

Fakta om GHB

Hva er GHB?

GHB er forkortelsen for det kjemiske navnet *natrium gamma-hydroksysmørsyre* (eng: *sodium gamma-hydroksybutyrate*). Stoffet forekommer normalt i små mengder i kroppen, men dets nøyaktige funksjon er noe usikker (1). Sannsynligvis virker det sammen med andre signalstoff i hjernen, i reguleringen av søvn (2).

Historikk

GHB ble første gang framstilt i 1960 for medisinsk bruk (3). Virkestoffet for GHB i legemidler heter *Natriumoxybat* (eng: *Sodiumoxybate*). Det ble i starten lovlig brukt som sterkt sovemiddel under operasjoner (anestesimiddel). Etter hvert ble det også lovlig markedsført som ikke-reseptbelagte naturpreparater for blant annet hjelp til innsovning, appetittkontroll og kroppsbygging. At det var lett tilgjengelig, førte til økende bruk utover 1990-tallet, og GHB ble etter hvert tatt i bruk som rusmiddel. GHB er også kalt «liquid ecstasy» (4) uten å ha noe kjemisk slektskap med ecstasy (MDMA). GHB ble i 2010 oppført i narkotikalistene i Norge (6)

GHB kan lett fremstilles ut fra GBL (*gamma-butyrolakton*) og *1,4 butandiol* som er vanlige løsemidler til bruk i industrien. Ulovlig produsert stoff som selges under betegnelsen «GHB» inneholder ofte varierende mengder av enten GBL og 1,4-butandiol eller begge deler. Både GBL og 1,4-butandiol omdannes raskt til GHB i kroppen og har tilsvarende rusvirkninger som GHB (5).

Utbredelse

0,1 prosent av Norges befolkning i alderen mellom 16 og 64 år oppgav i 2017 å ha prøvd GHB det seneste året. Samme år oppgav 1,4 prosent i denne aldersgruppen å noensinne ha prøvd GHB, og tilsvarende 1,6 prosent i aldersgruppen 16 og 34 år (tall fra Avdeling for rusmidler og tobakk ved Folkehelseinstituttet). Bruken i Norge har vært nokså konstant de seneste årene (7).

Generelt ser det ut til at forekomsten av ulovlig bruk av GHB er relativt lav i Europa og kanskje til og med synkende. I Norge ser det ut til at bruken forekommer i spesifikke sosiale miljøer og situasjoner(8) og i spesifikke geografiske områder (9). En studie av utelivet i Oslo i 2014 (10) viste at 6 prosent av menn og 2 prosent av kvinner hadde brukt GHB noen gang, og 1 prosent siste år.

I 2016 kom GHB og GBL på tredje plass blant de illegale rusmidlene som lå til grunn for akuttinnleggelser til 15 sykehus i 9 europeiske land (11). Sykehusene i Storbritannia får flest

GHB- eller GBL-relaterte henvendelser. Hyppigheten av slike sykehusinnleggelses skyldes mer at GHB virker så sterkt og uforutsigbart enn at det brukes hyppig (se underavsnittet om virkninger).

Bruksmåter

GHB som omsettes som rusmiddel kan ha form av en fargeløs, luktfri væske, men omsettes også i form av pulver, kapsler eller hvite tabletter. Både GBL og 1,4-butandiol omsettes oftest i flytende form (12).

GHB smaker litt salt, mens GBL og 1,4-butandiol er rapportert å ha en mer «kjemisk» smak. Siden GHB ofte inneholder mer eller mindre mengder av alle de tre nevnte komponentene, blir smaken mindre uttalt. GHB doseres vanligst som én bruskkork eller én teskje (tilsvarende 2-5 gram GHB), og for å dempe smaken, blandes stoffet ofte med væske, for eksempel vann (12). Ifølge litteraturen (13) er det mest vanlig å innta drikke stoffet, men GHB kan også settes i blodåren med sprøyte (8).

GHB absorberes og skilles svært raskt ut av kroppen, og som regel er konsentrasjonen i blodet maksimal innen én time etter inntak av en dose gjennom munnen. GHB tas derfor ofte inn gjentatte ganger med få timers mellomrom. Ifølge litteraturen (13) tar personer som ruser seg på GHB gjerne stoffet én til seks ganger per uke, oftest på kveldstid i helgen (1, 13).

Virkninger

GHB har berusende virkninger som stemningshevning, kritikkløshet og svekket kontroll, men også dempende virkninger som kognitiv svekkelse, sløvhet og trøtthet (1). GHB har derfor likhetstrekk med alkohol og benzodiazepiner.

Effektene av GHB merkes allerede 15–30 minutter etter inntaket, og den raske omsettingen av stoffet i kroppen gjør at effekten raskt går over og opphører innen 2–5 timer, avhengig av dosen.

Tegn til forgiftninger kan være svimmelhet, hodepine, oppkast og forvirring. I større doser kan GHB føre til muskelsvakhet, dyp søvn eller bevisstløshet og hukommelsestap. Mer enn halvparten av de som ruser seg på GHB oppgir også å ha opplevd slike effekter (1). Ved samtidig bruk av alkohol og andre dempende stoffer øker faren for forgiftninger (14). Ifølge litteraturen (13) forekommer fall i blodtrykk og hjerterytme og demping av pustesenteret i hjernen kan forekomme i alvorlige tilfeller (1).

Uønskede virkninger av og forgiftninger med GHB forekommer hyppig. Det skyldes at det er kort avstand mellom GHB-dosene som inntas for å oppnå rus og dosene som fører til bevisstløshet. I tillegg har stoffet som omsettes svært varierende styrke fordi GHB i pulver- eller væskeform, fortynnes ulikt. Det gir brukeren liten kontroll på den faktiske dosen GHB som han eller hun inntar (1, 13). Etter en overdose med GHB kan personen miste

bevisstheten, men våkner gjerne brått kort tid etter. Innen 5–8 timer etter at vedkommende har kommet til bevissthet, forsvinner gjerne de andre tegnene til akutte forgiftninger (13). Forekomsten av dødsfall som følge av rene GHB-forgiftninger er derfor svært lav (15).

Pustestans er den vanligste årsaken ved dødsfall som relateres til bruk av GHB: Enten direkte på grunn av stoffets dempende virkning på pustesenteret, eller indirekte som følge av kvelning etter oppkast. Samtidig bruk av andre dempende stoffer øker risikoen for dødelige virkninger av GHB (1).

Toleranse, avhengighet og abstinens

Ved gjentatt bruk av GHB må dosen gjerne økes for å oppnå samme ruseffekt. Dette skyldes at brukeren gjerne utvikler toleranse for noen virkninger av GHB. GHB brukes sjelden regelmessig, det vanligste er sporadisk bruk (13).

Personer som bruker GHB ofte, kan oppleve alvorlig abstinens (14). Symptomene kan inntre fra én til tolv timer etter at siste dose ble inntatt (8) og vare fra én til tolv dager, avhengig av bruksmønsteret forut. Under abstinens kan man ha såkalte vrangforestillinger og oppleve å se og høre ting som ikke er virkelige. Man kan ha skjelvinger, angst, aggresjon, søvnvansker, svetting og rask hjerteraksjon. Behandling på sykehus er nødvendig ved alvorlig abstinens (8).

GHB og graviditet

Det foreligger lite kunnskap om hvilke skadevirkninger fosteret kan få dersom mor bruker GHB under graviditet. Vi mangler også kunnskap om eventuelle skadevirkninger på spedbarn som blir ammet mens mor er påvirket av GHB.

Medisinsk bruk

GHB er godkjent som reseptbelagt legemiddel i flere land. Til forskjell fra rusmidler som selges under navnet «GHB» på det ulovlige markedet, inneholder GHB som legemiddelindustrien fremstiller, kun virkestoffet natriumoksybat.

I USA, Canada og Europa (inkludert Norge), kan legemiddelet Xyrem[®] forskrives ved søvn sykdommen narkolepsi for å forbedre nattesøvn. I Australia og Italia er natriumoksybat godkjent i behandlingen av alkohol- og opiatabstinens.

Påvisning i blod, spytt og urin

Seksjon for retts toksikologisk fortolkning ved Oslo universitetssykehus utfører analyse av GHB i blod og urin.

Den raske nedbrytningen av GHB gjør at stoffet kun kan påvises i blod i noen få timer etter at stoffet ble inntatt. I urin kan GHB påvises i ca. tolv timer. Påvisningstidene i blod og urin vil

likevel kunne variere avhengig av dosestørrelse og individuelle forskjeller i hvordan mennesker omsetter rusmidler i kroppen.

GHB og bilkjøring

Det foreligger flere rapporter som viser at GHB har negativ innvirkning på kjøreferdigheter i trafikken (16, 17). Siden Seksjon for retts toksikologisk fortolkning i 2010 startet å analysere GHB i blodet til sjåførere mistenkt for kjøring i påvirket tilstand, er det årlig blitt påvist i GHB i ca. 2–3 prosent av blodprøvene fra bilførere i Norge (18).

Fra 1. februar 2012 gjelder en fast grense for hvor mye GHB du kan ha i blodet når du kjører bil i Norge (19).

Behandling

Utredning og behandling ved akutt forgiftning, er beskrevet hos Giftinformasjonen.

Utredning og behandling ved langvarig bruk med fare for utvikling av avhengighet er beskrevet i Nasjonal faglig retningslinje for behandling og rehabilitering av rusmiddelproblemer og avhengighet.

Ved utredning bør personens medisinske, psykiske og sosiale utfordringer utredes og ressurser kartlegges. Behandling planlegges deretter ut fra pasientens situasjon og målsetting. Behandlingen kan omfatte terapi for å forsterke motivasjon til å slutte eller kontrollere forbruk og å lære mestringsteknikker for å kunne avstå fra bruk ved eksponering.

På helsenorge.no finner du oversikt over undersøkelser og behandlinger av rus- og avhengighetslidelser. Henvisning til tverrfaglig spesialisert behandling i spesialisthelsetjenesten kan gis av NAV, barneverntjenesten, fastlege / allmennpraktiserende lege, privatpraktiserende legespesialist, lege ved andre deler av spesialisthelsetjenesten eller lege i fengselshelsetjenesten.

På hvilket nivå behandlingen skal gis, vil bestemmes av vurderingsenheter i spesialisthelsetjenesten utfra hvilken alvorlighetsgrad og grad av tilleggsvansker pasienten har, ifølge en prioriteringsveileder.

Råd og veiledning

Dersom du har spørsmål vedrørende egen helse, bør du ta kontakt med fastlegen din.

- [RUStelefonen](#) er en landsdekkende bekymringstelefon for ungdom og pårørende. Telefonsjeneren gir råd og veiledning i forhold til rusmiddelproblematikk, tlf 08588 eller internett.
- [Forebygging.no](#) er en kunnskapsbase med spesielt fokus på forebyggende arbeid.
- [Giftinformasjonen](#) det nasjonale rådgivnings- og kompetanseorganet vedrørende akutte forgiftninger og forgiftningsfare. Giftinformasjonen er i beredskap hele døgnet, alle dager i året. Den nås på tlf. 22 59 13 00.
- [Folkehelseinstituttet](#) gir informasjon om alkohol, rusmidler, doping og avhengighet under menyen «Miljø og levevaner»
- [SERAF](#) Senter for rus og avhengighetsforskning
- [KRIPOS](#) fører narkotikastatistikk fra politiet.
- [Helsebiblioteket](#) har temasider om forgiftninger for helsepersonell.
- [RELIS](#) tilbyr produsentuavhengig legemiddelinformasjon for helsepersonell.
- [Avdeling for rettsmedisinske fag, Oslo universitetssykehus](#) har fakta om rusmiddelgrenser i trafikken, samt liste over komponenter som inngår i faste grenser for ruspåvirkning og straffeutmåling for andre stoffer enn alkohol
- [Avdeling for rettsmedisinske fag, OUS](#) Temaside for statistikk, fakta og rapporter om alkohol og andre rusmidler.
- Nasjonal kompetansetjeneste TSB har [Mestrerus.no](#) - en ressurside med råd om mestring av ulike rusmidler og pekere til hjelpetjenester.

Internasjonalt:

- [The European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction](#) (EMCDDA) - om narkotikasituasjonen i Europa
- [NIDA](#) - Det nasjonale instituttet for misbruk av rusmidler, nikotin og andre avhengighetsskapende stoffer, USA
- [WHO](#) (Verdens helseorganisasjon) har utarbeidet en rekke faktaark om narkotiske stoffer

Referanser

1. Carter LP, Pardi D, Gorsline J, Griffiths RR. Illicit gamma-hydroxybutyrate (GHB) and pharmaceutical sodium oxybate (Xyrem®): Differences in characteristics and misuse. *Drug Alcohol Depend.* 2009;104(1):1-10.
2. Maitre M, Andriamampandry C, Kemmel V, Schmidt C, Hodé Y, Hechler V, et al. Gamma-hydroxybutyric acid as a signaling molecule in brain. *Alcohol.* 2000;20(3):277-83.
3. Hovda KE, Liberg JP, Nordby G, Jacobsen D. [Gamma-hydroxybutyrate--an endogenous substance and an intoxicant]. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 1998;118(28):4390-3.
4. Galloway GP, Frederick S, Staggers FE, Gonzales M, Stalcup S, Smith DE. Gamma-hydroxybutyrate: an emerging drug of abuse that causes physical dependence. *Addiction.* 1997;92(1):89-96.
5. Baselt RC. *Gamma-Hydroxybutyrate Disposition of toxic drugs and chemicals in man.* 10 ed: Biomedical Publications; 2014.
6. lovdata.no. Forskrift om narkotika (narkotikaforskriften) lovdata.no: Helse- og omsorgsdepartementet; 2012 [09.11.2017:[Available from: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-02-14-199/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1].
7. Bramness JG, Haugland S. [Abuse of gamma-hydroxybutyrate]. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2011;131(21):2122-5.
8. Schep LJ, Knudsen K, Slaughter RJ, Vale JA, Mégarbane B. The clinical toxicology of gamma-hydroxybutyrate, gamma-butyrolactone and 1,4-butanediol. *Clin Toxicol.* 2012;50(6):458-70.
9. Akopian M, Vallersnes OM, Jacobsen D, Ekeberg O, Brekke M. Living conditions in the districts of Oslo and poisonings by substances of abuse treated at casualty clinic level. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2015;135(21):1943-8.
10. Nordfjaern T, Bretteville-Jensen AL, Edland-Gryt M, Gripenberg J. Risky substance use among young adults in the nightlife arena: An underused setting for risk-reducing interventions? *Scandinavian journal of public health.* 2016;44(7):638-45.
11. (EMCDDA) EMCfDaDA. *Europeisk Narkotikarapport 2017.* <http://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/4541/TDAT17001NON.pdf>; 2018.
12. Couper F, Marinetti L. gamma-Hydroxybutyrate(GHB)-- Effects on Human Performance and Behavior. *Forensic science review.* 2002;14(1):101-21.
13. Mørland J, Waal H. *GHB - gammahydroksysmørsyre. Rus og avhengighet.* 1 ed. Oslo: Universitetsforl.; 2016. p. 254-5.
14. Miotto K, Darakjian J, Basch J, Murray S, Zogg J, Rawson R. Gamma-hydroxybutyric acid: patterns of use, effects and withdrawal. *Am J Addict.* 2001;10(3):232-41.
15. Galloway GP, Frederick-Osborne SL, Seymour R, Contini SE, Smith DE. Abuse and therapeutic potential of gamma-hydroxybutyric acid. *Alcohol.* 2000;20(3):263-9.
16. Couper FJ, Logan BK. GHB and driving impairment. *Journal of Forensic Science.* 2001;46(4):919-23.
17. Jones AW, Holmgren A, Kugelberg FC. Driving under the influence of gamma-hydroxybutyrate (GHB). *Forensic Sci Med Pathol.* 2008;4(4):205-11.
18. Oslo universitetssykehus A/rf. Funn i blodprøver hos bilførere mistenkt for påvirket kjøring 2016. Oslo universitetssykehus, Avdeling for rettsmedisinske fag; 2017.

19. lovdata.no. Forskrift om faste grenser for påvirkning av andre berusende eller bedøvende middel enn alkohol m.m.: Samferdselsdepartementet; 2012 [01.02.2016 [Available from: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2012-01-20-85>].