

## **Tabac, hypertension artérielle et régulation de la pression artérielle**

**Anne-Laure Madika, Claire Mounier-Vehier :**

Univ. Lille, CHU Lille, Médecine Vasculaire et HTA, Institut Cœur-Poumon , F-59000 Lille, France.

**Correspondance:** [clairemouniervehier@orange.fr](mailto:clairemouniervehier@orange.fr); Univ. Lille, CHU Lille, Médecine Vasculaire et HTA, Institut Cœur-Poumon , F-59000 Lille, France.

**Mots clés :** tabagisme, hypertension artérielle, pression artérielle, fréquence cardiaque, maladies cardio-cérébrovasculaires, système nerveux autonome.

**Liens d'intérêts :** aucun pour les deux auteurs pour cet article

Claire Mounier-Vehier a, sur les 5 dernières années, assuré des missions de conseil, de formation et a bénéficié de prises en charge logistiques pour les réunions scientifiques avec les industriels suivants : Ardix-Therval, Astra-Zénéca, Bayer Pharma-BTP-Pro-BTP, Boehringer-Ingelheim, Daichi-Sankyo, Leo Pharma, Novartis-Pharma, Novonordisk, MSD, Resmed.

L'hypertension artérielle (HTA) et le tabagisme sont deux facteurs de risque modifiables majeurs de la maladie cardio-vasculaire athéromateuse. Si l'HTA systolique (pression artérielle systolique (PAS)  $\geq$  140 mm Hg et pression artérielle diastolique (PAD)  $<$  90 mm Hg) est le premier facteur de risque d'accident vasculaire cérébral, le tabac a un impact plus puissant sur l'infarctus du myocarde, l'anévrisme aortique, ou encore l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. La nicotine peut élever transitoirement la pression artérielle (PA) par un effet immédiat sur le système nerveux sympathique. Le tabagisme accélère les processus de rigidité artérielle impliqués dans l'HTA vasculaire chronique. Le tabagisme chronique induit aussi une activation sympathique qui sur le long terme interfère avec le métabolisme des lipides et sur l'insulino-résistance. Le tabagisme peut contribuer au développement de sténoses artérielles rénales athéromateuses, causes aggravantes d'HTA.

Sur le plan thérapeutique, au-delà de la mauvaise observance plus fréquente chez les patients fumeurs, le tabagisme diminuerait l'efficacité de la plupart des familles d'anti-hypertenseurs. Le tabagisme est aussi souvent associé à une consommation plus importante d'alcool, le tout concourant à un mauvais équilibre tensionnel chez ces patients déjà à très haut risque CV. L'arrêt du tabac est efficace en terme de morbi-mortalité cardio-vasculaire et totale à tout âge. Tous les efforts doivent se concentrer sur l'accompagnement personnalisé au sevrage tabagique. La cigarette électronique, utile pour le sevrage tabagique, n'aurait pas d'effet délétère sur la PA. Il convient d'éviter le plus possible l'exposition au tabagisme passif en particulier chez les jeunes enfants et les femmes enceintes, que l'on soit un ancien fumeur ou un non fumeur car les dégâts artériels et pulmonaires sont à terme majeurs. L'idéal est de sensibiliser les jeunes très tôt en milieu scolaire à ne jamais consommer leur première cigarette. C'est tout l'objectif du Plan Sans Tabac.

En synthèse, le tabagisme chronique est un puissant facteur de risque CV modifiable, impliqué dans la genèse d'une HTA. Il agit à la fois par un blocage chronique de la sensibilité du baroréflexe cardiaque (activation sympathique permanente ; activation des systèmes endocriniens ; élévation des résistances vasculaires périphériques) et par un effet toxique sur le vieillissement artériel (excès de rigidité artérielle). L'exposition durable d'un fumeur à un environnement défavorable (obésité, stress, sédentarité, consommation de sel et d'alcool excessive) va accélérer les processus physiologiques du vieillissement artériel avec une HTA sévère vasculaire et des complications athéromateuses. Le tabagisme chronique diminuerait l'efficacité de la plupart des familles d'anti-hypertenseurs et accentuerait la non-observance. Cette relation toxique, entre tabagisme chronique et pression artérielle, est encore méconnue.

Cette information doit faire l'objet d'une communication élargie auprès du grand public et des professionnels de santé. Prendre le temps d'accompagner son patient dans le sevrage tabagique en s'appuyant sur les structures dédiées et lutter aussi contre le tabagisme passif doivent rester une de nos priorités de santé publique.

## Références

- Primatesta P, Falaschetti E, Gupta S, Marmot MG, Poulter NR. Association between smoking and blood pressure: evidence from the health survey for England. *Hypertension*. 2001 Feb;37(2):187-93.
- Middlekauff HR, Park J, Moheimani RS. Adverse effects of cigarette and noncigarette smoke exposure on the autonomic nervous system: mechanisms and implications for cardiovascular risk. *J Am Coll Cardiol*. 2014 Oct 21;64(16):1740-50.
- De Buyzere M. Where there's smoke there might be hypertension. *J Hypertens*. 2015 Nov;33(11):2200-3.
- Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Euro Heart J*. 2016 ;37, 2315–2381.
- Carter BD, Freedman ND, Jacobs EJ. Smoking and mortality--beyond established causes. *N Engl J Med*. 2015 May 28;372(22):2170.
- Farsalinos K, Cibella F, Caponnetto P, Campagna D, Morjaria JB, Battaglia E, Caruso M, Russo C, Polosa R. Effect of continuous smoking reduction and abstinence on blood pressure and heart rate in smokers switching to electronic cigarettes. *Intern Emerg Med*. 2016 Feb;11(1):85-94.
- 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K et al; Task Force Members. *J Hypertens*. 2013;31(7):1281-357.
- Fiche Mémo – Prise en charge de l'hypertension artérielle de l'adulte | 1. Septembre 2016. <https://www.has-sante.fr/.../prise-en-charge-de-l-hypertension-arterielle-de-l-adulte-fic>