
Senskader etter kullosforgiftning

LEDER

INGEBJØRG GUSTAVSEN

igusta@ous-hf.no

Ingebjørg Gustavsen er ph.d., spesialist i klinisk farmakologi, overlege og seksjonsleder ved Avdeling for farmakologi, Oslo universitetssykehus. Hun har selv vært utsatt for en alvorlig kullosforgiftning.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

FRIDTJOF HEYERDAHL

Fridtjof Heyerdahl er ph.d., spesialist i anesthesiologi, overlege og seniorforsker ved Luftambulanseavdelingen, Oslo universitetssykehus, forsker ved Institutt for klinisk medisin, Universitetet i Oslo og overlege ved Giftinformasjonen, Folkehelseinstituttet.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Mange som overlever en kullosforgiftning, vil utvikle nevropsykiatriske senfølger.

Ved alvorlige kulloshendelser er fokus for helsepersonell å sikre adekvat akuttbehandling i håp om at de eksponerte skal overleve [\(1\)](#). De viktigste tiltakene er å fjerne pasienten fra kulloskilden og å gi oksygentilførsel og symptomatisk behandling. I tillegg vurderes ofte hyperbar oksygenbehandling, men denne behandlingen er omdiskutert [\(2\)](#). Overlevelsen er vanligvis høy, og de fleste overlevende finner tilbake til sin habituelltilstand. Dette gjelder dessverre ikke alle overlevende.

Flere overlevende etter kullosforgiftning vil kunne utvikle nevropsykiatriske senskader. Såkalt forsinket nevropsykiatrisk syndrom er en forholdsvis kjent komplikasjon etter kulloseksponering og rammer inntil 50 % av pasientene [\(3\)](#). Yngre pasienter later til å være mindre utsatt for syndromet enn personer eldre enn 30 år [\(4, 5\)](#). Syndromet kjennetegnes av en initialt bedring etter forgiftningen, fulgt av et funksjonstap grunnet hjerneskade, som kan arte seg på ulikt vis. Tid fra kullosforgiftning til symptomdebut varierer, men beskrives ofte som dager til uker [\(3, 4\)](#).

«Forsinket nevropsykiatrisk syndrom er en forholdsvis kjent komplikasjon etter kulloseksposering og rammer inntil 50 % av pasientene»

Eksempler på nevrologiske symptomer ved forsinket nevropsykiatrisk syndrom er kognitiv påvirkning med hukommelsessvikt og nedsatt planleggingsevne, gangvansker, parkinsonisme og nedsatt psykomotorisk tempo (3, 6). I tillegg kan det oppstå psykiatriske symptomer som depresjon og angst (3, 7).

Den patofysiologiske forklaringen på syndromet er inflammasjon som medfører tap av hvit substans. I flere studier er det vist samsvarende MR-funn med symptombildet (3, 6). Den reelle langtidsprognosen er imidlertid ukjent. Enkelte studier tyder på god prognose (4, 8), og noen kasuistikker kan tyde på tilfriskning etter spesifikk behandling (6). Andre studier viser en betydelig forhøyet dødelighet og sykelighet i mange år etter kullsforgiftningen (9) og et langvarig og høyt psykiatrisk symptomtrykk (7).

Det er ikke funnet å være noen klar sammenheng mellom målt CO-Hb-verdi og risiko for å utvikle forsinket nevropsykiatrisk syndrom (3). Dette gjør det vanskelig å forutse hvem i en gruppe av kulloseksposerte som vil utvikle senskader og hvem som ikke vil gjøre det. Dessuten er en del av forgiftningene selvpåførte med suicidal hensikt, noe som ytterligere vanskeliggjør tolking av symptomene. Også ved alvorlige kullsfulykker er tolkingen komplisert, ettersom selve hendelsen innebærer en nær-døden- opplevelse som i seg selv kan forårsake psykiatriske symptomer.

Flere av symptomene som inngår i forsinket nevropsykiatrisk syndrom, kan i seg selv være vanskelige å avdekke, særlig der funksjonstapet oppstår gradvis. Det er etter alt å dømme også vanskeligere å avdekke syndromet dersom symptombildet er mer preget av psykiatriske enn av nevrologiske symptomer. Symptomer som kan oppstå etter en alvorlig kulloseksposering, kan altså være krevende å tolke for både helsepersonell, pasient og pårørende.

Vi mener at kullsforgiftninger som hovedregel vil kunne behandles og følges opp lokalt, men at det er behov for nasjonale føringer og et ekspertmiljø som kan kontaktes ved behov. Både nevrologer med interesse for feltet og legene ved Giftinformasjonen vil her være særlig aktuelle. Fordi risiko for senskader er forholdsvis høy, bør overlevende eldre enn 30 år rutinemessig følges opp og undersøkes for dette, gjerne innen 2–3 måneder etter eksponering.

REFERENCES

1. Jacobsen D. Karbonmonoksid – den indre kveleren. Tidsskr Nor Lægeforen 2020; 140: 17. [PubMed]
2. Helsebiblioteket. Karbonmonoksid - behandlingsanbefaling ved forgiftning. <https://www.helsebiblioteket.no/forgiftninger/gasser-og-kjemikalier/karbonmonoksid-behandlingsanbefaling-ved-forgiftning> Lest 25.6.2023.
3. Hopkins RO, Woon FL. Neuroimaging, cognitive, and neurobehavioral outcomes following carbon monoxide poisoning. Behav Cogn Neurosci Rev 2006; 5: 141–55. [PubMed][CrossRef]

4. Choi IS. Delayed neurologic sequelae in carbon monoxide intoxication. *Arch Neurol* 1983; 40: 433–5. [PubMed][CrossRef]
 5. Grattan L, Eslinger PJ, Faust D. Case report: Reversible neuropsychological impairment after severe carbon monoxide poisoning in a child. *Dev Neuropsychol* 1988; 4: 37–46. [CrossRef]
 6. Iwamoto K, Ikeda K, Mizumura S et al. Combined treatment of methylprednisolone pulse and memantine hydrochloride prompts recovery from neurological dysfunction and cerebral hypoperfusion in carbon monoxide poisoning: a case report. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2014; 23: 592–5. [PubMed][CrossRef]
 7. Jasper BW, Hopkins RO, Duker HV et al. Affective outcome following carbon monoxide poisoning: a prospective longitudinal study. *Cogn Behav Neurol* 2005; 18: 127–34. [PubMed][CrossRef]
 8. Watt S, Prado CE, Crowe SF. Immediate and Delayed Neuropsychological Effects of Carbon Monoxide Poisoning: A Meta-analysis. *J Int Neuropsychol Soc* 2018; 24: 405–15. [PubMed][CrossRef]
 9. Hampson NB, Rudd RA, Hauff NM. Increased long-term mortality among survivors of acute carbon monoxide poisoning. *Crit Care Med* 2009; 37: 1941–7. [PubMed][CrossRef]
-

Publisert: 4. september 2023. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.23.0482

Opphavsrett: © Tidsskriftet 2026 Lastet ned fra tidsskriftet.no 13. juli 2026.