

ÓXIDO NITROSO Y COMPLICACIONES NEUROLÓGICAS: MÁS ALLÁ DEL TRATAMIENTO SOMÁTICO

Castro Sacristán BM; De Siles Crespo R
Médicos Internos Residentes. Servicio de Psiquiatría, Hospital U. 12 de Octubre (Madrid)

INTRODUCCIÓN

El uso recreativo de **óxido nitroso (N₂O)** ha aumentado en los últimos años entre los jóvenes, favorecido, entre otros motivos, por ser percibido como una sustancia de bajo riesgo. Sin embargo, su consumo repetido puede condicionar la aparición de **complicaciones neurológicas** (1-3).

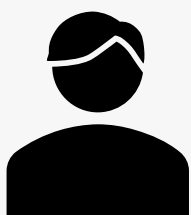
OBJETIVO

Presentar un caso de complicaciones neurológicas asociadas al consumo de N₂O, destacando la importancia de integrar el abordaje del consumo para favorecer una mejor evolución clínica.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Análisis retrospectivo de historia clínica electrónica.
- Revisión bibliográfica en PubMed ("*nitrous oxide use*" y "*vitamin B12 deficiency*".)

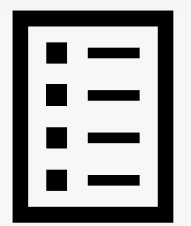
CASO CLÍNICO



Varón, 23 años



- Consumo diario de N₂O de 2,5 años de evolución
- Consumo esporádico de alcohol



- Sin otros antecedentes médicos de interés

PRESENTACIÓN CLÍNICA (1er INGRESO)



- Cuadro de **2 semanas de parestesias progresivas y simétricas** en las cuatro extremidades.
- Sin pérdida de fuerza



- Macrocitosis y reticulocitosis, sin anemia
- Déficit de vitamina B12**

EVOLUCIÓN

Septiembre 2025: primera atención

- Parestesias en cuatro extremidades.
- Juicio clínico: **polineuropatía** de origen tóxico-carencial por **déficit de vitamina B12** en relación con **consumo de N₂O**
- Tratamiento: reposición de vitamina B12

Persiste consumo

Julio 2026: segundo ingreso

- Recurrencia de parestesias en cuatro extremidades.
- Tratamiento: reposición de vitamina B12

Persiste consumo

Febrero 2026: tercer ingreso

- Recurrencia de parestesias + caídas
- Tratamiento: reposición de vitamina B12**
- Se solicita **valoración por Equipo de Interconsulta y Enlace de Adicciones**

N₂O Y ALTERACIONES NEUROLÓGICAS

- El consumo continuado de N₂O puede producir un **déficit funcional de vitamina B12** (4).
- Se produce la **inactivación de la cobalamina**, que altera las vías metabólicas implicadas en el mantenimiento de la **función neurológica** (4).
- Las parestesias se encuentran entre las complicaciones neurológicas más frecuentes (1-3).

Los **niveles séricos de vitamina B12 pueden permanecer dentro de la normalidad**. Ante la sospecha clínica debe considerarse el estudio de otros marcadores, como la homocisteína o el ácido metilmalónico (1-3, 5).

DISCUSIÓN

- El **consumo mantenido de N₂O puede asociarse al desarrollo de dependencia**.
- La recurrencia de la sintomatología e ingresos ponen de manifiesto la importancia de **identificarlo y abordarlo precozmente como parte integral** del tratamiento (1,2).

CONCLUSIÓN

El tratamiento de las complicaciones neurológicas asociadas al consumo de N₂O debe ir más allá de la reposición de vitamina B12. **Es importante realizar un abordaje multidisciplinar que incluya el cese del consumo y estrategias de prevención de recaídas**.

REFERENCIAS

- Ruijter BJ, de Mooij MJ, Bruijnes JE, van Oosterhout WPJ, Kwa VIH. Neurological complications of excessive recreational nitrous oxide use: a case series based on a text mining algorithm. Journal of Neurology. 2024 Mar 1;271(3):1267–76.
- Tshagharyan A, You SJ, Grefkes C, Hattingen E, Steinbach JP, Zeiner PS, et al. Neurological disorders caused by recreational use of nitrous oxide—a retrospective study from a German metropolitan area and review of the literature. Neurological Research and Practice. 2025 Dec 1;7(1).
- Tikaria R, Kapp A, Shook S, Wang L. The Toxic Legacy of Recreational Nitrous Oxide Use: A Systematic Review and Meta-Analysis of Multisystem Complications From Functional Vitamin B12 Deficiency. Cureus. 2026 May 16.
- Hathout L, El-Saden S. Nitrous oxide-induced B12 deficiency myelopathy: Perspectives on the clinical biochemistry of vitamin B12. Vol. 301, Journal of the Neurological Sciences. Elsevier BV; 2011: 1–8.
- Kulkantrakorn K, Chunhachatrachai P, Kulkantrakorn W. Nitrous oxide abuse and associated neurological diseases. BMC Neurology. 2024 Dec 1;24(1).