

Dossier brûlant

Michel Gerson

Endocrinologue
michelgerson@gmail.com

Pneumopathies sévères liées à la cigarette électronique : un risque en France ?

• Mots clés : usage de cigarettes électroniques ; pneumopathie [electronic cigarette use; pneumonias]

Depuis juillet dernier, les notifications de pneumopathies sévères survenues aux États-Unis chez des vapoteurs ont donné lieu à de nombreuses publications émanant des Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ou d'autres institutions publiques. Ces données ont permis de dresser un tableau clinique de ces pneumopathies et de constater la présence fréquente de tétrahydrocannabinol (THC) dans le liquide de vapotage. Mais, on ne disposait fin octobre d'aucune certitude sur l'origine et le mécanisme de ces accidents.

En juillet dernier, les autorités sanitaires du Wisconsin ont reçu la notification de cinq cas d'adolescents admis à l'hôpital pour enfants de cet état pour un tableau associant dyspnée d'aggravation progressive, fatigue et hypoxémie [1].

Une enquête épidémiologique a alors été déclenchée et les autorités sanitaires de l'Illinois et le CDC y ont été associés. Cette enquête a permis de colliger 53 cas. Les tableaux cliniques de ces 53 patients (dont 83 % d'hommes), âgés en moyenne de 19 ans, étaient similaires et associaient des signes respiratoires (dyspnée, toux, douleurs thoraciques), gastro-intestinaux (nausées, vomissements, diarrhée...) et généraux (fièvre, frissons, asthénie). La présence d'infiltrats bilatéraux était constante. Plus de la moitié de ces patients ont été admis en unité de soins intensifs et un tiers ont dû subir une intubation et une ventilation mécanique ; un patient est décédé. Une corticothérapie a été mise en œuvre chez 92 % des patients.

Dès le 27 septembre, le CDC a mis en ligne l'analyse de 86 cas colligés dans ces deux États [2]. À noter que 84 % des patients ont utilisé des produits à base de tétrahydrocannabinol (THC). Dans le même temps, le CDC a reçu des notifications d'autres états ; le 27 août 2019, 215 cas possibles lui

avaient été rapportés par les autorités sanitaires de 25 États.

Le CDC met à jour tous les jeudis sur son site (cdc.gov) les données dont il dispose : le dernier bilan daté du 22 octobre 2019, faisait état de 1604 cas d'atteintes pulmonaires (et de 22 décès) associés à des produits vapotés.

L'analyse des données portant sur 1 358 cas colligés le 15 octobre confirmait sur de nombreux points la première publication du *NEJM* :

- âge médian 23 ans ;
 - prédominance masculine (70 %) ;
 - 78 % ont rapporté avoir utilisé des produits contenant du THC.
- Avant juillet 2019, des cas isolés d'atteintes pulmonaires survenues chez des vapoteurs avaient été publiés, pour la plupart aux États-Unis, souvent avec des tableaux cliniques variés notamment :
- un cas de pneumopathie d'hyper-sensibilité avec détresse respiratoire aiguë chez un jeune homme [3] ;
 - un cas d'alvéolite aiguë chez un Japonais [4] ;
 - un cas de pneumopathie éosinophilique aiguë chez une jeune femme [5] ;
 - un cas de pneumopathie lipidique avec défaillance respiratoire aiguë chez une jeune femme [6].

Mais nous sommes donc en présence désormais d'un phénomène d'une tout autre ampleur

La cigarette électronique plaît aux consommateurs de cannabis aux États-Unis. De plus en plus d'adolescents y consomment du cannabis à l'aide d'une cigarette électronique. En plus du cannabis, diverses drogues psychoactives comme la méthamphétamine, la cocaïne et l'héroïne y sont utilisées en vapotage [7]. Le vapotage y est perçu et promu comme la manière la plus sûre de consommer du cannabis, malgré l'absence de données sur les

risques à long terme. Les consommateurs apprécient la discrétion dans les lieux publics et recherchent des effets plus intenses. Cela est de nature à favoriser une consommation plus précoce et plus fréquente, augmentant ainsi la probabilité d'un mésusage ou d'une addiction.

Une réglementation plus rigoureuse qu'aux États-Unis

Pour la cigarette électronique, plusieurs organismes officiels interviennent en France dans la régulation et la promotion du bon usage :

– la DGCCRF (economie.gouv.fr) a publié une fiche pratique rappelant les dispositions réglementaires, notamment celles applicables du « Code de la santé publique aux cigarettes électroniques qui ne sont pas des médicaments ».

– l'ANSES a rappelé à propos des cas d'exposition accidentelle au liquide contenu dans les cartouches [8] qu'elle a été « désignée (...) responsable de la réception et l'analyse des informations délivrées par les fabricants et importateurs d'e-cigarettes et e-liquides contenant de la nicotine. Préalablement à la mise sur le marché, ces derniers devront déposer sur un portail européen les données relatives à la composition, la toxicité et aux émissions générées par leurs e-liquides. L'analyse de ces données permettra de caractériser plus précisément les risques notamment chroniques pour la santé humaine de ces nouveaux dispositifs ».

Au total, l'arsenal réglementaire qu'il soit d'origine européenne ou nationale paraît protéger mieux les utilisateurs de cigarette électronique de ce côté-ci de l'Atlantique.

Une enquête de Santé publique France

Cette enquête a été lancée auprès des médecins pour détecter l'éventuelle émergence d'une épidémie

de pneumopathies. Santé Publique France a repris les définitions du CDC et considère un cas comme confirmé en présence « d'images d'infiltrats pulmonaires, tels que des opacités à la radiographie pulmonaire ou des opacités en verre dépoli au scanner thoracique et d'une absence d'infection pulmonaire au bilan initial, avec, comme critère minimal, un panel viral respiratoire (multiplex) négatif, ou une PCR ou un test rapide influenza négatif si l'épidémiologie locale le justifie. Toutes les autres recherches d'agents infectieux effectuées en fonction de la clinique doivent être négatives ». De plus, il ne doit pas y

avoir dans le dossier médical « de notion de diagnostics alternatifs plausibles (cardiaques, rhumatologiques, ou néoplasiques) ».

1. Layden JE, Ghinai I, Pray I, et al. Pulmonary illness related to e-cigarette use in Illinois and Wisconsin—preliminary report. *N Engl J Med* 2019. Doi : 10.1056/NEJMoa1911614.
2. Ghinai I, Pray IW, Navon L, et al. E-cigarette product use, or vaping, among persons with associated lung injury – Illinois and Wisconsin, April–September 2019. *Morb Mortal Wkly Rep* 2019 ; 68 : 865-9. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6839e2>
3. Sommerfeld CG, Weiner DJ, Nowalk A, Larkin A. Hypersensitivity pneumonitis and acute respiratory distress syndrome from e-cigarette use. *Pediatrics* 2018 ; 141 (6) : e20163927.

4. Itoh M, Aoshiba K, Herai Y, et al. Lung injury associated with electronic cigarettes inhalation diagnosed by transbronchial lung biopsy. *Respir Case Rep* 2018 ; 6 (1) : e00282
5. Arter ZL, Wiggins A, Hudspath C, et al. Acute eosinophilic pneumonia following electronic cigarette use. *Respir Med Case Rep* 2019 ; 27 : 100825.
6. Viswam D, Trotter S, Burge PS, Walters GI. Respiratory failure caused by lipid pneumonia from vaping e-cigarettes. *BMJ Case Rep* 2018: pii: bcr-2018-224350. doi: 10.1136/bcr-2018-224350.
7. Breitbarth AK, Morgan J, Jones AL. E-cigarettes – an unintended illicit drug delivery system. *Drug Alcohol Depend* 2018 ; 192 : 98-111.
8. ANSES. Les cigarettes électroniques sont-elles responsables d'accidents graves ? *Bulletin des vigilances*. 2018.

En pratique

- Il faut d'abord saluer l'efficacité du CDC la fois pour enquêter et informer les citoyens américains :
- **Efficacité pour enquêter** : le CDC a pu en quelques semaines dresser un tableau des atteintes pulmonaires aiguës pouvant conduire à un syndrome de détresse respiratoire et au décès et affirmer un mécanisme de toxicité.
- **Efficacité pour informer** et établir une définition des cas confirmés et possibles, adoptée par Santé publique France. Au total, une belle leçon de transparence en santé publique !
- La cigarette électronique est un outil jugé efficace de sevrage du tabac, mais, pas plus que les outils médicamenteux dont nous disposons, elle n'est dénuée de risques : risques à long terme par définition inconnus mais à l'évidence inférieurs à ceux du tabac et risques liés au mésusage comme aux États-Unis, où le risque pulmonaire aigu paraît lié à la composition de produits vendus dans des circuits parallèles.
- À la question, « existe-t-il un risque en France ? », aucune réponse définitive ne peut être apportée pour l'instant. Certes, notre arsenal réglementaire est de nature à nous protéger. Mais, on connaît l'appétence des jeunes français pour le cannabis et ses dérivés et la consommation plus importante que chez nos voisins malgré le caractère illicite de ce produit en France ; on observe aussi une utilisation importante de la cigarette électronique y compris chez les plus jeunes et les marchés illégaux sur internet ne s'arrêtent pas à nos frontières.
- En conclusion, le rapport bénéfice/risque de la cigarette électronique doit être apprécié à la lumière de l'ensemble des données factuelles dont nous disposons. Il paraît raisonnable d'adopter les recommandations du CDC, c'est-à-dire de bannir la cigarette électronique chez les plus jeunes et la femme enceinte et chez les non-fumeurs.

~ **Liens d'intérêts** : l'auteur déclare n'avoir aucun lien d'intérêt en rapport avec cet article.