

## Communiqué de presse

*Ce communiqué de presse est joint au résumé du congrès de l'ESC 2022. Il n'exprime pas nécessairement l'avis de la Société européenne de cardiologie.*

**Titre :** Tabagisme lourd et l'inhalation de la fumée peuvent aggraver les effets d'un infarctus du myocarde

**Barcelone, Espagne – 26 août 2022.** Le risque de décès ou de pronostic défavorable suite à un infarctus du myocarde est plus de 20 fois supérieur chez les fumeurs dont le niveau de monoxyde de carbone dans l'air qu'ils expirent est supérieur à 13 ppm, signes révélateurs d'un tabagisme lourd et de l'inhalation de la fumée. C'est la conclusion d'une recherche récente dont les résultats ont été présentés au congrès de l'ESC 2022.<sup>1</sup>

« La quantité de monoxyde de carbone dans l'air expiré est directement liée au nombre de cigarettes que l'on fume mais également à comment on fume », déclare Patrick Henry, le chercheur principal, professeur à l'hôpital Lariboisière à Paris, France. « Un individu peut inhaler la fumée profondément ou pas du tout, il peut également fumer la cigarette du début à la fin ou la laisser se consumer dans le cendrier. Enfin, le lieu où l'on fume peut jouer un rôle crucial ; fumer dans une pièce petite et mal aérée accroît la concentration du monoxyde de carbone à l'inverse de lorsque l'on fume en extérieur ».

La combustion des cigarettes produit du monoxyde de carbone, un gaz très toxique également présent dans les gaz d'échappement des véhicules à moteur, la pollution, les fours défectueux. Le monoxyde de carbone prend la place de l'oxygène dans le sang et peut être mortel.<sup>2</sup> Le professeur Henry déclare : « les patients victimes d'accidents cardiaques graves, tels qu'un infarctus du myocarde, ont une teneur en oxygène insuffisante dans leurs artères coronaires. Notre hypothèse est que si l'oxygène est remplacé en partie par du monoxyde de carbone, l'accident peut être encore plus grave. »

En avril 2021, une étude a été réalisée sur une période de deux semaines, au cours de laquelle le monoxyde de carbone présent dans l'air expiré a été mesuré dans les deux heures suivant l'admission de tous les adultes hospitalisés pour un accident cardiaque grave dans 39 unités de soins cardiaques intensifs (USCI) en France. L'étude a porté sur 1379 patients, dont l'âge moyen était de 63 ans, à 70 % des hommes. Quant à la raison de leur admission, 720 (52%) patients présentaient un syndrome coronarien aigu, 186 (13%) une insuffisance cardiaque aiguë et 473 (34%) d'autres troubles cardiaques graves. La durée moyenne du séjour dans l'USCI a été de cinq jours.

Les patients ont été interrogés sur leur statut de fumeur. Un tiers d'entre eux (33%) étaient non-fumeurs, 39% étaient d'anciens fumeurs, et 27% étaient des fumeurs actifs. Le niveau de monoxyde de carbone était similaire chez les non-fumeurs et les anciens fumeurs (à savoir 3,6 et 3,3 ppm, respectivement ;  $p=0,12$ ) et nettement plus élevée chez les fumeurs actifs (à savoir 9,9 ppm ;  $p<0,001$ ).

Les chercheurs ont analysé le lien existant entre le niveau de monoxyde de carbone et le résultat principal des événements nocifs majeurs survenus en milieu hospitalier, à savoir un décès, la réanimation suite à un arrêt cardiaque ou un choc cardiogénique. Au total 58 (4,2%) patients ont connu un événement nocif majeur au cours de leur séjour à l'hôpital. Le niveau de monoxyde de carbone voit accroître significativement le risque d'évènement nocif majeur chez les fumeurs actifs, avec un rapport de cotes de 1,14 par unité de ppm, ce qui signifie que chaque ppm supplémentaire d'oxyde de carbone fait grimper le rapport de cotes d'un effet de 14 %.

Les chercheurs ont déterminé que 13 ppm constituait le meilleur seuil pour prévoir un pronostic moins bon. Le rapport de cotes d'un évènement nocif majeur est 23 fois supérieur chez les fumeurs

présentant un niveau de monoxyde de carbone >13 ppm que chez ceux où il est inférieur ou égal à 13 ppm, après ajustement des facteurs pouvant influencer sur le rapport, notamment l'âge, le sexe, le diabète, le statut de fumeur, l'historique des troubles cardiovasculaires, l'insuffisance rénale chronique, les antécédents de cancer, et la raison de l'admission. Les fumeurs ayant un niveau de monoxyde de carbone inférieur ou égal à 13 ppm ont un taux d'effets nocifs majeurs similaire à celui des non-fumeurs ou des anciens fumeurs (p=0,65). Près d'un fumeur actif sur cinq (19%) présente un niveau de monoxyde de carbone supérieur à 13 ppm alors que la proportion est de moins de 2 % chez les non-fumeurs ou les anciens fumeurs.

Le professeur Henry déclare : « Notre étude montre que lorsqu'un fumeur est hospitalisé pour un accident cardiaque aigu, un niveau de monoxyde de carbone supérieur à 13 ppm est associé à un pronostic défavorable. Nous avons également constaté que le niveau de monoxyde de carbone est un outil de prédiction des événements nocifs nettement plus fiable que le statut de fumeur. »

Il conclut : « Les conclusions révèlent que l'on pourrait mesurer le monoxyde de carbone exhalé chez les patients cardiaques à leur admission afin de mieux évaluer leur pronostic. L'empoisonnement au monoxyde de carbone est traité à l'oxygénothérapie à débit élevé, ce qui réduit rapidement son niveau dangereux dans le sang. Il faut poursuivre la recherche pour déterminer si cette thérapie pourrait améliorer l'issue en cas d'infarctus du myocarde chez les fumeurs ayant un niveau de monoxyde de carbone supérieur à 13 ppm. »

FIN

#### Notes aux rédacteurs

**Auteurs** : service de presse de l'ESC  
Tél. mobile : +33 (0)7 85 31 20 36  
Courriel : [press@escardio.org](mailto:press@escardio.org)

Le mot dièse pour le congrès de l'ESC 2022 est [#ESCCongress](https://twitter.com/ESCCongress).

Suivez-nous sur Twitter [@ESCardioNews](https://twitter.com/ESCardioNews)

**Financement** : subvention de la Fondation Cœur et Recherche, Paris, France.

**Divulgateion** : non.

#### Références et notes

<sup>1</sup>ADDICT-ICCU sera présenté au cours de la session [Derniers développements de la science en matière de prévention primaire et secondaire et d'hygiène du milieu](#) vendredi 26 août de 14:00 à 15:15 CEST salle Dali.

<sup>2</sup>Rose JJ, Wang L, Xu Q, *et al.* Empoisonnement au monoxyde de carbone : Pathogénèse, gestion et orientations à venir de la thérapie. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017 ;195:596–606.

#### [Sur la société européenne de cardiologie](#) (ESC)

La Société européenne de cardiologie rassemble des professionnels des soins médicaux de plus de 150 pays, qui agissent pour faire progresser la médecine cardiovasculaire et aider les gens à vivre plus longtemps en meilleure santé.

#### [Sur le congrès de l'ESC 2022](#)

Il s'agit du plus grand rassemblement de professionnels des soins cardiovasculaires, agissant pour la diffusion d'une science novatrice aussi bien sur site à Barcelone qu'en ligne – du 26 au 29 août. Consultez le [programme scientifique](#). Pour plus d'informations, veuillez-vous adresser au service de presse de l'ESC à l'adresse [press@escardio.org](mailto:press@escardio.org).