verordnung von Nabiximols (Sativex®) und Nabilon (Canemes®) in den zugelassenen Indikationen (s. u.) müssen somit keine Daten übermittelt werden. Erfolgt eine Verschreibung per Privatrezept (d. h. nicht zulasten der GKV), ist ebenso keine Begleiterhebung notwendig. Da Cannabisblüten (und ebenso Dronabinol) in Deutschland für keine Indikation offiziell zugelassen sind, muss bei einer Verordnung dieser Arzneimittel in jedem Fall eine Begleiterhebung erfolgen.

Der verordnende Arzt muss den Patienten vor der Verschreibung darüber informieren, dass Daten in anonymisierter Form ans BfArM übermittelt werden. Hierzu hat das BfArM auf seiner Internetseite ein Informationsblatt zur Verfügung gestellt, das dem Versicherten vor der Verschreibung ausgegeben werden muss (Adresse: http://www.bfarm.de/DE/Bundesopiumstelle/Cannabis/Begleiterhebung/_node.html). Es ist auch genau festgelegt, wann der Arzt Daten ans BfArM übermitteln muss.

Merke

Die Begleiterhebung für eine Therapie mit Cannabis-basierten Medikamenten in nicht zugelassenen Indikationen erfolgt nach einer Therapiedauer von 1 Jahr und erneut zum Ende der auf 5 Jahre festgelegten Begleiterhebung, d. h. im ersten Quartal 2022.

Wird die Behandlung vorher abgebrochen, dann muss direkt nach Abbruch der Therapie eine (weitere) Datenübermittlung erfolgen. Zu Beginn der Therapie muss noch keine Begleiterhebung durchgeführt werden. Wechselt die Patientin oder der Patient während der Therapie den verordnenden Arzt, dann erfolgt die Datenübermittlung durch den Arzt, der zu dem jeweiligen Zeitpunkt die Behandlung durchführt und somit nicht zwingend durch den Arzt, der die Kostenübernahme bei der Krankenkasse beantragt und die Therapie eingeleitet hatte.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Kostenaspekte

Kostenübernahme durch die GKV

Soll eine Behandlung „off-label“ oder „no-label“ mit einem Cannabis-basierten Medikament zulasten der GKV durchgeführt werden, sollte der Arzt prüfen, ob die im Gesetz festgelegten Voraussetzungen zur Behandlung mit Cannabisarzneimitteln vorliegen.

In Artikel 4 zur „Änderung des Fünften Buches Sozialgesetzbuch“ heißt es unter § 31 „Arznei- und Verbandmittel, Verordnungsermächtigung“ dazu:

„(6) Versicherte mit einer schwerwiegenden Erkrankung haben Anspruch auf Versorgung mit Cannabis in Form von getrockneten Blüten oder Extrakten in standardisierter Qualität und auf Versorgung mit Arzneimitteln mit den Wirkstoffen Dronabinol oder Nabilon, wenn

1) eine allgemein anerkannte, dem medizinischen Standard entsprechende Leistung im Einzelfall a) nicht zur Verfügung steht oder b) im Einzelfall nach der begründeten Einschätzung der behandelnden Vertragsärztin oder des behandelnden Vertragsarztes unter Abwägung der zu erwartenden Nebenwirkungen und unter Berücksichtigung des Krankheitszustandes der oder des Versicherten nicht zur Anwendung kommen kann,

2) eine nicht ganz entfernt liegende Aussicht auf eine spürbare positive Einwirkung auf den Krankheitsverlauf oder auf schwerwiegende Symptome besteht.“

Die Krankenkassen müssen – auch bei Einschaltung des Medizinischen Dienstes der Krankenkassen (MDK) – innerhalb von 3–5 Wochen über die Kostenübernahmeanträge entscheiden. Erfolgt die Verordnung im Rahmen einer spezialisierten ambulanten Palliativversorgung nach § 37b, verkürzt sich die Genehmigungsfrist auf 3 Tage.

So erfreulich es einerseits war, dass der Gesetzgeber in dem Gesetz eine relativ weitgefasste Formulierung gewählt hat und beispielsweise auf die Nennung einzelner Indikationen ebenso verzichtete wie auf eine „Austherapiertheit“ als Voraussetzung für eine Verordnung von Cannabis-basierten Medikamenten zulasten der GKV, so problematisch erweist sich diese allgemeine Beschreibung aktuell in der praktischen Anwendung.

PRAXIS

Kostenübernahme – aktuelle Praxis

Während es im Gesetz heißt, dass der Antrag auf Kostenübernahme „nur in begründeten Ausnahmefällen“ von der Krankenkasse abgelehnt werden dürfe, werden nach aktuellen Schätzungen derzeit ca. 50 % der von Ärzten gestellten Anträge abgelehnt.

Antragstellung auf Kostenübernahme bei der Krankenkasse

Liegen nach ärztlicher Einschätzung die oben genannten Voraussetzungen für eine (nicht zugelassene) Behandlung mit einem Cannabis-basierten Medikament vor und soll die Behandlung zulasten der GKV erfolgen, dann muss vor Behandlungsbeginn ein Kostenübernahmeantrag an die Krankenkasse gestellt werden. Die Mehrzahl der Krankenkassen hat hierfür einen speziellen Fragebogen entwickelt. Es empfiehlt sich daher, diese sog. „Ärztliche Bescheinigung zur Verwendung von Cannabinoiden nach § 31 Abs. 6 SGB V“ bei der Krankenkasse anzufordern und für die Antragstellung zu nutzen. Darüber hinaus ist es in aller Regel sinnvoll, dass ärztliche Berichte beigefügt werden, aus denen Diagnose, Schwere und Verlauf der Erkrankung und bisherige Behandlungen (mit jeweiligen Behandlungsergebnissen und ggf. unerwünschten Wirkungen) detailliert hervorgehen. Viele Krankenkassen fordern zudem eine Stellungnahme von einem für die jeweilige Erkrankung zuständigen Facharzt. Bisherigen Erfahrungen nach scheint es außerdem von

PRAXIS

Ärztliche Bescheinigung zur Verwendung von Cannabinoiden nach § 31 Abs. 6 SGB V

Folgende Fragen müssen für einen Antrag auf Kostenübernahme für eine nicht zugelassene Behandlung mit einem Cannabis-basierten Medikament beantwortet werden:

- Erfolgt die Verordnung im Rahmen der genehmigten Versorgung nach § 37b SGB V (spezialisierte ambulante Palliativversorgung)?
- Welches Produkt soll verordnet werden? Angabe von: Wirkstoff, Handelsname, Darreichungsform, Dosis
  - Welche Erkrankung soll behandelt werden?
  - Wie lautet das Behandlungsziel?
- Ist die Erkrankung schwerwiegend?
- Welche anderen Erkrankungen bestehen gleichzeitig?
- Welche aktuelle Medikation/nicht medikamentöse Behandlung erfolgt parallel zurzeit?
- Welche bisherige Therapie ist mit welchem Erfolg bisher durchgeführt worden?
- Warum stehen allgemein anerkannte, dem medizinischen Standard entsprechende alternative Behandlungsoptionen nicht zur Verfügung?
- Bitte benennen Sie Literatur, aus der hervorgeht, dass eine nicht ganz entfernt liegende Aussicht auf eine spürbare positive Einwirkung auf den Krankheitsverlauf oder auf schwerwiegende Symptome besteht.
- Erfolgt die Therapie im Rahmen einer klinischen Prüfung?

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Vorteil zu sein, wenn dem Antrag ein vom Patienten selbst verfasstes Schreiben beigefügt wird, in dem die Krankengeschichte inklusive der aktuell bestehenden Symptome und der Ergebnisse früherer Behandlungsversuche aus Patientensicht dargestellt werden.

In der Mehrzahl der Fälle wird der medizinische Dienst der Krankenkassen (MDK) für die Bearbeitung der Anträge hinzugezogen.

Merke

Sollte die Kostenübernahme zunächst abgelehnt werden, ist es möglich, Widerspruch einzulegen. Ein Widerspruch ist eigener Erfahrung nach häufig erfolgreich.

Sollte der Antrag zunächst abgelehnt worden sein, lohnt es sich durchaus, das Gutachten des MDK und den Ablehnungsbescheid der Krankenkasse sorgfältig zu prüfen, da – zumindest im Moment noch – immer wieder auch Ablehnungsgründe genannt werden, die nicht rechtssicher oder sogar sachlich unkorrekt sind. Im Widerspruch sollte dann gezielt auf diese Punkte eingegangen werden.

Regressrisiko bei einer Verordnung von Cannabis-basierten Medikamenten

Immer wieder schrecken niedergelassene Ärzte aktuell vor einer Verschreibung Cannabis-basierter Medikamente zurück, weil sie Regresse fürchten, wenn sie Richtgrößen überschreiten bzw. die Verschreibung als nicht wirtschaftlich eingestuft wird. In der Tat gilt eine Verschreibung von Cannabis-basierten Medikamenten derzeit nicht automatisch als wirtschaftlich, nur weil die Krankenkasse die Kostenübernahmezusage erteilt hat. Auch werden Verschreibungen von Cannabis-basierten Medikamenten derzeit nicht als Praxisbesonderheit anerkannt. Einzelne Kassenärztliche Vereinigungen (KV) überlegen aber offenbar, auf Regressforderungen bei der Verordnung Cannabis-basierter Medikamente zu verzichten.

Zunehmend weisen Krankenkassen in jüngster Zeit bei einer Zusage der Kostenübernahme für eine Therapie mit einem Cannabis-basierten Medikament auf die „Wirtschaftlichkeit" der Behandlung hin. Dabei werden vergleichend die Behandlungskosten für Cannabisblüten und andere Rezeptur- oder Fertigarzneimittel einander gegenübergestellt und darauf hingewiesen, dass die Kosten einer Therapie mit Cannabisblüten über denen etwa mit den Cannabis-basierten Medikamenten Dronabinol, Nabiximols (Sativex®) und Nabilon (Canemes®) liegen (zu Details der Kosten dieser Medikamente: s. u.).

Kosten einer Behandlung mit Cannabis-basierten Medikamenten

Während die Kosten einer Behandlung mit Medizinal-Cannabisblüten vor der Gesetzesänderung im März 2017 mit im Mittel 60–75 € für 5 g deutlich niedriger lagen als die Behandlungskosten mit allen anderen Cannabis-basierten Medikamenten, hat sich dies seit dem 10. März 2017 umgekehrt. Da Cannabisblüten nunmehr als Rezepturarzneimittel behandelt werden, sind Apotheker zu einem Preisaufschlag von 100 % verpflichtet. Durch das Öffnen der Dosen, Prüfen des Inhalts, Verarbeiten (Zerkleinern) und ggf. Portionieren gemäß Neuem Rezepturformularium (NRF) liegen die Kosten für 5 g Cannabisblüten derzeit oft zwischen 200–250 €.

Demgegenüber kosten 500 mg des Rezepturarzneimittels Dronabinol (der Firmen Bionorica Ethics und THC Pharm) ca. 400 €. Die kleinste Packungseinheit des Fertigarzneimittels Nabiximols mit 3 Fläschchen à 10 ml der Firma Almirall Hermal GmbH kostet 314 €. 28 Kapseln des Fertigarzneimittels Nabilon der Firma AOP Orphan Pharmaceuticals à 1 mg kosten 478,37 €.

Verordnung mittels Privatrezept

Alternativ zu einer Verschreibung zulasten der GKV kann selbstverständlich jederzeit eine Verordnung mittels Privatrezept zulasten des Patienten erfolgen, sofern nach Einschätzung des behandelnden Arztes eine entsprechende Indikation und keine Kontraindikationen vorliegen. In diesem Fall muss selbstverständlich kein Antrag auf Kostenübernahme gestellt und keine Begleiterhebung durchgeführt werden.

Merke

Privat versicherte Patienten sollten sich vor Behandlungsbeginn bei der Krankenkasse erkundigen, ob diese die Behandlungskosten übernimmt.

Einnahmearten von Cannabisblüten

Cannabisblüten können inhaliert oder oral aufgenommen werden. Die Inhalation erfolgt dabei durch Rauchen (mit oder ohne Tabak) oder mithilfe eines elektrischen Verdampfers (Vaporisierers). Der Gebrauch eines Verdampfers bietet insbesondere den Vorteil, dass bei der Inhalation keine verbrannten Pflanzenmaterialien – wie beim Rauchen – eingeatmet werden, da die Cannabisblüten lediglich (auf 180–210 °C) erhitzt, nicht aber verbrannt werden. In Deutschland sind derzeit 2 Verdampfer als Medizinprodukte zertifiziert und zugelassen: der Volcano Medic und der Vaporisator Mighty Medic.

Alternativ kann eine orale Aufnahme in Form eines Tees, als Butter, Öl oder Milch/Kakao erfolgen. Stets müssen die Cannabisblüten dafür aber zuvor etwa durch Kochen oder Backen auf > 100 % (besser > 150 %) erhitzt werden, da nur so wirksames THC entsteht. Zur oralen Anwendung von Cannabisblüten in Form eines Tees liegt auch eine NRF-Rezepturvorschrift (22.14. und 22.15.) vor [1].

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

PRAXIS

BtM-Rezept für Medizinal-Cannabisblüten

Eine Verordnung für Medizinal-Cannabisblüten könnte beispielsweise wie folgt lauten:

„Cannabisblüten Sorte Bedrocan, 15 Gramm; Dosierung gemäß schriftlicher Anweisung“

Alternativ kann auf dem Rezept die Dosierung konkret angegeben werden, z. B. „Einnahme 3 × täglich je 0,1 g“.

Da Medizinal-Cannabisblüten derzeit als Rezepturarzneimittel eingestuft werden, sind Apotheker verpflichtet, Cannabisblüten entsprechend den Angaben in den entsprechenden Rezepturvorschriften im Neuen Rezepturformularium (NRF) 22.12 bis 22.15 zu behandeln. Deshalb werden Cannabisblüten – sofern dies auf dem Rezept nicht ausdrücklich anders vermerkt wird – in einer möglichst geschlossenen Kräutermühle grob gemahlen, gesiebt und in Dosen à 5 g oder 10 g abgegeben. Der Patient erhält für die Dosierung einen Dosierlöffel.

Falls gewünscht, kann auf dem Rezept auch eine Abgabe in Einzeldosen (etwa 10 × 1 g) vermerkt werden. Dann muss der Apotheker die entsprechenden Einzeldosen abwiegen, portionieren und in geeigneten Behältnissen abgefüllt an den Patienten abgeben.

Bei der Verordnung von Cannabisblüten muss den Rezepturvorschriften im NRF nicht zwingend gefolgt werden. Das heißt, dass auch eine Verschreibung von unzerkleinerten Cannabisblüten möglich ist. Dies muss auf dem Rezept dann aber explizit durch den Vermerk „unzerkleinert“ angegeben sein.

Merke

Die Einnahmeart – inhalativ versus oral – hat großen Einfluss auf die Pharmakokinetik von THC und anderen Cannabinoiden.

Bei einer inhalativen Aufnahme – im Vergleich zur oralen Aufnahme – ist der Wirkeintritt deutlich rascher (innerhalb von Sekunden bis wenigen Minuten; bei oraler Einnahme: nach 30–90 Minuten), das Wirkmaximum wird früher erreicht (nach etwa 20 Minuten; bei oraler Einnahme: nach 2–4 Stunden) und die Wirkdauer ist deutlich kürzer (ca. 2–3 Stunden; bei oraler Einnahme: ca. 4–8 Stunden).

Welche Einnahmeart im Einzelfall zu bevorzugen ist, hängt von zahlreichen Faktoren ab wie etwa der jeweiligen Indikation, der individuellen Verträglichkeit und möglichen Begleiterkrankungen. Schließlich sollte auch der Wunsch des Patienten berücksichtigt werden. Bei manchen Patienten führt die kombinierte orale und inhalative Anwendung zu den besten Behandlungsergebnissen [2].

Cannabis-basierte Medikamente

Indikationen

In Deutschland bestehende Zulassungen (Stand: August 2017)

In Deutschland sind aktuell lediglich 2 Cannabis-basierte Medikamente für jeweils eine einzelne Indikation offiziell zugelassen:

- das Fertigarzneimittel Nabiximols für Erwachsene mit therapieresistenter Spastik bei Multipler Sklerose (MS)
- das Fertigarzneimittel Nabilon für die Behandlung von Übelkeit und Erbrechen unter Chemotherapie bei Krebs bei erwachsener Patienten (für weitere Informationen zu diesen Medikamenten s. jeweilige Fachinformationen)

Mögliche weitere Indikationen für Cannabis-basierte Medikamente

Neben den beiden oben erwähnten in Deutschland zugelassenen Indikationen gibt es einige wenige weitere Indikationen, die als etabliert gelten und für die auch bereits in anderen Ländern Zulassungen erteilt wurden [3–5]. Hierzu zählen:

- chronische, insbesondere neuropathische Schmerzen
- Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust bei Aids

Whiting und Mitarbeiter kommen in einer 2015 veröffentlichten Metaanalyse zu dem Ergebnis, dass die Wirksamkeit Cannabis-basierter Medikamente für die Indikationen „chronischer Schmerz“ und „Spastik“ als relativ gut gesichert („moderate-quality evidence“) angesehen werden könne [3]. Für 4 weitere Indikationen („Übelkeit und Erbrechen infolge einer Chemotherapie“, „Gewichtszunahme bei HIV-Infektion“, „Schlafstörungen“ und „Tourette-Syndrom“) gäbe es eine geringe Evidenz („low-quality evidence“) für eine Wirkung.

Darüber hinaus gibt es für eine große Vielzahl von weiteren Indikationen Hinweise aus kleinen kontrollierten oder unkontrollierten Studien oder gar nur Fallserien oder Einzelfallberichten auf eine positive Wirkung von Cannabis-basierten Medikamenten.

Merke

Hinweise für eine positive Wirkung von Cannabis-basierten Medikamenten finden sich bei Erkrankungen aus praktisch allen Fachgebieten wie Neurologie, Dermatologie, Ophthalmologie, Psychiatrie, Orthopädie und Innere Medizin.

In der hier aufgeführten Liste (s. Kasten) sind mehr als 50 verschiedene Diagnosen aufgeführt, derentwegen Patienten in den vergangenen Jahren von der Bundesopiumstelle eine Erlaubnis nach § 3 Abs. 2 BtMG für den legalen Erwerb von Medizinal-Cannabisblüten erhalten hatten (nach [6]). Hierbei handelt es sich keinesfalls um eine

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

INDIKATIONEN MIT IN DER VERGANGENHEIT ERLAUBTER LEGALER SELBSTTHERAPIE

Diagnosen (in alphabetischer Reihenfolge), derentwegen Patienten zwischen 2007 und 2017 von der Bundesopiumstelle des BfArM eine Erlaubnis nach § 3 Abs. 2 BtMG für eine legale und ärztlich begleitete Selbsttherapie mit Medizinal-Cannabisblüten erhalten hatten (nach [6]):

- Allergische Diathese
- Angststörung
- Appetitlosigkeit und Abmagerung (Kachexie)
- Armplexusparese
- Arthrose
- Asthma
- Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS)
- Autismus
- Barrett-Ösophagus
- Blasenkrämpfe nach mehrfachen Operationen im Urogenitalbereich
- Blepharospasmus
- Borderline-Störung
- Borreliose
- chronische Polyarthritis
- chronisches Müdigkeitssyndrom (CFS)
- chronisches Schmerzsyndrom nach Polytrauma
- chronisches Wirbelsäulensyndrom
- Cluster-Kopfschmerzen
- Colitis ulcerosa
- Depressionen
- Epilepsie
- Failed Back Surgery Syndrome
- Fibromyalgie
- hereditäre motorisch-sensible Neuropathie mit Schmerzzuständen und Spasmen
- HIV-Infektion
- HWS- und LWS-Syndrom
- Hyperhidrosis
- Kopfschmerzen
- Lumbalgie
- Lupus erythematodes
- Migraine accompagnée
- Migräne
- Mitochondriopathie
- Morbus Bechterew
- Morbus Crohn
- Morbus Scheuermann
- Morbus Still
- Morbus Sudeck
- Multiple Sklerose
- Neurodermitis
- paroxysmale non-kinesiogene Dyskinesie (PNKD)
- Polyneuropathie
- Posner-Schlossmann-Syndrom
- posttraumatische Belastungsstörung
- Psoriasis
- Reizdarm
- Rheuma (rheumatoide Arthritis)
- Sarkoidose
- Schlafstörungen
- schmerzhafte Spastik bei Syringomyelie
- systemische Sklerodermie
- Tetraspastik nach infantiler Zerebralparese
- Thalamus-Syndrom bei Zustand nach Apoplex
- Thrombangiitis obliterans
- Tics
- Tinnitus
- Tourette-Syndrom
- Trichotillomanie
- Urtikaria unklarer Genese
- Zervikobrachialgie
- Zustand nach Schädel-Hirn-Trauma
- Zwangsstörung

„Empfehlungsliste“. Es ist aktuell auch nicht erwiesen, dass Cannabis-basierte Medikamente in all diesen Indikationen tatsächlich wirksam sind. Auch wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Diese Zusammenstellung verdeutlicht aber eindrücklich, dass Ärzte und ihre Patienten bei einer großen Zahl von Symptomen und Diagnosen zu der Überzeugung gelangten, dass Cannabis-basierte Medikamente bzw. Cannabisblüten wirksam und verträglich sind und keine anderen, überlegenen Therapiealternativen zur Verfügung standen.

Der Tatsache, dass aktuell nicht abschließend geklärt ist, bei welchen Indikationen Cannabis-basierte Medikamente wirksam sind, wird auch im neuen „Cannabis-Gesetz“ insofern Rechnung getragen, als dass dort bewusst auf die Nennung einzelner Indikationen verzichtet wurde. Stattdessen heißt es dort lediglich allgemein formuliert, dass Cannabis-basierte Medikamente dann von der GKV erstattet werden sollen, 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 der behandelnden Vertragsärztin oder des behandelnden Vertragsarztes unter Abwägung der zu erwartenden Nebenwirkungen und unter Berücksichtigung des Krankheitszustandes der oder des Versicherten nicht zur Anwendung kommen kann“.

Es gibt begründete Hinweise darauf, dass bei einzelnen Erkrankungen und Symptomen Cannabis-basierte Medi-

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

kamente mit einem geringen THC-Anteil oder auch reines CBD besonders wirksam sind. Dies gilt in erster Linie für seltene Epilepsieformen bei Kindern (z. B. dem Dravet-Syndrom), aber auch für Angststörungen und möglicherweise auch Schizophrenie und Nikotinabhängigkeit [5, 6].

Ansonsten ist für die meisten Indikationen derzeit unklar, welches der aktuell verfügbaren Cannabis-basierten Medikamente am besten wirksam und verträglich ist. Mangels Daten gelang es auch in einer 2015 publizierten Metaanalyse nicht zu klären, ob beispielsweise bei einzelnen Erkrankungen eine Behandlung mit Cannabis einer Therapie mit anderen Cannabinoiden wie Dronabinol oder Nabiximols über- oder unterlegen ist [3].

TIPP FÜR DIE PRAXIS

Die Frage, bei welchen Erkrankungen Cannabis-basierte Medikamente tatsächlich wirksam sind, kann aktuell mangels verfügbarer kontrollierter Studien nicht abschließend beantwortet werden.
Als etablierte Indikationen gelten:

- Spastik bei Multipler Sklerose
- chronische Schmerzen
- Appetitlosigkeit mit Gewichtsverlust bei HIV/AIDS
- Übelkeit und Erbrechen infolge einer Chemotherapie

Bisher konnte für keine einzige Indikation eindeutig geklärt werden, welches der verschiedenen Cannabis-basierten Medikamente am besten wirksam und verträglich ist bzw. ob zwischen den verschiedenen verfügbaren Medikamenten relevante Wirkunterschiede bestehen.
Unklar ist derzeit ebenfalls, welche der 16 verschiedenen aktuell verfügbaren Cannabissorten bei welcher Indikation am wirksamsten ist. Allerdings bevorzugt die Mehrzahl der Patienten Cannabissorten mit höherem THC-Gehalt (> 10 %).

Weitere verschreibungsfähige Cannabis-basierte Medikamente

Derzeit können folgende Cannabis-basierte Medikamente verordnet werden (in alphabetischer Reihenfolge):

- Cannabidiol (CBD): seit Oktober 2016 verschreibungspflichtiges (aber nicht BtM-pflichtiges) Cannabinoid ohne THC-typische psychotrope Effekte. CBD ist beispielsweise wirksam in der Behandlung von Kindern mit seltenen Epilepsieformen, wie etwa dem Dravet-Syndrom.
- Cannabisblüten: zu einzelnen Sorten s. ▸ **Tab. 1**.
- Cannabisextrakte: aktuell (Stand: November 2017) ist ein Extrakt aus Cannabisblüten der Firma Bionorica Ethics verfügbar. Der Extrakt ist standardisiert auf einen THC-Gehalt von 5 %. Seit Mitte Oktober 2017 ist zudem ein standardisierter Cannabis-Vollspektrum-Extrakt der kanadischen Firma Tilray verschreibungsfähig. Er enthält neben THC und CBD sämtliche weiteren Wirkstoffe der Cannabisblüten zur oralen Anwendung. Neben dem Extrakt „THC25“ mit einem THC-Gehalt von 25 mg/ml und einem CBD-Gehalt < 0,5 mg/ml ist „THC10:CBD10“ lieferbar mit einem THC- und CBD-Gehalt von jeweils 10 mg/ml.
- Dronabinol: Dronabinol ist der internationale Freiname für das pharmakologisch wirksame Delta-9-Tetrahydrocannabinol (kurz: THC). Lediglich in den USA ist mit Marinol® ein synthetisch hergestelltes Dronabinol-Fertigpräparat in Kapselform (à 2,5 mg, 5 mg und 10 mg) offiziell zugelassen [für die Indikationen: (i) Appetitlosigkeit bei Gewichtsverlust von Aids-Patienten und (ii) Übelkeit und Erbrechen bei einer tumorbedingten Chemotherapie]. Da Dronabinol als Rezepturarzneimittel von den Firmen Bionorica Ethics und THC Pharm deutlich günstiger abgegeben wird, erfolgt in aller Regel eine Verordnung dieser Rezepturarzneimittel (in öliger Tropfenlösung oder Kapseln entsprechend NRF), nicht aber des Fertigarzneimittels Marinol®.
- Nabilon (Canemes®): Das Fertigarzneimittel Nabilon ist ein synthetisch hergestelltes Cannabinoid, das eine ähnliche Wirkung wie Dronabinol aufweist. Der genaue Wirkmechanismus ist allerdings ungeklärt. Bei der Anwendung ist zu beachten, dass 1 mg Nabilon (entsprechend 1 Kapsel Canemes®) etwa 7–8 mg Dronabinol entsprechen.
- Nabiximols (Sativex®): Das Fertigarzneimittel Nabiximols ist ein alkoholischer Cannabisextrakt standardisiert auf die Cannabinoide Dronabinol (THC) und Cannabidiol (CBD) im Verhältnis von etwa 1 : 1. Es ist als Mundspray verfügbar. Ein Sprühstoß enthält 2,7 mg Dronabinol und 2,5 mg CBD.

PRAXIS

Beispielverordnung

Beispiel für eine Verordnung des Rezepturarzneimittels Dronabinol:

„10 ml ölige Dronabinol-Tropfen 2,5 %, entsprechend 250 mg Dronabinol; gem. schriftl. Dosierungsanleitung“

Nach Inkrafttreten des neuen „Cannabis-Gesetzes“ sind auch für alle anderen bereits zuvor verschreibungsfähigen Cannabis-basierten Medikamente Veränderungen eingetreten. Nach wie vor können diese Medikamente in den zugelassenen Indikationen (s. oben) oder auch „off-label“ verordnet werden. Erfolgt allerdings eine „Off-label“-Verordnung eines dieser Medikamente, so gelten hierfür nun ebenfalls all jene Regeln, die auch für

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

eine (Off-label)-Verordnung von Cannabisblüten gelten. Im „Cannabis-Gesetz“ heißt es dazu, dass „auch in Deutschland zugelassene Fertigarzneimittel (z. B. Sativex®) … unter diese Regelung“ fallen und dass Versicherte „in denselben begrenzten Ausnahmefällen … einen Anspruch auf Arzneimittel mit den Wirkstoffen Dronabinol oder Nabilon erhalten“.

Soll eine Behandlung mit einem dieser Medikamente zulasten der GKV erfolgen, dann muss vor der Verschreibung nicht nur stets eine Kostenübernahme bei der Krankenkasse beantragt werden. Es müssen bei erfolgter Kostenübernahmezusage dann auch anonymisiert Daten im Rahmen der Begleiterhebung an das BfArM übermittelt werden.

Merke

Für eine Kostenübernahme einer Off-label-Behandlung mit Cannabis-basierten Medikamenten durch die GKV müssen dieselben Voraussetzungen erfüllt sein wie auch für eine Therapie mit Cannabisblüten (s. Abschnitt: Kostenübernahme durch die GKV).

Dosierung

Außer für die zugelassenen Indikationen für die Medikamente Nabiximols und Nabilon (s. hierzu die jeweiligen Fachinformationen) gibt es derzeit keine allgemein gültigen Dosierungsempfehlungen für Cannabis-basierte Medikamente. Die zugelassene Höchstdosis für Nabiximols liegt bei 12 Hüben, entsprechend 30 mg THC, für Nabilon bei 6 Kapseln (= 6 mg Nabilon, entsprechend etwa 45 mg THC).

Grundsätzlich sollte jede Behandlung mit einem Cannabis-basierten Medikament in sehr niedriger Dosis (entsprechend 2,5–5,0 mg THC) begonnen werden, besonders bei einer Erstbehandlung und bei Patienten ohne jegliche Vorerfahrungen mit Cannabis. Die Dosis sollte nur in kleinen Schritten (z. B. um 2,5–5,0 mg THC alle 3–5 Tage) je nach individueller Wirkung und Verträglichkeit gesteigert werden.

Analog sollte die Dosierung bei der Behandlung mit Cannabisblüten und -extrakten erfolgen, also bei Sorten mit einem höheren THC-Gehalt von > 10 % beginnend mit 25–50 mg Cannabisblüten, bei Sorten mit geringem THC-Gehalt mit bis zu maximal 100 mg Cannabisblüten. Nach bisherigen Erfahrungen schwanken die Tagesdosierungen von Cannabisblüten erheblich von Patient zu Patient und in Abhängigkeit von der Indikation und liegen häufig zwischen 0,1 und 1,0 g, zuweilen aber auch deutlich darüber bei bis zu mehreren Gramm (bis 10 g) pro Tag. Aus der im „Cannabis-Gesetz“ festgelegten Verschreibungshöchstmenge von 100 g Cannabisblüten in 30 Tagen ist erkennbar, welche Dosierungen in den vergangenen Jahren üblich waren, da sich diese Festlegung an den Erfahrungen des BfArM im Rahmen der Erlaubniserteilungen orientierte.

TIPP FÜR DIE PRAXIS

Wie viele Einnahmen pro Tag notwendig sind, hängt sehr stark von der Einnahmeart, aber auch der Indikation und der individuellen Wirkdauer ab und muss im Verlauf der Therapie ermittelt werden. Da die Nahrungsaufnahme die Wirkung beeinflusst, sollte die Einnahme zu Beginn immer unter den gleichen Bedingungen erfolgen.

Nebenwirkungen

Cannabis-basierte Medikamente können zu einer Vielzahl von Nebenwirkungen führen [3]. Dies erklärt sich durch die Wirkungen auf zahlreiche verschiedene Organsysteme. Im Allgemeinen gelten Cannabis-basierte Medikamente aber als gut verträglich und führen kaum je zu schwerwiegenden Nebenwirkungen.

Merke

Nebenwirkungen treten besonders zu Beginn einer Behandlung auf.

Durch eine niedrige Anfangsdosis und eine langsame Dosissteigerung können sowohl die Anzahl als auch die Stärke der Nebenwirkungen meist reduziert oder völlig vermieden werden. Bei regelmäßiger Einnahme tritt häufig eine Gewöhnung an unerwünschte Wirkungen ein.

Art der Nebenwirkungen

Die Art und Stärke der Nebenwirkungen hängt in erster Linie vom THC-Gehalt des Medikamentes ab. Cannabis-basierte Medikamente mit einem hohen THC-Anteil haben psychotrope Effekte, die allerdings erst bei Dosierungen oberhalb der individuellen Schwelle klinisch manifest werden. Mehrheitlich werden diese akuten psychotropen Wirkungen als angenehm und entspannend empfunden. Es kann auch zu einer Verminderung von Ängsten und einer Stimmungsaufhellung kommen. Allerdings können auch unerwünschte akute psychische Effekte auftreten wie Dysphorie, Angst und Panik. Weitere mögliche psychische Nebenwirkungen sind eine Beeinträchtigung des Gedächtnisses sowie der psychomotorischen und kognitiven Leistungsfähigkeit, eine gesteigerte sensorische Wahrnehmung, ein gesteigertes Sinneserleben, eine Störung der Zeitwahrnehmung und eine unangemessene Euphorie. Nur sehr selten und bei entsprechender Prädisposition kommt es zu Trugwahrnehmungen (Halluzinationen).

Von Freizeitkonsumenten ist bekannt, dass der Konsum von Cannabis bei Personen mit entsprechender Vulnerabilität eine Psychose auslösen kann. Dies gilt insbesondere für Jugendliche vor Abschluss der Pubertät.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Als häufige Nebenwirkungen gelten Schwindel und Müdigkeit, gefolgt von Tachykardie, Blutdruckabfall, Mundtrockenheit, verstärktem Appetit und geröteten Augen. Selten kommt es zu einer Beeinträchtigung der Bewegungskoordination, Übelkeit und Kopfschmerzen. Selbst in hohen Dosierungen führen Cannabis-basierte Medikamente nicht zu einer Schädigung von Magen, Leber und Nieren. Wegen der Wirkungen auf das Herz-Kreislauf-System können Puls und Blutdruck schwanken (Steigerung der Herzfrequenz, Abfall des arteriellen Blutdrucks im Stehen). Bei vorbestehenden schweren Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist daher besondere Vorsicht geboten, da bei entsprechender Prädisposition von einem erhöhten Herzinfarktrisiko auszugehen ist.

Merke

Es wurden bisher keine akuten Todesfälle beschrieben, die eindeutig auf den alleinigen Konsum von Cannabis oder eine Behandlung mit Cannabis-basierten Medikamenten zurückgeführt werden können.

Suchtpotenzial

Cannabis und THC besitzen ein Suchtpotenzial. In der kontrollierten medizinischen Anwendung mit meist relativ niedrigen Dosierungen kann das Abhängigkeitspotenzial aber vernachlässigt werden. Bisher wurde kein Fall berichtet, bei dem infolge einer ärztlich überwachten Therapie mit einem Cannabis-basierten Medikament eine Abhängigkeit eintrat. Entzugssymptome von Cannabis sind denen einer Nikotinentwöhnung vergleichbar und hängen ab von der Dauer und der Dosis der Behandlung. Besonders bei abrupter Beendigung einer langfristigen Therapie in hoher Dosierung können gering bis mäßig ausgeprägte Entzugssymptome auftreten mit Unruhe, Gereiztheit, Dysphorie und Schlafstörungen [5, 6].

Kontraindikationen

Schwere Persönlichkeitsstörungen, psychotische Erkrankungen, schwere Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schwangerschaft und Stillzeit gelten allgemein als Kontraindikationen einer Behandlung mit THC-haltigen Cannabis-basierten Medikamenten. Besonders bei älteren Patienten ist auf zentralnervöse und kardiovaskuläre Nebenwirkungen zu achten. Zur Behandlung von Kindern und Jugendlichen vor der Pubertät mit THC-haltigen Cannabis-basierten Medikamenten liegen kaum Daten vor. Daher sollte eine solche Therapie sehr sorgfältig abgewogen werden.

Wechselwirkungen

Da THC vor allem in der Leber durch Cytochrom-P-450-Isoenzyme (hauptsächlich CYP2C) verstoffwechselt wird, kann es zu Interaktionen mit anderen Medikamenten kommen, die auf gleichem Wege metabolisiert werden wie CYP-Inhibitoren (etwa Itraconazol, Ritonavir oder Clarithromycin) und CYP-Induktoren (etwa Rifampicin, Carbamazepin und Phenytoin).

Interaktionen mit Cannabis-basierten Medikamenten beruhen am häufigsten auf einer Aktivierung gleicher Effektorsysteme. Klinisch relevant ist insbesondere eine verstärkte psychotrope Wirkung oder Sedierung bei gleichzeitiger Einnahme anderer Psychopharmaka und eine Wechselwirkung mit Medikamenten, die ebenfalls auf das Herz-Kreislauf-System wirken.

Merke

Cannabis-basierte Medikamente können den Plasmaspiegel einzelner Antipsychotika (etwa Clozapin, Olanzapin) reduzieren.

Praktische Aspekte bei einer Therapie

Straßenverkehr

Wie bei anderen Psychopharmaka gilt auch für die Einnahme von Cannabis-basierten Medikamenten, dass das Führen eines Kraftfahrzeuges grundsätzlich erlaubt ist, sofern es durch die Einnahme nicht zu einer „Beeinträchtigung des Leistungsvermögens unter das erforderliche Maß“ kommt und sich der Patient in einem stabilen Zustand befindet. In der Drucksache 18/11701 des Deutschen Bundestages heißt es zum Thema „Cannabismedizin und Straßenverkehr“ in einer „Antwort der Bundesregierung“ auf eine „Kleine Anfrage“ verschiedener Abgeordneter dazu: „Cannabispatientinnen und -patienten werden hinsichtlich der Teilnahme am Straßenverkehr genauso behandelt wie andere Patienten, die unter einer Dauermedikation stehen bzw. die ein psychoaktives Arzneimittel verordnet bekommen haben. Grundsätzlich dürfen Patientinnen und Patienten am Straßenverkehr teilnehmen, soweit sie auf Grund der Medikation nicht in ihrer Fahrtüchtigkeit beeinträchtigt sind, d. h. sie müssen in der Lage sein, ein Fahrzeug sicher zu führen. Dabei gilt die gleiche Rechtslage wie bei anderen Medikationen, wie zum Beispiel bei Opioid-Verschreibungen. .... Den Cannabispatientinnen und -patienten droht keine Sanktionierung gemäß § 24a Absatz 2 des Straßenverkehrsgesetzes (StVG), wenn Cannabis aus der bestimmungsgemäßen Einnahme eines für einen konkreten Krankheitsfall verschriebenen Arzneimittels herrührt.“ [7]

Ärzte, die Cannabis-basierte Medikamente verordnen, sind verpflichtet, ihre Patienten darüber aufzuklären, dass es unter der Behandlung zu einer Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit kommen kann. Die Patienten wiederum müssen selbst vor Fahrantritt stets prüfen, ob eine „Beeinträchtigung des Leistungsvermögens unter das erforderliche Maß“ vorliegt.

Merke

Besondere Sorgfalt und Vorsicht bez. der Fahrtüchtigkeit ist – wie bei anderen Therapien auch – zu Beginn der Behandlung und bei einer Änderung der Dosis notwendig.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Der Gesetzgeber hat im Zusammenhang mit der medizinischen Anwendung Cannabis-basierter Medikamente ausdrücklich auf die Festlegung eines Grenzwertes für den THC-Gehalt im Blutserum verzichtet.

GLOSSAR

Cannabidiol (CBD) wichtigstes Cannabinoid in der Cannabispflanze ohne THC-typische psychotrope Effekte. Seit 1.10.2016 in Deutschland verschreibungspflichtig (nicht-BtM).

Cannabinoid spezifischer Inhaltstoff der Hanfpflanze. Bis heute sind mehr als 100 verschiedene Cannabinoide charakterisiert worden. Die pharmakologisch wichtigsten sind THC und CBD.

Cannabinoid-Rezeptoren spezifische Bindestellen im Körper für körpereigene, pflanzliche und synthetische Cannabinoide.

Cannabis sativa L. lateinischer Gattungsname für die Hanfpflanze. Meist kurz als „Cannabis" bezeichnet.

CBD Abkürzung für Cannabidiol.

Drogenhanf THC-reiche Hanfsorten.

Dronabinol internationaler Freiname für (−)-trans-Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC), s. auch Tetrahydrocannabinol.

Endocannabinoide physiologisch im Körper vorkommende Transmitter, die an Cannabinoid-Rezeptoren binden.

Endocannabinoid-System (eCS) Transmittersystem im Körper bestehend aus Endocannabinoiden und zentralen (CB1), peripheren (CB2) und weiteren Cannabinoid-Rezeptoren. Wirkt modulierend und überwiegend hemmend auf andere Transmitter-Systeme im Körper.

Faserhanf THC-arme Hanfsorten.

Hanf deutscher Name für Cannabis sativa L.

Haschisch Cannabisharz, aus Drüsen der Hanfpflanze abgegeben, THC-reich (3–25%).

Marihuana Cannabiskraut, getrocknete Blüten und Blätter des Drogenhanfs; THC-Gehalt: 1–25%.

Nabilon synthetischer THC-Abkömmling. Seit 1.1.2017 in Deutschland unter dem Markennamen Canemes® zugelassen.

Nabiximols alkoholischer Cannabisextrakt, standardisiert auf THC und CBD. In Deutschland unter dem Markennamen Sativex® zugelassen.

Tetrahydrocannabinol (THC) natürliches Cannabinoid; alternative Bezeichnung für Dronabinol. Pharmakologisch wichtigster Inhaltsstoff der Hanfpflanze. Für die (psychotropen) typischen Wirkungen von Cannabis verantwortlich.

THC Abkürzung für Tetrahydrocannabinol.

Auslandsreisen

Für das Mitführen von Cannabis-basierten Medikamenten bei Auslandsreisen gelten dieselben Vorgaben wie für andere BtM-pflichtige Medikamente auch. Hierzu ist eine vom zuständigen Gesundheitsamt beglaubigte Bescheinigung notwendig. Für Reisen in Staaten des Schengener Abkommens dürfen Medikamente für maximal 30 Tage mitgeführt werden. Bei Reisen in andere Länder sollte das Verfahren im Einzelfall geprüft werden. Ausführliche Informationen hierzu finden sich auf der Internetseite des BfArM [8].

KERNAUSSAGEN

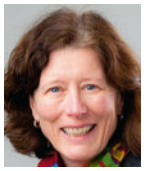
- Medizinal-Cannabisblüten sind seit März 2017 in Deutschland verschreibungsfähig.
- Neben Cannabisblüten können auch andere Medikamente auf Cannabisbasis verordnet werden wie Dronabinol, Naximols und Nabilon.
- Alle Cannabis-basierten Medikamente – außer reines Cannabidiol (CBD) – sind betäubungsmittelpflichtig.
- In Deutschland sind aktuell 2 Cannabis-basierte Medikamente zugelassen: Nabiximols für die Therapie der Spastik bei Multipler Sklerose und Nabilon für die Behandlung von Übelkeit und Erbrechen unter Chemotherapie.
- Sofern bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind, übernimmt die gesetzliche Krankenkasse – nach entsprechender Antragstellung – auch die Kosten für eine Off-Label-Behandlung mit Cannabis-basierten Medikamenten.
- Erfolgt eine Off-Label-Behandlung mit einem Cannabis-basierten Medikament zulasten der gesetzlichen Krankenkasse, ist der behandelnde Arzt zur Teilnahme an einer Begleiterhebung verpflichtet.
- Da Medizinal-Cannabisblüten derzeit noch zu 100% aus dem Ausland importiert werden müssen, kommt es oft zu Lieferengpässen.
- Die Einnahme von Cannabisblüten erfolgt am häufigsten per Inhalation. Hierzu können spezielle Verdampfer (Vaporisierer) genutzt werden, um die schädlichen Effekte des Rauchens zu vermeiden.
- Das Indikationsspektrum für Cannabis-basierte Medikamente ist unbekannt. Als gut belegte Indikationen gelten – neben den zugelassenen Indikationen – chronische (neuropathische) Schmerzen sowie Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust bei Aids. Hinweise auf eine Wirkung gibt es für zahlreiche weitere Erkrankungen, darunter Schlafstörungen, Depression und Tourette-Syndrom.
- Cannabis-basierte Medikamente entfalten ihre Wirkung über eine Stimulation zentraler (CB1-) und/oder peripherer (CB2-)Cannabinoid-Rezeptoren.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Interessenkonflikt

2. Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin (ACM) und der Internationalen Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin (IACM). Forschungsunterstützung durch die Firmen Abide Therapeutics, Therapix Biosciences Ltd., GW Pharmaceuticals und Almirall. Beraterverträge mit den Firmen Abide Therapeutics und Therapix Biosciences Ltd. Mitglied im Medical/Scientific Advisory Board von Fundación CANNA und Therapix Biosciences Ltd.

Autorinnen/Autoren



Kirsten R. Müller-Vahl

Prof. Dr. med. Fachärztin für Neurologie und Psychiatrie und Leiterin der Tourette-Sprechstunde an der MHH. Sie ist 2. Vorsitzende der „Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin" (ACM) und der „Internationalen Arbeitsgemeinschaft Cannabis als Medizin" (IACM) sowie Mitglied des Sachverständigenausschusses für Betäubungsmittel der Bundesopiumstelle. Sie ist „Principal Investigator" in zahlreichen Studien zur Wirksamkeit Cannabis-basierter Medikamente.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Kirsten Müller-Vahl
Klinik für Psychiatrie, Sozialpsychiatrie und Psychotherapie
Medizinische Hochschule Hannover
Carl-Neuberg-Str. 1
30625 Hannover
mueller-vahl.kirsten@mh-hannover.de

Wissenschaftlich verantwortlich gemäß Zertifizierungsbestimmungen

Wissenschaftlich verantwortlich gemäß Zertifizierungsbestimmungen für diesen Beitrag ist Prof. Dr. med. Kirsten Müller-Vahl, Hannover.

Literatur

[1] Grotenhermen F, Häußermann K. Cannabis: Verordnungshilfe für Ärzte. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft; 2017

[2] Hazekamp A, Ware MA, Muller-Vahl KR et al. The medicinal use of cannabis and cannabinoids – an international cross-sectional survey on administration forms. J Psychoactive Drugs 2013; 45: 199–210

[3] Whiting PF, Wolff RF, Deshpande S et al. Cannabinoids for medical use: a systematic review and meta-analysis. JAMA 2015; 313: 2456–2473

[4] Grotenhermen F, Müller-Vahl K. The therapeutic potential of cannabis and cannabinoids. Dtsch Arztebl Int 2012; 109: 495–501

[5] Grotenhermen F, Müller-Vahl K. Medicinal uses of marijuana and cannabinoids. Crit Rev Plant Sci 2016; 35: 378–405

[6] Grotenhermen F, Müller-Vahl K. Cannabis und Cannabinoide in der Medizin: Fakten und Ausblick. Suchttherapie 2016; 17: 71–76

[7] DIP21 Extrakt. Im Internet: http://dipbt.bundestag.de/extrakt/ba/WP18/802/80220.html. Stand: 10.10.2017

[8] BfArM. Reisen mit Betäubungsmitteln. Im Internet: http://www.bfarm.de/DE/Bundesopiumstelle/Betaeubungsmittel/Reisen/_node.html. Stand: 10.10.2017

[9] Mechoulam R, Gaoni Y. A total synthesis of DL-Delta-1-Tetrahydrocannabinol, The active constituent of hashish. J Am Chem Soc 1965; 87: 3273–3275

[10] Mechoulam R, Parker LA. The endocannabinoid system and the brain. Annu Rev Psychol 2013; 64: 21–47

Bibliografie

DOI https://doi.org/10.1055/s-0043-111248
PSYCH up2date 2018; 12: 19–33
© Georg Thieme Verlag KG Stuttgart · New York
ISSN 2194-8895

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Punkte sammeln auf CME.thieme.de

Diese Fortbildungseinheit ist 12 Monate online für die Teilnahme verfügbar. Sollten Sie Fragen zur Online-Teilnahme haben, finden Sie unter **cme.thieme.de/hilfe** eine ausführliche Anleitung. Wir wünschen viel Erfolg beim Beantworten der Fragen!

Unter **eref.thieme.de/ZZX8UFV** oder über den QR-Code kommen Sie direkt zum Artikel zur Eingabe der Antworten.

VNR 2760512018154650626

Thieme CME · Fortbildungspunkte 3

Frage 1

Welche der Aussagen zu Cannabis ist richtig?

A Cannabisblüten sind in Deutschland verschreibungsfähig.
B Cannabisextrakte sind in Deutschland nicht verschreibungsfähig.
C Cannabis kann nur von Schmerztherapeuten verschrieben werden.
D Cannabis ist für die Behandlung der Tumorkachexie zugelassen.
E Vor einer Verordnung von Cannabisblüten muss eine Erlaubnis beim BfArM eingeholt werden.

Frage 2

Für welche Indikation ist Nabiximols (Sativex®) in Deutschland zugelassen?

A Epilepsie
B Spastik bei Multipler Sklerose
C Übelkeit und Erbrechen infolge einer Chemotherapie
D Tourette-Syndrom
E Nervenschmerzen

Frage 3

Was sind häufige Nebenwirkungen einer Behandlung mit Cannabis-basierten Medikamenten?

A Halluzinationen
B Suizidgedanken
C Wahnvorstellungen
D Schwindel
E Erbrechen

Frage 4

Welche der folgenden Substanzen enthält *kein* Tetrahydrocannabinol (THC)?

A Dronabinol
B Cannabidiol
C Cannabisblüten
D Nabiximols
E Cannabisextrakte

Frage 5

Welche Aussage trifft zu?

A Patienten, die mit Cannabis behandelt werden, dürfen Auto fahren, sofern es durch die Einnahme nicht zu einer Beeinträchtigung des Leistungsvermögens unter das erforderliche Maß kommt.
B Während einer Behandlung mit Cannabis ist das Autofahren nicht erlaubt.
C Das Rauchen von Cannabis ist gegenüber der Inhalation (mittels Verdampfer) aus medizinischer Sicht zu bevorzugen.
D Eine Behandlung mit Cannabis darf nur unter stationären Bedingungen durchgeführt werden.
E Gesetzliche Krankenkassen dürfen laut Gesetz die Kosten für eine Behandlung mit Cannabis nicht übernehmen.

Frage 6

Welche Aussage ist richtig?

A Seit März 2017 wird Cannabis in der Cannabisagentur des BfArM angebaut.
B Cannabisblüten dürfen bei Reisen in Staaten des Schengener Abkommens nicht mitgeführt werden.
C Eine Verschreibung von Cannabis-basierten Medikamenten darf erst ab einem Alter von 18 Jahren erfolgen.
D Im Rahmen der Begleiterhebung müssen der Name des Patienten und des behandelnden Arztes ans BfArM gemeldet werden.
E Die Verschreibungshöchstmenge für Cannabisblüten liegt bei 100 g in 30 Tagen.

Frage 7

Bei welcher Indikation darf Cannabis verordnet werden?

A nur bei Multipler Sklerose (MS)
B nur bei Nervenschmerzen
C nur bei tumorbedingtem Erbrechen
D nur bei HIV
E bei schweren Erkrankungen, wenn eine allgemein anerkannte, dem medizinischen Standard entsprechende Leistung im Einzelfall nicht zur Verfügung steht

▸ **Weitere Fragen auf der folgenden Seite …**

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Punkte sammeln auf CME.thieme.de

Fortsetzung...

Frage 8

Welche Aussage zu einer Behandlung mit Cannabisblüten trifft zu?

A Derzeit stehen in Deutschland nur 2 verschiedene Sorten zur Verfügung.
B Auf dem Rezept muss die Cannabissorte angegeben werden.
C Die Kosten für 5 g Medizinal-Cannabisblüten liegen bei ca. 20 Euro.
D Cannabis ist nur zur Behandlung neuropsychiatrischer Erkrankungen geeignet.
E Patienten können beim BfArM eine Erlaubnis zum Eigenanbau für Cannabis beantragen.

Frage 9

Welche Aussage zum Enodcannabinoid-System trifft zu?

A Cannabinoid-CB1-Rezeptoren sind im Rückenmark, nicht aber im Gehirn lokalisiert.
B CB2-Rezeptoren finden sich überwiegend im Hirnstamm.
C Das Endocannabinoid-System wirkt stimulierend auf das Gehirn.
D Die wichtigsten Endocannabinoide sind Anandamid und 2-AG.
E Cannabis wirkt nicht an körpereigenen Cannabinoid-Rezeptoren.

Frage 10

Welche Aussage zu Cannabis-basierten Medikamenten trifft zu?

A Interaktionen mit anderen Medikamenten sind nicht bekannt.
B Es gibt keine Kontraindikationen.
C Es kann zu Interaktionen mit anderen Psychopharmaka kommen.
D Die Behandlung sollte mit der Höchstdosis begonnen werden.
E Nach oraler Einnahme tritt die Wirkung rascher ein als nach inhalativer Aufnahme.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung