

Glucagon-like peptide-1 receptor agonists and risk of substance use disorders among US veterans with type 2 diabetes: cohort study

Miao Cai,^{1,2} Taeyoung Choi,^{1,2,3} Yan Xie,^{1,2,3,4} Ziyad Al-Aly^{1,2,5,6,7}

[Cite this as: BMJ 2026;392:e086886](#)

Michael Alvarsson
SFD april 2026 Göteborg

Bakgrund: vad är redan känt?

- Prekliniska studier tyder på att GLP-1-RAs verkar på det mesolimbiska belöningssystemet och minskar drogeffekter i djurmodeller av alkohol-, nikotin-, kokain- och opioidmissbruk.
- Observationsstudier på människor kopplar användning av GLP-1 RAs till lägre risk för nytillkommen och återkommande alkohol-, tobaks- och cannabismissbruk, men bevis för andra droger saknas.
- Stora studier som utvärderar GLP-1-RAs för att förebygga drogmissbruk eller förbättra svåra kliniska utfall hos personer med etablerade drogmissbruk saknas.



GLP-1 receptor agonists and risk of substance use disorders among US veterans

Summary



GLP-1 receptor agonist use was consistently associated with reduced risks of developing various substance use disorders (SUDs) and fewer SUD related hospital admissions, overdoses, and deaths

Study design



Target trial emulation | Protocol 1: People without pre-existing SUD
Protocol 2: People with pre-existing SUD

Population



606 434 US veterans with type 2 diabetes | Mean age 65.3 years | Sex 90.3% male

Comparison

Intervention

Comparator

Initiation of a GLP-1 receptor agonist

Initiation of an SGLT-2* inhibitor

Outcomes

Intervention v comparator
Time to event, days

NRD† per 1000 people

Hazard ratio (95% CI)‡

| | NRD† per 1000 people | Hazard ratio (95% CI)‡ |
|--|----------------------|------------------------|
| Protocol 1 | | |
| Alcohol use disorder | -5.57 | 0.85 |
| Cannabis use disorder | -2.25 | 0.85 |
| Cocaine use disorder | -0.97 | 0.85 |
| Nicotine use disorder | -1.64 | 0.85 |
| Opioid use disorder | -0.86 | 0.85 |
| Other SUDs | -1.12 | 0.85 |
| Composite endpoint of all SUDs | -6.61 | 0.85 |
| Protocol 2 | | |
| Emergency department visit for SUD | -8.92 | 0.85 |
| Hospital admission for SUD | -6.23 | 0.85 |
| SUD associated mortality | -1.52 | 0.85 |
| Composite of the above 3 outcomes | -11.79 | 0.85 |

*Sodium-glucose cotransporter-2

†Net risk difference

< Favours intervention

Favours comparator >



GLP-1 receptor agonists and risk of substance use disorders among US veterans

Study design



Target trial emulation

Protocol 1: People without pre-existing SUD
Protocol 2: People with pre-existing SUD

Population



606 434 US veterans with type 2 diabetes

Mean age 65.3 years

Sex 90.3% male

Comparison

Intervention

Comparator

Outcomes

Initiation of a GLP-1 receptor agonist

Initiation of an SGLT-2* inhibitor



Outcomes

Initiation of a GLP-1 receptor agonist

Initiation of an SGLT-2* inhibitor



Konklusion

- Användning av GLP-1-receptoragonister var genomgående associerad med minskade risker för att utveckla olika substansmissbruk (protocol 1) och sjukhusinläggningar, överdoser och dödsfall relaterade till substansmissbruk (protocol 2).