

Fördelar och nackdelar med en legalisering av cannabis i Sverige

Susanne Bejerot, professor, psykiater, Region Örebro län; Örebro universitet
 ● susanne.bejerot@oru.se

Martin Glans, doktorand, ST-läkare, Psykiatri sydväst, Region Stockholm; Örebro universitet

I juni 2020 publicerade World Psychiatry en översiktsartikel om effekten av cannabislegaliseringen i USA [1] följt av flera kommenterande artiklar. Syftet med denna artikel är att ge en bild av möjliga konsekvenser av avkriminalisering eller legalisering av cannabis här, utifrån situationen i USA och övriga västvärlden.

I Sverige har andelen i åldersgruppen 16–29 år som använt cannabis senaste året ökat från drygt 5 procent 2008 till 9 procent 2018. I åldersgruppen 30–44 år har bruket mer än fördubblats under samma tid, men från lägre utgångsvärden. I äldre åldersgrupper var färre än 0,5 procent cannabisbrukare [2]. I jämförelse med övriga europeiska länder har vi en lägre andel brukare i åldern 15–34 år (Sverige 9,6 procent, Norge 10 procent, Finland 14 procent, Danmark 15 procent, Storbritannien 12 procent, Tyskland 13 procent, Estland 14 procent, Kroatien 16 procent, Nederländerna 18 procent, Spanien 18 procent, Tjeckien 19 procent, Italien

»I dag finns starka krafter, främst utanför etablissemangen ... som företräder legalisering i Sverige.«

21 procent, Frankrike 22 procent) [3]. USA och Kanada har betydligt högre siffror.

I dag finns starka krafter, främst utanför etablissemangen av politiker, större tidningar och etablerade forskare, som företräder legalisering i Sverige [4]. Flera större dagstidningar har också bytt fot från ett tidigare restriktivt förhållningssätt i cannabisfrågan [5, 6], medan svenskar i stort förefaller misstro en legalisering [7]. Bland yngre, främst män under 30 år, finns emellertid ett starkt stöd för legalisering, i motsats till gruppen över 65 år, där endast 10 procent stöder en legalisering [7].

Länder som legaliserat/avkriminaliserat cannabis

Cannabislegalisering har förespråkats sedan 1960-talet, och sedan 2012 har en alltmer drogliberal politik förts på många håll i världen [1]. I dag har elva amerikanska delstater, Kanada och Uruguay legaliserat cannabis. Luxemburg och Mexiko står på tur. Legalisering kan genomföras på olika nivåer, från att tillåta odling för eget bruk till att stater driver monopol för cannabisproduktion, fri konkurrens, fria marknads-krafter och aktiebolagslegalisering.

Inget land i Europa har legaliserat cannabis. Däremot sker en avkriminalisering på många håll, vilket brukar innebära att användning och innehav för eget

bruk tillåts. I Nederländerna är produktion av cannabis illegal, men licensförsäljning sker i så kallade coffee shops. Estland, Tjeckien, Georgien, Kroatien, Slovenien, Italien, Portugal, Nederländerna, Luxemburg, Spanien, Belgien och Schweiz är länder som har avkriminaliserat eget bruk men kopplat straffsats till olika typer av beteenden, till exempel publik användning [8]. I Portugal godkänns innehav av 25 gram cannabis, men större innehav bötfälls [9]. Svensk förening för beroendemedicin och Folkhälsomyndigheten önskar att avkriminalisering av cannabis utreds [10, 11]. Internationell expertis går längre och rekommenderar avkriminalisering [12].

Möjliga fördelar med en legalisering

Följande skäl för legalisering brukar anges: Det slår undan benen på den organiserade brottsligheten genom att undergräva den illegala marknaden. Om den illegala marknaden försvinner kan man säkerställa att ungdomar inte får tag i cannabis och frigöra polisresurser. Legalisering möjliggör också bättre kontroll av produkternas kvalitet och sammansättning avseende halterna av tetrahydrocannabinol (THC) och cannabidiol (CBD). THC antas ge rus och psykotiska upplevelser, medan CBD förefaller ha motsatt effekt [13]. Andra fördelar uppges vara möjlig beskattning samt skapande av nya jobb. Ytterligare argument är att cannabisbruket redan är så pass utbrett och ger ett relativt städlat rus med färre biverkningar än många andra droger och att man därför lika gärna kan legalisera det. Cannabis har flera medicinska

HUVUDBUDSKAP

- Trots en låg andel cannabisbrukare är den svenska restriktiva hållningen i cannabisfrågan ifrågasatt.
- Risker med cannabis innefattar kognitiv nedsättning, skolmisslyckande och psykosutveckling.
- Sedan 2012 har elva amerikanska delstater, Kanada och Uruguay legaliserat cannabis.
- En legalisering antas underminera den illegala marknaden och därmed minska ungas tillgång till cannabis, kvalitetssäkra produkten och rendera skatteintäkter.
- Den organiserade brottsligheten och illegala marknaden fortlever trots legalisering.
- Tillgängligheten på cannabis har ökat med breddat utbud och lägre priser.
- THC-halten, som är relaterad till flera av riskerna, har drastiskt ökat på senare år.
- Positiva effekter av avkriminalisering som lyfts fram i Portugal kan bero på stora satsningar på samordnad vård, behandling och utbildning.

användningsområden, till exempel ångestlindring [14] och behandling av MS-spasticitet (enda godkända indikationen i Sverige), terapiresistent barnepilepsi, kronisk smärta och biverkningar av kemoterapi [15]. Medicinsk användning av cannabis är godkänd i flera länder, men är dyr och receptbelagd. Legal cannabis skulle underlätta för dessa patientgrupper.

Andra skäl för legalisering är mer lokala, som att stävja förskrivningen av medicinsk cannabis, som i USA allvarligt missbrukats och genererat en vildvuxen förskrivning utanför godkända indikationer [16].

Arresteringar för cannabisinnehav anses i USA vara en förevändning för rasism och polistrakasserier mot minoritetspopulationer, och eventuell lagföring av innehav anses skadligare än cannabisbruket i sig, vilket skulle tala för legalisering [17, 18]. Svensk polis försvarar kriminalisering av cannabis och menar att denna är nödvändig för att komma åt och störa annan kriminell aktivitet [19].

Effekter av legaliseringen

Ingenstans har en legalisering genomförts och utvärderats inom ramen för kontrollerade studier, vilket gör det svårt att dra några tydliga kausala slutsatser om lagstiftningens effekter. Många faktorer utöver lagstiftningen påverkar bruket av cannabis. Det mesta tyder på att användningen ligger på en högre nivå i länder som avkriminaliserat och legaliserat cannabis.

Exemplet Uruguay. Sedan 2017 kan registrerade användare (ca 45 000) köpa högst 10 gram per vecka [20]. Hittills har 20 procent av dessa registrerade användare utnyttjat sin rätt. Det antas att många väljer illegal cannabis för att slippa registrering, för att försäljningsplatserna är få eller för att köpa större mängder [21].

Exemplet USA. Legaliseringen i USA för vuxna över 21 år påbörjades 2016. Först ut var Colorado, Kalifornien och delstaten Washington. I de delstater som legaliserat cannabis var dock ungdomars cannabis konsumtion nästan 40 procent högre och förstagångs användarna 30 procent fler än i övriga stater [22]. 36 procent av alla amerikaner i åldersgruppen 18–25 år uppgav att de använt cannabis föregående år, medan siffran ligger mellan 40 och 50 procent i delstater som legaliserat cannabis [23].

Priset på olika cannabisprodukter har sjunkit radikalt som följd av storskalig produktion [24]. I Colorado finns nu fler cannabisbutiker än Starbucks och McDonald's [25]. Cannabis finns att tillgå i alltifrån spetsat godis till cannabisdrycker och oljebereidningar, produkter som avser att nå också dem som inte röker eller är dagliganvändare [26].

Problematisk alkoholkonsumtion förefaller inte ha sjunkit efter legaliseringen [27]. Inte heller verkar legaliseringen ha bidragit till minskad narkotikarelaterad död [28, 29].

Exemplet Kanada. Hösten 2018 legaliserades cannabis i Kanada för personer över 19 år. Utgångspunkten var att legalisering antogs kunna förbättra folkhälsan.

Drygt ett år efter legaliseringen har 17 procent (2 procentenheter fler än tidigare) använt cannabis under det senaste kvartalet. Bland yngre (15–24 år) öka-

de användandet från 18 procent till 28 procent. Var tionde kanadensare mellan 18 och 24 år röker cannabis dagligen. Konsumtionen är större bland män. Alkoholkonsumtionen har hittills inte påverkats [30].

Den illegala försäljningsandelen av cannabis uppgår till 40 procent [31]. Den illegala marknaden erbjuder bättre kvalitet och hemleverans till lägre priser [31]. Den legala marknaden svarar nu med att bredda utbudet med försäljning av ät- och drickbar cannabis [32]. Inkomsterna av legalisering uppgick till cirka 10

»Bland yngre (15–24 år) ökade användandet från 18 procent till 28 procent.«

miljarder kronor, medan de illegala marknadsvinsterna uppskattas vara minst 5 gånger större [33].

Effekter av avkriminalisering

Europeiska exempel. Portugal framhävs som ett land där avkriminalisering haft lyckad effekt då narkotikarelaterad dödlighet initialt minskade till en tredjedel efter lagändringen. I dag är den dock tillbaka till liknande nivåer som före reformerna [9]. Utvecklingen av antalet narkotikarelaterade dödsfall i europeiska länder som genomfört avkriminalisering divergerar. I vissa länder ökar antalet och i andra minskar det [8]. Vidare är jämförelser av narkotikarelaterade dödsfall mellan länder svåra att dra slutsatser från, eftersom mätmetoderna skiljer sig åt [8]. Innehållet i reformerna förefaller också ha betydelse: Portugals reformer inkluderade stora satsningar på vård, behandling och utbildning. Påföljder mot bruk och innehav av narkotika kvarstod men flyttades från det juridiska systemet till en ny myndighet under hälsodepartementet [9].

Enbart en avkriminalisering innebär inte självklart minskad narkotikarelaterad död. Estland avkriminaliserade cannabis redan 2002, men har i dag den högsta narkotikarelaterade dödligheten per invånare i Europa [8].

Legaliseringens samhällseffekter

THC-halterna i cannabisprodukterna har inte hållits nere trots legaliseringen. Den genomsnittliga THC-halten i amerikansk cannabis har mer än fördubblats mellan 1988 och 2006 (3,5 procent till 8,5 procent), och sedan fortsatt öka till 14 procent år 2014. I dag innehåller mer än 20 procent av amerikansk cannabis en THC-halt som överstiger 70 procent (halter över 10–15 procent räknas som högpotent) [1]. THC-halterna är generellt högre i stater där cannabis är legaliserat [34, 35]. THC-halten varierar mellan länder. På Sicilien är halten i genomsnitt 3 procent, jämfört med 29 procent i Amsterdam [36]. Svenska data saknas.

Effekten på folkhälsan är oviss. De studier som har gjorts är inte genomförda på representativa material och svarsfrekvensen är låg. Det finns dock tydliga indikatorer om att amerikanska stater som har legaliserat cannabis har fler inläggningar på psykiatriska kliniker och fler cannabisrelaterade händelser som

krävt intensiv- och akutvård än de stater som inte har legaliserat cannabis [37]. I USA utvecklar cirka 9 procent av de som prövat cannabis ett beroende [1]. Enligt europeiska siffror kommer i genomsnitt närmare hälften (47 procent) av de som genomgår behandling för cannabisberoende att återfalla i dagligt bruk inom ett år [36].

Hälsorisker med cannabis

Risken för psykosutveckling är förhöjd hos cannabisbrukare. Dagligt cannabisbruk ger mer än trefaldigt ökad risk för psykosutveckling. Risken ökar till nästan fem gånger om cannabis med hög THC-halt används [38].

I en studie som omfattade 900 psykospatienter från Europa och Brasilien visades starka samband mellan dagligt bruk, eller bruk av cannabis med hög THC-halt, och psykosinsjuknade, se Figur 1 [38]. I London och Amsterdam förklaras en tredjedel respektive hälften av samtliga nyinsjuknanden i psykos med att personen har använt högpotent cannabis [39]. Trots att vissa typer av genetisk sårbarhet ökar risken för psykosutveckling flerfaldigt (3-5 gånger) [40] är det klarlagt att drogmisbruk utgör en oberoende riskfaktor för psykos [41]. Det finns stöd för att cannabis-associerade psykos övergår i en kronisk schizofreni hos närmare hälften av de individer hos vilka den uppträder [42].

Högre THC-halter är också associerade med ökad risk för utveckling av beroende och ångestsjukdomar [43].

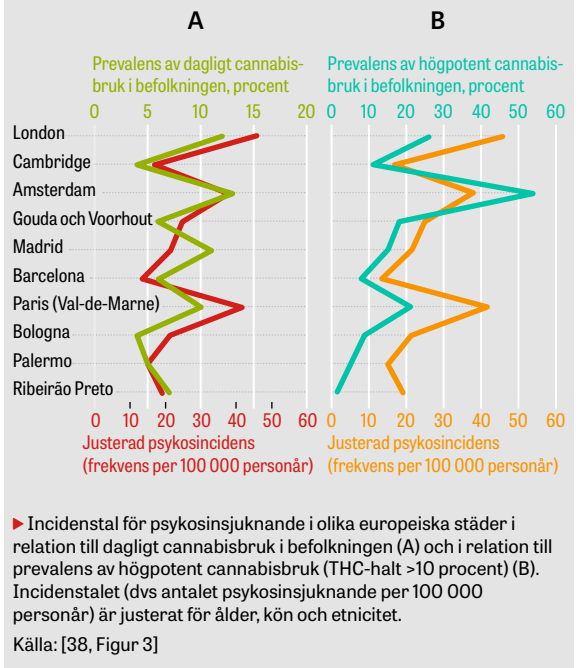
Kognition: I en liten studie av personer som rökt cannabis dagligen under många år sågs en minskning av intelligenskvoten med i genomsnitt 8 procent - en minskning som inte kunde förklaras av annat än deras cannabisbruk (de testades opåverkade vid 13 och 38 års ålder) [44]. Enligt en annan studie där bruket inte pågått under lika lång tid kunde något sådant samband inte påvisas [45]. Det är dock entydigt att cannabis försämrar förmåga till förståelse, inlärning och anpassning [46, 47]. Det språkliga minnet förefaller försämrans permanent av hög konsumtion, medan andra nedsättningar verkar vara reversibla [48]. Denna typ av studier är svår genomförbara eftersom de i princip kräver medverkan av en äggstvillingar, diskordanta för cannabisbruk [49].

I en studie från Nederländerna, där myndigheter försökte stävja drogтуризм genom att inte längre till-

»I en liten studie av personer som rökt cannabis dagligen under många år sågs en minskning av intelligenskvoten med ... 8 procent ...«

låta utlänningar att köpa cannabis, skapades ett oavsiktligt naturligt experiment med inhemska studenter som kontrollgrupp. När lagändringen infördes och utländska studenter inte längre kunde köpa cannabis i coffee shops förbättrades deras studieresultat påtagligt, särskilt för svagpresterande studenter och kvin-

FIGUR 1. Cannabisbruk och psykosincidens



nor [50]. De som börjar använda cannabis i tonåren - en tidsperiod då hjärnan fortfarande utvecklas - får strukturella och funktionella hjärnförändringar med oklar betydelse för hjärnans funktion [47].

Cannabisbruk under graviditet ökar risken för prematur födsel [51] och är associerat med en 50-procentig riskökning för autism hos barnet [52].

Fysisk hälsa: Cannabis leder inte till påtagligt ökad risk för allvarlig kroppslig sjukdom [53]. I en 38-årsuppföljning från Nya Zeeland sågs tandlossning som den enda negativa konsekvensen på fysisk hälsa [54].

Effekten på den psykosociala hälsan undersöktes i en australisk/nyzeeländsk studie. Där jämfördes trettioåringar som uppgivit att de använt cannabis vid 17 års ålder med en grupp jämnåriga som började med cannabis senare eller aldrig prövat. Det framkom att cannabisberoende var vanligare hos dem som var användare vid 17 års ålder (användare 48 procent, övriga 4 procent), och tidig användning var också förknippad med en rad andra negativa utfall: illegal droganvändning (användare 35 procent, övriga 9 procent), depression (användare 14 procent, övriga 9 procent), självmordsförsök (användare 10 procent, övriga 2 procent) och socialhjälpberoende (användare 13 procent, övriga 7 procent). Resultaten kunde bara delvis förklaras av dålig uppväxtmiljö eller ärftlig belastning. Det fanns ett tydligt dos-respons-samband där ökat cannabisbruk var förknippat med negativa effekter. Bland dem som rökt cannabis på veckobasis före 17 års ålder klarade 53 procent att ta en grundskoleexamen jämfört med 80 procent bland dem som ännu inte hade prövat cannabis [39].

Studiemisslyckande är i svensk kontext den starkaste riskfaktorn för självmordsförsök, kriminalitet och missbruk senare i livet [55].

Sammanfattning

I samtliga länder som legaliserat cannabis fortgår en omfattande illegal försäljning, och försäljningen till minderåriga har ej stävjats. Billig, högpotent cannabis och att slippa registreras är fortsatta konkurrensfördelar för den illegala marknaden. Det blir ofrånkomligen en katt och råttalek i jakt efter marknadsandelar. I Kanada har legalisering skett under devisen »legalisering under strikt kontroll», men löftet har inte infriats. Den positiva effekten av avkriminalisering som tillskrivs Portugal är svårtolkad och kan vara en följd

av omfattande satsningar på vård, omsorg och utbildning.

Den restriktiva synen på cannabis i Sverige kan ha bidragit till lägre förekomst av cannabisbruk i jämförelse med andra västländer och i förlängningen i högre grad skyddat befolkningen från sekundäreffekter av cannabisbruk. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: *Läkartidningen. 2021;118:20112*

REFERENSER

- Hall W, Lynskey M. Assessing the public health impacts of legalizing recreational cannabis use: the US experience. *World Psychiatry*. 2020;19(2):179-86.
- Folkhälsomyndigheten. Cannabisanvändning i befolkningen. 16 mar 2020 [citerat 14 jun 2020]. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/tolkad-rapportering/folkhalsans-utveckling/resultat/levnadsvanor/cannabisanvandning-i-befolkningen>
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EM-CDDA). <https://www.emcdda.europa.eu/>
- Reuterskiöld A. Politikens sista tabu gör mig rädd att förlora jobbet. *Svenska Dagbladet*. 27 dec 2019.
- Ledare: Legalisera? Ta i alla fall reda på effekterna. *Sydsvenskan*. 18 nov 2019.
- Arpi I. S är höga på mossig knarkpolitik. *Svenska Dagbladet*. 15 feb 2020.
- Frisk J. Vad händer när det blir lagligt att röka gräs? *Forskning & Framsteg*. 2019;(8).
- Narkotikapolitiskt center. Decriminalization in Europe: 10 voices beyond Portugal and the Netherlands. Feb 2020. http://narkotikapolitisktcenter.se/wp-content/uploads/2020/02/PM_Decriminalization-in-Europe_sv.pdf
- Andersson P. Avkriminalisering av narkotika. Vad kan vi lära av Portugal? Rapport. Nacka: Narkotikapolitiskt center; 2020. p. 13.
- Heilig M, Andréasson S, Guterstam J, et al. Misstag av Hallengren att inte utreda avkriminalisering. *Dagens Nyheter*. DN Debatt. 21 feb 2020.
- Folkhälsomyndigheten: utred förbudet att ta droger. *SVT Nyheter*. 8 maj 2020. <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/folkhalsomyndigheten-utred-forbu>
- Csete J, Kamarulzaman A, Kazatchkine M, et al. Public health and international drug policy. *Lancet*. 2016;387(10026):1427-80.
- Chesney E, Oliver D, Green A, et al. Adverse effects of cannabidiol: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Neuropsychopharmacology*. 2020;45(11):1799-806.
- Black N, Stockings E, Campbell G, et al. Cannabinoids for the treatment of mental disorders and symptoms of mental disorders: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry*. 2019;6(12):995-1010. [erratum: 2020;7(1):e3].
- Australian Government, Department of Health. Therapeutic Goods Administration. Medicinal cannabis products: patient information. 29 maj 2018 [citerat 14 jun 2020]. <https://www.tga.gov.au/node/842877>
- Humphreys K, Shover CL. Recreational cannabis legalization presents an opportunity to reduce the harms of the US medical cannabis industry. *World Psychiatry*. 2020;19(2):191-2.
- Fischer B, Bullen C, Elder H, et al. Considering the health and social welfare impacts of non-medical cannabis legalization. *World Psychiatry*. 2020;19(2):187-8.
- Kilmer B, Neel EK. Being thoughtful about cannabis legalization and social equity. *World Psychiatry*. 2020;19(2):194-5.
- Karlsson L, Vikberg J. »Hur ska unga stoppas från att testa droger?«. *Svenska Dagbladet*. Debatt. 15 jun 2020.
- Maybin S. Uruguay: the world's marijuana pioneer. *BBC News*. 3 apr 2019 [citerat 14 jun 2020].
- Queirolo R. The effects of recreational cannabis legalization might depend upon the policy model. *World Psychiatry*. 2020;19(2):195-6.
- National survey on drug use and health 2017-18. Rockville, AL: US Substance Abuse and Mental Health Services Administration; 2019.
- Cerdá M, Mauro C, Hamilton A, et al. Association between recreational marijuana legalization in the United States and changes in marijuana use and cannabis use disorder from 2008 to 2016. *JAMA Psychiatry*. 2019;77(2):165-71.
- Smart R, Caulkins JP, Kilmer B, et al. Variation in cannabis potency and prices in a newly legal market: evidence from 30 million cannabis sales in Washington state. *Addiction*. 2017;112(12):2167-77.
- Marijuana store density surpasses Starbucks & McDonald's in many mature cannabis markets. *Marijuana Business Daily*. 13 jun 2019.
- Spindle TR, Bonn-Miller MO, Vandrey R. Changing landscape of cannabis: novel products, formulations, and methods of administration. *Curr Opin Psychol*. 2019;30:98-102.
- United Health Foundation. America's health rankings. Annual report 2019 [citerat 14 jun 2020]. <https://www.americashealthrankings.org/explore/annual>
- Centers for Disease Control and Prevention. CDC Wonder. About underlying cause of death, 1999-2018 [citerat 30 maj 2020]. <http://wonder.cdc.gov/ucd-icd10.html>
- Shover CL, Davis CS, Gordon SC, et al. Association between medical cannabis laws and opioid overdose mortality has reversed over time. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019; 116(26):12624-6.
- Rotermann M. What has changed since cannabis was legalized? *Health Rep*. 2020;3(2):11-20.
- Turvill W. »The legal stuff is garbage«. Why Canada's cannabis black market keeps thriving. *The Guardian*. 18 mar 2020.
- Medical Cannabis Network. US alcohol consumption falling as cannabis use increases. 29 okt 2019. <https://www.health.europa.eu/alcohol-consumption-falling-cannabis-use-increases/94421>
- Wiklén J. Ett år efter cannabislegalisering i Kanada - så har det gått. *SVT Nyheter*. 18 okt 2019. <https://www.svt.se/nyheter/utrikes/ett-ar-efter-cannabis-legalisering-i-kanada-sa-har-det-gatt>
- Elsohly MA, Ross SA, Mehmedic Z, et al. Potency trends of delta-9-THC and other cannabinoids in confiscated marijuana from 1980-1997. *J Forensic Sci*. 2000;45(1):24-30.
- Elsohly MA, Mehmedic Z, Foster S, et al. Changes in cannabis potency over the last 2 decades (1995-2014): analysis of current data in the United States. *Biol Psychiatry*. 2016;79(7):613-9.
- Di Forti M. To legalize or not to legalize cannabis, that is the question! *World Psychiatry*. 2020;19(2):188-9.
- Roberts BA. Legalized cannabis in Colorado emergency department: a cautionary review of negative health and safety effects. *West J Emerg Med*. 2019;20(4):557-72.
- Di Forti M, Quattrone D, Freeman TP, et al; EU-GEI WP2 Group. The contribution of cannabis use to variation in the incidence of psychotic disorder across Europe (EU-GEI): a multicentre case-control study. *Lancet Psychiatry*. 2019;6(5):427-36.
- Silins E, Horwood LJ, Patton GC, et al; Cannabis Cohorts Research Consortium. Young adult sequelae of adolescent cannabis use: an integrative analysis. *Lancet Psychiatry*. 2014;1(4):286-93.
- Colizzi M, Iyegbe C, Powell J, et al. Interaction between functional genetic variation of DRD2 and cannabis use on risk of psychosis. *Schizophr Bull*. 2015;41(5):1171-82.
- Guloksuz S, Pries LK, Ten Have M, et al. Association of preceding psychosis risk states and non-psychotic mental disorders with incidence of clinical psychosis in the general population: a prospective study in the NEMESIS-2 cohort. *World Psychiatry*. 2020;19(2):199-205.
- Keiser Starzer MS, Nordentoft M, Hjorthøj C. Rates and predictors of conversion to schizophrenia or bipolar disorder following substance-induced psychosis. *Am J Psych*. 2018;175(4):343-50.
- Hines LA, Freeman TP, Gage SH, et al. Association of high-potency cannabis use with mental health and substance use in adolescence. *JAMA Psychiatry*. 2020;77(10):1045-51.
- Moffitt TE, Meier MH, Caspi A, et al. Reply to Rogeberg and Daly: No evidence that socioeconomic status or personality differences confound the association between cannabis use and IQ decline. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2013;110(11):E980-2.
- Mokrysz C, Landy R, Gage SH, et al. Are IQ and educational outcomes in teenagers related to their cannabis use? A prospective cohort study. *J Psychopharmacol*. 2016;30(2):159-68.
- Volkow ND, Swanson JM, Evins AE, et al. Effects of cannabis use on human behavior, including cognition, motivation, and psychosis: a review. *JAMA Psychiatry*. 2016;73(3):292-97.
- Lorenzetti V, Hoch E, Hall W. Adolescent cannabis use, cognition, brain health and educational outcomes: a review of the evidence. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2020;36:169-80.
- Auer R, Vittinghoff E, Yaffe K, et al. Association between lifetime marijuana use and cognitive function in middle age: the coronary artery risk development in young adults (CARDIA) study. *JAMA Intern Med*. 2016;176(3):352-61.
- Agrawal A, Nelson EC, Bucholz KK, et al. Major depressive disorder, suicidal thoughts and behaviours, and cannabis involvement in discordant twins: a retrospective cohort study. *Lancet Psychiatry*. 2017;4(9):706-14.
- Olivier M, Zöllitz U. »High« achievers? Cannabis access and academic performance. *Rev Econ Stud*. 2017;84(3):1210-37.
- Corsi DJ, Walsh L, Weiss D, et al. Association between self-reported prenatal cannabis use and maternal, perinatal, and neonatal outcomes. *JAMA*. 2019;322(2):145-52.
- Corsi DJ, Donelle J, Sucha E, et al. Maternal cannabis use in pregnancy and child neurodevelopmental outcomes. *Nat Med*. 2020;26(10):1536-40.
- Campeny E, López-Pelayo H, Nutt D, et al. The blind men and the elephant: systematic review of systematic reviews of cannabis use related health harms. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2020;33:1-35.
- Meier MH, Caspi A, Cerdá M, et al. Associations between cannabis use and physical health problems in early midlife: a longitudinal comparison of persistent cannabis vs tobacco users. *JAMA Psychiatry*. 2016;73(7):731-40.
- Vinnerljung B, Berlin M, Hjern A. Skolbetyg, utbildning och risker för ogynnsam utveckling hos barn. I: *Social rapport 2010*. Stockholm: Socialstyrelsen; 2010. Artikelnr 2010-3-11. p. 227-66.

SUMMARY

Legalization of cannabis: A Swedish perspective

While no European country has legalized recreational use of cannabis, several countries, but not Sweden, have decriminalized it. Although we hitherto have a relatively low prevalence of users compared to other countries, Swedish policy is criticized. Strong voices advocate legalization. It is hypothesized that a legalization would minimize adolescent access, ensure quality control, make consumption safer and raise tax revenue. Furthermore, it is assumed to diminish the illicit drug market and drug related crimes. However, the legalization in the US and Canada has instead made cannabis more available to users by innovative marketing and product development, while the illegal market persists. Meanwhile the price of cannabis decreases and potency, which are related to many of the risks, increases. Cannabis-related harms include e.g. cognitive impairment, psychosis and psychosocial problems. The long-term effects from legalization is yet to be seen.