



**13** Avancées  
thérapeutiques  
dans les  
maladies  
vasculaires

Congrès  
national  
de médecine  
vasculaire

# Tabac & Atteinte Vasculaire

**Maamar S-A, Babou A, Nadji Z, Belhadj N, Hebri S-T**  
Service de Médecine Interne, CHU de Sidi Bel-Abbes

**06 et 07 juin 2024**

Hôtel Mercure, Alger





World Health Organization

# TOBACCO THREATENS US ALL

HEALTH & ECONOMIC IMPACTS

# TOBACCO KILLS PEOPLE EVERY YEAR

MORE THAN **7** MILLION

TOBACCO THREATENS HEALTH, ECONOMIES AND DEVELOPMENT.



12% OF DEATHS OF ALL PEOPLE AGED OVER 30 ARE DUE TO TOBACCO.



GLOBAL ANNUAL COSTS FROM TOBACCO USE ARE **US\$1.4 TRILLION** IN **HEALTHCARE** EXPENDITURE AND LOST PRODUCTIVITY FROM ILLNESS AND PREMATURE DEATH.

**#NOTOBACCO**

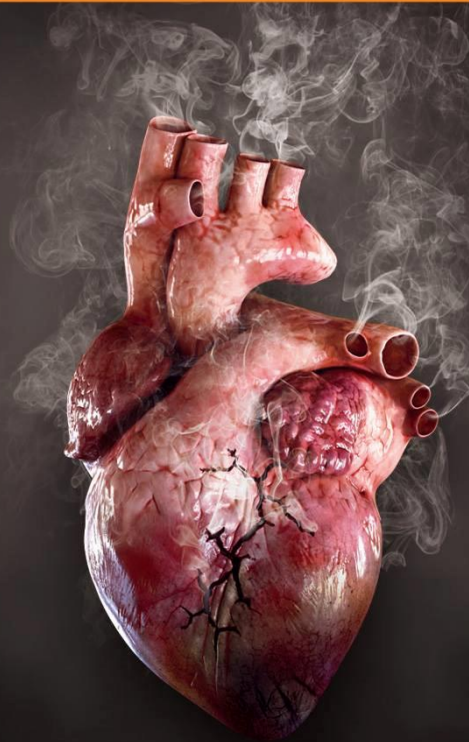


World Health Organization

# TOBACCO BREAKS HEARTS

*Choose health, not tobacco*

*Tobacco causes over **2 MILLION** deaths from cardiovascular diseases every year*



#NoTobacco

- En 2020, environ 10,3 % des personnes âgées de 15 ans ou plus dans la Région africaine consommaient quotidiennement ou non un produit du tabac (tabac à fumer et/ou sans fumée), par rapport à 13,4 % en 2010 (figure 1), soit une baisse relative de 23 %.
- Madagascar (27,6 %), le Lesotho (24,3 %) et l'Algérie (21 %) présentaient la plus forte prévalence du tabagisme dans la Région en 2020.

# Quels sont les risques : cancers et santé cardiovasculaire ?

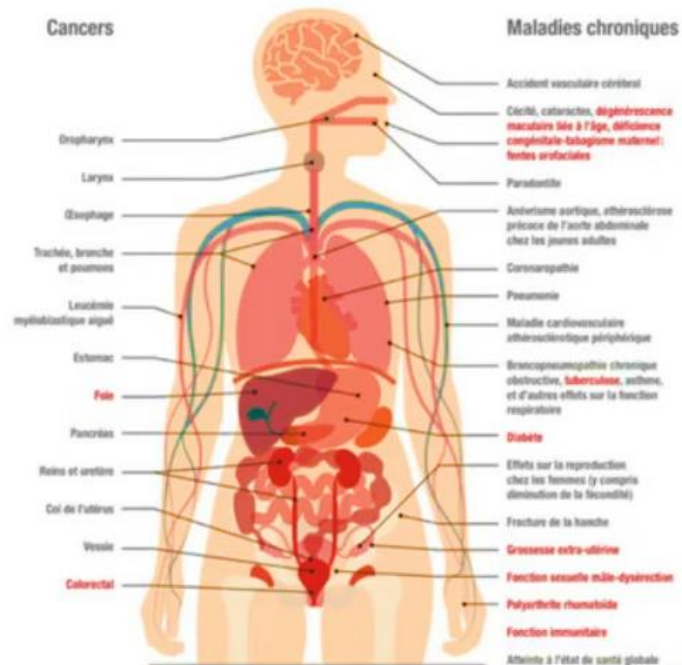
Le tabac : comment ça fait mal

49 000

66 000 décès par an  
Total des décès en France: 600 000  
**TABAC = 1 DÉCÈS SUR 10**

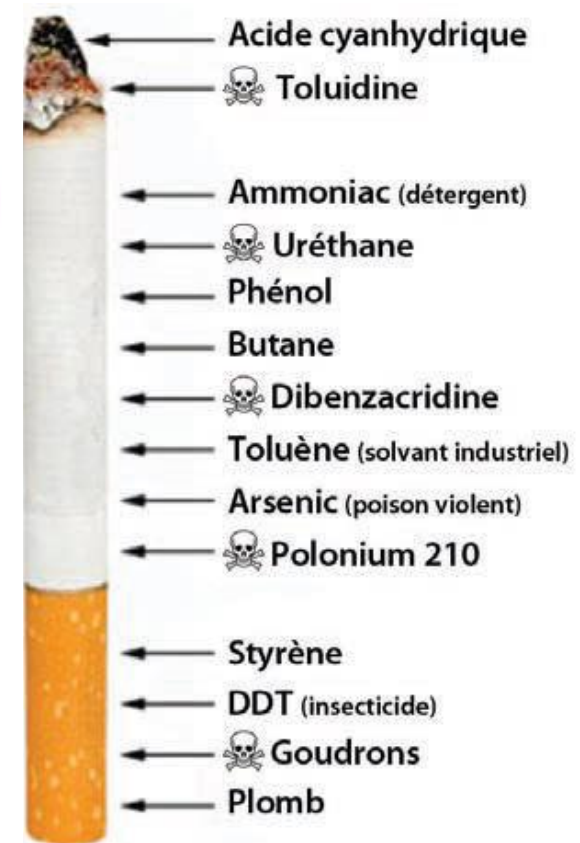
17 000

- Première cause de cancer
- Première cause évitable de cancer
- Risque de cancer du poumon **X 25**

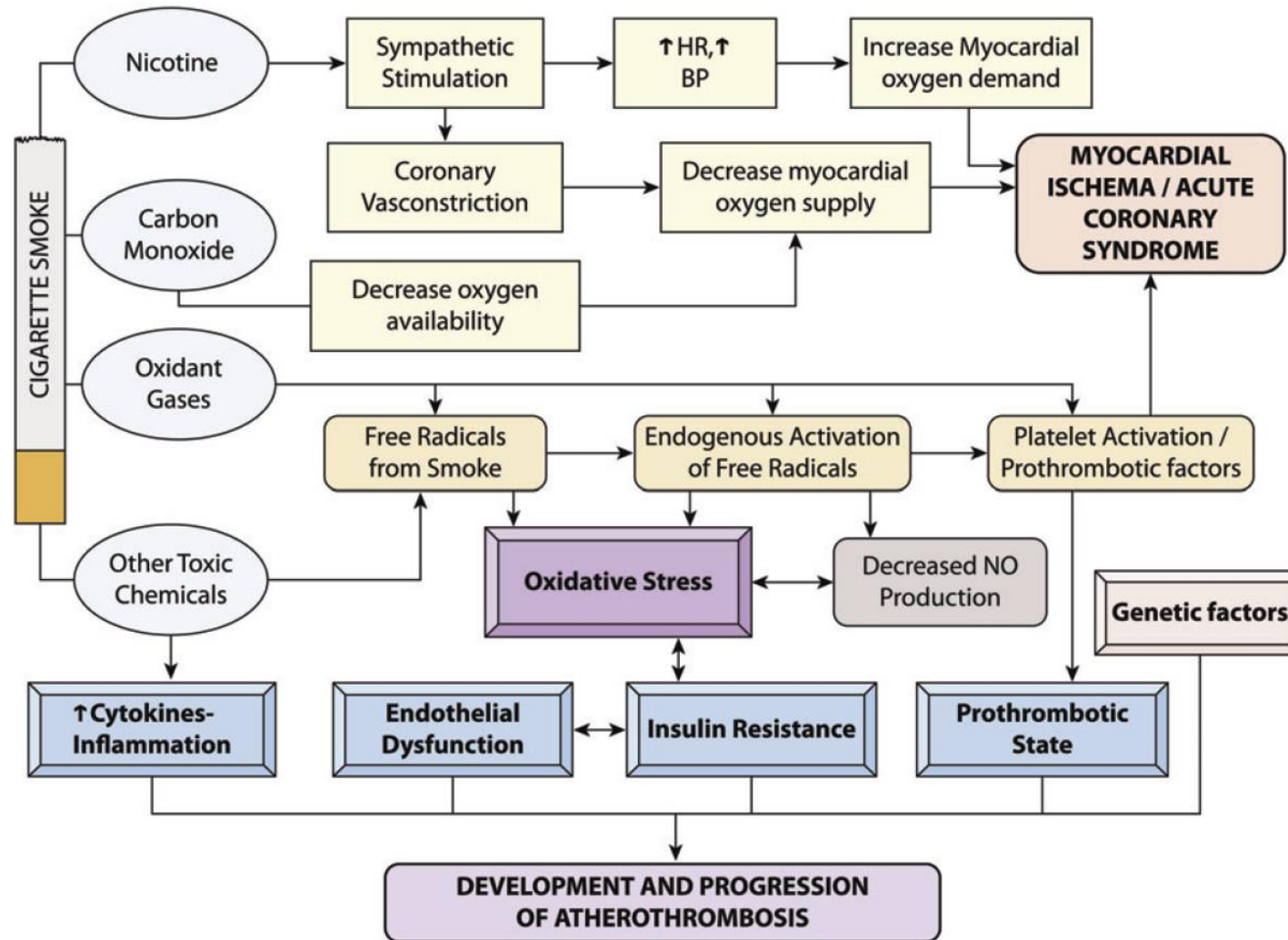


- Risque infarctus du myocarde **x 1,6 à 5**
- Risque d'AVC **x 2**

- Goudrons.
- **Radicaux libres**
  - $10^{17}$  par gramme de goudron
  - $10^{15}$  par bouffée gazeuse
- Gaz toxiques.
  - **monoxyde de carbone,**
  - oxyde d'azote
  - acide cyanhydrique
  - ammoniac
- Métaux lourds.
  - Cadmium
  - Mercure
  - Plomb
  - chrome



# Effets cardiovasculaires du tabagisme



# Les cibles vasculaires du tabagisme

## Le cerveau :

Les accidents vasculaires cérébraux (AVC)



## Les vaisseaux périphériques :

- L'Hypertension artérielle (HTA)
- L'Anévrisme de l'aorte abdominale (AAA)
- L'Artériopathie oblitérante des membres inférieurs (AOMI)
- La maladie de Burger
- La dysfonction érectile
- La maladie veineuse thromboembolique (MVTE)



# Le Tabac et l'AVC

- On estime que 11 % du nombre total de décès dus à des maladies cérébrovasculaires sont imputables au tabagisme<sup>1</sup>.
- 25 % des patients admis pour AVC sont fumeurs et le tabagisme actif est trouvé chez 38 à 50 % de ceux de moins de 45 ans.
- L'infarctus cérébral représente 80% des AVC : le tabac favorise le développement des lésions athéromateuses mais il est aussi prothrombotique et favorise le vasospasme
- 20% des AVC sont de nature hémorragique et parmi eux, 1 à 7 % correspondent à des hémorragies sous-arachnoidiennes : en dehors des mécanismes pro-inflammatoires et de l'effet sur la PA, le tabac favoriserait la dégradation de l'élastine de la paroi artérielle<sup>2</sup>.
- Une étude portant sur une période de 12 ans a montré une baisse importante de 34 % du risque d'AVC chez les anciens fumeurs, par rapport aux fumeurs<sup>1</sup>.



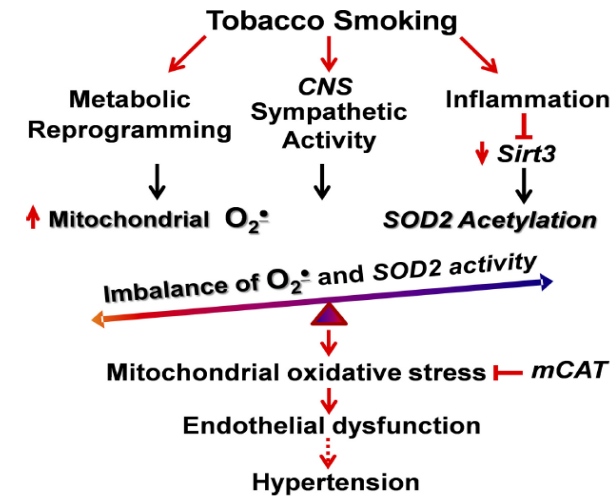
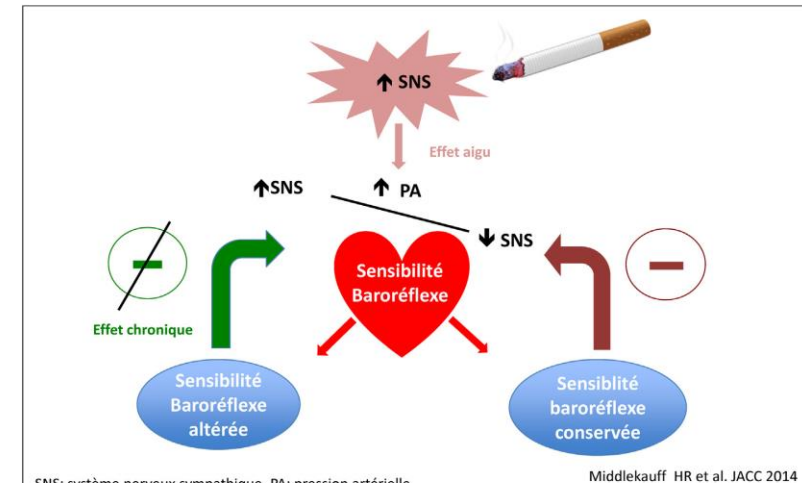
1. <https://iris.who.int/handle/10665/332583>



2.M; Girot. Rôle du tabagisme dans la pathologie vasculaire cérébrale. *Presse Med.* 2009; 38: 1120-1125

# Le Tabac et l'HTA

- Le tabagisme (nicotine) peut modifier de façon transitoire la régulation de la pression artérielle (PA) par un effet rapide sur le système nerveux autonome.
- Il accélère le vieillissement artériel, impliqué dans l'HTA chronique, responsable d'une rigidité accrue.
- Il entraîne une activation sympathique permanente qui a aussi des conséquences sur le métabolisme des lipidique et sur l'insulinorésistance, impliqués dans la maladie athéromateuse.



*AJP-Heart Circ Physiol* • doi:10.1152/ajpheart.00595.2018 • www.ajpheart.org

A L Madika, C M Vehier. Tabac et pression artérielle : une relation complexe à mieux connaître. *Presse Med.* 2017; 46: 697–702

- Il diminue l'efficacité de presque toutes les familles d'antihypertenseurs
- Il contribue au développement de sténoses artérielles rénales athéromateuses, aggravant ainsi l'HTA

Antihypertenseur	Mécanisme d'action	Réponse au tabagisme
Bêta-bloquants	Inhibition récepteurs $\beta$ 1	Action très fortement réduite
Inhibiteurs de l'enzyme de conversion	Blocage de la conversion de l'angiotensine 1 en angiotensine2	Action très fortement réduite
Inhibiteurs calciques	Blocage de l'entrée de calcium dans la cellule musculaire lisse	Action modérément réduite
Diurétiques	Augmentation de l'excrétion urinaire de sodium et baisse de la volémie	Action très fortement réduite
Antagonistes des récepteurs à l'angiotensine 2		Action modérément réduite mais effets peu connus

# Le Tabac et l'anévrisme de l'aorte abdominale

- Par définition, un diamètre aortique  $\geq 3$  cm constitue un anévrisme de l'aorte abdominale avec une prédominance masculine.
- Le tabagisme est le facteur de risque le plus fortement associé à la survenue d'un anévrisme de l'aorte abdominale (AAA) [RR : 4,87 ; IC 95 % : 3,93—6,02—méta-analyse de Aune D. et al., 2018]
- La relation mécanistique entre AAA et tabagisme : raréfaction des cellules musculaires lisses par apoptose, une activation anormale des enzymes protéolytiques avec perte de matrice extracellulaire et activation de l'inflammation et des systèmes immunitaires.
- En cas de rupture d'un AAA , la mortalité est de 80 % en préhospitalier ou en périopératoire alors qu'elle n'est que de 5 % si un geste chirurgical programmé est réalisé avant la rupture .

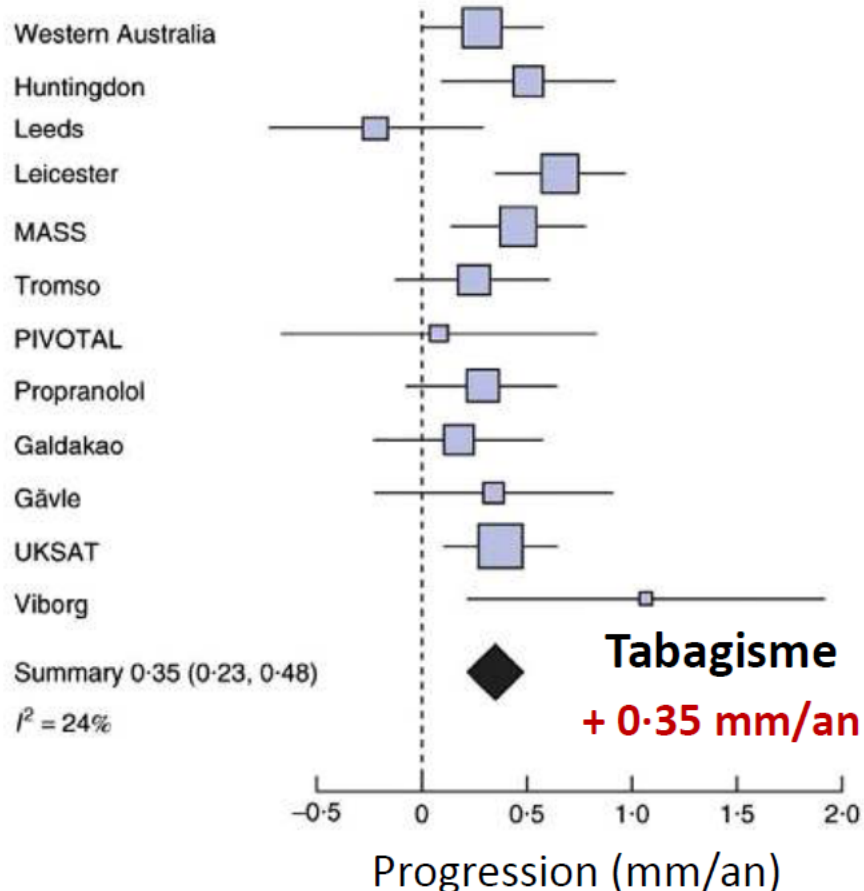


Le tabagisme est un **facteur de risque majeur de survenue** de l'AAA

# Tabagisme: facteur de risque de **progression** et de **rupture** de l'AAA

Méta-analyse de 18 études avec 15 475 patients suivis pour un petit anévrisme

**Croissance moyenne de 2.21 mm/an indépendante de l'âge et du sexe**



Le **taux de progression** est significativement:

- augmenté chez les **fumeurs actifs** de + **0,35 mm/an deux fois plus que chez les non fumeurs**
  - diminué chez les **diabétiques** de - 0,51 mm/an
- NB: la pression artérielle moyenne n'a aucun effet, ni les traitement antihypertenseurs

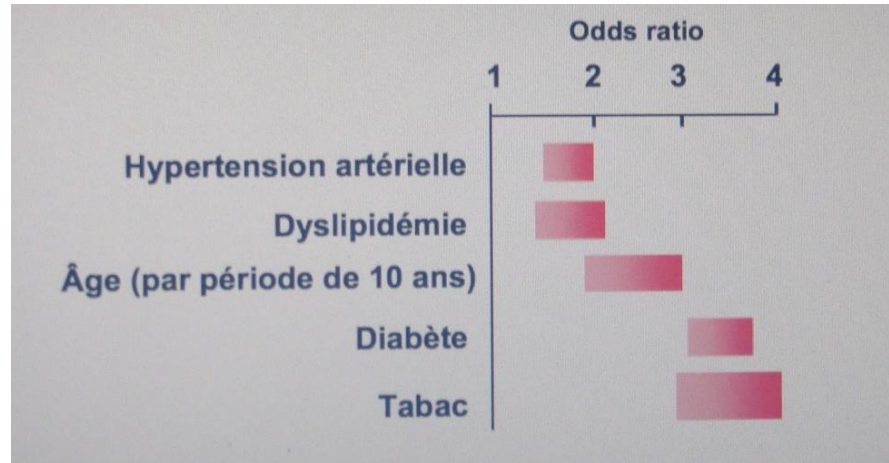
Le **taux de rupture** est:

- **X 2 chez les fumeurs actifs** (p = 0,001)
- X 4 chez les femmes vs chez les hommes (p <0,001)
- et corrélé à la pression artérielle (p = 0,001).

Sweeting MJ et al. Br J Surg 2012;99:655-65

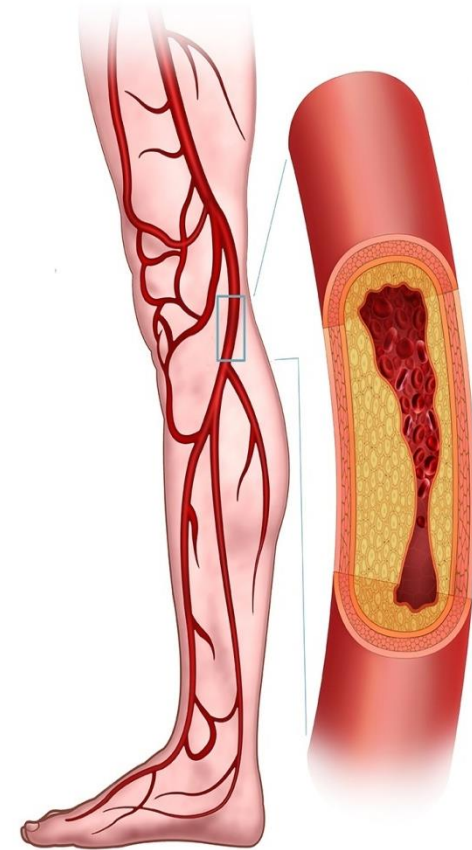
# Le Tabac et l'AOMI

- Le tabagisme est le facteur de risque dominant de l'AOMI avec un *odds ratio* (OR) pour le tabac de 4, contre 1,88 pour le diabète, 1,55 pour l'HTA et 1,19 pour le cholestérol.



**Tabac** : diagnostic d'AOMI 10 ans plus tôt que chez un non fumeur<sup>2</sup>

- Il conditionne de façon décisive l'évolution et les complications de l'AOMI dont le risque d'amputation<sup>1</sup>

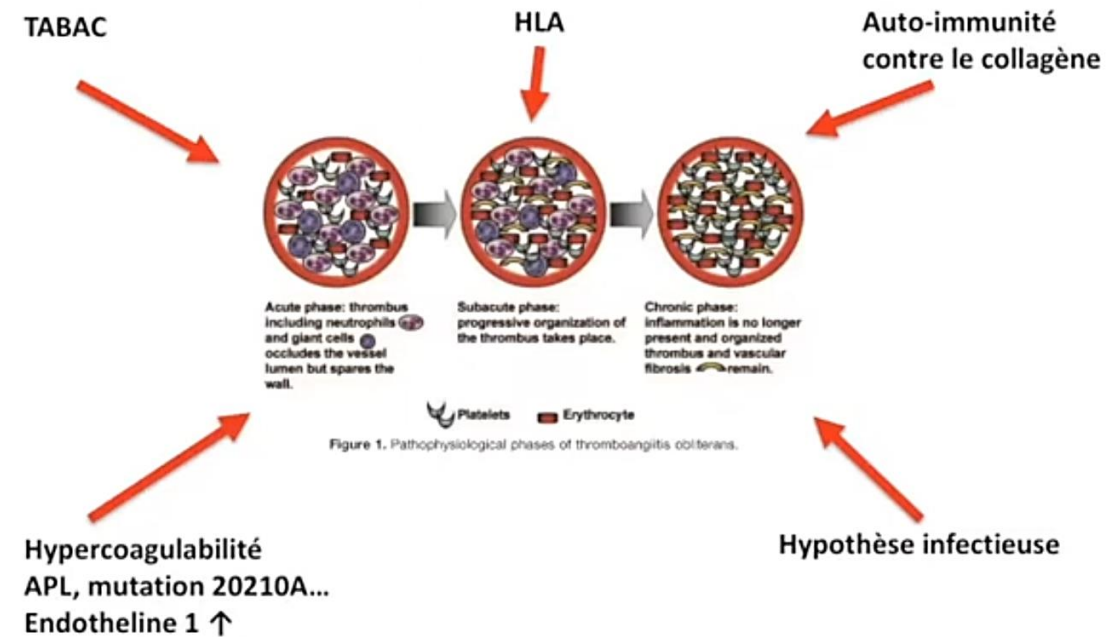


1. D. Thomas. Tabagisme et prise en charge des fumeurs. *EMC Angiologie* 2021; (5):1-17

2. L. Norgren et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) *Eur J of Vasc and Endovas Surg* 2007;33 (Suppl,1):S1-S75

# Le Tabac et la thrombo-angéite oblitérante ou maladie de Buerger

- La thrombo-angéite oblitérante touche uniquement de **jeunes fumeurs de sexe masculin de 20 à 40 ans**.
- Le tabac est déterminant dans le déclenchement et dans l'évolution de la maladie.
- C'est une maladie inflammatoire obstructive des artères de petit et de moyen calibres et des veines des membres inférieurs et supérieurs avec ulcérations et gangrène ischémique des extrémités conduisant volontiers à des amputations .
- Le risque d'amputation à 5 ans est de 25 % pour les amputations distales et de 11 % pour les amputations majeures.
- Le **seul traitement efficace reste l'arrêt du tabagisme**, souvent difficile, nécessitant une prise en charge spécialisée.



## **La dysfonction érectile :**

Le risque d'impuissance est augmenté de 50 % chez les fumeurs, cette association étant corrélée au nombre de cigarettes fumées

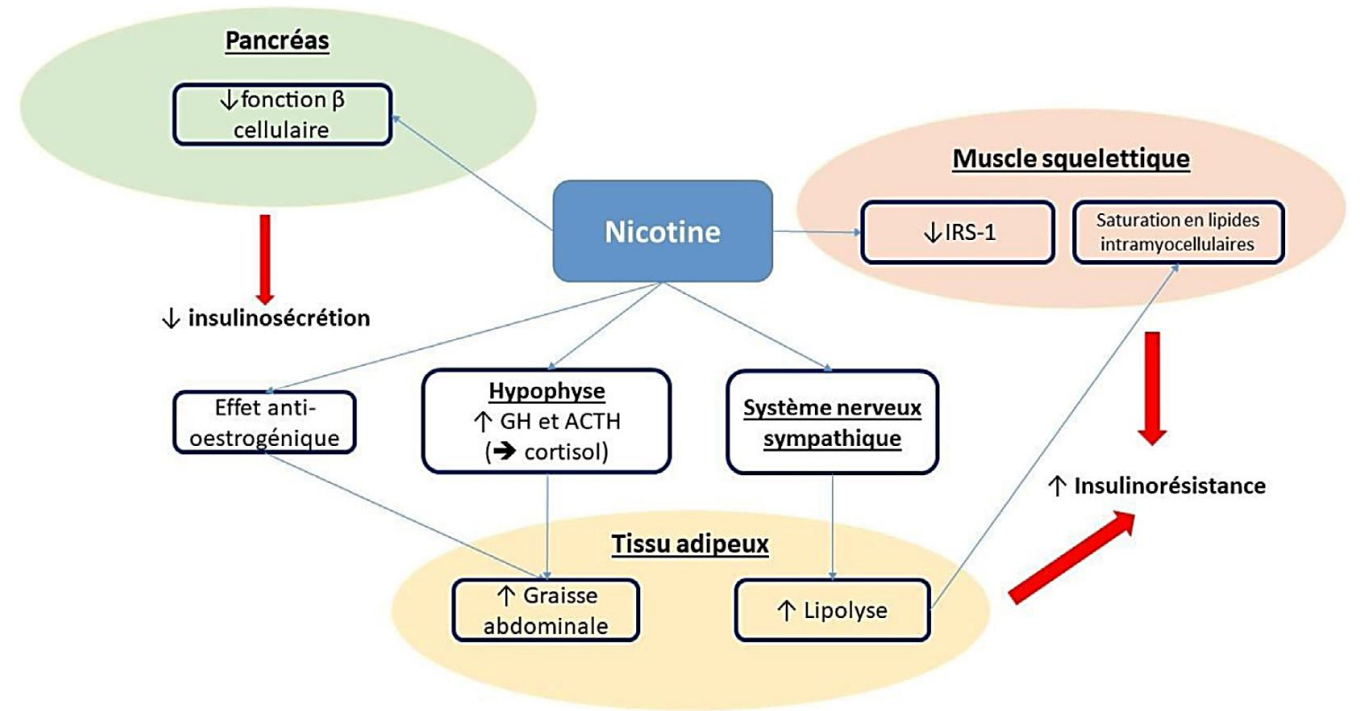
## **La maladie veineuse thromboembolique :**

L'association entre le tabagisme et la MVTE n'est pas clair en raison du risque concurrent de cancer et d'infarctus du myocarde.

Chez les gros fumeurs, la MVTE surviendra probablement après le développement d'un cancer ou d'un infarctus du myocarde en particulier chez les sujets obèses .

# Le Tabac et le Diabète

- Le tabagisme actif et passif est diabétogène, il augmente le risque de développer le DT2 de 37 à 44 %<sup>1</sup>
- Chez le patient diabétique de type 2, le tabagisme actif est associé à une détérioration de l'équilibre glycémique, relation dose-dépendante selon la sévérité du tabagisme.
- Le tabagisme constitue la première cause de mortalité du diabétique et majore significativement le risque de **complications cardiovasculaires**<sup>2</sup>.



1. J.F. Thébaut. Diabète et tabagisme. *Med Mal Metab* 2023;17: 141–146

2. P.Thuillier, J.Mansourati. Quels sont les liens entre tabagisme et insulinorésistance, insulinosensibilité ? . *Med Mal Metab* 2023;17: 108–116

# Messages à retenir

- Une consommation de tabac doit être systématiquement recherchée et documentée dans l'évaluation du risque cardiovasculaire
- Tout fumeur doit être clairement informé des conséquences cardiovasculaires et le seul conseil d' « **arrêter de fumer** » ne suffit pas. Il faut « **traiter** » ce facteur, en proposant une stratégie précise et un suivi prolongé.
- Le bénéfice cardiovasculaire du sevrage tabagique est indiscutable et prouvé dans toutes les études.
- Le tabagisme passif doit aussi être considéré comme un véritable facteur de risque et il doit être prévenu par des mesures collectives et individuelles.





# Journée mondiale sans tabac 2023

Cultivons des aliments, pas du tabac

**Merci de votre attention**