

ALERTE SUR L'AUGMENTATION DES COMPLICATIONS NEUROLOGIQUES GRAVES LIÉES À LA CONSOMMATION DE PROTOXYDE D'AZOTE

L'augmentation au cours de ces derniers mois des atteintes neurologiques graves en rapport avec la consommation de protoxyde d'azote a été signalée à l'ARS Île-de-France par plusieurs professionnels neurologues de la région, le Centre AntiPoison de Paris et l'Addictovigilance. Cette fiche rappelle quelles sont les principales complications neurologiques provoquées par la consommation de protoxyde d'azote et la conduite à tenir en cas de suspicion pour mieux aider les professionnels à en repérer les symptômes.



QU'EST-CE QUE LE PROTOXYDE D'AZOTE ?

- > Aussi appelé « proto » ou « gaz hilarant », c'est un gaz incolore et de saveur légèrement sucrée, utilisé notamment en milieu hospitalier en tant qu'**analgésique**. Il est consommé de façon détournée, à partir d'aérosols, notamment **capsules de chantilly, bonbonnes ou ballons**.
- > **Inhalé, il provoque des réactions euphorisantes : rires incontrôlés, sensation d'ébriété, distorsions auditives ou visuelles.** Les effets apparaissent et disparaissent très rapidement. Son usage est de ce fait **banalisé**, surtout auprès des adolescents.
- > L'abus de ce gaz est connu depuis de nombreuses années, même si sa consommation est en forte hausse depuis 5 ans. Dans le contexte de crise sanitaire liée à la Covid-19 (confinements, nombreuses restrictions, etc.), sa consommation est en **très nette recrudescence ces derniers mois**.
- > Il concerne **un public de plus en plus jeune (13-20 ans)**. Consommé dans un contexte récréatif de groupe, mais parfois aussi de façon isolée, le protoxyde d'azote peut également être associé à d'autres substances (alcool, cannabis, etc.).

> Il a un **potentiel d'abus et de dépendance avéré, mais largement sous-estimé, avec un risque de perte de contrôle : certains en consomment jusqu'à 200 cartouches par jour.**

> **Le syndrome de sevrage peut être important** avec anxiété, agitation, douleurs abdominales et tremblements.



QUELLES SONT LES COMPLICATIONS NEUROLOGIQUES ?

Elles sont liées à une **consommation répétée ou abusive**, entraînant une **carence en vitamine B12** fonctionnelle et/ou des hypoxies répétées. Elles peuvent être de différents types :

- > **Des signes d'atteinte médullaire ou des nerfs périphériques typiques d'une carence en vitamine B12 :**
 - **paresthésies** (fourmillements, picotements) des membres inférieurs, parfois des membres supérieurs
 - **vertiges, troubles de l'équilibre** avec ataxie
 - **faiblesse motrice** avec tableaux de **paraplégie** (voire tétraplégie) décrits
- > Une **anxiété** et des **céphalées** sont souvent associées.

La consommation de protoxyde d'azote n'est pas toujours exprimée ou reconnue par le patient, rendant plus difficile le diagnostic.

> **Autres risques possibles :** brûlures graves par explosion des bonbonnes, engelures cutanées dues au contact avec le gaz froid.

La récupération peut être incomplète. Des séquelles sont possibles et nécessitent une rééducation. Une **atteinte cognitive à long terme** n'est pas exclue en raison de la carence en vitamine B12 mais aussi des hypoxies cérébrales répétées.





COMMENT RÉAGIR ?

> **Un bilan neurologique urgent** doit être réalisé avec IRM médullaire, dosage de vitamine B12, d'homocystéine et d'acide méthylamonique (métabolites de la vitamine B12). Une augmentation du VGM est souvent présente. **La normalité du dosage de vitamine B12 et du VGM n'élimine pas le diagnostic.**

Ce bilan permet **d'éliminer les diagnostics différentiels** de ces tableaux parfois très graves, comme le syndrome de Guillain Barré ou la myélite inflammatoire.

> **Le traitement des complications neurologiques repose sur la supplémentation en vitamine B12, mais nécessite avant tout le sevrage.**

L'arrêt de toute consommation est donc impératif.

> **La prise en charge en neurologie doit s'accompagner d'une orientation addictologique et/ou psychiatrique.**

> Afin d'éviter des formes graves, **le repérage précoce** des patients consommateurs ou présentant des symptômes neurologiques mineurs (paresthésies des extrémités par exemple) est indispensable.

La prévention et le traitement reposent principalement sur le sevrage, puisque l'administration de vitamine B12 par voie orale seule n'a pas fait la preuve de son efficacité. **Une prise en charge pluridisciplinaire, neurologique et addictologique, apparaît indispensable.**



DES QUESTIONS ? BESOIN DE SIGNALER UN CAS ?

Afin de mieux connaître ces atteintes neurologiques et leur ampleur, nous vous remercions de signaler les cas évocateurs aux centres référents de l'Île-de-France :

> **Centre Antipoison de Paris**

Tel : 01 40 05 48 48

E-mail : alertes.rtu.lrb@aphp.fr

Horaires : 24/24h

Le Centre AntiPoison de Paris est un service hospitalier situé à l'Hôpital Fernand-Widal qui effectue des téléconsultations pour toute exposition potentielle ou avérée à des xénobiotiques (produits chimiques, médicamenteux, industriels et naturels) **pour le public comme pour les professionnels de santé.**

> **Centre d'Évaluation et d'Information sur la Pharmacodépendance et l'Addictovigilance (CEIP-A) de Paris**

Tel : 01 40 05 42 70

E-mail : ceip.addictovigilance-paris.lrb@aphp.fr

Horaires : de 9h à 18h

Le CEIP-A est spécialisé en pharmacologie, addictologie, toxicologie et épidémiologie. Ses missions sont notamment le recueil et l'évaluation des cas de pharmacodépendance, d'abus et d'usage détourné de substances psychoactives, à l'exception de l'alcool et du tabac.

Le CEIP-A invite **les professionnels de santé** à déclarer des situations observées chez leurs patients, dans une démarche d'amélioration de la santé publique, de prévention et de réduction des risques.

