

Statusartikel

Psykofarmakas påvirkning af køreegenskaber

Michelle Illum Heesche & Poul Videbech

Center for Neuropsykiatrisk Depressionsforskning, Region Hovedstadens Psykiatri

Ugeskr Læger 2025;187:V07240479. doi: 10.61409/V07240479

HOVEDBUDSKABER

- Antidepressiva, særligt de med affinitet for H₁-receptoren og antikolinerg effekt, kan udgøre en risiko for sikker færdsel i trafikken.
- Benzodiazepiner med lang halveringstid påvirker kørslen betydeligt.
- Sandsynligvis optræder der toleransudvikling ved længerevarende behandling.

82% af den danske befolkning vil i løbet af deres levetid modtage behandling for en psykisk lidelse [1], bl.a. i form af psykofarmaka. Forbruget er på sit højeste niveau siden 1996, idet mere end hver tiende dansker modtog behandling med psykofarmaka i 2022. Både psykiske lidelser og behandling med psykofarmaka kan svække kognitive og psykomotoriske færdigheder afgørende for evnen til at føre bil, hvilket kan medføre en øget risiko for trafikuheld. I det følgende gennemgås psykofarmakas påvirkning af kørslen, baseret på en systematisk litteratursøgning. Da antiepileptika udgøres af en yderst heterogen gruppe, og der kun findes begrænset litteratur om deres kørepåvirkning, inkluderes de ikke i det følgende. For information om metode kan forfatterne kontaktes (**Figur 1**).

FIGUR 1 A. En køresimulator med rat, pedaler og skærme, der afbilder diverse scenarier, som styres via en tilsluttet computer. B. En bil anvendt til standardiserede kørestests på motorvej udstyret med diverse udstyr til måling af position. C. En skematisk tegning af den laterale afstand til vejstriben.



Test af køreegenskaber

Køreevnen kan testes i en køresimulator eller ved såkaldte on-road tests. Køresimulatorer består af en statisk kabine udstyret med rat, gearstang og pedaler. Ved on-road tests kører testpersonen med en autoriseret kørelærer i en specialudstyret bil på en given strækning. Begge metoder anvender et standardiseret mål for køreevnen, nemlig variation i den laterale afstand til vejstripen (SDLP), som reflekterer graden af sidebevægelser, slingren og overkorrektion. En høj SDLP indikerer usikker kørselsadfærd. SDLP er bl.a. sensitiv for sedative og stimulerende effekter af psykoaktive stoffer. Desuden anvendes også reaktionstid og forekomsten af trafikuheld som mål for køreevnen.

Antidepressiva

Antidepressiva, de hyppigst anvendte psykofarmaka, er i registerbaserede casekontrolstudier associeret med en øget risiko for involvering i trafikuheld [2-5], med mulighed for toleransudvikling og normalisering af kørslen efter længerevarende behandling [6]. Dog er kørepåvirkningen afhængig af præparaternes receptorprofil, som beskrives nærmere i det følgende.

Selektive serotoningenoptagshæmmere

Selektive serotoningenoptagshæmmere (SSRI) øger serotoninens transmitteraktivitet ved hæmning af serotoningenoptagelsen til den præsynaptiske nerveterminal. Imidlertid påvirkes andre transmittersystemer også, om end i mildere grad. I et casekontrolstudie af 24 patienter vist der signifikant forværret kørsel ved 6-52 ugers behandling med SSRI [7]. Ved undersøgelse af enkelte SSRI-præparater hos raske individer har RCT'er vist, at paroxetin [8, 9] og escitalopram [10] sammenlignet med placebo ikke påvirker kørslen efter en enkel antidepressiv dosis.

Serotonin- og noradrenalingenoptagshæmmere

Serotonin- og noradrenalingenoptagshæmmere (SNRI) potentiører det serotonerge og noradrenerge system ved hæmning af præsynaptisk genoptagelse af de to stoffer. I et RCT fandt man normal SDLP i on-road test efter indtag af 75-150 mg venlafaxin dagligt hos raske individer [11] tydende på upåvirket køreevne. Dog trak 20% sig fra studiet præmaturligt grundet bivirkninger.

Hæmmere af adrenerge receptorer

Hæmmere af adrenerge receptorer (NaSSA)s effekt udøves ved hæmning af den præsynaptiske α_2 -adrenerge receptor, hvorved niveauet af noradrenalin og serotonin øges. Derudover ses en sederende effekt grundet blokering af histamin H_1 -receptoren. I et RCT blev der vist udtalt akut kørepåvirkning med øget SDLP, som persisterede efter en uges behandling med 30-60 mg mianserin dagligt hos raske individer [11]. Administration af 30-45 mg mirtazapin er i RCT'er associeret med forringet køreevne sammenlignet med placebo, med normalisering efter 8-16 dages behandling [10, 12]. I et casekontrolstudie fandt man forringet køreevne i de første tre år af behandling med NaSSA [13], mens man i et RCT associerede lavere startdosis med mindre

kørepåvirkning [14]. Omvendt fandt man i et RCT forbedrede kørefærdigheder blandt depressive patienter ved påbegyndelse af behandling med NaSSA [15].

Tricykliske antidepressiva

Tricykliske antidepressiva (TCA) øger serotonin og noradrenalin ved hæmning af deres genoptagelse præsynaptisk samt blokerer H_1 -receptoren og bl.a. derved virker sederende.

Desuden kan deres antikolinerge effekt påvirke kognitionen. Påvirkning af køreevnen er mest udtalt for f.eks. amitriptylin og i mindre grad for nortriptylin. Et RCT viste udtalt øget SDLP efter 25 mg amitriptylin sammenlignet med placebo [9], tydende på forværring af køreevnerne. I et RCT og et casekontrolstudie blev det vist, at effekten blev mindre efter længerevarende behandling [8, 13].

Serotoninmodulerende stoffer

Det serotoninmodulerende stof vortioxetin adskiller sig strukturelt fra tidligere antidepressiva ved at være en $5-HT_3$ -, $5-HT_7$ - og $5-HT_{1D}$ -receptorantagonist, $5-HT_{1B}$ -receptor-partiel agonist, $5-HT_{1A}$ -receptoragonist og inhibitor af $5-HT$ -transporter. Muligvis grundet denne anderledes profil er 10 mg vortioxetin ikke associeret til en påvirkning af køreevnen i et RCT af 24 individer, målt på SDLP i on-road tests [12].

BENZODIAZEPINER

Benzodiazepiner (BZD) modulerer hjernens inhiberende gamma-aminobutansyre (GABA)-system ved binding til $GABA_A$ -receptorkomplekset og faciliterer en øget binding af GABA. Dermed øges influks af kloridioner og neuronal hæmning, medførende sedation og muskelafslapning. I en metaanalyse af 27 artikler forbindes BZD med op til 60% øget risiko for trafikuheld [16]. Associationen kan genfindes i epidemiologiske studier [3, 4, 17, 18] ved BZD med intermediær [2] og lang halveringstid [19].

I et case-kontrol-studie og et RCT vistes det, at diazepam mindsker køreevnen hos både patienter [20] og raske individer efter en enkelt dosis på 10 mg i op til 6 timer efter doseringen [21]. I samme RCT påvirkede 30 mg oxazepam kørslen i sværere grad end 10 mg [21]. I et andet RCT fandt man akut svær forværring af kørslen efter 1 mg alprazolam, vist ved signifikant øget SDLP [22]. Alprazolam er samtidig associeret med flere svingninger og øget antal krydsninger over vejbanen [23], især på lange åbne strækninger [24]. Samme farlige påvirkning af kørslen blev genfundet i yderligere et RCT af alprazolam [25] samt et RCT af lorazepam hos raske kvinder [26]. I et RCT fandt man signifikant længere reaktionstid efter en enkeltdosis af nitrazepam sammenlignet med triazolam [27], muligvis grundet nitrazepams markant længere halveringstid. I et casekontrolstudie, der undersøgte patienter med steady-state niveau af BZD, blev der vist forværrede køreegenskaber de første tre år af behandlingen, hvorefter påvirkningen ej længere var signifikant [17].

Antipsykotika

Der findes få eksperimentelle studier af antipsykotikas effekt på kørselsadfærd. Enkelte retrospektive casekontrolstudier, af i alt 9.100 uheld, fandt ingen association mellem antipsykotika og trafikuheld [2, 3]. Samtidig fandt man i et dansk studie en signifikant nedsat risiko for involvering i trafikuheld med personskaade ved antipsykotisk behandling [4]. Dog fandt man i et komparativt klinisk studie af flupentixol og haloperidol (1. generation) samt quetiapin og amisulprid (2. generation), at de to sidstnævnte påvirker køreevnen i mindre grad end de to førstnævnte, hvor der ses et signifikant højere antal af ulykker under simulationskørsel [28].

Diskussion

Mange psykiske lidelser og deres behandling kan medføre nedsat kognition med bl.a. koncentrationsproblemer, forringede eksekutive funktioner og besvær med at overskue komplekse situationer [7]. Herved kan køreevnen, men også patientens autonomi, påvirkes. Usikker kørsel blandt depressive patienter, dvs. øget mængde hårde opbremsninger og sving [29], menes at kunne tilskrives residualsymptomer mere end selve behandlingen [7], som endda kan have en gavnlig effekt på kørslen [15, 30]. På grund af dette forhold er det vigtigt at sammenholde undersøgelser af køreevnerne hos patienter med raske forsøgspersoner i behandling med samme præparater.

I epidemiologiske studier associeres antidepressiva som overgruppe med op til dobbelt så stor risiko for at være impliceret i et trafikuheld sammenlignet med ingen behandling [4]. Dog modtog patienterne ofte anden behandling, f.eks. med BZD eller antipsykotika [6]. Desuden kan confounding by indication som nævnt gøre sig gældende, ligesom nogle trafikulykker kan være uerkendte selvmord eller selvmordsforsøg. I eksperimentelle studier undersøges ofte undergrupper af antidepressiva. Her associeres bl.a. SSRI og SNRI i varierende grad til påvirkede køreegenskaber [8-10], mens NaSSA mere konsekvent associeres til en betydelig forværring af køreevnen [11]. TCA viser svære effekter på kørslen [8, 9], men ingen øget risiko for involvering i fatale trafikuheld [5].

Det skal understreges, at diverse undergrupper af antidepressiva har forskellige receptorprofiler, hvilket kan medføre, at de påvirker køreevnen i varierende grad. Både SSRI og SNRI har forskellig affinitet for bl.a. den sederende histamin H_1 -receptor og associeres i varierende grad med påvirkning af køreevnen. NaSSA og TCA, som i højere grad binder til receptoren, er mere konsekvent associeret til usikker køreadfærd [9-13], samtidig ses en antikolinerg effekt ved sidstnævnte. Vortioxetin binder ikke til H_1 -receptoren og er ej associeret med kørepåvirkning. Det kan tyde på, at antidepressiva med histaminerg (sederende) og antikolinerg effekt (særligt hos ældre) udgør størst risiko for færdselssikkerheden.

BZD til bl.a. behandling af søvn- og angsttilstande kan grundet deres sederende effekt påvirke evnen til sikker færdsel i trafikken. Kørslen er især påvirket på åbne lange strækninger [24] set ved

mere udtalt slingren [23] og forlænget reaktionstid [27], hvilket kan øge risikoen for trafikuheld [16, 18]. BZD med intermediær (alprazolam, lorazepam [2, 19]) og lang halveringstid (diazepam [18]) er i højere grad associeret med forringede køreegenskaber end BZD med kort halveringstid (triazolam [27]).

Kørepåvirkningen ved antidepressiva og BZD kan muligvis afhænge af dosis og varigheden af behandlingen. Flere studier tyder på, at lavere startdosis [14, 21] påvirker kørslen i mindre grad. Dog fandt et enkelt studie, at køreevnen var uafhængig af dosis [3]. Samtidig er der set aftagende effekt på kørslen ved længerevarende behandling, som kan tyde på en toleransudvikling med hensyn til trafikfarlighed, ved både BZD og antidepressiva efter op til tre års behandling [6, 8, 10, 12, 13, 17].

Antipsykotikas effekt på kørslen er ringe belyst. Studierne peger på, at antipsykotika ikke påvirker køreevnen [2, 3] og måske endda nedsætter risikoen for at være impliceret i et trafikuheld [4]. Dog kan 45% af patienter i behandling med antipsykotika ikke bestå en køretest [28], hvorfor det kan tænkes, at patienterne muligvis kører mindre end den generelle befolkning. Herved kan effekten af antipsykotika være overvurderet i studierne.

Ifølge Sundhedsstyrelsen (SST) medfører NaSSA (hvis givet i dagtid), TCA og antipsykotika kørselsforbud ved behandlingsstart og ved markant dosisøgning. Forbuddet kan revurderes efter nogle uger, hvor patientens subjektive følelse af træthed, reaktionsevne og køreevne suppleret med lægens kliniske vurdering tages i betragtning. SSRI og SNRI er sædvanligvis uproblematisk, men man skal dog være opmærksom på suicidalimpulser. BZD med halveringstid over ti timer bør medføre et varigt kørselsforbud, så længe behandling foregår, da de uanset tilvænning medfører påvirkning af køreevnen sv.t. kørsel med en promille på 0,6-1,2. SST henviser samtidig til, at den vigtigste foranstaltning for at undgå trafikalt risiko er grundig information. Ovenstående stemmer overens med vores gennemgang af litteraturen.

Konklusion

I litteraturen er der uenighed om, hvorvidt og i hvilken grad psykofarmaka begrænser patienternes evne til at føre bil på sikker vis. Da mange af studierne baseres på en lille sample size af raske individer efter en enkelt dosis, kan resultaterne ikke overføres direkte til den generelle patientpopulation bestående af patienter i alle aldre med komorbiditeter, anden medicinsk behandling og sygdomsafhængig påvirkning af kognitionen. Trods dette må det kunne konkluderes, at påvirkningen med hensyn til trafikikkerheden er beskeden ved SSRI og SNRI og mere udtalt ved NaSSA, TCA samt BZD med intermediær og lang halveringstid.

Korrespondance *Michelle Illum Heesche*. E-mail: mheesche@hotmail.com

Antaget 5. maj 2025

Publiceret på ugeskriftet.dk 11. august 2025

Interessekonflikter ingen. Alle forfattere har indsendt ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest. Disse er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference Ugeskr Læger 2025;187:V07240479

doi 10.61409/V07240479

Open Access under Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

SUMMARY

The impact of psychotropic drugs on driving performance

Psychiatric disease and its medical treatment can cause challenges regarding road safety. Several studies explored the subject, but the evidence is inconsistent. In this review, a systematic literature search was conducted to assess psychotropics and their driving impairment. The available evidence suggests that antidepressants with affinity for the H1-receptor, benzodiazepines, and first-generation antipsychotics impair driving ability. Patients possibly benefit from treatment with antidepressants concerning driving skills. However, due to inconsistent designs, more studies are needed.

REFERENCER

1. Kessing LV, Ziersen SC, Caspi A et al. Lifetime incidence of treated mental health disorders and psychotropic drug prescriptions and associated socioeconomic functioning. *JAMA Psychiatry*. 2023;80(10):1000-1008. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2023.2206>
2. Ravera S, van Rein N, de Gier JJ, de Jong-van den Berg LTW. Road traffic accidents and psychotropic medication use in the Netherlands: a case-control study. *Br J Clin Pharmacol*. 2011;72(3):505-13. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2011.03994.x>
3. Chang CM, Wu ECH, Chen CY et al. Psychotropic drugs and risk of motor vehicle accidents: a population-based case-control study. *Br J Clin Pharmacol*. 2012;75(4):1125-33. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.2012.04410.x>
4. Olesen AV, Madsen TKO, Lahrmann H, Nielsen J. Use of psychotropic medication and risk of road traffic crashes: a registry-based case-control study in Denmark, 1996-2018. *Psychopharmacology (Berl)*. 2022;239(8):2537-2546. <https://doi.org/10.1007/s00213-022-06146-0>
5. Yang BR, Kwon KE, Kim YJ et al. The association between antidepressant use and deaths from road traffic accidents: a case-crossover study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2019;54(4):485-495. Epub 2018 Nov 24. <https://doi.org/10.1007/s00127-018-1637-4>
6. Rapoport MJ, Zagorski B, Seitz D et al. At-fault motor vehicle crash risk in elderly patients treated with antidepressants. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2011;19(12):998-1006. <https://doi.org/10.1097/JGP.0b013e31820d93f9>
7. Wingen M, Ramaekers JG, Schmitt JAJ. Driving impairment in depressed patients receiving long-term antidepressant treatment. *Psychopharmacology (Berl)*. 2006;188(1):84-91. <https://doi.org/10.1007/s00213-006-0000-0>

[006-0471-7](#)

8. Robbe HW, O'Hanlon JF. Acute and subchronic effects of paroxetine 20 and 40 mg on actual driving, psychomotor performance and subjective assessments in healthy volunteers. *Eur Neuropsychopharmacol.* 1994;5(1):35-42. [https://doi.org/10.1016/0924-977X\(94\)00130-4](https://doi.org/10.1016/0924-977X(94)00130-4)
9. Iwamoto K, Takahashi M, Nakamura Y et al. The effects of acute treatment with paroxetine, amitriptyline, and placebo on driving performance and cognitive function in healthy Japanese subjects: a double-blinded crossover trial. *Hum Psychopharmacol.* 2008;23(5):399-407. <https://doi.org/10.1002/hup.939>
10. Wingen M, Bothmer J, Langer S, Ramaekers JG. Actual driving performance and psychomotor function in healthy subjects after acute and subchronic treatment with escitalopram, mirtazapine, and placebo: a crossover trial. *J Clin Psychiatry.* 2005;66(4):436-43. <https://doi.org/10.4088/JCP.v66n0405>
11. O'Hanlon JF, Robbe HWJ, Vermeeren A et al. Venlafaxine's effects on healthy volunteers' driving, psychomotor, and vigilance performance during 15-day fixed and incremental dosing regimens. *J Clin Psychopharmacol.* 1998;18(3):212-21. <https://doi.org/10.1097/00004714-199806000-00006>
12. Theunissen EL, Street D, Højer AM et al. A randomized trial on the acute and steady-state effects of a new antidepressant, vortioxetine (Lu AA21004), on actual driving and cognition. *Clin Pharmacol Ther.* 2013;93(6):493-501. <https://doi.org/10.1038/clpt.2013.39>
13. Van der Sluiszen NNJM, Vermeeren A, van Dijken JH et al. Driving performance and neurocognitive skills of long-term users of sedating antidepressants. *Hum Psychopharmacol.* 2020;36(1):1-12. Epub 2020 Oct 1. <https://doi.org/10.1002/hup.2762>
14. Iwamoto K, Kawano N, Kohmura K et al. Effects of low-dose mirtazapine on driving performance in healthy volunteers. *Hum Psychopharmacol.* 2013;28(5):523-8. <https://doi.org/10.1002/hup.2327>
15. Miyata A, Iwamoto K, Kawano N et al. Driving performance of stable outpatients with depression undergoing real-world treatment. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2018;72(6):399-408. <https://doi.org/10.1111/pcn.12648>
16. Rapoport MJ, Lanctôt KL, Streiner DL et al. Benzodiazepine use and driving: a meta-analysis. *J Clin Psychiatry.* 2009;70(5):663-73. <https://doi.org/10.4088/JCP.08m04325>
17. Van der Sluiszen NNJM, Vermeeren A, Verster JC et al. Driving performance and neurocognitive skills of long-term users of benzodiazepine anxiolytics and hypnotics. *Hum Psychopharmacol.* 2019;34(6):e2715. <https://doi.org/10.1002/hup.2715>
18. Osler M, Jørgensen MB. Association of benzodiazepines, Z-drugs, pregabalin, and melatonin with traffic accidents: a nationwide cohort and case-crossover study in Danish adults. *J Psychopharmacol.* 2022;36(4):470-478. <https://doi.org/10.1177/02698811221080465>
19. Dubois S, Bedard M, Weaver B. The impact of benzodiazepines on safe driving. *Traffic Inj Prev.* 2008;9(5):404-13. <https://doi.org/10.1080/15389580802161943>
20. De Gier JJ, 't Hart BJ, Nelemans FA, Bergman H. Psychomotor performance and real driving performance of outpatients receiving diazepam. *Psychopharmacology (Berl).* 1981;73(4):340-344. <https://doi.org/10.1007/BF00426462>
21. Jongen S, Vuurman EFPM, Ramaekers JG, Vermeeren A. Comparing the effects of oxazepam and diazepam in actual highway driving and neurocognitive test performance: a validation study. *Psychopharmacology (Berl).* 2018;235(4):1283-1294. <https://doi.org/10.1007/s00213-018-4844-5>
22. Leufkens TRM, Vermeeren A, Smink BE, van Ruitenbeek P. Cognitive, psychomotor and actual driving performance in healthy volunteers after immediate and extended release formulations of alprazolam 1 mg.

- Psychopharmacology (Berl). 2007;191(4):951-9. <https://doi.org/10.1007/s00213-006-0669-8>
23. Verster JC, Volkerts ER, Verbaten MN. Effects of alprazolam on driving ability, memory functioning and psychomotor performance: a randomized, placebo-controlled study. Neuropsychopharmacology. 2002;27(2):260-9. [https://doi.org/10.1016/S0893-133X\(02\)00310-X](https://doi.org/10.1016/S0893-133X(02)00310-X)
 24. Stone BT, Correa KA, Brown TL et al. Behavioral and neurophysiological signatures of benzodiazepine-related driving impairments. Front Psychol. 2015;6:1799. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01799>
 25. Daurat A, Sagaspe P, Moták L et al. Lorazepam impairs highway driving performance more than heavy alcohol consumption. Accid Anal Prev. 2013;60:31-4. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.08.004>
 26. Hindmarch I, Gudgeon A. The effects of clobazam and lorazepam on aspects of psychomotor performance and car handling ability. Br J Clin Pharmacol. 1980;10(2):145-50. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2125.1980.tb01731.x>
 27. Laurell H, Törnros J. The carry-over effects of triazolam compared with nitrazepam and placebo in acute emergency driving situations and in monotonous simulated driving. Acta Pharmacol Toxicol (Copenh). 1986;58(3):182-6. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0773.1986.tb00092.x>
 28. Brunnauer A, Laux G, Zwick S. Driving simulator performance and psychomotor functions of schizophrenic patients treated with antipsychotics. Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci. 2009;259(8):483-9. <https://doi.org/10.1007/s00406-009-0014-4>
 29. Babulal GM, Chen L, Trani JF et al. Major depressive disorder and driving behavior among older adults. JAMA Netw Open. 2024;7(12):e2452038. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.52038>
 30. Shen J, Moller HJ, Wang X et al. Mirtazapine, a sedating antidepressant, and improved driving safety in patients with major depressive disorder: a prospective, randomized trial of 28 patients. J Clin Psychiatry. 2009;70(3):370-7. <https://doi.org/10.4088/JCP.08m04234>
 31. *Forfattere kan kontaktes for fuldstændig referenceliste.*