

CANNABIS SOM MEDICIN

HISTORIA – POLITIK – FORSKNING



PELLE OLSSON

Hasch och marijuana, "brunt" och "grönt" som det just nu verkar heta bland brukarna, eller cannabis som innefattar båda drogerna, är ett ständigt lika aktuellt ämne i medierna. Vi vet sedan länge att den är farlig, beroendeframkallande och att den kan leda till psykos och bli en inkörsport till "tyngre" droger.

Men på senare tid har det kommit andra signaler. Cannabis är i själva verket en välsignelsebringande medicin som kan lindra smärta när inget annat hjälper, bota svår epilepsi hos barn med mera. I USA verkar man vara överens om att nyttan är större än riskerna och över häften av staterna där tillåter nu marijuana som medicin. Inte minst våra ungdomar har tagit fasta på detta och argumenterar för sin rätt att röka på: "det är ju medicin, så det kan ju inte vara farligt".

Det är inte lätt att orientera sig i all denna motsägelsefulla information. Denna skrift av författaren och sjuksköterskan Pelle Olsson är till stor hjälp för att förstå vad det handlar om. Han reder ut begreppen; skillnaden mellan medicin och läkemedel till exempel, och den historiska och politiska bakgrunden. Inte minst betydelsen av PR, hur man skapar opinion, en disciplin som uppfanns i USA, som fortfarande är ledande på det området. Och slutligen de ekonomiska intressen som finns i bakgrunden. Vi får också en aktuell översikt hur cannabis medicinska egenskaper hanteras i 41 länder.

Kerstin Käll

Med.dr., överläkare

Beroendemottagningen
Psykiatriska kliniken
Universitetssjukhuset
Linköping

”Det började i Kalifornien 1996 ...”

Innehåll

Introduktion	5
Cannabisplantans medicinska historia	7
Det cannabinoida systemet	9
CBD och THC upptäcks.....	9
CB1-receptorer och anandamid.....	9
Syntetiska cannabinoider som läkemedel	10
Medicinsk marijuana i USA	13
Tre pionjärer för medicinsk marijuana	13
Miljardärerna tar över	15
Dramatisk utveckling av antalet patienter	16
Läkarkåren en bromskloss	18
Risker med medicinskt bruk.....	21
Nya vetenskapliga sammanställningar	23
Skingra dimmorna (Kanada).....	23
Ett modernt fantasifoster (USA)	24
Volkow-rapporten (USA)	24
WHO-rapporten av Bertha Madras	24
Penny Whiting (Storbritannien)	26
Amerikanska vetenskapsakademin	26
Vilka sjukdomar kan behandlas?	29
Multipel skleros (MS)	29
Epilepsi	29
Posttraumatisk stress.....	31
Smärta	32
Illamående och kräkningar	32
Anorexi och viktninskning.....	33
Glaukom (grön starr).....	33
Sömnstörningar.....	34
Övriga sjukdomar	34
Framtida läkemedel.....	35
Medicinsk användning i Västvärlden	37
Sverige.....	37
Övriga länder	37
Efterord och uppdatering	47
Källor och fotnoter	50

Introduktion

I flera länder är det numera tillåtet att använda cannabis i medicinskt syfte. Det började i Kalifornien, USA, 1996 och idag har ytterligare 28 delstater legaliserat sådant bruk. Även i Kanada och Israel finns tusentals patienter som har laglig tillgång till så kallad medicinsk marijuana.

På vissa håll i Europa och i Sverige är bruket godkänt, fast hittills i mycket begränsad omfattning. Trots det är cannabis inte godkänd som läkemedel i något enda land.

Men låt oss ta hela historien från början.

”Konventionen utesluter alltså inte att cannabis kan användas som läkemedel om den godkänns som sådant.”

Cannabisplantans medicinska historia

Cannabis är en gammal kulturväxt som följt människan i årtusenden. De vanligaste varianterna är *Cannabis sativa* – som fick sitt namn av Carl von Linné – *Cannabis indica*¹ och *Cannabis ruderalis*.²

Plantan har använts dels som medicin, dels som berusningsmedel – mest i form av hasch och marijuana. Av fibrerna i stjälken har man dessutom tillverkat rep, tyg, segelduk, papper och andra nyttigheter.

Ända fram till mitten av 1900-talet fanns flera godkända läkemedel som innehöll cannabis. I Sverige kunde Cannabisol ordinerats mot depressioner och Cannatropin, mot kikhosta. Bägge preparaten innehöll extrakt av cannabis.^{3,4}

När FN hade bildats 1945 inrättades under de följande åren en rad fackorgan. Ett av dem är Commission on Narcotic Drugs, FN:s narkotikakommission, CND som ansvarar för det internationella regelverket kring narkotika. CND bestämmer vilka droger som ska kallas narkotika och ska motverka den illegala användningen. Opia-ter, främst opium, heroin och morfin, samt kokain sattes upp på den förbjudna listan. Cannabis var vid den tidpunkten tämligen okänd i Västvärlden. Efter att en lång rad länder från Afrika, Asien och Sydamerika rapporterat till CND om stora problem med cannabis⁵ beslutades att även cannabis skulle vara en förbjuden drog enligt FN:s allmänna narkotikakonvention som fastställdes 1961. Konventionen har sedan dess varit ett rättesnöre för narkotikapolitiken i de flesta länder.

Enligt konventionen finns emellertid ett tillåtet bruk av narkotika, nämligen för medicinska och vetenskapliga ändamål. Av det skälet har det varit viktigt att ta reda på vilket medicinskt värde de olika narkotikasorterna har. CND gjorde redan 1947 en undersökning av cannabis som medicin varvid majoriteten av medlemsländerna kom fram till att cannabis saknade sådana egenskaper. Det var bara den nederländska delegationen som hade en avvikande åsikt.⁶

I en senare rapport från 1952 konstaterade även en expertkommitté från Världshälsoorganisationen, WHO, att det inte fanns någon medicinsk användning av cannabis.⁷ Här måste för säkerhets skull en brasklapp skjutas in; expertkommitténs sekreterare, tysken Pablo Osvaldo Wolff, hade ett nära samarbete med den inflytelserike och osaklige cannabismotståndaren Harry Anslinger från USA. WHO-rapporten kan därför misstänkas att vara färgad av Anslingers korståg mot cannabis.⁸

Enigheten om att cannabis skulle upphöra som läkemedel var ändå stor. Det var avvecklingstakten man var oense om i CND. I flera länder, bland annat Indien, Pakistan och Burma, hade man ett omfattande bruk och missbruk av cannabis, men den var samtidigt en viktig del i både den religiösa och medicinska traditionen. Av det skälet ville man ha lite längre tid på sig att helt förbjuda drogen.⁹ När det närmade sig slutdatum för att äntligen skriva FN:s allmänna narkotikakonvention protesterade inget medlemsland mot att cannabis försvann från läkemedelsförteckningarna.

Även om man i CND var överens om att cannabis inte hade någon medicinsk användning, hade det uppstått en diskussion om framtida cannabisforskning. Den möjligheten borde skrivas in i konventionen. Den grekiske delegaten mr Panopulos varnade för en sådan skrivning. I många år hade CND strävat att förbjuda cannabisanvändning, menade han. Då är det riskabelt om den blivande konventionen är otydligt formulerad.

"Cannabis kanske har antimikrobiska eller antibiotiska egenskaper, men det har många växter och det finns redan många excellenta antibiotika. Om man ska tillåta fortsatt produktion av cannabis vore det en risk för fortsatt missbruk", sa Panapoulos. Han uteslöt ändå inte att man skulle göra medicinska experiment med cannabis, men i så fall skulle detta utföras under strikt kontroll av statliga institutioner.¹⁰

Formuleringen i FN:s allmänna narkotikakonvention 1961 blev till slut att all hantering av cannabis, opiater och kokain är förbjuden utom för vetenskapliga och medicinska ändamål.¹¹ Alla dåvarande 73 medlemsländer i FN stod bakom konventionen. Den fick dubbla syften. Dels att stoppa olovlig hantering av de upptagna drogerna, dels att säkra tillgången av läkemedel som innehåller sådan narkotika, till exempel morfin för smärtlindring som än idag är en bristvara i vissa länder. Konventionen utesluter alltså inte att cannabis kan användas som läkemedel om den godkänns som sådant.¹²

Det har gått över ett halvsekel sedan den här diskussionen i CND fördes mellan dåtidens medicinska experter. I stort sett består deras slutsatser om cannabis. Det finns alltså bara svaga vetenskapliga bevis för att växten har så goda medicinska egenskaper att den kan användas som läkemedel.

En annan iakttagelse när man läser de gamla FN-dokumenterna är famlandet efter vilka åkommor man trodde att cannabis kunde ordinerats mot: depressioner, hosta, inflammationer, infektioner, smärta, magkatarr, "nervstimulering", utmattning. Idag är listan ännu längre bland dem som propagerar för att växten ska kunna användas i medicinska syften. Inom den medicinska forskningen tycks däremot antalet behandlingsbara diagnoser bli kortare och kortare.

Det cannabinoida systemet

CBD och THC upptäcks

När man diskuterade den medicinska nyttan av cannabis på 50-talet var det bara effekten av själva plantan man pratade om. Man kunde röka, äta eller dricka olika beredningar av växten, men man skiljde inte på de olika kemiska ämnena i cannabis. Visserligen hade den amerikanska kemisten Roger Adams redan 1942 isolerat och namngivit den icke rusgivande substansen CBD, cannabidiol, men effekterna var länge oklara.¹³

När FN-konventionen skrevs 1961 hade man fortfarande ingen klar bild av plantans olika psykoaktiva beståndsdelar, cannabinoiderna, och hur de verkade. Först 1964 kunde de israeliska forskarna Raphael Mechoulam och Yehiel Gaoni isolera THC (delta-9-tetrahydrocannabinol) och fastställa att det var THC som gjorde folk påverkade.

CBD har senare visat sig ha en skyddande effekt på hjärnan från THC:s mer giftiga inverkan. Ju högre halt av CBD desto mindre risk för psykos.¹⁴

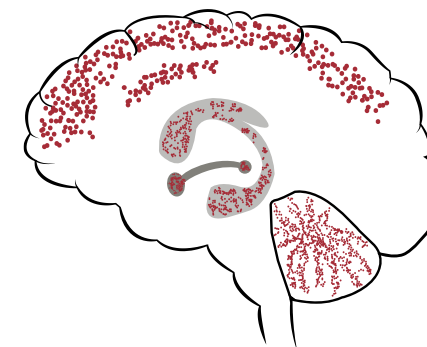
CB1-receptorer och anandamid

Kroppen producerar THC-liknande ämnen. Dessa endogena cannabinoider har betydelse för en rad känslomässiga och intellektuella funktioner som minne, inlärning, ångestnivå, humör, aggression, social mognad och hur vi uppfattar omvärlden. De har även betydelse för motorik, aptit, matsmältning, immunförsvar och hjärtfunktion. Likaså tycks de vara nödvändiga för att den unga hjärnan ska kunna utvecklas optimalt till en vuxenhjärna. De endogena cannabinoiderna bidrar också till att hjärnan effektiviseras under tonårsperioden.

Det är i detta ytterst komplicerade system som de exogena cannabinoiderna, till exempel de som finns i cannabis, kommer in och manipulerar, och gör medicinsk nytta och/eller skada. Frågan är bara hur den terapeutiska effekten ska kunna särskiljas från ruset som uppkommer när THC verkar på hjärnans belöningssystem.

Ett märkesår i den nya cannabisforskningen var 1988. Då kunde Allyn Howlett och hennes forskargrupp i USA identifiera en särskild receptor (mottagare) för endogent cannabis som fick namnet CB1.¹⁵ Den finns spridd på många ställen; hjärnbarken, hippocampus, amygdala, basala ganglierna och lillhjärnan. Lokaliseringen stämmer överens med de beteendemässiga förändringar man noterat av THC.

Prickarna på bilden markerar var CB1-receptorerna finns.



1992 upptäcktes den transmittorsubstans, anandamid, som binder till den receptorn. Namnet kommer från sanskrit där ananda betyder lycka, sällhet.¹⁶ Senare upptäcktes CB2-receptorn, och ytterligare transmittorsubstanser.¹⁷

Syntetiska cannabinoider som läkemedel

Under 1970-talet försökte flera läkemedelsbolag framställa syntetiska cannabinoider. Man hoppades på cannabisbaserade läkemedel utan ruseffekt. Försöken lyckades delvis. Marinol godkändes som läkemedel i USA 1985, men har aldrig fått någon stor användning. Beståndsdelen i Marinol är dronabilon, konstgjord THC.¹⁸ Användningsområdet är enligt tillverkarna i första hand för att öka aptiten och motverka viktnedgång vid aids och för att minska illamående vid cellgiftsbehandling. I likhet med andra cannabisläkemedel ordineras det även mot annat; smärtlindring och fibromyalgi. Syndros är ett annat preparatnamn för dronabilon i flytande form som är godkänd i ett fåtal länder.

En annan variant av syntetisk THC, nabilon, har fått status som läkemedel med preparatnamnen Cesamet eller Canemes med samma användningsområden som Marinol.¹⁹

Det mest spridda cannabinoidläkemedlet är Sativex som kom ut på marknaden 2011. Tillverkare är det brittiska läkemedelsbolaget GW Pharmaceuticals. Sativex är en munspray som kan ordineras mot smärtsamma muskelkrampor vid multipel skleros, MS.²⁰ Den aktiva beståndsdelen nabiximols innehåller lika delar THC och CBD. Nabiximols är inte syntetisk cannabis utan extraherat från cannabisplantan. Sativex ger inget rus i de doser som ordineras. Det är alltså inte samma sak som cannabis som har hundratals olika ämnen. Ett tjugotal länder har godkänt Sativex, däribland Sverige.

Syntetiska cannabinoider kan också missbrukas. Amerikanerna John W. Huffman och Alexandros Makriyannis är två seriösa läkemedelskemister som fått se sina laboratorieframställda cannabinoider kopierade och sålda som illegala rusmedel. Substanserna har till på köpet fått namn på den svarta marknaden efter upphovsmännens initialer: JWH-018, JWH-398, AM-694 och AM-220 för att bara nämna några.²¹

Spice var en ny växt drog som kom till Sverige 2007. Den visade sig så småningom innehålla syntetiska cannabinoider, bland annat JWH-018, sprayade på växtmaterial. När Huffman intervjuades 2008 var han inte glad över utvecklingen:

"Det plågar mig att folk är så idiotiska att de använder de här grejerna. Det är som att spela rysk roulette."²²

Sedan dess har mer än hundra olika preparat nått den europeiska marknaden. De innehåller olika THC-liknande molekyler av mycket varierande styrka och effekt, en del mycket giftiga.

Notera att man måste skilja på medicinsk användning av cannabis, ofta i form av marijuanaökning, vilket sker i stor skala i USA och Kanada – i strid med FN-konven-

tionen – och läkemedel. Det senare innebär att ett preparat är godkänt av en läkemedelsmyndighet efter att ha genomgått noggranna prövningar. Sativex och Marinol är läkemedel. Växten cannabis är alltså FN-konventionen 1961 inte godkänd som läkemedel i något land.

Medicinsk marijuana i USA

När FN:s allmänna narkotikakonvention fastställdes var cannabis en tämligen okänd drog i Västvärlden, men fram mot mitten på 60-talet slog den igenom som ungdomsdrog, först i USA och sedan i Europa. Svenska ungdomar var tidigt ute. 1971 hade 15 procent av våra niondeklassare någon gång rökt hasch eller marijuana. Det är fortfarande den högsta konsumtionsnoteringen i den åldersgruppen i vårt land.²³

I USA uppstod tidigt krav på att legalisera cannabis. Unga cannabisrökare med blommor i håret gick ut med plakat på gatorna och ropade "Legalize!". Men på det sättet fick man inte med sig folkopinionen. Det krävdes ett systematiskt och långsiktigt lobbyarbete.

National Organization for the Reform of Marijuana Laws, NORML, som bildades 1970 med ett startbidrag på 5 000 dollar från Playboy Foundation,²⁴ var den första stora organisationen som propagerade för att göra cannabis mer tillgängligt. Här fick man ovärderlig draghjälp av den påstådda medicinska nyttan. Rent logiskt är förstås medicinsk användning och att röka för att bli hög två skilda saker. Det har aldrig uppstått någon legaliseringsrörelse för opium bara för att det finns effektiva läkemedel baserade på opium, till exempel morfin.

De känslomässiga argumenten för medicinsk cannabis överglänser emellertid både förnuft och vetenskap. Tre personliga berättelser belyser detta.

Tre pionjärer för medicinsk marijuana

Robert Randall var en energisk 24-årig amerikan som hade flyttat till huvudstaden Washington 1972 för att bli talskrivare. Där fick han problem med ögonen och diagnosticerades med glaukom (grön starr). Av sin läkare fick han beskedet att han troligen skulle förlora synen innan han fyllt 30. En kväll ett år senare rökte han en joint som han fått från en kompis. Någonting hände med synen! Randall upptäckte att de ljusringar som uppstod i hans synfält när han tittade på gatlyktor försvann. Efter fler liknande erfarenheter drog han slutsatsen att det ökade trycket i ögonen, som så småningom skulle leda till blindhet, minskade av marijuana. De läkemedel han fick mot sjukdomen hade ingen sådan märkbar effekt på ögonen. Han fortsatte därför att röka på, men 1975 åkte han fast och dömdes för innehav av cannabisplantor. Randall förklarade för sin advokat att han använt marijuana som självmedicinering.

Nu gällde det att bevisa att den förbjudna drogen hade den effekten. Randall sökte upp Keith Stroup, den unge advokat som fem år tidigare grundat NORML. Stroup informerade att cannabis kunde ha terapeutiska egenskaper, vilket Randall inte hört talas om tidigare. Han började själv ta reda på mer och fick kontakt med en glaukomforskare vid det välrenommerade universitetet UCLA i Los Angeles. Där fick Randall delta i ett forskningsprojekt som visade att cannabisrökning sänkte trycket i ögonen. Han bestämde sig för att utmana narkotikadomen genom att hävda marijuanaans medicinska nytta. Och han lyckades! Domen upphävdes och han blev dess-

”Taktiken var att ta ett steg i taget och inte genast ropa på legalisering, vilket var slutmålet. Första steget var att införa medicinsk marijuana i så många delstater som möjligt.”

utom den första marijuanapatienten i USA. Via sin läkare fick han en bunt marijuana-cigaretter varje månad från en federal tillverkare. Eftersom de här leveranserna var ett extremt undantag ombads han hålla tyst om saken. Det gjorde han inte. Efter att ha varit med i ett TV-program och rökt en joint blev han av med sitt privilegium, men kom sedan tillbaka in i ett reguljärt program inom det amerikanska läkemedelsverket, Food and Drug Administration, FDA. Under tiden hade Randall fått stor uppmärksamhet i medierna. Han började åka runt i USA för att propagandera för medicinsk marijuana.

Pandoras ask hade öppnats, om än bara på glänt. Dussintals patienter tillkom, både på federal och delstatlig nivå med hjälp av den organiserade cannabislobbyen.²⁵

En annan person som varit viktig för den medicinska marijuanas framgång är läkaren Lester Grinspoon. I hans bok *Marijuana the forbidden medicine* finns en stark berättelse om sonen Danny som 15 år gammal dog i leukemi. Pojken genomgick många cellgiftsbehandlingar under sitt sista år i livet vilket gjorde honom svårt illamående. Föräldrarna upptäckte av en slump att sonen mådde mycket bättre efter behandlingarna om han rökte marijuana strax innan.²⁶ Förutom den medicinska nyttan av cannabis hade Grinspoon redan innan dess kommit fram till att skadeverkningarna var överdrivna och blev en framträdande propagandist för legalisering.

Den tredje pionjären för den medicinska marijuanakampen är Dennis Peron, född 1945. Han började odla marijuana utanför San Francisco i slutet på 70-talet. Drivkraften var antagligen inte legalisering utan tron på drogens terapeutiska välsignelse. Vid flera tillfällen gjorde polisen razzior och förstörde hans odlingar.²⁷ Samtidigt började unga homosexuella män i Kalifornien insjukna i en dödlig sjukdom, aids. En hög andel av dem var cannabisrökare. Den vanan lindrade minst ett par plågsamma symtom under sjukdomens slutstadier, som även var biverkningar av aggressiv kemoterapi; avmagring och illamående. Att svårt sjuka människor skulle få tillgång till en drog som hjälpte dem att bättre stå ut med obotliga sjukdomar var hjärtnipande argument.

När många av Perons homosexuella vänner avled i sjukdomen, bland annat hans pojkvän, stärktes hans övertygelse. Med utgångspunkt från de erfarenheterna skrev han ett lagförslag om medicinsk marijuana. Det ledde till en folkomröstning i San Francisco 1991. Proposition P, som den kallades, fick 80 procent av rösterna och innebar att de som använde marijuana på läkares rekommendation skulle ha "lägsta prioritet" i narkotikapolisens arbete.²⁸

Året därpå, 1992 öppnade Peron och några andra marijuonavänner "cannabis buyers clubs" där man kunde köpa det de kallade medicinsk marijuana. Några år senare var Peron en av de drivande bakom Proposition 215 som skulle godkänna medicinsk marijuana i hela Kalifornien.²⁹

Hos alla personer och organisationer i USA har PR-arbetet för medicinsk användning alltid gått hand i hand med legaliseringspropaganda. Dennis Peron är möjligen undantagen. Han menar att all användning av cannabis är terapeutisk, något

bruk för nöjes skull finns inte. Man röker cannabis för att man av olika skäl behöver det, även om brukaren inte alltid förstår det själv.^{30 31}

Hos NORML har det medicinska spåret varit ett ovärderligt hjälpmedel för legalisering.

"Vi ska använda medicinsk marijuana som en avledningsmanöver för att ge marijuana ett gott rykte", uttalade Keith Stroup redan 1979.³²

NORML:s och andra aktivisters arbete bedrevs länge av oavlönade cannabis-vänner. Sedan dess har cannabisförespåkarna blivit allt mer välorganiserade och penningstarka. Fram till mitten på 90-talet omsatte alla lobbygrupper i USA tillsammans 1,5 miljoner dollar om året. 2008 var man uppe i omkring 30 miljoner dollar.³³ Idag är de summorna småpotatis i cannabispropagandisternas budget.

Miljardärerna tar över

Vid tidpunkten för den medicinska marijuanaomröstningen i Kalifornien hade en mer professionell och penningstark cannabislobby kommit in på arenan. Den nya huvudpersonen hette Ethan Nadelmann, född 1957. Han var professor vid det prestigefulla Princetonuniversitetet där han undervisade i politik och public affairs. Nadelmann grundade senare den drogliberala tankesmedjan Lindesmith Center – med George Soros som huvudsponsor – vilken år 2000 ombildades till Drug Policy Alliance. Med Nadelmann som verkställande direktör blev DPA snabbt den rikaste och mest inflytelserika legaliseringsorganisationen.³⁴

Princetonprofessorn erbjöd sig att finansiera kampanjen för Proposition 215 i den kommande folkomröstningen. Dennis Peron tvekade. Han ville klara sig utan hjälp utifrån. Cannabisfrågan skulle drivas fram av vanliga medborgares engagemang, resonerade Peron som var idealist och trodde på gräsrotterna. Nadelmann var mer kyligt analyserande. Han visste vad det kostade att bedriva politiskt opinionsarbete och kontaktade sitt nätverk i finansvärlden. Peron fick vika ner sig.

Förutom George Soros tillfrågades miljardärerna Peter Lewis, John Sperling och George Zimmer. Dessa fyra bidrog med 1,5 miljoner dollar, vilket utgjorde majoriteten av alla kampanjbidrag i folkomröstningen.³⁵ Pengarna användes bland annat till att avlöna en professionell kampanjledare som ledde Proposition 215 till en klar seger. Kalifornien blev därmed den första delstat som godkände medicinsk marijuana 1996. Sommaren 1997 samlade Nadelmann återigen sitt nätverk i näringslivet för att gå vidare. Han övertalade dem att tillsammans satsa åtta miljoner dollar på nya cannabiskampanjer. Taktiken var att ta ett steg i taget och inte genast ropa på legalisering, vilket var slutmålet. Första steget var att införa medicinsk marijuana i så många delstater som möjligt.

Gruppen valde ut sex stater där det var goda chanser att lyckas i folkomröstningar för medicinsk marijuana. De skulle inte vara så folkrika – därmed billigare att kampanja i – och det skulle finnas opinionsundersökningar som visade på en positiv inställning i frågan. Alaska, Oregon, Washington, Maine, Nevada och Colorado

valdes ut. Inom bara några år fick man i samtliga fall igenom ett godkännande för medicinsk marijuana. De tre tongivande organisationerna bakom lobbyarbetena var DPA, NORML och Marijuana Policy Project, MPP.³⁶

Det finns många andra exempel på samordnade finansieringar som visar att marijuanakampanjerna inte är folkliga massrörelser utan politiska reklamjippon styrda och finansierade av folk från det amerikanska samhällets toppskikt.³⁷

Dramatisk utveckling av antalet patienter

I Colorado godkändes medicinsk marijuana år 2000. Från början var det inte många försäljningsställen, så kallade marijuanadispensärer, som öppnades. Det var svårt att få tillstånd att driva dem och kunderna var få. Bara de som hade allvarliga sjukdomar beviljades ett Red Card, som intyget för medicinsk marijuana populärt kallas. Den federala polisen gjorde ofta razzior på dispensärer och odlingar och fick stöd av lokala politiker.

Ett lagförslag att förbjuda all öppen försäljning av medicinsk marijuana presenterades i delstatsparlamentet. I halvmiljonstaden Colorado Springs såg det extra illa ut för marijuanaföretagarna. Stödet från invånarna var svagt i denna konservativa militärstad där många dessutom är religiösa. 2010 samlades alla affärsmän i marijuananabranschen till ett krismöte. En av deltagarna på den snabbt inkallade sammankomsten var den unge juristen och statsvetaren Michael Elliot. Han hade tidigare arbetat som lobbyist i flera politiska kampanjer bland annat för homosexuella rättigheter. Elliot som alltid brunnit för social rättvisa i olika frågor erbjöd sig att leda kampanjen mot lagförslaget. Han fick uppdraget och satte igång ett systematiskt arbete. Elliot anställde lobbyister. Han samlade ihop en grupp som gick till delstatsparlamentet och argumenterade. Tillsammans lyckades marijuanaföretagarna genomdriva att dispensärerna skulle få en delstatlig licens. I och med detta började den reglerade och beskattade försäljningen av medicinsk marijuana. Det var de statliga och kommunala licenserna som skilde Colorado från andra stater där man infört medicinsk marijuana. Kalifornien är i jämförelse rena Vilda Västern.³⁸

Reformen hade underlättats sedan Barack Obama installerades som president 2009. Budskapet från hans administration – genom justitieminister Eric Holder – var att den federala polisens insatser mot medicinsk marijuana skulle ha "låg prioritet".³⁹ Vad detta innebar i praktiken var till en början oklart. Situationen påminde om Holland på 70-talet då narkotikalagstiftningen ändrades så att "lätta droger", det vill säga cannabis, inte skulle prioriteras i polisarbetet. Det ledde till att det poppade upp en och annan kafélokal i Amsterdam där det såldes hasch och marijuana. För att inte väcka för stor uppmärksamhet kallades de coffee shops. Polisen ingrep inte och antalet växte snabbt.⁴⁰

Samma sak inträffade i Colorado när marijuanaföretagarna kunde ansöka om licenser. De gav ekonomisk trygghet och i kombination med att reglerna för odling av medicinsk marijuana luckrades upp, satte det fart på kommersialiseringen. Allt fler

skaffade läkarintyg för att bli patienter och nya entreprenörer vågade öppna butiker som sålde medicinsk marijuana. På kort tid öppnades hundratals nya dispensärer i delstaten. Som mest var man uppe i 900 butiker medan antalet innehavare av Red Card steg från 5 000 till 119 000.⁴¹

I Holland var drivkraften bakom coffee shoparna att göra en god gärning, åtminstone under pionjärtiden på 70-talet. Man ville sprida den sunda vanan att röka cannabis. I Colorado handlade det redan från början om att tjäna pengar.

Ett dussintal av marijuanaföretagarna i Colorado gick ihop och bildade Marijuana Industry Group. Som verkställande direktör anställdes Michael Elliot, som redan visat vad han dög till i den nyss avslutade kampanjen.

Ännu fler seriösa företagare satsade pengar i branschen. Produktion och försäljning av högpotent marijuana professionaliserades samtidigt som nya ätbara och drickbara varianter, så kallades edibles, utvecklades.

Regelverket kring produktionen och försäljningen av medicinsk cannabis, och efter legaliseringen för nöjesbruk 2014, är mycket sträng. På pappret. Delstatsregeringen ger ut en ständigt uppdaterad bok om vilka bestämmelser som gäller, *Colorado Marijuana Laws and Regulations*. I upplagan från 2014 hade boken 500 sidor, tre år senare var sidantalet uppe i 775. Orsaken är att marijuanaföretagare och privatpersoner ständigt hittar nya kryphål i lagen som måste täppas till.⁴² Åldersgränser och tillstånd ska kontrolleras, liksom att skatten betalas in och att inget läckage sker till den svarta marknaden.

Men det är lätt att fuska med den legala odlingen som täckmantel. Under våren 2017 greps till exempel 16 personer i Denver inblandade i illegala cannabisaffärer. Några av dem var storföretagare i den lagliga cannabisbranschen, en var tidigare narkotikapolis med uppgift att kontrollera marijuanaföretagarna i Colorado.⁴³

Kriterierna för vilka som kan bli patienter är också lössläppta. I praktiken kan vem som helst över 18 år kvalificera sig. Antalet registrerade patienter sjönk visserligen till under 100 000 när legaliseringen medförde att alla över 21 år kunde få röka på ändå. Två tredjedelar av marijuanapatienterna är män och medelåldern ligger strax över 40. Mellan två- och trehundra barn under elva år får marijuana varje år. (Den som är under 18 år måste ha föräldrarnas tillstånd.) Av alla patienter har 93 procent "svår smärta" som kriterium. Tre till fyra procent har cancer och någon enstaka procent har hiv eller aids.⁴⁴

Att yngre män med smärta utgör största patientgruppen stämmer inte med hur det ser ut i den vanliga sjukvården där kvinnor är överrepresenterade bland smärtpatienterna. Däremot är yngre män den vanligaste kategorin som använder drogen i berusningssyfte.

När någon söker upp en läkare för att få sitt intyg som marijuanapatient kryssar läkaren i hur mycket man får köpa åt gången. Det finns två möjligheter: antingen 56 gram, alternativt odling av 6 plantor, eller mer än 56 gram och fler plantor. Någon dosering eller styrka på medicinen anges inte. Dessa 56 gram kan inhandlas hur många

gångar som helst. Det sammanlagda innehavet får dock inte vara större än vad som står på intyget.

Läkarkåren en bromskloss

Det är ett fåtal läkare som står bakom de flesta Red Card i Colorado. En rapport från 2013 visade att tolv läkare svarade för hälften av intygen. Den doktor som var värst hade 8 400 patienter.⁴⁵ Några av läkarna har dessutom varit väldigt generösa i sina rekommendationer. Till slut ingrep Colorados Medical Board och stängde av fyra läkare på obestämd tid. De hade rekommenderat odling av 75 plantor eller mer till mellan 190 och 700 patienter.⁴⁶

Läkarkåren är annars en bromskloss för marijuanaindustrin eftersom de flesta inte vill befatta sig med marijuana. Amerikanska läkarförbundet, American Medical Association, avråder sina medlemmar från att rekommendera marijuana. Det gör också samtliga specialistläkarorganisationer: American Cancer Society, American Glaucoma Society, National Multiple Sclerosis Society, American Society of Addiction Medicine, The American Academy of Pediatrics, The American Epilepsy Society, The American Academy of Family Physicians samt American Osteopathic Association.

Cannabis är inte heller godkänt som läkemedel av amerikanska läkemedelsverket, FDA.

I delstaten New York hade bara en halv procent av alla läkare registrerat sig för att rekommendera marijuana ännu ett halvår efter att detta godkänkts 2015.

För att snabbare skaffa nya kunder till marijuanadispensärerna finns olika idéer hur man kan kringgå de motsträviga läkarna. Bland annat att andra yrkesgrupper, som sjuksköterskor och naprapater, ska kunna utfärda intyg. I Illinois har en grupp republikaner och demokrater lagt fram ett gemensamt förslag. Dels vill de utöka kriterierna för vilka diagnoser och symtom som ska gälla för att få ett intyg om medicinsk marijuana och dels ska läkare slippa "rekommendera". De ska bara dokumentera, efter patientens egen utsaga, att han eller hon uppfyller några av de 40 kriterier som krävs. Det här intyget ska sedan gälla i tre år, inte ett år som nu är fallet.⁴⁷

Enstaka läkare gör som sagt stora insatser för att sprida marijuana i samhället. I Pennsylvania är dr. Charles Pollack chef för ett nytt medicinskt marijuanacenter vid universitetet i Philadelphia. Här ska man utbilda läkare, patienter och allmänheten om medicinska fördelar med cannabis.

"Centret kommer att vara bra för marijuanaindustrin", säger han. "Vi kommer så att säga bereda väg för affärsmässiga förhållanden och propagera för det."⁴⁸

En annan mångsidig doktor som tagit ställning för cannabis är akutläkaren Dan Morhaim i Baltimore. Han har som demokratisk politiker varit drivande bakom legaliseringen av medicinsk marijuana i Maryland. Han är samtidigt chef för marijuana-firman Doctors Order och har i den egenskapen ansökt om att få licens att öppna en marijuanadispensär, vilken han som delstatspolitiker kan vara med och godkänna.

I USA:s narkotikalagstiftning Controlled Substances Act of 1970 är marijuana alltså reglerad under Schema I, vilket betyder att den har hög beroendepotential och ingen aktuell medicinsk användning.⁴⁹ En nedklassning till Schema II skulle vara en oerhörd framgång för marijuanaindustrin och öppna vägen för legalisering av medicinsk marijuana på federal nivå, men detta har hittills avfärdats. Under hösten 2016 väcktes hoppet för cannabislobbyn då den federala narkotikakontrollbyrån, Drug Enforcement Administration, DEA, annonserade att de skulle föreslå en ändring, men så blev det inte.⁵⁰

Hur som helst har 29 delstater samt huvudstaden Washington, D.C. genom folkomröstningar – i enstaka fall genom politiska beslut efter påtryckningar från marijuanaindustrin – godkänt medicinsk marijuana fram till och med sommaren 2017. Den utbredda medicinska användningen har banat väg för legalisering, precis som Nadelmann och miljardärerna räknade ut för 20 år sedan. Sedan Colorado och Washington legaliserade 2014 har ytterligare sex delstater plus Washington, D.C. följt efter.

Framgångarna både för legaliseringen och den medicinska användningen beror på att den allt penningstarkare cannabisindustrin tagit över finansieringen av propagandan. Rent medicinskt är de här behandlingarna en återgång till förhållandena som rådde för hundra år sen.

”De flesta marijuanapatienter är dock unga och läkarkontakten är antagligen sporadisk.”

Risker med medicinskt bruk

Biverkningarna av medicinsk marijuana är desamma som för vilken cannabis som helst. De är samma drog och användningen är ofta långvarig. De mest väldokumenterade riskerna är beroende, sämre utveckling av tonårshjärnan, intellektuella skador, ökad risk för psykosor inklusive schizofreni samt lungskador, ökad risk för trafikolyckor och som inkörsport till andra droger.

Mindre klart bevisat är depressioner, lungcancer, hjärt- och kärlsjukdomar, ökad mortalitet och ökad våldsbegärhet.⁵¹

Man bör ändå vara försiktig att direkt översätta den här skadelistan till medicinsk användning. Det handlar om dosering, hur länge man behandlats, i vilken ålder man börjar och intagningsättet. Även kontakten med läkare kan vara en skyddande faktor mot marijuanas skador, åtminstone för äldre med allvarliga grundsjukdomar. De flesta marijuanapatienter är dock unga och läkarkontakten är antagligen sporadisk eftersom intyg för medicinsk användning som regel räcker ett år i taget.

Hittills finns bara ett fåtal studier där man specifikt undersökt skador efter medicinskt bruk av cannabis. En pionjär på området är ungdomspsykiatrikern och beroendeläkaren Christian Thurstone i Colorado. I en av hans studier, publicerad 2013, undersöktes 164 patienter i åldern 14 till 18 år som behandlades för missbruksproblem i Denver. 74 procent av dem hade använt medicinsk marijuana 50 gånger (mediananvändning) utan att vara registrerade patienter. Det visar att läckaget till minderåriga från Red Card-användare är omfattande. Studien visar också att de ungdomar som använde medicinsk marijuana hade börjat använda tidigare, hade större missbruksproblem och värre sociala problem jämfört med som inte använde medicinsk marijuana.⁵²

I en mer omfattande studie från två stora smärtcentrum i Israel hade 888 patienter utfrågats. De fick fylla i anonyma enkäter för att identifiera problematisk användning av sina mediciner. Nästan samtliga av dessa patienter fick opioider, cannabis eller båda preparaten. 53,4 procent av patienterna behandlades med enbart opioider, 37,3 procent med enbart medicinsk cannabis och 8,7 procent med bägge preparaten. 20-50 procent av dem som fått enbart opioider hade en problematisk användning. Motsvarande andel hos dem som fått enbart medicinsk cannabis var 10-20 procent. I bägge fallen var de vanligaste problemen ett kraftigt sug efter drogen, oro över att inte få tag i mer medicin samt att mycket tid gick åt till att ta medicinen eller att återhämta sig från den. I cannabisgruppen beskrev patienterna att de inte bara ökade dosen utan också tog medicinen under längre tid än vad som var tänkt.⁵³

Tre sorters cannabinoider

1

De endogena cannabinoiderna finns i vår hjärna och i vårt nervsystem och är oss till ovärderlig nytta. Anandamid var den första endocannabinoiden som upptäcktes, en annan är 2-arakidonylglycerol, 2-AG, men det finns åtminstone ett halvdussin till.⁵⁴

2

I **cannabis finns THC och CBD** plus ett hundratal andra cannabinoider som inte är lika väl undersökta. När det står cannabis i den här skriften avses alltså själva växten och de rökbara droger man får av den, framför allt marijuana och hasch; och i vissa fall ätbara och drickbara beredningar. THC och CBD kan också extraheras ur plantan. Så är fallet med nabiximols, ingrediensen i Sativex, som bara innehåller dessa två cannabinoider i lika stora delar.

3

Den tredje kategorin är **de syntetiska cannabinoiderna**. Mest känt är Spice som blivit samlingsnamn för hundratals nya illegala THC-varianter som tillverkats i laboratorier. Nabilon och dronabilon är syntetiskt THC som används i läkemedlen Cesamet respektive Marinol.

Gemensamt för alla tre sorters cannabinoider är att de verkar på cannabinoidreceptorerna, CB1 som finns i hjärnan och CB2 som främst finns i immunologisk vävnad i kroppen och endast i liten utsträckning i hjärnan.

Nya vetenskapliga sammanställningar

I WHO-rapporten 1952 avfärdades att cannabis hade någon medicinsk användning. Den undersökningen kan kritiseras, precis som annan cannabisforskning från den tiden. Trots det består slutsatserna i stort sett även om de har nyanserats med nyare forskning.

Det saknas fortfarande studier som visar att cannabis i rökbar eller ätbar form är bättre än de läkemedel som redan finns.

Här nedan presenteras ett antal nya forskningsöversikter om cannabis och cannabinoidernas medicinska användning.

Skingra dimmorna (Kanada)

Clearing the smoke on cannabis är titeln på en skriftserie som ges ut av Kanadensiska centret om drogmisbruk, CCSA. Utgåva nr 5 som publicerades 2012 handlar om medicinsk användning och är skriven av den välkände cannabisforskaren Harold Kalant. Han står bland annat bakom flera stora forskningsöversikter om cannabisbiskador. Medförfattare är den yngre kollegan Amy Porath-Waller. De två forskarna konstaterar att intresset för de medicinska egenskaperna hos cannabis har ökat kraftigt sedan början på 90-talet, vilket har resulterat i en mängd forskningsrapporter plus några godkända läkemedel innehållande cannabinoider.

Välgjorda studier på djur och människor visar att THC och dess syntetiska motsvarigheter har smärtstillande effekt, minskar illamående samt ökar aptiten. Men samtidigt finns det idag effektivare läkemedel för samma åkommor. THC fungerar bäst mot kroniska smärtor, vilket enligt författarna måste vägas mot dess psykiska och känslomässiga biverkningar.

Eventuellt kan cannabinoider mot smärta och illamående i framtiden användas i kombination med andra preparat. Än så länge är det dock dåligt med dokumentation om biverkningar på kort eller lång sikt av dessa.

I Kanada är det tillåtet att använda **rökbar cannabis** i medicinskt syfte för vissa åkommor trots att den inte är godkänd som läkemedel. En studie över MS-sjuka som rapportförfattarna refererar till visar att de som använder cannabis får sämre intellektuella funktioner än de som inte gör det.⁵⁵

"... de subjektiva fördelarna som patienterna rapporterar måste vägas mot nackdelarna genom försämrade kognitiva funktioner" skriver Kalant och Porath-Waller.

De syntetiska preparaten som är godkända läkemedel verkar ha en låg risk att leda till missbruk, men än så länge finns inga studier om riskerna att bli beroende av medicinsk användning av rökbar cannabis. Det är alltså viktigt att skilja på renframställda cannabinoider och rökbar cannabis, menar författarna. De skriver också att även om det finns vissa godkända läkemedel som innehåller THC, CBD eller syntetiska varianter av dem, så är evidensen för deras effektivitet ganska svag.⁵⁶

Ett modernt fantasifoster (USA)

Roland J. Lamarine, vid California State University, är en annan forskare som under senare år sammanställt de hittillsvarande studierna om medicinsk marijuana. Titeln på hans arbete som publicerades 2012 är ovanligt drastisk för att vara en vetenskaplig uppsats. *Marijuana: a Modern Medical Chimaera* (Marijuana: ett modernt medicinskt fantasifoster).

När det gäller det godkända cannabisbaserade läkemedlet Sativex i sprayform, som lindrar smärtsamma kramper hos MS-sjuka, konstaterar Lamarine att effekten är tveksam. I den hittills första kliniska studien med kontrollgrupper var placebo-effekten praktiskt taget lika stor.

Olika studier visar att användare av cannabis som medicin föredrar att röka drogen, inte att ta de renframställda beredningarna. Det är bara de senare som är godkända som läkemedel.

Lamarines slutsatser är att fördelarna med medicinsk användning av cannabis är oklara. Det finns idag inga sjukdomstillstånd där cannabis eller syntetiska cannabinoider är ett förstahandspreparat. Det saknas större studier där man använder sig av dubbel blindtest och där det framgår om testpersonerna redan är cannabisrökare eller inte. Därför är det svårt att skilja de positiva effekterna mot exempelvis smärta och illamående från ruseffekter. De negativa effekterna tycks i vilket fall vara minst lika stora. Lamarine efterlyser undersökningar om långvarig påverkan av medicinsk marijuana.

"Om cannabis i framtiden återfinns på vanliga apotek blir den med största sannolikhet ett kompletterande preparat till andra läkemedel och i så fall i andra former än att röka det", skriver författaren.⁵⁷

Volkow-rapporten (USA)

Nora Volkow tar upp medicinsk marijuana i en stor översikt om cannabisbaskador som hon varit huvudförfattare till. *Adverse Health Effects of Marijuana Use* publicerades 2014. Förutom sina forskningsmeriter är Volkow chef för USA:s nationella forskningsinstitut om drogmissbruk, National Institute on Drug Abuse, NIDA.

Att röka cannabis kan aldrig vara en medicin på grund av alla biverkningar och därför att rökning är ett olämpligt sätt att inta en medicin, skriver hon. Däremot finns det vissa, om än svaga, belegg för att framför allt THC kan lindra smärta, muskelkramper vid MS och epileptiska kramper samt minska illamående och öka aptiten. Paradoxalt nog kan cannabis också öka benägenheten att kräkas. Varken cannabis eller enbart THC är särskilt effektivt mot glaukom.

I vilket fall finns det bättre mediciner.⁵⁸

WHO-rapporten av Bertha Madras

I slutet på 2015 publicerade den amerikanska professorn i psykobiologi vid Harvards läkarutbildning, Bertha Madras, en omfattande genomgång av cannabis effekter.

Rapporten, *Update of Cannabis and its medical use*, skrevs på uppdrag av Världshälsoorganisationen, WHO. Särskilt den medicinska frågan får en grundläggande genomlysning.

För att få klarhet i cannabis eller cannabinoidernas medicinska värde måste man göra samma slags prövningar som för andra läkemedel. Det innebär att de ämnen som undersöks ska vara klart definierade beträffande renhet och innehåll, stabilitet, effektivitet, säkerhet och hur de tas upp i kroppen. Substansen måste också provas i kliniska försök med slumpvis utvalda försökspersoner, RCT, där det potentiella läkemedlet jämförs i en blindtest med placebo (en verkningslös substans).

Cannabislobbyn i USA menar att man måste röka cannabis för att få bästa effekt. Att inta cannabinoider i tablettform eller spray som är godkända läkemedel är inte lika bra.

Bara två RCT har gjorts för att jämföra cannabisrökning med syntetiskt THC (dronabinol). Det ena gällde smärtlindring, det andra gällde kaloriintag och viktuppgång för hiv-patienter. Bägge metoderna hade positiva effekter i båda försöken. Cannabisrökning gav snabbare effekt, medan dronabinol-effekten varade längre. I samtliga fall blev patienterna drogpåverkade, utom vid låg dos av dronabinol.

"Inga andra kliniska försök har jämfört rökt cannabis med spray/tabletter innehållande THC eller kombinationen THC/CBD och få kliniska försök har jämfört cannabis med befintliga läkemedel, vilket gör att frågan om rökt cannabis har någon fördel i effektivitet och säkerhet är olöst", skriver Madras.

Ett annat problem i forskningen är att i de sällsynta försök som gjorts med RCT är antalet försökspersoner få och betydligt yngre än den aktuella patientkategorin. Majoriteten av dem är cannabisrökare, vilket gör det svårt att skilja ruseffekten, som de tycker är behaglig, från en medicinsk effekt.

Ytterligare ett problem är långtidseffekten av cannabisrökning, till exempel den intellektuella nedsättning som följer på ett regelbundet bruk. Bara kortvariga försök har gjorts med medicinsk cannabis trots att de flesta tillstånd som cannabis används för är kroniska.

Madras går igenom många olika sjukdomstillstånd där cannabis påstås ha en lindrande effekt. Bäst resultat, men av ovanstående skäl osäkra effekter, hittar Madras för neurologisk smärtlindring, aptitökning och viktuppgång vid cancer, hiv/aids och cellgiftsbehandling. Å andra sidan visar studier att det fungerar lika bra med de cannabinoider som är godkända läkemedel.

Vad gäller MS är forskningsresultaten motstridiga. Sjukdomen i sig medför en intellektuell nedsättning vilken förvärras av cannabis. I vissa studier förbättras spasticitet, kramper och smärta, medan andra visar på en försämring av patientens sammanlagda tillstånd.

Glaukom, grön starr, innebär förhöjt tryck i ögat som på sikt kan leda till smärta (dock sällsynt), synfältsbortfall och blindhet. Cannabis sänker trycket, men kortvarigt. Patienten måste i så fall röka 6-8 gånger per dygn. Det finns läkemedel som

sänker trycket bättre utan större biverkningar.

Av de många sjukdomar som förekommit i debatten om medicinsk cannabis kan nämnas posttraumatiskt stressyndrom, PTSD. Det försämrats av cannabis.

För epilepsi finns det över huvud taget inga RCT gjorda.⁵⁹ Samma sak med många andra tillstånd Madras tar upp i sin genomgång.

Berta Madras presenterar inga framtidsvisioner för cannabis möjligheter som medicin. Hon konstaterar bara att "för en psykoaktiv drog som cannabis krävs särskilt rigorösa kriterier för att kunna godkänna den som en säker och effektiv medicin i kombination med en analys av kostnadseffektiviteten där den terapeutiska nyttan ska vägas mot de försämrade effekterna för individen och samhället."⁶⁰

Penny Whiting (Storbritannien)

Samtidigt med Madras publicerade den brittiska forskaren Penny Whiting och hennes medarbetare också en översikt av cannabis medicinska nytta, *Cannabinoids for Medical use: A Systematic Review and Meta-analysis*. Forskargruppen har gått igenom alla RCT om cannabis som medicin. 79 studier med sammanlagt 6 462 försökspersoner ingick i analysen. Det handlade både om syntetiska cannabinoider i tablett- eller sprayform och cannabis.

Resultatet visar att de bästa effekterna, dock utan att vara särskilt stora, var smärtlindring och minskning av kramp vid dubbelsidig förlamning och MS.

Kvaliteten på bevisen var "moderata". Cannabis eller cannabinoider minskar också illamående, kräkningar, viktfrörluster, sömnproblem och Tourettes syndrom, men studierna som visade detta var av "låg kvalitet". "Mycket låg kvalitet" på bevisen hade effekterna för glaukom.

Från dessa halvbärande eller tveksamma resultat ska dras den ökade risken för biverkningar som också dokumenterades i rapporten.⁶¹

Amerikanska vetenskapsakademien

Den senaste i raden av forskningsöversikter kommer från den amerikanska vetenskapsakademien, The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. I rapporten *The health effects of cannabis and cannabinoids* tar man även upp den medicinska användningen. Den delen bygger på Whitings ovanstående arbete och är uppdaterad med nya studier fram till och med 2016. Slutsatserna är inte uppmuntrande. De terapeutiska effekterna anges i tre punkter och gäller endast för vuxna:

För det första mot illamående och kräkningar vid cellgiftsbehandling. Där är det orala (genom munnen) cannabinoider som är effektiva. För det andra att patienter med kronisk smärta som behandlas med cannabis eller cannabinoider har större chans att få en kliniskt signifikant (statistiskt säker) minskning av symtomen. Och för det tredje minskar kramp vid MS om man tar orala cannabinoider.

"För dessa tillstånd är effekterna av cannabinoider modesta; för alla andra tillstånd som är utvärderade finns ofullständig information för att kunna bedöma dess

effekter", står det i rapporten.⁶²

Det är alltså cannabinoider, inte cannabis, det framför allt handlar om. I inledningen till kapitlet om medicinsk användning ger man en profetia om framtiden:

"Försök är på väg att utveckla läkemedel som binder till cannabinoidreceptorerna, antingen som agonister (förstärkare) eller antagonister (hämmare), eller som modulerar produktionen och nedgraderingen av endocannabinoiderna, även om sådana åtgärder ännu inte har visat sig säkra eller effektiva."

I vilket fall tror man att terapeutiska ämnen som påverkar cannabinoidreceptorerna och endocannabinoiderna kommer att vara tillgängliga i framtiden.⁶³

”Marijuana kan i själva verket förvärra PTSD eller motverka behandlingsresultaten.”

Vilka sjukdomar kan behandlas?

Multipel skleros (MS)

Det finns bara ett fåtal välgjorda studier om cannabis eller cannabinoiders effekter på MS och antalet försökspersoner är begränsat. När patienterna själva får rapportera hur det känns uppger de minskad smärta av den spasticitet som sjukdomen ger. Förbättringarna är inte särskilt stora och har inte gått att mäta kliniskt.⁶⁴ Den mesta forskningen bygger på behandling med nabiximols (Sativex) och nabilone (Cesamet) och man har inte sett någon skillnad i effekt mellan dem.⁶⁵

En senare studie omfattade 44 slumpvist utvalda patienter, men bara 34 deltog, vilket urholkar resultatet. Av dem som fick Sativex rapporterade 50 procent en förbättring av spasticiteten jämfört med 23,5 procent av dem som fick placebo.⁶⁶

Inga studier visar att cannabis skulle vara bättre än de cannabinoidläkemedel som finns.

Epilepsi

Trots att det finns en mängd olika läkemedel på marknaden drabbas en tredjedel av barn med epilepsi av fortsatta anfall. Många amerikanska familjer med sådana behandlingsresistenta barn har flyttat till Colorado för att få tillgång till den legala cannabisen. Här är det CBD, cannabidiol, som står i centrum, alltså den icke rusgivande substansen i cannabis som bara förekommer i en mycket liten andel i den marijuana som de flesta använder. Medierna har rapporterat om svårt sjuka epilepsibarn som nästan blivit botade. Artiklarna och TV-inslagen har fått stor spridning. Till exempel ett dokumentärprogram i TV på CNN i augusti 2013 där en femårig flicka med den ovanliga diagnosen Dravets syndrom blev praktiskt taget besvärsfri. Efter programmet ökade antalet epilepsibarn under 18 år som fick medicinsk marijuana i Colorado från 40 till 470 ett år senare.⁶⁷

Det finns många liknande berättelser som cirkulerar på nätet. De handlar mest om att äta cannabisprodukter med hög andel CBD. Det kan vara tillåtet även utanför de USA-stater som legaliserat, ofta i form av tuggummi, te och oljor att smörja in barnen med. En undersökning från amerikanska läkemedelsverket, FDA, visade att innehållet varierade stort. Vissa produkter innehöll ingen CBD alls. Det rusgivande ämnet THC finns nästan alltid med i "medicinen" man stoppar i barnen. Föräldrarna letar desperat efter ett hopp och då är det lätt att man hänger sig åt önsketänkande. Den felkällan kan även spilla över på forskningen om man inte gör mer rigorösa försök.⁶⁸

Vetenskapligt har man inte kommit särskilt långt. I den Amerikanska Vetenskapsakademins rapport konstaterar man: "Det finns otillräckliga bevis för att stödja eller motbevisa att cannabinoider är en effektiv behandling för epilepsi."⁶⁹

Det har gjorts ett antal djurförsök plus enstaka studier med barn. Alla studier har få deltagare.

Forskarna Brenda Porter och Catherine Jacobson vid Stanford-universitetet i Kalifornien konstaterar att THC har visat sig olämpligt mot epilepsi, dels genom att det kan framkalla krampor och dels på grund av skador på intellektuella funktioner och på hjärnans utveckling. Nu ville de undersöka hur bra CBD fungerar eftersom användningen blivit så populär.

Porter och Jacobson rekryterade 19 familjer från en facebook-grupp där alla redan var positiva till cannabis. Barnen var två till 16 år gamla och hade i genomsnitt provat tolv olika läkemedel mot sina återkommande krampor utan att det hjälpt. Föräldrar fick själva ge barnen cannabismedicinen, som de i vissa fall odlat själva. De flesta barnen fick koncentrat av cannabis som de åt. Föräldrarna rapporterade CBD- och THC-innehållet till forskarna efter att ha fått detta testat på olika privata laboratorier. Antal krampor och biverkningar hos barnen bedömdes också av föräldrarna själva.

Forskarna hade alltså dålig kontroll över vad barnen fick i sig och över resultaten. Dessutom fanns det risker med behandlingen då barnen fick i sig varierande doser THC. Den hemgjorda medicinen kunde dessutom innehålla svamp och pesticider.

Resultaten var att två barn slapp krampor helt, 14 fick reducerat antal och hos tre barn skedde ingen förbättring. Som kontrollgrupp användes 22 andra familjer som fick en godkänd epilepsimedicin, stiripentol. Dessa barn fick också mindre antal krampor, men resultatet var sämre än hos dem som fått cannabis. De biverkningar som rapporterades av föräldrarna var fler i stiripentol-gruppen.⁷⁰

Den här typen av forskning är opålitlig eftersom den inte är en blindtest. Föräldrarna och barnen vet vad de får och är inställda på att behandlingen är bra. I en annan studie kunde man tydligt se hur förhoppningen om cannabisens läkande egenskaper påverkar resultatet. Där jämfördes familjer med epilepsibarn som flyttat till Colorado på grund av cannabismöjligheten, med familjer som redan bodde i delstaten. De nyinflyttade barnen fick dubbelt så stor nedgång av anfallen efter behandling med cannabisextrakt. Det tyder på bias, en snedvridning av resultatet.⁷¹

I djurförsök har man sett att CBD och även en annan cannabinoid, cannabidvarin, CBDv, har kramplösande effekter. Dock vet forskarna fortfarande inte hur det fungerar. Kanske är inte ens cannabinoireceptorerna inblandade. Det kan vara en annan receptor som blivit påverkad och av andra molekyler än cannabinoiderna, enligt Ben Whalley, professor i neurofarmakologi vid University of Reading i England. Han menar att ingenting visar att just CBD är det bästa medlet mot krampor.⁷²

Även om man använder CBD renodlat och inte som en del av cannabisplantan (som i så fall innehåller en rad andra ämnen) kan dess påverkan vara indirekt. CBD förändrar metabolismen för vissa substanser, vilket kan försvåra när man behandlar mot epilepsi. Det har neurologen Edward Novotny vid Seattles barnsjukhus erfarenhet av. Han varnar för att CBD kan potentiera de ordinarie läkemedel som barnen också använder. I en intervju berättar Novotny om en treårig flicka som fick CBD utöver sin vanliga medicin och sov i dagar på grund av den förstärkta effekten.⁷³

Nu verkar i alla fall ett nytt cannabisbaserat läkemedel kunna hjälpa en del av de här barnen med svårbehandlad epilepsi av typen Dravets syndrom. Det engelska läkemedelsbolaget GW Pharmaceuticals, som redan har Sativex på marknaden, väntas inom kort få Epidiolex godkänt. Det är en sirap som innehåller enbart CBD extraherat ur cannabisväxten. Även den ännu ovanligare epilepsiformen Lennox-Gastaut syndrom kan komma att behandlas med samma läkemedel.⁷⁴ Något undermedel är det inte fråga om. En studie med Epidiolex som publicerats i medicintidskriften *Lancet* visar följande: 162 patienter i åldrarna 1-30 år med olika typer av behandlingsresistent epilepsi fick i genomsnitt 36,5 procent färre anfall per månad under de 12 veckor som försöket varade. 30 procent fick allvarliga biverkningar i form av sömnhet, trötthet, krampor och minskad aptit. Tre procent av försökspersonerna hoppade av studien i förtid på grund av de obehagliga biverkningarna. Studien hade ingen kontrollgrupp som fick placebo, det var ingen dubbel blindtest och deltagarna var inte slumpvist utvalda. Studien finansierades av GW Pharmaceuticals.⁷⁵

Posttraumatisk stress

Ett sjukdomstillstånd som diskuterats mycket i samband med medicinsk marijuana är posttraumatiskt stressyndrom, PTSD. Många krigsveteraner drabbas och påstås få lindring av cannabisrökning. Men i den Amerikanska vetenskapsakademiens genomgång hittar man bara en enda studie med tillräckligt bra kvalitet. Tio slumpvist utvalda kanadensiska manliga militärpersonal med traumatiska upplevelser som fått diagnosen PTSD fick i två omgångar prova nabilon, syntetiskt THC, och placebo i en dubbel blindtest. Försökspersonerna mådde något bättre och fick färre mardrömmar av nabilon jämfört med placebo.⁷⁶ De skulle alltså kunna ordinerats det godkända läkemedlet Cesamet.

Ovanstående försök ger inga svar om cannabis skulle hjälpa. Det har man tittat på i en annan studie av 2 276 amerikanska krigsveteraner som sjukhusvårdats på grund av PTSD. De behandlades framför allt med psykoterapi, ibland i kombination med antidepressiva eller lugnande medel. Patienterna delades in i fyra grupper som utgick från deras marijuanakonsumtion. Sämsta tillfrisknandet hade de som rökte marijuana både före och under behandlingen. Det som mättes var PTSD-symtom, alkohol- och narkotikakonsumtion samt aggressivt beteende. De som började röka efter intagningen hade de sämsta resultaten av alla när det gäller aggressivt beteende och bäst resultat för PTSD-symtom hade de som aldrig rökt och de som slutade med cannabis när de påbörjade behandling.

"Marijuana kan i själva verket förvärra PTSD eller motverka behandlingsresultaten. Att sluta helt eller att förebygga användning kan vara ett viktigt mål i behandlingen", skriver forskarna i sin sammanfattning.⁷⁷

Även i den kliniska verkligheten vittnar många behandlande läkare och andra experter om att cannabis inte är lämplig mot PTSD.

Socialarbetare Brian Lanier har arbetat i 15 år med att hjälpa militär personal i

Colorado Springs i Colorado med deras hälsoproblem:

"Att rekommendera någon att använda marijuana mot PTSD, eller något annat mentalt problem är som att be den personen att supa sig full", säger han i en intervju i *The Gazette* 3 juli 2015.

Smärta

Smärta är den överlägset vanligaste diagnosen bakom användningen av medicinsk marijuana i USA. Det är också kronisk neurologisk smärta som är orsaken till att två svenska patienter fick godkänt att använda cannabis i februari 2017.⁷⁸ Som framgår av forskningsöversikterna ovan finns bevis för att cannabinoider eller cannabis har en smärtlindrande effekt men att den är modest.

I den Amerikanska vetenskapsakademins rapport, som bygger på Penny Whitings genomgång, konstateras att de flesta studier handlar om nabiximols (Sativex). Det innehåller lika mycket CBD som THC och är redan ett godkänt läkemedel i många länder. Rapportförfattarna skriver att mer forskning behövs för att ta reda på exakt hur de olika cannabinoiderna verkar och vilka kombinationer och vilken dosering som är effektivast.⁷⁹

På Smärtkliniken, Akademiska sjukhuset i Uppsala har man bara använt Sativex till sammanlagt tolv patienter under de senaste åren.

"Av de som hade bra effekt var det tre med MS och tre med ryggmärgsskada, det vill säga central neuropatisk smärta. En patient har fått bra hjälp mot migrän. Cancerpatienter där vi är med som konsulter, är inte inblandade i den statistiken eftersom de får all behandling från onkologen. De övriga av våra Sativex-patienter som inte fick hjälp, eller fick biverkningar som övervägde effekten, hade övriga typer av smärta (perifer nervsmärta). Det var även ett par som hade central nervsmärta men tyckte inte att det hjälpte", meddelar smärtläkaren Lenka Katila i ett mail. Hon påpekar också att Sativex är dyrt. Det ingår inte i högkostnadsskyddet vilket innebär en kostnad på ungefär 4 000 kr i månaden för patienten.⁸⁰

Illamående och kräkningar

Cannabinoider intagna oralt är effektiva antikräkmedel för vuxna som står på cellgiftsbehandling, konstaterar Amerikanska vetenskapsakademien. Därför godkändes redan 1985 Marinol och senare Cesamet – alltså syntetiskt THC – för cancer- och aidspatienter där inga andra läkemedel hjälpte mot det kraftiga illamåendet under behandlingen.⁸¹

CBD:s verkan mot illamående är inte undersökt alls av forskningen. Många patienter som ogillar de berusande effekterna av THC-baserade läkemedlen har efterfrågat sådana studier.

När det gäller cannabis finns många anekdotiska rapporter hur bra det är, men hittills har inga välgjorda studier med slumpvis utvalda försökspersoner utförts.

På det här området finns alltså stora luckor i forskningen, men desto mer åsikter

och propaganda för att få röka cannabis vid dessa sjukdomstillstånd.

Om det bara handlar om att dämpa illamående och inte kärleken till cannabis-ruset så finns idag andra läkemedel med minst lika bra effekter.⁸² På den svenska marknaden finns flera nya preparat.⁸³

Anorexi och viktminskning

Svår viktminskning är en vanlig sidoeffekt vid många sjukdomar, särskilt cancer och tidigare vid aids. Sedan bromsmedicinerna mot aids introducerades i mitten på 90-talet förbättrades prognosen dramatiskt och avmagring är inte längre samma problem.

För cancer finns inga välgjorda studier som visar att cannabis eller cannabinoider är effektiv behandling mot viktminskning.⁸⁴ I en studie som publicerades 2006 undersöktes 243 slumpvis utvalda cancerpatienter, men bara 164 fullföljde försöket. Syftet var att jämföra THC-extrakt med CBD och placebo. Forskarna såg ingen skillnad mellan grupperna i aptit, livskvalité och biverkningar.⁸⁵ I en tidigare studie hade substansen megestrol acetat visat klart bättre resultat än dronabillon när det gällde viktuppgång hos 469 cancerpatienter.⁸⁶ Samma slutsatser drog en annan grupp forskare redan 1997 som undersökte avmagrade aidspatienter som fått samma mediciner.⁸⁷

Glaukom (grön starr)

Det var den här ögonsjukdomen som ledde till att Robert Randall 1975 blev den första marijuanapatienten i USA. Enligt hans egen berättelse fanns det inget annat läkemedel som hjälpte. Den vetenskapliga litteraturen ger dock inget stöd att marijuanarökning är en bra medicin mot glaukom. Visserligen sänker marijuana trycket i ögat, vilket minskar risken att synnerven skadas som i sin tur kan leda till blindhet. Problemet är att trycksänkningen bara håller i sig i tre-fyra timmar vilket innebär att cannabisintaget måste upprepas minst sex gånger per dygn – och fortsätta hela livet.⁸⁸

Randall hade med fördel kunnat sluta med marijuana, åtminstone från mitten av 90-talet, men det verkar han inte ha gjort eftersom han fram till sin död 2001 ofta fotograferades med en marijuanacigarett i handen.

"Glaukommediciner har förbättrats mycket senaste årtiondena." skriver ögonläkaren och docenten vid Norrlands universitetssjukhus i Umeå, Gaudi Jóhannesson i ett mail. "Dels har det kommit flera olika sorter, på 90-talet bl.a. Xalatan, som var ett stort genombrott eftersom den sänkte trycket mycket (prostaglandinanaloger är den bästa trycksänkaren) och mycket av den forskning som bar fram den gjordes i Sverige, bl.a. i Umeå. Nu kan man stå på fem olika substanser i tre flaskor. Det har också skett en utveckling när det gäller att tolerera dropparna bättre genom att fler och fler sorter nu finns utan konserveringsmedel. Till detta tillkommer också utveckling av kirurgiska möjligheter."⁸⁹

Jóhannesson får medhåll av professor Christina Lindén, vid Institutionen för klinisk vetenskap, oftalmiatrik, Umeå universitet.

"1975 fanns bara två typer av glaukompreparat", skriver Lindén. "Det ena var pilokarpin (som funnits sedan 1876) och det andra var Eppy® (en adrenalinliknande substans). 1978 kom betablockeraren timolol, som kom att bli störst. Har dock en del systembiverkningar (påverkar kroppen) t. ex. ger det lägre puls, kan heller inte ges till människor med astmatiska besvär då det kan dra ihop lufttrören. På 90-talet kom karbanhydrashämmare i droppform, Trusopt® (dessa är fortfarande ett s.k. andrahandspreparat) och 1995 lanserades Xalatan® (latanoprost). Fördelen med latanoprost (och andra preparat ur prostaglandingruppen som kommit senare) är att de har god effekt (bästa trycksänkaren), har lång verkningstid (och därmed kan doseras 1 gång/dag) och bra biverkningsprofil."

Christina Lindén avslutar sitt mail:

"Tyvärr tror jag alltså (eftersom forskningen pågått så länge) att utsikterna för att kunna använda cannabinoider som behandling av glaukom är ganska mörka. Marijuanarökning sänker ögontrycket. Men man måste röka så ofta att risken för bieffekter blir stor. I alla händelser skulle jag å det bestämdaste inte rekommendera något sådant utan hålla mig till etablerad glaukomvård."⁹⁰

Sömnstörningar

Eftersom sömnsvårigheter är ett betydande folkhälsoproblem finns det en lukrativ marknad för nya sömnmedel. Ett israeliskt företag skickade i mars 2017 ut ett pressmeddelande om att de hittat världens första cannabisberedning som hjälper mot insomningsproblem och utan att ge någon trötthet dagen efter. Preparatet ska marknadsföras globalt.⁹¹

Forskningen på området är dock tunn. I den Amerikanska vetenskapsakademiens genomgång kommer man fram till att nabiximols (Sativex) på kort sikt kan förbättra sömnstörningar som beror på underliggande sjukdomar som MS, kronisk smärta och fibromyalgi. Däremot finns inte en enda klinisk studie om cannabinoiders effekter på primära långvariga insomningssvårigheter.⁹²

Övriga sjukdomar

Amerikanska vetenskapsakademin nämner i sin rapport ytterligare en lång rad sjukdomar och symtom som cannabis eller cannabinoider eventuellt skulle kunna bota eller lindra. Hittills har inga välgjorda studier kunnat visa några positiva, eller mycket begränsade, resultat för cancer inklusive gliom, spasticitet vid ryggmärgsskada, Tourettes syndrom, amyotrofisk lateralskleros (ALS), Huntingtons sjukdom, Parkinson, demens, traumatisk hjärnskada, hjärnblödning, beroende, ångest, dystoni (onormal muskelspänning), depression, Crohns sjukdom och andra inflammatoriska tarmsjukdomar, schizofreni och psykoser.⁹³

Ingen av de forskningsöversikter som refereras ovan har tagit upp huruvida adhd-patienter skulle kunna bli hjälpta av cannabis.

Framtida läkemedel

Att växten cannabis någon gång kommer att godkännas som läkemedel är osannolikt så länge nuvarande kriterier för forskning och farmakologisk vetenskap gäller. Däremot kan säkert fler cannabinoider än idag bli till nytta inom sjukvården.

De båda svenska cannabisforskarna Fred Nyberg, professor i beroendeforskning, och med.dr. Maria Ellgren, presenterar en tabell över "potentiell användning för cannabisrelaterade substanser" i boken *Beroendemedicin*. De delar in de möjliga nya läkemedlen i fyra grupper.

1. CB-receptor-agonister (förstärkare)
2. CB-receptor-antagonister (hämmare/blockerare)
3. Hämmare av endocannabinoidnedbrytning
4. CBD-analoger (CBD eller med likartad verkan)⁹⁴

Tabellerna listar en lång rad sjukdomar och symtom som den oinvigde måhända tolkar som att cannabis är en mirakelmedicin. Men det handlar om eventuellt framtida läkemedel som påverkar cannabinoidreceptorerna, inte om att röka eller äta cannabis.

Ett exempel på hur svårt det kan vara att få fram nya läkemedel är historien om ett nytt bantningsmedel. Läkemedelsforskarna ville utnyttja nr 2 i tabellen ovan: CB-receptor-antagonister, det vill säga ämnen som blockerar cannabinoidreceptorn istället för att förstärka den. En sådan substans är rimonabant. Den minskar aptiten, alltså motsatt effekt mot cannabis. Rimonabant blev godkänd som läkemedel mot fetma i flera europeiska länder 2006. Problemet var att den även minskade livslusten. Patienterna blev deprimerade och självmordsbenägna varför preparatet snabbt drogs in.⁹⁵

I en gemensam debattartikel i Svenska Dagbladet med rubriken "Medicinsk marijuana är inte ett läkemedel" skriver Nyberg och Ellgren:

"Ett läkemedel tar 10-20 år att utveckla och absoluta majoriteten av alla substanser som det forskas på faller på vägen på grund av svåra biverkningar eller bristande effekt. Samma krav gäller cannabisrelaterad behandling. /.../ Att röka eller på annat sätt inta marijuana för att få en medicinsk effekt finns det inga nationella läkemedelsverk eller läkarförbund som stöder någonstans i världen, inte heller i USA."⁹⁶

”Det är inte meningen att man ska röka den medicinska cannabisen. Enligt rekommendationerna ska den blandas i te eller inhaleras i en så kallad vaporizer.”

Medicinsk användning i Västvärlden

Sverige

Sedan 2011 kan svenska läkare skriva ut Sativex på vanliga recept till patienter med MS. Under 2015 fick 300 patienter läkemedlet. Preparatet är dock dyrt och ingår inte i högkostnadsskyddet. Marinol får användas som så kallat licensläkemedel mot illamående och kräkningar vid cellgiftsbehandling mot cancer och aids. Tio sådana tillstånd beviljades 2015.⁹⁷

I februari 2017 beslutade Läkemedelsverket att godkänna cannabis i medicinska syften för två patienter, ytterligare några patienter har tillkommit under året. De ska använda drogen mot neurologiska smärtor.

Läkemedelsverket skriver på sin hemsida att varje ansökan bedöms individuellt. ”Det är tänkbart att vi kan komma att se fler licensansökningar. Omständigheterna i de ärenden som vi hittills har behandlat har dock varit av förhållandevis speciell karaktär varför det är svårt att dra större slutsatser annat än att det i just dessa två fall ansågs motiverat.”⁹⁸

Fredrik von Kieseritzky, forskare i läkemedelskemi och aktiv i stiftelsen Spinalis, har hjälpt patienterna och deras läkare med ansökningarna. Efter godkännandena har han och Spinalis fått massor med nya förfrågningar om hjälp. I en intervju i Vetenskapens värld på SVT säger von Kieseritzky att tio procent av alla cannabisrökare självmedicinerar med cannabis. Han får det till 20 000 svenskar. Hur han räknat ut det antalet framgår inte, men enligt CAN:s drogvaneundersökningar använder varje år 155 000 personer i vårt land narkotika (det innebär i de flesta fall cannabis). 77 000 personer använder narkotika varje månad.⁹⁹

Det holländska företaget Bedrocan ska leverera medicinen i form av cannabis-sorten Bediol som innehåller ungefär lika delar THC och CBD. Det är samma proportioner som i Sativex, men Bediol består alltså av växten cannabis och innehåller därmed en rad andra ämnen. De båda patienterna får inte röka sin medicin utan bara inta den i te eller på annat sätt genom munnen.

En studie med 100 patienter där hälften får cannabis och hälften får placebo ska påbörjas under hösten 2017, enligt Dagens Nyheter.

”När vi är färdiga med dessa studier, om något år, så kommer det att börja hända saker även i Sverige. Jag tror att det blir som att dra korken ur en flaska”, säger läkaren Claes Hulting som länge förespråkade cannabis som medicin.¹⁰⁰

Övriga länder

En del källor om medicinsk användning i enskilda länder är mer osäkra än andra. De mest pålitliga uppgifterna kommer från personliga kontakter och tryckta rapporter från de nationella läkemedelsmyndigheterna. Många av uppgifterna nedan är hämtade från irländska läkemedelsverket HPRA:s rapport *Cannabis for medical Use – A Scientific Review* där man har gjort en liknande rundfrågning som här.

Läkemedelsbolagens uppgifter kan man antagligen också lita på. Hänvisningar till olika hemsidor, Wikipedia och tidningsartiklar är däremot inte lika tillförlitliga. Eftersom det hela tiden kommer nya uppgifter om cannabis och cannabinoiders användning är det naturligtvis svårt att exakt veta vad som gäller just nu.

Om Sativex inte är godkänt som läkemedel kan man utgå från att inte heller något annat cannabisbaserat läkemedel säljs i det landet. Ett undantag är USA där Marinol och Cesamet är godkända, men inte Sativex.

Albanien

Sativex är inte godkänt som läkemedel.¹⁰¹ Användning av cannabis i medicinska syften är inte tillåten.¹⁰²

Australien

Den federala narkotikastrafflagen, Narcotic Drugs Act har länge stoppat medicinsk marijuana i Australien. När lagen ändrades i februari 2016 blev det möjligt att odla cannabis för vetenskapliga och medicinska syften, vilket ledde till att medicinsk cannabis blev legaliserat i hela Australien. Regleringen ser olika ut i varje delstat, men det krävs intyg från en läkare och kriterierna uppges vara stränga. Patienterna ska i vissa fall kunna erhålla licens att odla själva och i några delstater ska cannabisen hämtas på apotek, men de som producerar cannabisen är underkastade hårda villkor.^{103 104}

Ännu i början på 2017 finns inget godkänt cannabisbaserat läkemedel i Australien. Sativex är bara godkänt i forskningssyfte.

I delstaterna South Australia och Northern Territory verkar inte reformen om medicinsk marijuana ha slagit igenom.¹⁰⁵

Belgien

Sativex är godkänt läkemedel, dessutom med kostnadsersättning till patienterna.¹⁰⁶

Cannabis blev godkänt redan 2001 för behandling av glaukom, MS, kronisk smärta och aids om man hade en läkarförskrivning. Cannabisen kunde hämtas ut på apotek. Sedan har reglerna stramats upp och patienterna kan inte längre gå till apoteken med sina läkarintyg utan är hänvisade till "sociala klubbar" som odlar och säljer drogen. Polisen har emellertid gjort tillslag mot klubbarna, så den juridiska situationen är oklar, enligt den holländska cannabisfröfirman Sensi Seeds hemsida.¹⁰⁷

Bosnien-Hercegovina

Under 2016 tillsatte inrikesdepartementet en utredning för att undersöka möjligheten att legalisera cannabis eller cannabinoider för medicinskt bruk.¹⁰⁸ Oklart vad resultatet har blivit angående cannabis, men ännu i maj 2017 är inte Sativex tillåtet.¹⁰⁹

Bulgarien

Medicinsk cannabis är inte tillåten¹¹⁰ och inte heller Sativex.¹¹¹

Cypern

inga cannabisbaserade mediciner har godkänts och cannabis kan inte användas lagligt i medicinska syften. Däremot har cannabisolja, med varierande innehåll av THC och CBD, nyligen blivit godkänt på licens till ungefär 30 patienter som är döende i cancer. Oljan, som levereras från en tillverkare i Kanada, ska intas oralt och kommer inom kort att levereras för första gången till respektive patients apotek.¹¹²

Danmark

Sativex är godkänt som läkemedel. Dessutom skriver 20-30 danska läkare ut cannabis som medicin till ett par hundra patienter, trots att det inte är tillåtet av Laegemiddelstyrelsen, enligt Danmarks Radio. Varifrån cannabisen kommer framgår inte. Danska Läkarföreningen är skeptisk till sådan behandling. Ordföranden Andreas Rudøping sa i en debatt i DR2 att det saknas medicinsk dokumentation om effekt, säkerhet och kvalitet.¹¹³

I oktober 2016 föreslog hälsominister Sophie Löhde ett försök med medicinsk cannabis som smärtlindring till allvarligt sjuka om inte konventionella läkemedel fungerar. Försöket ska påbörjas 2018 med holländska eller kanadensiska cannabispreparat till omkring 1 500 patienter.¹¹⁴

Det beror på politik

"De enskilda länders och amerikanska delstaters val att godkänna cannabis för medicinskt bruk beror inte på ny forskning om nyttiga eller skadliga effekter på människor, det beror framför allt på politik."¹¹⁵

Frank Bøgh Madsen, författare till danska Laegemiddelstyrelsens rapport *Medicinsk brug af Cannabis*.

Estland

För närvarande finns det inget läkemedel i Estland som innehåller cannabinoider och ingen kan röka cannabis lagligt i medicinska syften. Under våren 2017 har emellertid en (1) ansökan att få använda Sativex blivit godkänd av estniska läkemedelsverket.¹¹⁶

Finland

Sativex är godkänt som läkemedel sedan 2012. Därtill kommer att tre av de holländska cannabisprodukterna från företaget Bedrocan BV kan skrivas ut. Under 2016 fick 161 patienter preparatet Bedrocan, som har den högsta THC-halten, 38 fick Bedica och 35 fick Bediol.¹¹⁷

I en rapport från Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet, Fimea, skriver tre läkare, professor Eija Kalso samt Kaarlo Simojoki och Erkki Palva, att det finns mycket lite bevis för att stödja klinisk användning av cannabinoider för något tillstånd utom spasticitet vid MS. Angående smärtlindring är författarna tveksamma då en nyligen publicerad forskningsgenomgång inte rekommenderar cannabinoider mot neurologisk smärta.¹¹⁸

"Eftersom patienter med kronisk smärta ofta har ångest, humörsvängningar och psykisk samsjuklighet måste användningen av cannabinoider skötas med stor försiktighet", skriver de tre läkarna.

De menar att risken för beroende och kognitiva komplikationer är betydande. Övervägandet av cannabinoidterapi måste alltid utföras av en multidisciplinär smärt-klinik som försäkring att patienten är bedömd på ett adekvat sätt och att det görs en ordentlig uppföljning.¹¹⁹

Frankrike

Sativex är godkänt som läkemedel sedan 2013. Cesamet har varit godkänt sedan 1992,¹²⁰ men oklart om så fortfarande är fallet. Cannabis är inte godkänt i medicinska syften.¹²¹

Grekland

Sativex är inte godkänt¹²² och cannabis är inte laglig att använda som medicin.¹²³

Holland

I Holland finns sedan 2003 ett statligt monopol att odla och sälja medicinsk cannabis. Det sköts av företaget Bedrocan BV och övervakas av den statliga cannabisbyrån CIBG. Läkare kan skriva recept och cannabisen hämtas ut på de vanliga apoteken. Trots det är cannabis inte ett godkänt *läkemedel*, eftersom den inte har genomgått den vetenskapliga prövning som krävs. Patienterna får därför ingen kostnadsersättning från det allmänna sjukförsäkringssystemet, även om det finns privata sjukförsäkringar som kan berättiga till viss ersättning för cannabismedicin.¹²⁴

Från början beräknade man ett patientantal på runt 15 000 personer, men det blev bara en tiondel av det antalet de första åren. Dåvarande hälsoministern Hans Hoogervorst menade att det berodde på att det var billigare och enklare att skaffa samma cannabis på något haschkafé.¹²⁵

Sedan några år tillbaka ökar antalet patienter och beräknas idag vara 1 800-2 400, enligt mail från Fleur Kortenbach på CIBG. Antalet recept ökade kraftigt under 2016.

"Vi vet inte säkert varför", skriver Kortenbach, "men troligen beror det på den internationella uppmärksamheten att cannabis inte bara är en drog för nöjesbruk."

Ett annat skäl kan vara att priset har sjunkit. Fem gram medicinsk cannabis kostar 31 Euro, vilket ligger på samma nivå som på haschkaféerna.

Det finns idag fem sorters medicinsk cannabis med olika halter av det rusgivande

ämnet THC och det icke rusgivande CBD, cannabidiol. Den noggranna kontrollen av innehållet skiljer Bedrocans produkter från den vildvuxna floran av cannabissorter som säljs legalt i USA. Huvudpreparatet som har samma namn som företaget Bedrocan svarar för 66 procent av all försäljning. Kortenbach tror att det beror på att den beredningen har den högsta THC-halten, 22 procent. Den lägsta försäljningen har Bedrolite. Den sorten innehåller nästan ingen THC och 9 procent CBD.

Bedrolite är dock en ny beredning som ännu är ganska okänd för kunderna. Den näst vanligaste sorten Bediol innehåller 6,3 procent THC och 8 procent CBD och svarar för 17 procent av försäljningen. Övriga sorter är Bedrobinol och Bedica.¹²⁶

Det är inte meningen att man ska röka den medicinska cannabisen. Enligt rekommendationerna ska den blandas i te eller inhaleras i en så kallad vaporizer.¹²⁷

Miranda Brandsen, kommunikatör vid CIBG uppger i en ny mailväxling att Bedrocan-produkter framför allt exporteras till Tyskland, Finland, och Italien. "Små mängder" går till Polen, Makedonien och Tjeckien plus en mycket liten mängd till Sverige.¹²⁸

Sativex är godkänt läkemedel men har ännu inte kommit ut på marknaden.¹²⁹

Irland

Sativex är godkänt som läkemedel. Hittills har ingen patient i Irland fått cannabis som medicin,¹³⁰ men den är möjlig att använda enligt lagstiftningen. I så fall mot kramper hos patienter med MS, mot illamående och kräkningar, vid cellgiftsbehandling om inget annat hjälper samt vid behandlingsresistent epilepsi. Smärta är ingen indikation för medicinsk cannabis. I samtliga fall måste behandlingen ske under överinseende av en specialistläkare.¹³¹

Israel

Israel har en lång tradition med cannabisforskning, med nestorn Raphael Mechoulam som mest kända namn (se avsnittet *Det cannabinoida systemet*). Mechoulam har engagerat sig mycket i cannabinoidernas potential som läkemedel. Han har många efterföljare inte minst på det privata forskningsinstitutet iCAN som också tillverkar medicinska cannabisprodukter. Företaget har varit pådrivande för att landets cannabislagar ska reformeras.

Den äldsta behandlingskliniken, tillika producent för medicinsk cannabis, Tikun Olam, har funnits i tio år och har idag 9 000 patienter. Flera hundra av dem är barn.

Nyligen godkände regeringen att man kan odla, tillverka och exportera cannabisprodukter för medicinska syften, vilket lett till 500 ansökningar att få starta sådana företag. Den stora marknaden finns i USA. Då många delstater legaliserat cannabis och medicinsk cannabis hoppas israeliska företag kunna exportera olika cannabispreparat till dem. USA-försäljningen beräknas i framtiden bli 20 miljarder dollar årligen.¹³²

Totalt finns ungefär 25 000 cannabispatienter i Israel.¹³³

Island

Sativex godkändes som läkemedel 2012,¹³⁴ men det är inte möjligt att konsumera cannabis i medicinska syften.¹³⁵

Italien

Sativex är godkänt som läkemedel.

Redan 2007 blev det möjligt för läkare att förskriva cannabis som medicin för en rad olika diagnoser "för vilken det finns tillräckligt med vetenskaplig litteratur". Det har varit en komplicerad process att hitta en odlare och sedan ett apotek som tillhandahåller drogen. En annan möjlighet är import från Bedrocan i Holland och de fem olika sorter de tillhandahåller (se ovan om Holland). Sedan 2013 har det blivit enklare att få medicinsk marijuana tack vare en regeringskontrollerad distribution från licensierade förskrivare och statliga apotek.

Ytterligare en förenkling för cannabispatienterna är att italienska arméns farmakologiska avdelning sedan 2017 odlar en egen cannabisort kallad FM2, som är 30 procent billigare än den importerade. Dessutom får vissa apotek tillstånd att preparera cannabis för vaporizers/e-cigarett, te, tinkturer, kapslar, ögondroppar, stölpiller och plåster. Efterfrågan uppges vara stor och stigande.^{136 137}

Kanada

Kanada var det första landet i världen som på federal nivå godkände användning av cannabis för medicinska syften 2001. Antalet patienter steg från några hundra de första åren till omkring 40 000 år 2014. Patienterna kan själva odla plantorna eller låta någon annan göra det.¹³⁸ Eftersom det är ett brott mot FN:s allmänna narkotika-konvention har landet upprepade gånger fått kritik från FN:s narkotikakontrollstyrelse, INCB.¹³⁹

När det gäller cannabisbaserade läkemedel är Sativex godkänt. Kanada har även ett samarbete med den holländska firman Bedrocan att odla fram särskilda cannabisorter för medicinska ändamål. Dessa produkter går också på export.

Om inget oförutsett inträffar kommer cannabis att legaliseras även för nöjesbruk 1 juli 2018.

Kroatien

Medicinsk marijuana blev godkänd 2015. Oklart hur det fungerar i praktiken och om det gäller cannabis eller bara cannabinoider. Varje patient får högst 0,75 gram THC per månad, alltså 25 mg om dagen.¹⁴⁰

Läkare ska kunna förskriva "medicin, te och salva som innehåller THC" står det i en webbartikel från oktober 2015. Den medicinska kommitté som tagit fram förslaget på uppdrag av hälsoministeriet skriver att "... örtprodukter av cannabis kan användas som kompletterande medicin för att behandla tumörer, aids, MS och epilepsi hos barn. Trots att det inte finns vetenskapliga bevis för att någon av dessa produkter

botar eller begränsar effekterna av dessa sjukdomar, tror man att de kan lindra symtomen om de används tillsammans med konventionell behandling."¹⁴¹

Lettland

Inget läkemedel som innehåller cannabinoider är godkänt. Inte heller är det möjligt att använda cannabis lagligt i medicinska syften.¹⁴²

Lichtenstein

I det lilla furstendömet inklämt mellan Schweiz och Österrike är Sativex godkänt som läkemedel. Cannabis är däremot inte laglig för medicinsk användning.¹⁴³

Litauen

Sativex är inte godkänt¹⁴⁴ och inte heller medicinsk cannabis.¹⁴⁵

Luxemburg

Både Sativex och Marinol är godkända som läkemedel. Ingen patient har däremot fått tillstånd att röka eller på annat sätt använda cannabis som medicin.¹⁴⁶

Makedonien

Enligt en artikel på webbsidan Balkan Insight från juni 2016 kommer medicinsk marijuana att tillåtas på apoteken i Makedonien. Det framgår inte om man bara avser cannabinoider, och i så fall vilka. Det kommer att finnas två typer av oljor, dels en som innehåller mindre än 0,2 procent cannabinoider som ska säljas utan recept. Dels en mer potent sort som måste förskrivas av "neurologer, radiologer, specialister på infektionssjukdomar och onkologer".¹⁴⁷

Det holländska företaget Bedrocan har börjat exportera små mängder av sina produkter till Makedonien.

Malta

Specialistläkare kan förskriva "medicinska prepareringar" av cannabis under vissa noggrant angivna förutsättningar. Oklart hur det fungerar i praktiken.¹⁴⁸ Sativex är inte godkänt.¹⁴⁹

Norge

Sativex är godkänt läkemedel. Dessutom kan norska patienter få cannabis som medicin efter godkännande från både Läkemedelsverket och Helsedirektoratet. Endast specialistläkare på sjukhus kan göra en sådan ansökan. Hittills (nov 2016) har bara en patient fått ett sådant tillstånd. Vilka diagnoser som gäller är inte reglerat utan det är läkaren som bedömer. Cannabisen importeras från företaget Bedrocan i Holland.¹⁵⁰ Normän som reser till Holland och får Bedrocan eller andra cannabisprodukter utskrivna av läkare kan ta in sådan cannabis lagligt i sitt eget land för medicinsk användning.¹⁵¹

Nya Zeeland

Sativex är godkänt som läkemedel sedan 2016, men det är inte subventionerat av sjukförsäkringen så patienten måste betala hela kostnaden. Cesamet och Marinol kan också förskrivas. Behandling med medicinsk cannabis är möjlig efter ansökan hos hälsodepartementet för varje enskild patient. Utöver detta har två patienter fått godkännande att använda CBD-produkterna Elixinor och Aceso Calm-spray som inte är godkända läkemedel.¹⁵²

Polen

Sativex är godkänt som läkemedel.¹⁵³

Cannabis får användas för medicinskt bruk sedan 2016 och en ny lagstiftning är på gång för att tydligare reglera detta.¹⁵⁴ För närvarande måste bruket godkännas av Hälsoministeriet för varje enskild patient. Cannabisen importeras i små mängder från Holland.¹⁵⁵ Bara ett par dussin patienter använder Bedrocan-produkter på grund av det höga priset för polackerna. Å andra sidan har regeringen lovat att patienterna ska få kostnadsersättning. Oklart hur det fungerar.

Portugal

Sativex är godkänt läkemedel, men cannabis får inte användas som medicin.¹⁵⁶ Eftersom cannabis är avkriminaliserat är det inget brott att använda drogen även om man kan åka fast och få en varning och sedan böter om det upprepas.

Rumänien

Enligt den bulgariska nyhetssajten Novinite.com legaliserades medicinsk marijuana i Rumänien 2013.¹⁵⁷ Samma uppgift dyker upp på flera ställen när man googlar på nätet. Det är en falsk nyhet och ett typiskt exempel på hur vilseledande uppgifter om cannabis sprids i media. Det är *inte* tillåtet att röka cannabis för något syfte i Rumänien.¹⁵⁸ Något cannabisbaserat läkemedel finns inte heller.^{159 160}

Schweiz

Sativex är godkänt som läkemedel. Det är också möjligt att få dronablon – samma syntetiska THC som finns i läkemedlet Marinol. Det är inte lagligt att använda cannabis som medicin. Enligt det holländska cannabisföretaget Sensi Seeds hemsida är det "i praktiken inte sannolikt att man blir åtalad" om man konsumerar drogen i det syftet.¹⁶¹

Serbien

Sativex är inte godkänt som läkemedel,¹⁶² ej heller är medicinsk användning av cannabis tillåten.¹⁶³

Slovakien

Sativex är sedan något år godkänt som läkemedel.¹⁶⁴ Medicinsk användning av cannabis är inte laglig.¹⁶⁵

Slovenien

Här finns inget cannabisbaserat läkemedel och cannabis kan inte användas i medicinska syften, "men det förväntas att bli en ändring av situationen inom en nära framtid", meddelar en anonym brevsvarare på slovenska läkemedelsverket.¹⁶⁶

Spanien

Sativex godkändes först i Katalonien och är idag godkänt i hela Spanien. Medicinsk marijuana är godkänd i Katalonien, men inte i resten av Spanien.¹⁶⁷ Cannabislagarna är mycket liberala och konsumtionen är inte förbjuden. Det finns ungefär 700 cannabisklubbar (2015) där man i praktiken kan röka cannabis fritt. De flesta finns i Barcelona, i resten av Katalonien och Baskien. Juridiskt befinner sig dessa klubbar i en gråzon eftersom de kan räknas som privata hem med begränsade möjligheter för polisen att ingripa.¹⁶⁸

Storbritannien

Sativex är godkänt som läkemedel för MS och enbart för vuxna sedan 2010.

CBD är möjlig att använda om den uppfyller visa krav på patientsäkerhet från brittiska läkemedelsverket, MHRA. Cannabis är inte godkänd i medicinska syften.¹⁶⁹

Tjeckien

I Tjeckien är Sativex godkänt som läkemedel, men har ännu inte (mars 2017) kommit ut på marknaden.

Det är tillåtet att odla cannabis för medicinska syften om man får licens från tjeckiska läkemedelsverket, SUKL. Cannabisen levereras till apotek där patienterna kan hämta ut på recept av läkare. Ungefär 28 patienter per månad får sådana recept. Det sker även en import av medicinsk cannabis från Bedrocan i Holland, vilken ska godkännas av Hälsoministeriet.¹⁷⁰

Tyskland

Sativex är godkänt i Tyskland och i januari 2017 röstade förbundsdagen (riksdagen) för att även tillåta cannabis i medicinskt syfte. Regeringens narkotikakommissionär Marlene Mortler (CDU) har lobbats för att patienter ska kunna hämta ut cannabis på lokala apotek efter läkarordination för smärtlindring, mot aptitlöshet och illamående för cancerpatienter med cellgiftsbehandling, samt vissa MS-patienter.

"Det är ett bra komplement för patienter som väntat länge på detta", säger Mortler till TV-kanalen Deutsche Welle.

Genom sjukförsäkring ska staten stå för kostnaderna till de patienter som inte har några behandlingsalternativ. Mortler vill inte se en allmän legalisering av drogen, eftersom regelbunden marijuanarökning är skadlig, särskilt för ungdomar.¹⁷¹

Ungern

Sativex är inte registrerat som läkemedel, men det är möjligt att ansöka om användning för enskilda patienter eftersom Sativex är godkänt inom EU. Medicinsk cannabis är inte tillåten för någon.¹⁷²

USA

Se avsnittet *Medicinsk marijuana i USA*.

Österrike

Det finns två registrerade läkemedel med cannabinoider i Österrike. Dels Sativex sedan 2012, dels Canemes som innehåller nabilon, syntetiskt THC.

Utöver det kan rent THC förskrivas av läkare, med så kallad magistral förskrivning. Det betyder att medicinen prepareras för varje enskild patient på apoteket. Den förskrivande läkaren måste inte ange lika strikta doser och diagnoser som för läkemedel. THC används mest till MS, svårbehandlad smärta samt viktnedgång och illamående vid cancerbehandling.

Den cannabis som används för THC-framställning odlas av ett statligt bolag och är inte godkänd som läkemedel på samma sätt som Sativex.

Cannabisväxten kan inte användas som medicin.¹⁷³

Efterord och uppdatering

Sedan boken kom ut i november 2017 har det föstås hänt en hel del. Ytterligare länder har godkänt "medicinsk cannabis". Dock ofta i begränsad skala, med stränga kriterier. I USA, där varken nöjesbruk eller medicinskt bruk är legalt på federal nivå, har idag sammanlagt 31 delstater godkänt drogen som medicin (obs, inte som läkemedel).¹⁷⁴ Litauen¹⁷⁵ och Portugal¹⁷⁶ har godkänt medicinsk cannabis under senare år. Även från Thailand kommer rapporter att samma reform kommer att genomföras.¹⁷⁷ Storbritannien har också öppnat dörren för medicinsk marijuana, men hittills bara till enstaka patienter.¹⁷⁸

Som framgår i boken finns det godkända läkemedel där två av cannabisplantans flera hundra ingredienser ingår. Det mest sålda cannabisbaserade läkemedlet internationellt är alltjämt Sativex, en munspray för behandling av smärtsamma kramper vid multipel skleros. Sativex provas också som smärtstillande medel. Epidyolex finns också som läkemedel. Det är en lösning som innehåller ren CBD och har ett smalt användningsområde till barn med vissa former av epilepsi; Lennox-Gastaut syndrom och Dravets syndrom.

Cannabisbaserade mediciner i Sverige

I Sverige har användningen av cannabisbaserade mediciner och läkemedel tredubblats från 2015 till slutet av 2018. Under det året var antalet patienter omkring 460. Det är framför allt läkemedlet Sativex med 395 patienter. Det icke godkända Bediol, en specialodlad cannabis som dock inte ska rökas, beviljades för 63 patienter under 2018. Ett forskningsprojekt med Bediol som smärtbehandling vid Karolinska institutet, som nämndes i boken, har ännu inte kommit igång. Ambitionen är att 200 ryggmärsskadade patienter ska ingå i studien.¹⁷⁹

Nya forskningsrapporter

Sedan boken trycktes har det naturligtvis publicerats en lång rad nya vetenskapliga rapporter om cannabis som medicin. De bekräftar i stort sett den tidigare forskningen. Bevisen att cannabis är en bra medicin är alltjämt svaga. Inte heller renodlat THC och CBD, syntetiska eller naturliga, tycks ha framtiden för sig inom sjukvården.

Den senaste stora forskningsgenomgången om cannabis mot kroniskt smärta, publicerad 2018, visar nedslående resultat. Det symtomet är ändå den vanligaste orsaken för att använda cannabis. Forskarna har gjort en sammanställning av över hundra välgjorda studier och kommit fram till att 29 procent av patienterna fick en 30-procentig smärtlindring, medan nästan lika många, 25,9 procent, fick samma effekt av placebo, låtsasmedicin. Däremot drabbades de försökspersoner som fått cannabis (syntetisk eller naturlig) av många fler biverkningar.¹⁸⁰

Ibland brukar cannabis nämnas som möjlig lindring vid psykisk ohälsa. I boken tar jag bara upp de misslyckade behandlingarna mot posttraumatiskt stressyndrom,

PTSD. En mer aktuell genomgång av cannabis som behandling av mentala avvikelser publicerades i december 2019 i The Lancet. Bakom artikeln står en grupp forskare under ledning av Nicola Black vid University of New South Wales i Sydney, Australien. Forskarlaget har gjort en systematisk genomgång och sammanställning, metaanalys, av en stor mängd artiklar publicerade mellan 1980 och 2018. Även pågående studier på området är med i analysen. Det handlar om behandling med syntetiskt eller naturligt THC och CBD (alltså inte hela cannabisplantan) mot depressioner, ångest, ADHD, Tourettes syndrom, PTSD, och psykoser. Bara 83 studier hade tillräcklig kvalitet för att kunna användas i genomgången. Av dem var 40, med sammanlagt 3067 försökspersoner, genomförda med RCT, slumpmässigt utvalda försökspersoner med kontrollgrupp som får placebo. THC, med eller utan CBD, minskade symptomen på ångest, hos dem som led av andra medicinska åkommor, mest kronisk smärta och multipel skleros. Men evidensgraden, bevisvärdet, var lågt. För psykoser förvärrades tillståndet. För de andra psykiska tillstånden såg man ingen förbättring. Däremot fördubblades antalet patienter som fick biverkningar av behandlingen.¹⁸¹

Mer om CBD och hampa

När det gäller enbart CBD och "medicinsk cannabis", alltså vanlig cannabis som används i medicinska syften, fanns det bara ett fåtal RCT, skriver forskarlaget i ovanstående forskningsrapport. Om man tittar närmare på de studier som ingår i deras studie skulle ren CBD ändå kunna vara användbart. I en RCT-studie med ångestpatienter (dock bara med 24 försökspersoner) sjönk ångestnivån efter intag av 600 mg CBD.¹⁸² Det är en mycket hög dos. I några andra studier, alla med få deltagare eller bara som fallrapporter, kan man framför allt utläsa att CBD inte har allvarliga biverkningar efter kortare tids användning. CBD har också en viss effekt mot psykotiska symptom i ett par studier medan den saknar effekt mot schizofreni.¹⁸³

Substansen har hittills betraktats som icke rusgivande och räknas i ren form inte som narkotika. I Sverige omfattas den av läkemedelslagen, därför måste produkter som innehåller CBD utvärderas och godkännas som läkemedel innan de får säljas. I dagsläget är alla CBD-produkter med medicinska anspråk, både utvärtes och invärtes, förbjudna på den svenska marknaden av Läkemedelsverket. Undantaget är läkemedlet Epidyolex (se ovan).¹⁸⁴ Naturlig CBD är inte heller tillåten i kosmetiska produkter, men syntetisk CBD är laglig.¹⁸⁵

Industrihampa är en cannabisväxt som innehåller mindre än 0,2 procent THC. Den kan godkännas för odling av Jordbruksverket. Men Högsta domstolen har dömt att det godkännandet inte gäller för beredningar av växten, tex CBD-oljor. Det kallas ibland cannabisolja och kan innehålla det rusgivande ämnet THC. I så fall gäller narkotikastrafflagen.¹⁸⁶ CBD-produkter säljs ändå i vissa butiker och via annonser i Sverige trots att det inte är tillåtet.

CBD kan ge rus och skador

En studie av CBD har letts av den välrenommerade cannabisforsaren Nadia Solowij vid University of Wollongong i Australien. Hennes forskarlag har låtit 36 försökspersoner inhalera olika blandningar med THC, CBD och placebo i en vaporizer. Därefter har de fått bedöma berusningsgraden. Resultaten blev att låg dos av CBD ökade berusningen av THC, detta var särskilt tydligt bland icke vanerökare. Hög dos CBD dämpade berusningen av THC. Enbart CBD gav också en viss berusning när den jämfördes med placebo.¹⁸⁷

CBD kan vara riskabel även på andra sätt. Ett forskarlag från Italien och Österrike har i en laboratoriestudie undersökt hur CBD och cannabidivarin, som också ingår i cannabisplantan, påverkar mänskliga celler. Man fann att båda substanserna i låga doser kan skada arvsmassan DNA. Försöket visade också att CBD och cannabidivarin kan påverka kromosomerna och vara cancerframkallande, vilket också har visats tidigare i råttförsök.¹⁸⁸

CBD i USA

I USA uppmärksammar New York Times problematiken med CBD i en artikel den 25 februari 2019 under rubriken "CBD finns överallt, men vetenskapen har fortfarande små kunskaper". Amerikanska läkemedelsverket, FDA, har godkänt Epidyolex som läkemedel, men i övrigt får CBD inte säljas som kosttillskott i mat eller dryck. Flera delstater och storstäder, bland annat New York och Kalifornien, har uppmanat restauranger och kaféer att ta bort CBD från latte, smoothies, muffins och andra produkter.

FDA har också utfärdat flera varningar till de tillverkare som går ut med påståenden om att substansen botar eller förebygger vissa sjukdomar eftersom sådana belägg saknas.

New York-baserade professorn Yasmin Hurd som forskat mycket på CBD säger till tidningen att substansen tycks minska suget efter heroin hos heroinister under behandling. Hon säger dock att vi måste undersöka detta i riktiga studier. Hon tycker det är "galt att substansen används av alla fastän vi inte vet hur den verkar." CBD är mycket säkrare än THC, men kan ändå ge biverkningar, enligt Hurd. I intervjun med New York Times nämner hon sömnhet och diarré. Patienter som använder Epidyolex har också mer infektioner, fler hudutslag, minskad aptit, sömnproblem och förhöjda leverenzym.¹⁸⁹

Pelle Olsson 2020-02-27

Källor och fotnoter

- 1 Namngivet av den franska botanikern Jean-Baptiste Lamarck.
- 2 Namngivet av Dmitrij E. Janischewsky, rysk botaniker.
- 3 FASS. www.fass.se
- 4 Hartelius, J. Haschkontroll och haschdebatt i Sverige i Viredius, M. (red) Hasch, en drog, ett brott, en kultur. Urkraft. Skellefteå.
- 5 Commission on Narcotic Drugs. Report 1953. 8th session. 30/3-24/4 1953. Suppl. nr 4. Commission on Narcotic Drugs. 9th session, 246th meeting. 27/5 1954. E/CN.7/SR246. Commission on Narcotic Drugs. Report 1958., 13th session. 28/54– 30/5 1958. Suppl. nr 9. Commission on Narcotic Drugs. Report 1963. 18th session. 29/4–17/5 1963. Suppl. nr 9.
- 6 Commission on narcotic drugs. 9:e sessionen. E/CN.7/SR.231. 12 maj 1954.
- 7 WHO. Technical Report Series, No 57. Sida 11. 1952.
- 8 Bewley-Taylor, D. (1997). The United States and international drug control 1909-1997. Pinter. London, New York.
- 9 Commission on narcotic drugs. 10:e sessionen. E/CN.7/ SR. 269. 1955.
- 10 Commission on narcotic drugs. 14:e sessionen. E/CN.7/SR.421. 2 juli 1959.
- 11 The International Drug Control Conventions. UNODC. United Nations, New York 2013. Artikel 4c. Sid 30.
- 12 The International Drug Control Conventions. UNODC. United Nations, New York 2013. Sid 23.
- 13 Iversen, L.L. (2000). The science of marijuana. Oxford university press. New York.
- 14 Zuardi, A.W. et al (2012). A critical review of the antipsychotic effects of cannabidiol: 30 years of a translational investigation. Curr Pharm Des, 18(32):5131-40.
- 15 Devane, W.A., Howlett, A.C. et al (1988). Determination and characterization of a cannabinoid receptor in rat brain. Mol Pharmacol, 34:605-613.
- 16 Devane, W.A. et al (1992). Isolation and structure of brain constituent that binds to the cannabis receptor. Science, 258:1946-49.
- 17 Rodriguez De Fonseca, F.R., Schneider, M. (2008). The endogenous cannabinoid system and drug addiction: 20 years after the discovery of the CB1 receptor. Addiction Biology, 13:143-146.
- 18 Iversen, L.L. (2000). The science of marijuana. Oxford University press. New York. Sid 138-139.
- 19 Som ovan. Sid 140.
- 20 Maccarrone, M. et al (2017). Cannabinoids therapeutic use: what is our current understanding following the introduction of THC, THC:CBD oromucosal spray and others? Expert Review of Clinical Pharmacology. DOI: 10.1080/17512433.2017.1292849.
- 21 Läkemedelsverkets föreskrifter (LVFS 2011:10) om förteckningar över narkotika.
- 22 Wang, L. (2010, 28 juni). Chemical & Engineering News. Talks with John W. Huffman.
- 23 CAN. <http://www.can.se/Publikationer/rapporter/skolelevers-drogvanor-2016/>
- 24 En ideell organisation mot censur och för "human sexualitet" som har sitt ursprung i tidningen Playboy.
- 25 Martin, A. & Rashidian, N. (2014). A New Leaf. The End of Cannabis Prohibition. The New Press. Sid 48-49, 55-57.
- 26 Grinspoon L. & Bakalar, J.B. (1993) Marijuana the forbidden medicin. Yale university press. New Haven.
- 27 Wikipedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Dennis_Peron
- 28 Martin, A. & Rashidian, N. (2014). A New Leaf. The End of Cannabis Prohibition. The New Press. Sid 58.
- 29 Som ovan. Sid 59.
- 30 Rabinski, G. Intervju med Dennis Peron. <https://merryjane.com/culture/dennis-peron-cannabis-activist-argument-against-california-proposition-64-interview-2016-10-24>.
- 31 Roberts, C. Intervju med Dennis Peron. <https://cannabisnow.com/dennis-peron-cannabis-folk-hero-never-sold/2017-03-02>.
- 32 Emory Wheel Entertainment Staff. www.nationalfamilies.org/legalization/redherring.html 1979-02-06.
- 33 Egen intervju med ledaren för NORML Allen St Pierre, 2008-02-18.
- 34 Wikipedia. http://en.wikipedia.org/wiki/Ethan_Nadelmann
- 35 A Guide to Drug Related State Ballot Initiatives. (2002). National Families in Action, April 23, 2002. www.nationalfamilies.org/guide/california215.html.
- 36 Martin, A. & Rashidian, N. (2014). A New Leaf. The End of Cannabis Prohibition. The New Press. Sid 61-63.
- 37 The DEA position on marijuana (2013). US Department of Justice. Drug Enforcement Administration. April 2013.
- 38 Egen intervju med Mike Elliot, 2014-09-25.
- 39 Huffington Post. http://www.huffingtonpost.com/2011/12/08/medical-marijuana-federal-interference_n_1137745.html 2011-08-12.
- 40 Jansen, ACM. (1991). Cannabis in Amsterdam. Dick Coutinho. Muiderberg.
- 41 Colorado Department of Public Safety. Marijuana Legalization in Colorado: Early Findings. A Report Pursuant to Senate Bill 13-283. March 2016.
- 42 Man får till exempel odla sex plantor hemma utan licens, men om man odlar 600 och polisen gör ett besök kan man påstå att man odlar åt sina hundra grannar. För att väcka åtal krävs en svår bevisbörda genom förhör med alla grannarna. Nu ändras lagen så att man bara får odla åt sig själv. Dock ökar antalet plantor utan licens till tolv.

- 43 The Cannabist. <http://www.thecannabist.co/2017/06/13/illegal-colorado-marijuana-traffic-ing-indictment-pack-rayton/81417/> 2017-06-13.
- 44 Colorado Department of Public Health and Environment. <https://www.colorado.gov/pacific/cdphe/2016-medical-marijuana-registry-statistics>
- 45 Medical Marijuana Regulatory System Part II (June 2013). Colorado Department of Public Health and Environment.
- 46 Denver Post, 2016-07-09.
- 47 <http://mjbizdaily.com> 2016-06-01.
- 48 <http://mjbizdaily.com> 2016-06-09.
- 49 <https://www.fda.gov/downloads/aboutfda/centersoffices/officeofmedicalproductsand-tobacco/cder/ucm498077.pdf> (hämtad 2017-04-24)
- 50 US Department of Justice: Drug Enforcement Administration. Schedule of Controlled Substances: Maintaining Marijuana in Schedule I of the Controlled Substances Act. July 2016.
- 51 Bland annat:
The health effects of cannabis and cannabinoids. The current state of evidence and recommendation for research (January 2017). National Academies of Sciences, Engineering and Medicine.
Volkow, ND. et al (2014). Adverse Health Effects of Marijuana Use. The New England Journal of Medicine, 370; 23:2219-2227.
Hall, W. (2014). What has research over the past two decades revealed about the adverse health effects of recreational cannabis use? Addiction. Monograph. August 4.
The health and social effects of nonmedical cannabis use (2016). World Health Organization. http://www.who.int/substance_abuse/publications/cannabis_report/en/
- 52 Salomonsen-Sautel, S., Thurstone, C. et al (2012) Medical Marijuana Use among Adolescents in Substance Abuse Treatment. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 51(7): 694–702.
- 53 Feingold, D, et al (2017). Problematic Use of Prescription Opioids and Medicinal Cannabis Among Patients Suffering from Chronic Pain. Pain Med, 18:294-306.
- 54 Rodriguez De Fonseca, FR. & Schneider, M. (2008). The endogenous cannabinoid system and drug addiction: 20 years after the discovery of the CB1 receptor. Addiction Biology, 13:143-146.
- 55 Honarmand, K. et al ((2011). Effects of cannabis on cognitive function in patients with multiple sclerosis. Neurology, 76:1153-1160.
- 56 Kalant H. & Porath-Waller, A. (2012). Clearing the smoke on cannabis. Issue nr 5. Medical use of cannabis and cannabinoids. Canadian Centre on Substance Abuse, CCSA.
- 57 Lamarine, R. (2012). Marijuana: Modern Medical Chimaera. J. Drug Education, 42(1):1-11.
- 58 Volkow, ND. et al (2014). Adverse Health Effects of Marijuana Use. The New England Journal of Medicine, 370; 23:2219-2227.
- 59 McLachlan RS. (2015). Marijuana: a time-honored but untested treatment for epilepsy. Can J Neurol Sci, 42(2):88-91.
- 60 Madras, B.K. (2015). Update of Cannabis and its medical use. WHO. 37th ECDD Agenda Item 6.2.
- 61 Whiting, P. et al (2015). Cannabinoids for Medical use. A systematic review and meta-analysis. JAMA 23/30, Vol 313, No 24.
- 62 The health effects of cannabis and cannabinoids. The current state of evidence and recommendation for research (January 2017). National Academies of Sciences, Engineering and Medicine.
- 63 Som ovan. Sid 4:1.
- 64 Kalant H. & Porath-Waller, A. (2012). Clearing the smoke on cannabis. Issue nr 5. Medical use of cannabis and cannabinoids. Canadian Centre on Substance Abuse, CCSA.
- 65 The health effects of cannabis and cannabinoids. The current state of evidence and recommendation for research (January 2017). National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. Sid 4:13-15.
- 66 Leocani, L. et al. (2015). Sativex® and clinical-neurophysiological measures of spasticity in progressive multiple sclerosis. Journal of Neurology, 262(11):2520–2527.
- 67 Solis, M. (2017). Cannabis for epilepsy: is there enough evidence of efficacy. The Pharmaceutical Journal. Vol 298, No 7897 online.
- 68 Som ovan.
- 69 The health effects of cannabis and cannabinoids. The current state of evidence and recommendation for research (January 2017). National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. Sid 4:13.
- 70 Porter, BE. & Jacobson, C. (2013). Report of a parent survey of cannabidiol-enriched cannabis use in pediatric treatment-resistant epilepsy. Epilepsy Behav, 29(3):574-577.
- 71 Press, CA et al (2015). Parental reporting of response to oral cannabis extracts for treatment of refractory epilepsy. Epilepsy Behav, 45: 49-52.
- 72 Solis, M. (2017). Cannabis for epilepsy: is there enough evidence of efficacy. The Pharmaceutical Journal. Vol 298, No 7897 online.
- 73 Som ovan.
- 74 Hirschler, B. Cannabis drug succeeds in epilepsy, doubling value of GW Pharma. Life 2016-03-14.
- 75 Devinsky, O. et al (2016). Cannabidiol in patients with treatment-resistant epilepsy: an open label intervention trial. Lancet Neurol, 15(3):270-278.
- 76 Jetly, R. A. et al (2015). The efficacy of nabilone, a synthetic cannabinoid, in the treatment of PTSD-associated nightmares: A preliminary randomized, double-blind, placebo controlled cross-over design study. Psychoneuroendocrinology, 51:585–588.
- 77 Wilkinson, S. T., Stefanovics, & R. A. Rosenheck (2015). Marijuana use is associated with worse outcomes in symptom severity and violent behavior in patients with posttraumatic stress disorder. Journal of Clinical Psychiatry, 76(9):1174–1180.

- ⁷⁸ Drugnews. <http://drugnews.nu/2017/02/12/tva-patienter-ska-fa-medicinsk-cannabis/> 2017-02-12.
- ⁷⁹ The health effects of cannabis and cannabinoids. The current state of evidence and recommendation for research (January 2017). National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. Sid 4:2-4.
- ⁸⁰ Epost från Lenka Katila, 2017-06-07.
- ⁸¹ The health effects of cannabis and cannabinoids. The current state of evidence and recommendation for research (January 2017). National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. Sid 4:2-4.
- ⁸² Smith, L. A. et al (2015). Cannabinoids for nausea and vomiting in adults with cancer receiving chemotherapy. Cochrane Database of Systematic Reviews (11):CD009464.
- ⁸³ Ondasetron är ett sådant preparat. Ännu nyare och effektivare är neurokinin-1-hämmare med varunamnen Emend och Varubi. Se FASS. www.fass.se
- ⁸⁴ The health effects of cannabis and cannabinoids. The current state of evidence and recommendation for research (January 2017). National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. Sid 4:9.
- ⁸⁵ Strasser, F. et al (2006). Comparison of orally administered cannabis extract and delta-9-tetrahydrocannabinol in treating patients with cancer-related anorexia-cachexia syndrome: A multicenter, phase III, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial from the cannabis-in-cachexia-study-group. *Journal of Clinical Oncology*, 24(21):3394–3400.
- ⁸⁶ Jatoi, A. et al (2002). Dronabinol versus megestrol acetate versus combination therapy for cancer-associated anorexia: A North Central Cancer Treatment Group study. *Journal of Clinical Oncology*, 20(2):567–573.
- ⁸⁷ Timpone, J. et al (1997). The safety and pharmacokinetics of single-agent and combination therapy with megestrol acetate and dronabinol for the treatment of HIV wasting syndrome. *AIDS Research and Human Retroviruses*, 13(4):305–315.
- ⁸⁸ The health effects of cannabis and cannabinoids. The current state of evidence and recommendation for research (January 2017). National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. Sid 4:23-24.
- ⁸⁹ Epostbrevväxling med Gauti Jóhannesson, 2017-04-06.
- ⁹⁰ Epostbrevväxling med Christina Lindén, 2017-04-08.
- ⁹¹ Pressmeddelande mars 2017. CannRx and iCAN. Israel-Cannabis announce formation of a joint venture to market the first advanced sleep cannabis formulation: ican.sleep.
- ⁹² The health effects of cannabis and cannabinoids. The current state of evidence and recommendation for research (January 2017). National Academies of Sciences, Engineering and Medicine. Sid 4:30.
- ⁹³ Som ovan.
- ⁹⁴ Nyberg, F. & Ellgren, M. (2014). Cannabis och cannabinoider. Franck, J. & Nylander, I. (Red.) Beroendemedicin. Studentlitteratur. Sid. 181.
- ⁹⁵ Nyberg, F. & Ellgren, M. (2014). Cannabis och cannabinoider. Franck, J. & Nylander, I. (Red.) Beroendemedicin. Studentlitteratur. Sid. 179.
- ⁹⁶ Nyberg, F. & Ellgren, M. Medicinsk marijuana är inte ett läkemedel. Svenska Dagbladet, 2015-05-14.
- ⁹⁷ Vårdfokus: <https://www.vardfokus.se/webbnyheter/2017/februari/marijuana-for-forstagan-gen-godkant-som-licenslakemedel/> 2017-02-13.
- ⁹⁸ Läkemedelsverket. <https://lakemedelsverket.se/malgrupp/Allmanhet/Att-anvanda-lakemedel/Narkotikaklassade-lakemedel/Cannabis/Beslut-om-Cannabis-som-lakemedel-for-tva-patienter/> 2017-02-13.
- ⁹⁹ Leifman, H. (2014). Cannabis och cannabinoider. Franck, J. & Nylander, I. (Red.) Beroendemedicin. Studentlitteratur. Sid 31-32.
- ¹⁰⁰ Dagens Nyheter: <http://www.dn.se/nyheter/sverige/lakare-om-fem-ar-far-10000-patienter-cannabis-i-sverige/> 2017-07-18.
- ¹⁰¹ Epost från Carlos Vila Silván, läkemedelsdistributören Almirall, 2017-05-26.
- ¹⁰² MERCY - the Medical Cannabis Resource Center. <http://mercycenters.org/links/Albania.html> Hämtat 2017-05-30.
- ¹⁰³ CNN News. <http://edition.cnn.com/2016/02/24/health/medical-marijuana-legal-australia-irpt/> 2016-02-25.
- ¹⁰⁴ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹⁰⁵ Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Cannabis_in_Australia#Medicinal_use
- ¹⁰⁶ Epost från Carlos Vila Silván, läkemedelsdistributören Almirall, 2017-05-26.
- ¹⁰⁷ Sensi Seeds. <https://sensiseeds.com/en/blog/legal-status-of-cannabis-in-belgium/> 2015-05-21.
- ¹⁰⁸ Bosnia today. www.bosniatoday.ba 2016-11-30.
- ¹⁰⁹ Epost från Carlos Vila Silván, läkemedelsdistributören Almirall, 2017-05-26.
- ¹¹⁰ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹¹¹ Epost från Carlos Vila Silván, läkemedelsdistributören Almirall, 2017-05-26.
- ¹¹² Epost från Johan Steliou, Inspectorate Department, Pharmaceutical Services, Cypern, 2017-03-16.
- ¹¹³ Drugnews, 2016-10-12.
- ¹¹⁴ Läkemedelsvärlden. <http://www.lakemedelsvarlden.se/medicinsk-cannabis-pa-vag-till-danmark/> 2016-10-10.
- ¹¹⁵ Bøgh Madsen, F. (2015). Medicinsk brug af Cannabis. Laegemiddelsstyrelsen.
- ¹¹⁶ Epost från Malle Tiidelepp, State Agency of Medicin, Estland, 2017-03-20.
- ¹¹⁷ Epost från Arja Willman, Säkerhets- och utvecklingscentret för läkemedelsområdet, Fimea. 2017-03-23.
- ¹¹⁸ Finnerup, NB. et al (2015). Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*, 14:162-173.

- ¹¹⁹ Kalso, E. et al (2016). Should cannabis be used in pain relief?
<http://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/kannabistako-kipulaakkeeksi/?public=f-9d93f0caa3757de756927275fb185ba>
- ¹²⁰ Törnkvist, A. French law on pot-based medicine takes effect. www.local.com 2013-06-10.
- ¹²¹ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹²² Epost från Carlos Vila Silván, läkemedelsdistributören Almirall, 2017-05-26.
- ¹²³ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹²⁴ Epost från Fleur Kortenbach, CIBG, 2016-12-12.
- ¹²⁵ Drugnews, 2005-03-20.
- ¹²⁶ <https://www.sfk.nl/nieuws-publicaties/PW/2015/forse-stijging-gebruik-medicinale-cannabis>
- ¹²⁷ www.cannabisbureau.nl
- ¹²⁸ Epost från Miranda Brandsen, CIBG-Agency, Hälsodepartementet, Holland, 2017-05-08.
- ¹²⁹ Epost från Carlos Vila Silván, läkemedelsdistributören Almirall, 2017-05-26.
- ¹³⁰ Epost från Rachel Galligan, HPRA, Irland, 2017-03-15.
- ¹³¹ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹³² Beaumont, P. Israel's medical marijuana pioneers look to cash in on \$20bn market. The Guardian, 2017-04-03.
- ¹³³ CNN. <http://edition.cnn.com/2017/03/06/health/israel-decriminalizes-cannabis-marijuana/>
- ¹³⁴ Morgunblaðið: http://www.mbl.is/frettir/innlent/2012/09/26/kannabislyf_med_leyfi_fra_lyfjastofnun/ 2012-09-26.
- ¹³⁵ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹³⁶ <https://www.royalqueenseeds.com/blog-medical-cannabis-in-italy-n425> 2017-02-13.
- ¹³⁷ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹³⁸ Government of Canada announces new steps to help the medical community with marijuana for medical purposes. News release, 2014-03-31.
- ¹³⁹ UNODC. INCB-report 2004, 2005, 2008 och 2009.
- ¹⁴⁰ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹⁴¹ Balkan Insight. <http://www.balkaninsight.com/en/article/croatia-first-balkan-county-to-legalize-medical-marijuana-10-15-2015-1>
- ¹⁴² Epost från Dita Okrame, PR-avdelningen på State Agency of Medicines of the Republic of Latvia, 2017-03-14.
- ¹⁴³ Epost från Birgitte Batliner, Lichtensteinische Landesverwaltung, Amt für Gesundheit, Lichtenstein, 2017-03-22.
- ¹⁴⁴ Epost från Carlos Vila Silván, läkemedelsdistributören Almirall, 2017-05-26.
- ¹⁴⁵ MERCY - the Medical Cannabis Resource Center
<http://mercycenters.org/links/Lithuania.html> Hämtat 2017-05-30.
- ¹⁴⁶ Epost från Monique Putz, Pressavdelningen på hälsoministeriet, Ministère de la Santé, Luxemburg, 2017-03-17.
- ¹⁴⁷ Balkan Insight. <http://www.balkaninsight.com/en/article/macedonia-allows-medical-marijuana-in-pharmacies-05-31-2016>
- ¹⁴⁸ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹⁴⁹ Epost från Carlos Vila Silván, läkemedelsdistributören Almirall, 2017-05-31.
- ¹⁵⁰ Norska läkemedelsverket. <https://legemiddelverket.no/nyheter/behandling-med-medisinsk-cannabis-innenfor-dagens-regelverk> 2016-11-25.
- ¹⁵¹ Epost från Anne S. Onsgård Sagabråten, seniorrådgiver, Legemiddelforsyning, Statens legemiddelverk, 2017-08-24.
- ¹⁵² Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Cannabis_in_New_Zealand
- ¹⁵³ Drug reporter (ungersk websida, finansierad av Open Society). <http://drogriporter.hu/en/aboutus> 2016-03-24.
- ¹⁵⁴ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹⁵⁵ Wikipedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Cannabis_in_Poland
- ¹⁵⁶ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹⁵⁷ Novinite. Com. http://www.novinite.com/view_news.php?id=154315 Hämtat 2017-04-15.
- ¹⁵⁸ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹⁵⁹ Castle Craig. <http://www.castlecraig.co.uk/> 2013-10-11.
- ¹⁶⁰ Epost från Cannabis Club Romania. www.cannabisclub.ro 2017-05-12.
- ¹⁶¹ Sensi Seeds. <https://sensiseeds.com/en/blog/legal-status-of-cannabis-in-switzerland-an-overview/> 2016-12-18.
- ¹⁶² Epost från Carlos Vila Silván, läkemedelsdistributören Almirall, 2017-05-26.
- ¹⁶³ MERCY - the Medical Cannabis Resource Center <http://mercycenters.org/links/Serbia.html> Hämtat 2017-05-30.
- ¹⁶⁴ Epost från Mária Polláková, Štátny ústav pre kontrolu liečiv / State Institute for Drug Control, Slovakien, 2017-03-24.
- ¹⁶⁵ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹⁶⁶ Epost från icke namngiven person från slovenska läkemedelsverket, Javna agencija Republike Slovenije za zdravila in medicinske pripomočke, 2017-03-16.
- ¹⁶⁷ Health Products Regulatory Authority, HPRA. Cannabis for medical use – A scientific review.
- ¹⁶⁸ <http://kushtourism.com/spain-marijuana-information/> Hämtat 2017-05-08.
- ¹⁶⁹ Epost från Nick Spears, Medical and Healthcare products Regulatory Agency, MHRA, Storbritannien, 2017-03-22.
- ¹⁷⁰ Epost från Hana Pavlíčková, pressavdelningen, SUKL, State Institute for Drug Control, Tjeckien www.sukl.cz/en/index/introduction 2017-03-15.
- ¹⁷¹ Drugnews, 2017-01-27.
- ¹⁷² Epost från Zita Kóczián-Bobkó, ungerska läkemedelsverket, Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet, 2017-03-16.
- ¹⁷³ Epost från Johanna Schopper, Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, BMGF, Österrike, www.bmgf.gv.at 2017-03-20.

- ¹⁷⁴ 2019 National Drug Threat Assessment. Drug Enforcement Administration. December 2019. Sid 78-79 https://www.dea.gov/sites/default/files/2020-01/2019-NDTA-final-01-14-2020_Low_Web-DIR-007-20_2019.pdf
- ¹⁷⁵ Drugnews 2018-10-11 <https://drugnews.nu/2018/10/11/litauen-tillater-medicinsk-cannabis/>
- ¹⁷⁶ Drugnews 2018-06-18 <https://drugnews.nu/2018/06/18/portugal-tillater-medicinsk-cannabis/>
- ¹⁷⁷ Drugnews 2019-01-07 <https://drugnews.nu/2019/01/07/thailand-godkant-medicinsk-marijuana/>
- ¹⁷⁸ The Pharmaceutical Journal 2019-08-08. https://www.pharmaceutical-journal.com//20206928.fullarticle?utm_campaign=1396156_Breaking_news&utm_medium=email&utm_source=Pharmaceutical%20Journal&firstPass=false
- ¹⁷⁹ Läkartidningen 2019-06 <https://lakartidningen.se/Aktuellt/Nyheter/2019/06/Anvandingen-av-medicinsk-cannabis-okar/>
- ¹⁸⁰ Stockings et al (2018). Cannabis and cannabinoids for the treatment of people with chronic noncancer pain conditions: a systematic review and meta-analysis of controlled and observational studies. Pain 2018 Oct;159(10):1932-1954. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29847469>
- ¹⁸¹ Black et al (2019). Cannabinoids for treatment of mental disorders and symptoms of mental disorders, a systematic review and meta-analysis. The Lancet psychiatry. [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanpsy/PIIS2215-0366\(19\)30401-8.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanpsy/PIIS2215-0366(19)30401-8.pdf)
- ¹⁸² <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21307846>
- ¹⁸³ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16401651?dopt=Abstract>
- ¹⁸⁴ Läkemedelsverket. https://lakemedelsverket.se/OVRIGA-SIDOR/Vanliga-fragor-om-CBD/samt_intervju_med_Eva-Lena_Bergens_apotekare_och_utredare_p%C3%A5_L%C3%A4kemedelsverket_2020-02-18.
- ¹⁸⁵ E-postbrevväxling med Kerstin Kahlén, apotekare och senior expert på Läkemedelsverket, 2020-02-20.
- ¹⁸⁶ Läkemedelsverket. <https://lakemedelsverket.se/OVRIGA-SIDOR/Vanliga-fragor-om-CBD/>
- ¹⁸⁷ Solowij, N. et al (2019) A randomised controlled trial of vaporised 9-tetrahydrocannabinol and cannabidiol alone and in combination in frequent and infrequent cannabis users: acute intoxication effects. European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience. February 2019, Volume 269, Issue 1, pp 17–35 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=A+randomised+controlled+trial+of+vaporised+%CE%949-tetrahydrocannabinol+and+cannabidiol+alone+and+in+combination+in+frequent+and+infrequent+cannabis+users%3A+acute+intoxication+effects>
- ¹⁸⁸ Russo, C et al (2018). Low doses of widely consumed cannabinoids (cannabidiol and cannabidvarin) cause DNA damage and chromosomal aberrations in human-derived cells. Arch Toxicol Oct. 19. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30341733>
- ¹⁸⁹ New York Times 2019-02-25. CBD Is Everywhere, but Scientists Still Don't Know Much About It. <https://www.nytimes.com/2019/02/25/well/live/cbd-cannabidiol-marijuana-medical-treatment-therapy.html>



Mer från Pelle Olsson:

BIG MARIJUANA

Big Marijuana handlar om cannabis i fyra världsdelar.

Här intervjuar Pelle cannabisrökare, forskare, lobbyister, behandlare, marijuanaföretagare, poliser och politiker för att få svar på två frågor:

- Hur har legaliseringen av cannabis i flera USA-delstater egentligen gått till?
- Vad vet vi idag om hur drogen påverkar våra hjärnor och kroppar?

Beställ boken från Fri Förlag/RNS: rns.se/litteratur

Tidigare böcker av Pelle Olsson

- Svalan mot Höken, 1992 (dokumentär)
- Akutens drottning, 1993 (noveller)
- Tre dog, en blev galen, 1994 (reportage)
- Vakna, Wolfgang! 1995 (reportage)
- Smack City, 1996 (reportage)
- Jessika, 1997 (roman)
- Det djupaste hålet, 1998 (reportage)
- Blåljus över Europa, 1998 (debatt)
- Pulver, 2000 (roman)
- Stenad - ett reportage om cannabis, 2002
- Kallet, döden, kärleken, 2006 (dokumentär)
- Flödder, 2006 (roman)
- Berättarkafé, 2007 (tillsammans med Göran Palm) (essä)
- Opium, heroin, Subutex - ett globalt reportage, 2007
- Marijuana och frihet - reportage & fakta, 2010
- Hemgång, 2012 (roman)
- Den blinde taxichauffören, 2013 (noveller)
- Den sluga svanen, 2015 (noveller)
- Big Marijuana, 2015 (reportage)

Fri Förlag & Riksförbundet Narkotikafritt Samhälle

Under hösten 2001 startades bokförlaget Fri Förlag av RNS. Fri Förlag ger i första hand ut böcker med anknytning till drogfrågor och sedan starten har flera intressanta och aktuella titlar givits ut.

Riksförbundet Narkotikafritt Samhälle (RNS) är en ideell organisation som funnits i över 45 år. Organisationen arbetar med opinionsbildning och politisk påverkan för en restriktiv narkotikapolitik. Viktigast är att förebygga att missbruk uppstår, och därför läggs stort fokus på projektet *Narkotikafri Skola* (narkotikafriskola.se) som har till syfte att utveckla gymnasieskolans narkotikaförebyggande arbete.

Nyckeln är tidig upptäckt och tidigt ingripande. För att alla har rätt till en drogfri tillvaro – hemma, i skolan eller på arbetsplatsen, och i trafiken.

RNS

rns.se | narkotikafriskola.se | info@rns.se | 08-643 04 67



Cannabis är inget läkemedel, men används ändå i medicinska syften runt om i världen. Författaren och sjuksköterskan Pelle Olsson reder ut hur detta hänger ihop. Han berättar om plantans historia, om var forskning och vetenskap står idag och om skillnaderna mellan själva växten och de ingående cannabinoiderna. Den aktuella situationen för medicinsk cannabis redovisas för 41 länder.

Lobbyarbetet att få cannabis godkänt för medicinsk användning beror inte på nya kunskaper om dess terapeutiska nytta. Det handlar framför allt om narkotikapolitik och pengar.

Colorado State Capitol Building huserar bl a Colorados generalförsamling och guvernörens kontor. I förgrunden en illustration av Jussi Johansson, hämtad från boken "Big Marijuana".

ISBN 978-91-89572-19-5



9 789189 572195 >