

# Den mörka sidan – ADHD vanligt vid substansbruk och kriminalitet

**Andrea Johansson Capusan**, med dr, överläkare, specialist i psykiatri och beroendemedicin, Psykiatriska kliniken i Linköping, Region Östergötland; universitetslektor, Centrum för social och affektiv neurovetenskap (CSAN), Linköpings universitet  
 ● [andrea.johansson.capusan@liu.se](mailto:andrea.johansson.capusan@liu.se)

**Joar Guterstam**, med dr, överläkare, specialist i psykiatri och beroendemedicin, Beroendecentrum Stockholm; institutionen för klinisk neurovetenskap, Centrum för psykiatrisforskning, Karolinska institutet, Stockholm

**Ylva Ginsberg**, med dr, specialist i psykiatri, institutionen för klinisk neurovetenskap, Centrum för psykiatrisforskning, Karolinska institutet, Stockholm; medicinskt sakkunnig vid Socialstyrelsen

**Lotta Borg Skoglund**, docent, överläkare, institutionen för neurovetenskap, Uppsala universitet; Smart psykiatri, Stockholm

**Vuxna och ungdomar** med ADHD har en flerfaldigt ökad risk för att utveckla substansbrukssyndrom, det vill säga skadligt bruk eller beroende av alkohol eller droger, jämfört med jämnåriga utan diagnos [1-5]. Inom beroendevården beräknas omkring var femte patient uppfylla kriterierna för ADHD [6-9], och förekomsten är ännu högre inom kriminalvården [10]. Longitudinella studier visar entydigt att ADHD i barndomen är en betydande riskfaktor för att utveckla beroende senare i livet [11, 12].

Denna samsjuklighet har stor klinisk betydelse och är en vanlig orsak till såväl fördröjd diagnos som försvårad behandling [3]. Förloppet blir ofta allvarligare med fler återfall, inläggningar och negativa sociala konsekvenser såsom kriminalitet och sämre livskvalitet [10, 13].

Syftet med denna artikel är att översiktligt presentera det aktuella forskningsläget gällande utredning och behandling av ADHD med samtidigt substansbrukssyndrom och vid samtidig kriminalitet.

## Utredning vid samsjuklighet

Internationella riktlinjer rekommenderar att alla tonåringar och vuxna i beroende- och kriminalvård aktivt screenas för förekomst av ADHD [14]. Samma screeninginstrument, ASRS (Adult ADHD self-report scale), som används för personer utan substansbrukssyndrom har visat god sensitivitet även vid samsjuklighet [14]. Utredningen vid samtidigt substansbrukssyndrom kräver kompetens och erfarenhet som omfattar båda tillstånden [15], då risken för såväl över- som underdiagnostik av ADHD i annat fall är stor [16]. Symtomen vid bruk av alkohol och droger kan likna dem vid ADHD och omvänt, ADHD-symtom kan slentrianmässigt tillskrivas beroendet, vilket leder till att diagnos och behandling fördröjs [14].

Utredning vid samsjuklighet skiljer sig i övrigt inte metodmässigt från den för personer utan substansbrukssyndrom och bör påbörjas så snart som möjligt, dock inte under pågående substanspåverkan eller abstinens [14]. Att tidigt påbörja vissa utredningsmoment, till exempel anhörigintervju och rekvisition av journaler, medan patienten får hjälp att bli drogfri/nykter kan, enligt författarnas erfarenhet, öka patientens motivation till drogfrihet. Behovet av en drogfri period före utredning måste bedömas individuellt eftersom såväl symtom som funktion påverkas av vilken substanstyp och mängd som intagits samt eventuell akut eller postakut abstinens.

I anamnesen är det särskilt viktigt att fokusera på nyktra/drogriga perioder, då dessa kan innehålla viktig information om underliggande ADHD-symtom [14]. Anhörigas berättelse är av stor vikt för att närmare belysa barndomsanamnesen, men hos psykosocialt utsatta individer är den inte alltid möjlig att

inhämta. Diagnostisk intervju för ADHD hos vuxna (DIVA) [17] är ett bra stöd, men kan ge både falskt negativa och falskt positiva utfall vid samsjuklighet och behöver alltid kompletteras med en noggrann klinisk bedömning och psykiatrisk differentialdiagnostik. En ny DSM-5-anpassad version (DIVA-5) finns tillgänglig på svenska [18]. Både samsjuklighet med annan psykisk sjukdom [13] och sämre allmänintellektuell förmåga [19] har beskrivits vid samtidig förekomst av ADHD och beroende, varför utredningen i denna patientgrupp kan behöva kompletteras med psykologisk testning.

## Behandling vid samsjuklighet

Behandlingen av ADHD bör, precis som vid frånvaro av substansbrukssyndrom, omfatta farmakologisk behandling, psykoedukation samt vid behov kognitivt stöd och/eller kognitiv beteendeterapi (KBT) [3, 14].

**Farmakologisk behandling.** Farmakologisk behandling av ADHD hos personer med skadligt bruk eller beroende av alkohol och/eller droger är komplex och fortfarande kontroversiell [14]. Då obehandlad ADHD ofta komplicerar och ibland omöjliggör remission av beroendet rekommenderas integrerade behandlingsinsatser för båda tillstånden parallellt [20]. Ofta är det i praktiken lämpligt att påbörja beroendebehandling, som utan fördröjning (och helst vid samma vårdenhet) följs av adekvat farmakologisk behandling av ADHD [14, 21].

Studier som undersökt behandling med centralstimulantia av personer med substansbrukssyndrom har ofta visat på mindre effektstorlek, fler biverkning-

## HUVUDBUDSKAP

- Samsjuklighet mellan ADHD och substansbrukssyndrom och samtidig kriminalitet är vanligt och försämrar prognosen för samtliga tillstånd.
- Screening för ADHD bör erbjudas alla inom beroende- och kriminalvård.
- Krav på tid för drogfrihet inför utredning bör individualiseras.
- Evidensbaserad behandling för beroende och ADHD bör erbjudas parallellt och helst på samma vårdenhet.
- Vid farmakologisk behandling bör långverkande centralstimulerande läkemedel med låg missbrukspotential användas, under adekvat uppföljning och beaktande av medicinska risker.
- Det finns inga belägg för att behandling med centralstimulerande läkemedel ökar risken för beroende. Tvärtom tycks adekvat behandling kunna skydda mot utveckling av beroende.

ar och sämre följsamhet [21-26]. De senaste åren har dock nya randomiserade studier kunnat visa att högre doser metylfenidat (upp till 180 mg/dag) [27] och amfetamin har effekt på såväl ADHD-symtom som drog-användande hos vuxna med ADHD och beroende [15, 27, 28]. Även atomoxetin har i en studie visats ge viss effekt vid samsjuklighet med alkoholberoende [29]. Hypertoni och hjärklappning är generell vanliga biverkningar av centralstimulantia. Kardiovaskulär sjukdom kan förekomma redan hos unga personer till följd av intravenöst narkotikabruk samt alkohol- och cannabisberoende [31-33]. Därför bör en noggrann somatisk anamnes, eventuellt kompletterad med EKG och NT-proBNP-analys, övervägas för att identifiera riskpatienter inför behandlingsstart. Misstänkta riskpatienter bör handläggas i samråd med en kardiolog [15].

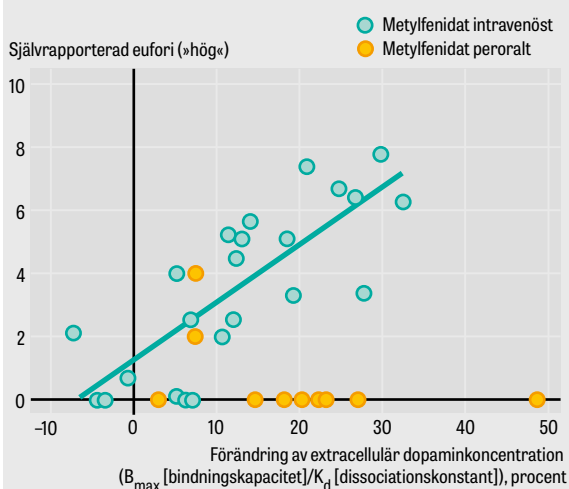
Det finns inget stöd för att adekvat behandling med centralstimulantia skulle öka risken för substansbrukssyndrom [34-36]. Tvärtom kan behandlingen eventuellt skydda mot framtida beroende [35] och spela en avgörande roll för en ökad psykosocial funktionsnivå och livskvalitet [37]. Däremot föreligger en ökad risk för icke-medicinskt bruk av centralstimulantia vid samtidig förekomst av beroende och ADHD [38]. Personer med ADHD och beroendetillstånd bör behandlas med långverkande preparat, till exempel OROS (osmotic release oral system)-metylfenidat och lisdexamfetamin [15], med lägre risk för icke-medicinskt bruk, och/eller atomoxetin, som saknar risk för icke-medicinskt bruk [39, 40].

**Icke-farmakologisk behandling.** Internationella riktlinjer rekommenderar, trots få studier som undersökt effekterna, multimodal behandling som integrerar läkemedelsbehandling med psykoedukation, psykoterapeutiska och stödjande insatser för personer med ADHD och beroende [14]. Enstaka studier visar lovande resultat för integrerad behandling, till exempel en randomiserad kontrollerad studie som beskriver bättre resultat vid integrerad KBT för ADHD och beroende jämfört med återfallsprevention [41], medan andra studier visar blandade resultat [42].

**Risk för missbruk av ADHD-läkemedel.** Begreppet missbruk har kritiserats för att vara vagt och kopplat till stigma. Det syftar i denna text endast på användning av centralstimulerande läkemedel som inte sker enligt läkarordination (engelska: misuse). Sådan användning kan ske i olika syften, exempelvis som självmedicinering för olika typer av psykiska symtom inklusive sådana som vanligen ses vid ADHD, som prestationshöjande medel för personer utan någon funktionsnedsättning eller för rekreationellt bruk i russyfte eller potentiering av alkohol eller övriga narkotika [40].

Samtliga centralstimulerande läkemedel är narkotikaklassade och har en beroendepotential, även om den varierar mellan olika preparat. Läkemedlets farmakokinetik är av stor betydelse, då snabbare tillslag ger starkare upplevelse av rus och merbegär (Figur 1) [43]. Särskilt påtagligt blir detta om läkemedlet intas via näsan eller injiceras, vilket ger en snabb och intensiv effekt helt olik den vid ADHD-behandling. Risken för sådant felaktigt intag skiljer sig mellan olika preparat, där framför allt OROS-metylfenidat genom sin

**FIGUR 1. Eufori och dopaminkoncentrationer vid intravenös och peroral administrering**



► Sambandet mellan förändring av extracellulärt dopamin och självrapporterad eufori (»hög«) efter intravenös respektive peroral administrering av metylfenidat. Notera att dopaminkoncentrationerna stegras till liknande nivåer, men att det endast är efter intravenös administrering som dopaminförhöjningen är kopplad till eufori. Skillnaden är att dopaminförhöjningen då sker mycket snabbare och kulminerar efter ca 6 minuter, jämfört med efter 60 minuter vid peroralt intag av metylfenidat. Källa: [43].

speciella frisättningsmekanism och lisdexamfetamin genom att utgöra en prekursor särskiljer sig som relativt säkra alternativ med fördröjd frisättning.

En amerikansk metaanalys fann att 17 procent av amerikanska högskolestuderande använt centralstimulerande läkemedel utan ordination, eller på andra sätt än ordinerat [44]. Dessa resultat är dock inte direkt överförbara till andra länder med tanke på en mer omfattande förskrivning i USA än i de flesta andra länder. De enstaka studier som gjorts i Europa [38, 45] har också fått fram klart lägre siffror än i USA. Det är än så länge oklart hur utbrett fenomenet med missbruk av centralstimulerande läkemedel är i Sverige, men en epidemiologisk studie visar en punktprevalens på 2,6 procent och en livstidsprevalens omkring 6,1 procent i befolkningen [38]. Faktorer som potentiellt ökar risken för missbruk är ung vuxen ålder, manligt kön, substansbruksproblem, ätstörning samt obehandlade eller underbehandlade ADHD-symtom [38, 40]. Många prevalensstudier riktar sig mot studenter, men missbruk av centralstimulerande läkemedel förekommer naturligtvis även i andra grupper [38]. Även här saknas tillförlitlig statistik, men data från sprututbytesprogram tyder på att ADHD-läkemedel sällan är en huvuddrog bland dem som injicerar droger i Sverige, där i stället illegalt amfetamin och heroin dominerar.

## Kriminalitet och ADHD

Majoriteten av individer med ADHD kommer inte att bli dömda för brott, men det finns en ökad risk för antisocial utveckling, framför allt hos barn som förutom ADHD även har en uppförandestörning och tidig debut av substansbruk [10]. Metaanalyser indikerar att en fjärdedel av fängelseintagna av båda könen i Sverige

har ADHD [46, 47], vilket innebär att ADHD är 10 gånger vanligare i fängelser än utanför [48]. Drog- och våldrelaterade brott är vanliga i gruppen som har ADHD, och våldet är ofta oplanerat med impulsiva reaktioner på konflikter eller provokationer. Intagna med ADHD har en tidigare brottsdebut, fler rapporterade våldscidenter och återfaller oftare och snabbare i kriminalitet efter frigivning [10]. De har dessutom oftare psykisk sjuklighet som beroende, affektiva syndrom, ångestsyndrom och personlighetssyndrom, framför allt antisocial form, jämfört med andra intagna [46].

Randomiserade kontrollerade prövningar av ADHD-läkemedel hos personer med ADHD och kriminalitet är sällsynta. En svensk randomiserad, dubbelblindad, placebokontrollerad studie med öppen förlängning, genomförd bland vuxna män med ADHD på en svensk högsäkerhetsanstalt, visade att långverkande OROS-metylfenidat effektivt minskade ADHD-symtom och förbättrade funktionsnivån. Behandlingen bedömdes vara säker både på kort (72 mg per dygn i 5 veckor) och längre sikt när läkemedlet dosoptimerades (max 1,2 mg/kg kroppsvikt) under 47 veckor och kombinerades med Kriminalvårdens återfallsförebyggande program [49, 50]. Långtidsuppföljningen tyder på kvarstående förbättringar efter 4 år [51]. En annan svensk studie undersökte effekterna av OROS-metylfenidat hos vuxna män med ADHD, kriminalitet och samtidigt amfetaminberoende under 24 veckor [27]. Efter inställning av centralstimulerande läkemedel (max 180 mg per dygn) strax före frigivning fortsatte studien på en beroendemottagning, där deltagarna förutom läkemedel erhöll KBT-baserad återfallsprevention under de 12 första veckorna. Resultaten visade på minskad återfallsrisk i amfetaminberoende och minskade ADHD-symtom. Två nordiska befolkningsbaserade registerstudier stödjer resultaten från dessa små kliniska prövningar, då de rapporterat minskad kriminalitet under perioder när personerna behand-

lats med ADHD-läkemedel jämfört med perioder utan dessa läkemedel [52, 53].

Efter att inom ett regeringsuppdrag ha prövat en psykopedagogisk kurs, arbetsterapeutiska insatser och manualbaserad KBT-gruppbehandling beslutade Kriminalvården 2016 att rekommendera multimodal behandling av intagna med ADHD [54].

Sammanfattningsvis är ADHD vanligt bland unga och vuxna med substansbrukssyndrom och inom Kriminalvården. Evidensen talar för att screening, utredning och behandling med läkemedel och adekvata psykoedukativa insatser mot ADHD bör ingå vid all beroende- och kriminalvård. Parallellt är det av största vikt att tidigt identifiera och stödja barn med ADHD, skadligt substansbruk och uppförandestörning i syfte att minska risken för beroende och antisocial utveckling. Adekvat, integrerad ADHD-behandling med säkra långtidsverkande centralstimulerande läkemedel innebär ökad chans till bibehållen drogfrihet, förhöjd funktionsnivå och ökad livskvalitet för personer med tidigare eller pågående substansbrukssyndrom. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Lotta Borg Skoglund är grundare och ägare av Smart psykiatri och har för utbildning och föreläsning erhållit ersättning från Shire/Takeda, Nordic Drugs, Evolan, Novartis, DNE Pharma samt Gedeon Richter. Andrea Johansson Capusan har erhållit ersättning för utbildning, föreläsning och/eller rådgivande kommittéer från Camurus, Indivior, DNE Pharma och Lundbeck. Ylva Ginsberg har erhållit ersättning för utbildning från Medscape och royalty från Studentlitteratur.

Citera som: *Läkartidningen. 2022;119:21105*

## SUMMARY

### The dark side of ADHD - comorbidity with substance use disorder and criminality – an overview

ADHD frequently co-occurs with substance use disorder (SUD) and is also common in prison populations. Screening and structured diagnosis should therefore be made available to treatment seeking SUD patients as well as to prison inmates. Multimodal, integrated treatment, including appropriate pharmacological and psychosocial therapies, is recommended for both ADHD and SUD. Long-acting stimulants with lower misuse potential are first line treatment for ADHD, with research indicating that somewhat higher stimulant doses could be necessary in this population. Increased frequency of underlying cardiovascular conditions, as well as increased risks for medication misuse in SUD populations, warrant careful treatment monitoring. There is no evidence suggesting that stimulant treatment increases risk for SUD. Given its high prevalence in prison settings, diagnosis of and integrated pharmacological and psychosocial treatment for ADHD may decrease SUD relapse and criminality in those incarcerated.

REFERENSER

1. Kessler RC, Adler L, Barkley R, et al. The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. *Am J Psychiatry*. 2006;163(4):716-23.
2. Giacobini M, Medin E, Ahnemark E, et al. Prevalence, patient characteristics, and pharmacological treatment of children, adolescents, and adults diagnosed with ADHD in Sweden. *J Atten Disord*. 2018;22(1):3-13.
3. Zulauf CA, Sprich SE, Safren SA, et al. The complicated relationship between attention deficit/hyperactivity disorder and substance use disorders. *Curr Psychiatry Rep*. 2014;16(3):346.
4. Wilens TE, Biederman J, Faraone SV, et al. Presenting ADHD symptoms, subtypes, and comorbid disorders in clinically referred adults with ADHD. *J Clin Psychiatry*. 2009;70(11):1557-62.
5. Sundquist J, Ohlsson H, Sundquist K, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder and risk for drug use disorder: a population-based follow-up and co-relative study. *Psychol Med*. 2015;45(5):977-83.
6. van Emmerik-van Oortmerssen K, van de Glind G, Koeter MW, et al. IASP research group. Psychiatric comorbidity in treatment-seeking substance use disorder patients with and without attention deficit hyperactivity disorder: results of the IASP study. *Addiction*. 2014;109(2):262-72.
7. van Emmerik-van Oortmerssen K, van de Glind G, van den Brink W, et al. Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in substance use disorder patients: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Drug Alcohol Depend*. 2012;122(1-2):11-9.
8. Ohlmeier MD, Peters K, Te Wildt BT, et al. Comorbidity of alcohol and substance dependence with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Alcohol Alcohol*. 2008;43(3):300-4.
9. van de Glind G, Konstenius M, Koeter MW, et al. IASP research group. Variability in the prevalence of adult ADHD in treatment seeking substance use disorder patients: results from an international multi-center study exploring DSM-IV and DSM-5 criteria. *Drug Alcohol Depend*. 2014;134:158-66.
10. Retz W, Ginsberg Y, Turner D, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD), antisociality and delinquent behavior over the lifespan. *Neurosci Biobehav Rev*. 2021;120:236-48.
11. Lee SS, Humphreys KL, Flory K, et al. Prospective association of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and substance use and abuse/dependence: a meta-analytic review. *Clin Psychol Rev*. 2011;31(3):328-41.
12. Wilens TE, Martelon M, Joshi G, et al. Does ADHD predict substance use disorders? A 10-year follow-up study of young adults with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2011;50(6):543-53.
13. Wilens TE, Kwon A, Tanguay S, et al. Characteristics of adults with attention deficit hyperactivity disorder plus substance use disorder: the role of psychiatric comorbidity. *Am J Addict*. 2005;14(4):319-27.
14. Crumelle CL, van den Brink W, Moggi F, et al. ICASA consensus group. International consensus statement on screening, diagnosis and treatment of substance use disorder patients with comorbid attention deficit/hyperactivity disorder. *Eur Addict Res*. 2018;24(1):43-51.
15. Läkemedel vid adhd - behandlingsrekommendation. Information från Läkemedelsverket. 2016;(2):13-24.
16. Martinez-Raga J, Szerman N, Knecht C, et al. Attention deficit hyperactivity disorder and dual disorders. Educational needs for an underdiagnosed condition. *Int J Adolesc Med Health*. 2013;25(3):231-43.
17. Ramos-Quiroga JA, Nasillo V, Richarte V, et al. Criteria and concurrent validity of DIVA 2.0: a semi-structured diagnostic interview for adult ADHD. *J Atten Disord*. 2019;23(10):1126-35.
18. DIVA Foundation; Kooij JJS, Francken MH. DIVA 2.0. Diagnostisk intervju för ADHD hos vuxna. [https://psykiatrastod.se/download/18.18a7cdc416d6d4515e261a41/1571210292894/DIVA\\_2\\_SWENSKA\\_highres.pdf](https://psykiatrastod.se/download/18.18a7cdc416d6d4515e261a41/1571210292894/DIVA_2_SWENSKA_highres.pdf)
19. Bihlar Muld B, Jokinen J, Bølte S, et al. Attention deficit/hyperactivity disorders with co-existing substance use disorder is characterized by early antisocial behaviour and poor cognitive skills. *BMC Psychiatry*. 2013;13:336.
20. Torrens M, Rossi PC, Martinez-Riera R, et al. Psychiatric co-morbidity and substance use disorders: treatment in parallel systems or in one integrated system? *Subst Use Misuse*. 2012;47(8-9):1005-14.
21. Wilens TE, Morrison NR. Substance-use disorders in adolescents and adults with ADHD: focus on treatment. *Neuropsychiatry (London)*. 2012;2(4):301-12.
22. Ozgen H, Spijkerman R, Noack M, et al. International consensus statement for the screening, diagnosis, and treatment of adolescents with concurrent attention-deficit/hyperactivity disorder and substance use disorder. *Eur Addict Res*. 2020;26(4-5):223-32.
23. Bolea-Alamanac B, Nutt DJ, Adamou M, et al. British Association for Psychopharmacology. Evidence-based guidelines for the pharmacological management of attention deficit hyperactivity disorder: update on recommendations from the British Association for Psychopharmacology. *J Psychopharmacol*. 2014;28(3):179-203.
24. Kooij JJS, Bijlenga D, Salerno L, et al. Updated European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD. *Eur Psychiatry*. 2018;56:14-34.
25. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Attention deficit hyperactivity disorder: diagnosis and management (NG87). 14 mar 2018 [uppdaterat 13 sep 2019]. <https://www.nice.org.uk/guidance/NG87>
26. Cunill R, Castell X, Tobias A, et al. Pharmacological treatment of attention deficit hyperactivity disorder with co-morbid drug dependence. *J Psychopharmacol*. 2015;29(1):15-23.
27. Konstenius M, Jayaram-Lindström N, Guterstam J, et al. Methylphenidate for attention deficit hyperactivity disorder and drug relapse in criminal offenders with substance dependence: a 24-week randomized placebo-controlled trial. *Addiction*. 2014;109(3):440-9.
28. Levin FR, Mariani JJ, Specker S, et al. Extended-release mixed amphetamine salts vs placebo for comorbid adult attention-deficit/hyperactivity disorder and cocaine use disorder: a randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*. 2015;72(6):593-602.
29. Wilens TE, Adler LA, Weiss MD, et al. Atomoxetine ADHD/SUD Study Group. Atomoxetine treatment of adults with ADHD and comorbid alcohol use disorders. *Drug Alcohol Depend*. 2008;96(1-2):145-54.
30. Kollins SH, Youcha S, Lasser R, et al. Lisdexamfetamine dimesylate for the treatment of attention deficit hyperactivity disorder in adults with a history of depression or history of substance use disorder. *Innov Clin Neurosci*. 2011;88(2):28-32.
31. National Institute on Drug Abuse. Health consequences of drug misuse. Cardiovascular effects. Jun 2020 [citerat 27 mar 2021]. <https://www.drugabuse.gov/drug-topics/health-consequences-drug-misuse/cardiovascular-effects>
32. Whitman IR, Agarwal V, Nah G, et al. Alcohol abuse and cardiac disease. *J Am Coll Cardiol*. 2017;69(1):13-24.
33. Pacher P, Steffens S, Haskó G, et al. Cardiovascular effects of marijuana and synthetic cannabinoids: the good, the bad, and the ugly. *Nat Rev Cardiol*. 2018;15(3):151-66.
34. Torgersen T, Gjervan B, Rasmussen K, et al. Prevalence of comorbid substance use disorder during long-term central stimulant treatment in adult ADHD. *Atten Deficit Hyperact Disord*. 2013;5(1):59-67.
35. Chang Z, Lichtenstein P, Halldner L, et al. Stimulant ADHD medication and risk for substance abuse. *J Child Psychol Psychiatry*. 2014;55(8):878-85.
36. Groenman AP, Janssen TWP, Oosterlaan J. Childhood psychiatric disorders as risk factor for subsequent substance abuse: a meta-analysis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2017;56(7):556-69.
37. Klassen LJ, Bilkey TS, Katzman MA, et al. Comorbid attention deficit/hyperactivity disorder and substance use disorder: treatment considerations. *Curr Drug Abuse Rev*. 2012;5(3):190-8.
38. Novak SP, Håkansson A, Martinez-Raga J, et al. Nonmedical use of prescription drugs in the European Union. *BMC Psychiatry*. 2016;16:274.
39. Cassidy TA, McNaughton EC, Varughese S, et al. Nonmedical use of prescription ADHD stimulant medications among adults in a substance abuse treatment population: early findings from the NAVIPPRO surveillance system. *J Atten Disord*. 2015;19(4):275-83.
40. Faraone SV, Rostain AL, Montano CB, et al. Systematic review: nonmedical use of prescription stimulants: risk factors, outcomes, and risk reduction strategies. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2020;59(1):100-12.
41. van Emmerik-van Oortmerssen K, Vedel E, Kramer FJ, et al. Integrated cognitive behavioral therapy for ADHD in adult substance use disorder patients: results of a randomized clinical trial. *Drug Alcohol Depend*. 2019;197:28-36.
42. Bihlar Muld B, Jokinen J, Bølte S, et al. Skills training groups for men with ADHD in compulsory care due to substance use disorder: a feasibility study. *Atten Deficit Hyperact Disord*. 2016;8(3):159-72.
43. Volkow ND, Swanson JM. Variables that affect the clinical use and abuse of methylphenidate in the treatment of ADHD. *Am J Psychiatry*. 2003;160(11):1909-18.
44. Benson K, Flory K, Humphreys KL, et al. Misuse of stimulant medication among college students: a comprehensive review and meta-analysis. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2015;18(1):50-76.
45. Gudmundsdóttir BG, Weyandt L, Ernudottir GB. Prescription stimulant misuse and adhd symptomatology among college students in Iceland. *J Atten Disord*. 2020;24(3):384-401.
46. Young S, Sedgwick O, Fridman M, et al. Co-morbid psychiatric disorders among incarcerated ADHD populations: a meta-analysis. *Psychol Med*. 2015;45(12):2499-510.
47. Baggio S, Fructuoso A, Guimaraes M, et al. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in detention settings: a systematic review and meta-analysis. *Front Psychiatry*. 2018;9:331.
48. Faraone SV, Asherson P, Banaschewski T, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nat Rev Dis Primers*. 2015;1:15020.
49. Ginsberg Y, Hirvikoski T, Grann M, et al. Long-term functional outcome in adult prison inmates with ADHD receiving OROS-methylphenidate. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2012;262(8):705-24.
50. Ginsberg Y, Lindfors N. Methylphenidate treatment of adult male prison inmates with attention-deficit hyperactivity disorder: randomised double-blind placebo-controlled trial with open-label extension. *Br J Psychiatry*. 2012;200(1):68-73.
51. Ginsberg Y, Långström N, Larsson H, et al. Long-term treatment outcome in adult male prisoners with attention-deficit/hyperactivity disorder: three-year naturalistic follow-up of a 52-week methylphenidate trial. *J Clin Psychopharmacol*. 2015;35(5):535-43.
52. Lichtenstein P, Halldner L, Zetterqvist J, et al. Medication for attention deficit-hyperactivity disorder and criminality. *N Engl J Med*. 2012;367(21):2006-14.
53. Mohr-Jensen C, Müller Bisgaard C, Boldsen SK, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder in childhood and adolescence and the risk of crime in young adulthood in a Danish nationwide study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2019;58(4):443-52.
54. Slutredovisning till regeringen. Kriminalvårdens förstärkta insatser för unga i kriminalvård och förstärkta insatser för våldsamma män 2013-2016. 30 mar 2017. Norrköping: Kriminalvården; 2017. Dnr 2013-13962, 2013-13963.