

# TABAC ET DIABÈTE

- Le diabète de type 2 est un facteur causal majeur de problèmes de santé graves, tels que la cécité, l'insuffisance rénale, l'infarctus du myocarde, l'accident vasculaire cérébral et l'amputation des membres inférieurs. Le sevrage tabagique est une étape cruciale pour réduire le risque de subir ces complications de santé.
- Il permet de réduire de 30 à 40 % le risque de développer un diabète de type 2 et améliore la prise en charge de cette maladie chronique. Le diabète de type 2 représente plus de 95 % des cas de diabète.
- La consommation de tabac augmente considérablement les risques de développer une maladie cardiovasculaire, qui est une complication critique pour les personnes atteintes de diabète de type 2.
- Le tabagisme aggrave la neuropathie diabétique et les ulcères du pied et retarde la cicatrisation des plaies. Le sevrage tabagique permet de diminuer le risque de telles complications, ce qui entraîne de meilleurs résultats sanitaires à long terme.
- Le tabagisme endommage les vaisseaux rétiens, ce qui augmente le risque de rétinopathie diabétique et de perte de vision chez les personnes atteintes de diabète de type 2. Le sevrage tabagique permet de protéger votre vue et réduit le risque de développer ces complications.
- Le tabagisme et l'exposition à la fumée secondaire peuvent entraîner l'apparition du diabète de type 2 à un âge plus précoce. Les gouvernements devraient protéger leurs populations en faisant en sorte que tous les lieux publics intérieurs soient sans fumée.

## Qu'est-ce que le diabète ?

Le diabète est une maladie chronique grave qui se déclare lorsque le pancréas ne produit pas suffisamment d'insuline, ou lorsque l'organisme n'est pas capable d'utiliser efficacement l'insuline qu'il produit (1). L'insuline est une hormone qui régule la glycémie (1). L'hyperglycémie, glycémie élevée, est un effet courant du diabète non contrôlé et, au fil du temps, elle entraîne de graves dommages à de nombreux systèmes de l'organisme,

en particulier les nerfs et les vaisseaux sanguins (1). Le diabète de type 2 modifie la façon dont l'organisme utilise le sucre (glucose) comme source d'énergie. Il empêche l'organisme d'utiliser correctement l'insuline, ce qui peut entraîner une forte glycémie s'il n'est pas traité. Le diabète de type 2 est largement évitable et, dans certains cas, potentiellement réversible, s'il est identifié et pris en charge tôt dans l'évolution de la maladie (2).

## Définitions du tabac

**Produits du tabac à fumer** : tout produit fabriqué ou dérivé du tabac qui produit de la fumée. Exemples : cigarettes manufacturées, tabac à rouler, cigares, chicha (également connue sous le nom de pipe à eau), kreteks et bidis.

**Fumée secondaire** : la fumée produite par la combustion d'une cigarette ou d'un autre produit du tabac, à laquelle s'ajoute généralement la fumée exhalée par le fumeur. Les expressions « tabagisme passif » ou « tabagisme involontaire » sont également souvent utilisées pour décrire l'exposition à la fumée secondaire.

**Tabac sans fumée** : tout produit composé de tabac moulu, en poudre ou autre tabac destiné à être placé dans la cavité buccale ou nasale. Exemples : tabac à priser, tabac à chiquer, gutka, mishri et snus.

**Inhalateur électronique de nicotine (également appelé « cigarette électronique »)** : un dispositif qui chauffe un liquide pour afin de créer un aérosol inhalé par l'utilisateur, qui contient généralement de la nicotine et des substances toxiques nocives tant pour les utilisateurs que pour les non-utilisateurs exposés aux aérosols secondaires ; et souvent le liquide est aromatisé.

**Produits du tabac chauffés** : produits du tabac qui génèrent des aérosols contenant de la nicotine et d'autres substances chimiques toxiques lorsque le tabac est chauffé ou lors de l'activation d'un dispositif contenant le tabac. Le consommateur inhale ces aérosols par succion ou aspiration au moyen d'un dispositif. Les aérosols contiennent de la nicotine, substance hautement dépendogène, des additifs autres que le tabac et sont souvent aromatisés.

Le diabète de type 1 se caractérise par une production insuffisante d'insuline, laquelle doit être administrée quotidiennement. Le diabète gestationnel se caractérise par la survenue, au cours de la grossesse, d'une hyperglycémie, c'est-à-dire d'une élévation de la concentration de glucose dans le sang au-dessus des valeurs normales, mais à des valeurs inférieures à celles conduisant à poser le diagnostic de diabète. Il existe également d'autres formes de diabète (1,2). Étant donné que plus de 95 % des personnes atteintes de diabète ont le diabète de type 2, le présent rapport sera principalement axé sur celui-ci (1,2).

## Impact du diabète de type 2 sur la santé

Le diabète est l'un des quatre principaux types de maladies non transmissibles et la neuvième cause de mortalité au niveau mondial (3). Selon les estimations de la Fédération internationale du diabète, 537 millions de personnes souffraient de diabète en 2021, un nombre qui devrait continuer d'augmenter dans les années à venir (1,4). Le risque de développer un diabète de type 2, comme de nombreuses autres maladies chroniques, est lié à des facteurs personnels et environnementaux, mais aussi à des facteurs de risque tels que le tabagisme, une mauvaise alimentation et la sédentarité (2). Il convient de noter que 58,9 millions d'années de vie ajustées sur l'incapacité (DALY)

### Définition de l'OMS : années de vie ajustées sur l'incapacité

Une année de vie ajustée sur l'incapacité (DALY) représente la perte de l'équivalent d'une année en bonne santé. Les DALY concernant une maladie ou un problème de santé représentent la somme des années de vie perdues en raison d'une mortalité prématurée et des années vécues avec une incapacité du fait de la prévalence des cas d'une maladie ou de l'état de santé au sein d'une population donnée.

Source: (5)

liées au diabète, soit 76,5 % des DALY associées au diabète de type 2, étaient imputables à divers facteurs de risque, le tabagisme représentant 12,1 % de ceux-ci (2). Il est essentiel de souligner que le diabète de type 2 est un facteur causal majeur d'affections débilitantes, notamment la cécité, l'insuffisance rénale, l'infarctus du myocarde, l'accident vasculaire cérébral et l'amputation des membres inférieurs (1).

## Physiopathologie du tabagisme et développement du diabète de type 2

Les cellules bêta pancréatiques (cellules bêta) sont situées dans le pancréas et sont responsables de la synthèse et de la sécrétion de l'insuline (6). De plus en plus d'études cliniques et épidémiologiques mettent en évidence le rôle du tabac dans le développement et l'aggravation du diabète de type 2 et des complications de santé liées au diabète (7,8). De nombreuses données indiquent que le fait de fumer des cigarettes augmente considérablement le risque de développer un diabète de type 2 – hauteur de 30 à 40 % par rapport aux personnes qui ne fument pas (7). Selon les travaux de recherche, la nicotine, l'un des composants hautement toxiques de la fumée de tabac, altère la fonction et la masse des cellules bêta (6,9), ce qui a une incidence sur la production d'insuline et la régulation de la production de glucose, jouant ainsi un rôle important dans l'apparition du diabète de type 2 (6). Les données suggèrent que la nicotine induit une résistance à l'insuline par l'activation du stress oxydatif (10,11). Une altération aiguë de la tolérance au glucose et une augmentation de la résistance à l'insuline ont été observées chez les non-fumeurs et les fumeurs après la consommation de trois cigarettes (10).

## Tabagisme et complications liées au diabète de type 2

L'intensité du tabagisme (définie comme le nombre de cigarettes consommées par jour) et le type de tabagisme (tabagisme actif ou exposition à la fumée secondaire) jouent un rôle en matière de

# TABAC ET DIABÈTE

risque de développer des complications de santé liées au diabète. Le tabagisme est un facteur de risque important de maladie cardiovasculaire, une complication majeure du diabète de type 2. Il est associé à l'apparition précoce de complications microvasculaires et peut aggraver les complications dues au diabète de type 2 (7).

La néphropathie est une autre complication grave et une cause majeure d'insuffisance rénale terminale. Il a été confirmé que le tabagisme est un facteur de risque indépendant de l'apparition et de la progression de la néphropathie diabétique et de l'insuffisance rénale chez les personnes atteintes de diabète de type 2 (12).

Le tabagisme peut contribuer à des lésions nerveuses, entraînant une neuropathie diabétique (13). Il peut également entraîner une mauvaise circulation sanguine et des lésions nerveuses au niveau des pieds, augmentant le risque d'ulcères du pied, d'infections et, dans les cas graves, d'amputations (14). La consommation de tabac et le diabète de type 2 peuvent avoir un impact négatif sur la santé bucco-dentaire et nuire à la capacité de l'organisme à guérir les plaies. Lorsque ces deux facteurs sont combinés, ils peuvent retarder considérablement le processus de cicatrisation, ce qui augmente le risque d'infections et d'autres complications (14,15). En outre, le tabagisme peut endommager les vaisseaux sanguins de la rétine, ce qui peut entraîner une rétinopathie diabétique et donc une perte de vision chez les personnes atteintes de diabète de type 2 (14,16).

## Fumée secondaire et diabète de type 2

La fumée de tabac contient plus de 7000 composants chimiques, dont au moins 69 sont considérés comme cancérigènes et des centaines sont nocifs pour la santé, y compris pour les personnes qui ne fument pas activement (17,18). Sur les 8,7 millions de décès annuels dus au tabac, environ 1,3 million sont imputables à la fumée secondaire (20), également appelée tabagisme passif ou exposition environnementale à la fumée. Diverses revues systématiques montrent une association significative

entre l'exposition à la fumée secondaire et un risque accru de diabète de type 2 (20,21,22,23). Par ailleurs, on a également constaté que bon nombre des complications associées au diabète de type 2 se développaient par l'inhalation de fumée secondaire (22,23).

## Tabac sans fumée et diabète de type 2

Certaines données suggèrent que l'usage intensif ou la forte consommation de tabac sans fumée augmente le risque de développer un diabète de type 2 (24,25,26). Ces données confirment que la consommation de tabac sans fumée entraîne une dépendance à la nicotine (27,28) et que la nicotine contenue dans le tabac sans fumée contribue à l'apparition du diabète de type 2 et des affections connexes.

## Produits du tabac et produits à base de nicotine nouveaux et émergents et diabète de type 2

**Inhalateurs électroniques de nicotine :** malgré le peu de données disponibles, des travaux de recherche indiquent que l'utilisation de la cigarette électronique est associée à une intolérance accrue au glucose et à un risque élevé de développer un diabète de type 2 (29,30).

**Produits du tabac chauffés :** en raison de leur nouveauté, la recherche sur ces produits et le diabète de type 2 est encore très récente, mais les premières études suggèrent qu'ils augmentent le risque de diabète de type 2 (31). Des études portant sur les émissions secondaires des produits du tabac chauffés suggèrent qu'elles exposent à la fois les utilisateurs et les personnes exposées au tabagisme passif à certaines des substances chimiques présentes dans la fumée de cigarette, bien qu'à des niveaux plus faibles pour les personnes exposées (32). Étant donné que la fumée secondaire peut avoir des conséquences sur le contrôle efficace de la glycémie (31), il convient de poursuivre les études sur les effets de la fumée secondaire et des produits du tabac chauffés sur le diabète de type 2 (32).

## Sevrage tabagique et diabète de type 2

L'impact du sevrage tabagique sur le diabète de type 2 et ses complications a fait l'objet de nombreuses recherches. Dans l'ensemble, ces recherches ont montré que le sevrage tabagique est associé à un risque plus faible de maladie cardiovasculaire et de mortalité chez les fumeurs atteints de diabète de type 2, et qu'il permet de diminuer le risque à long terme de développer un diabète de type 2 en premier lieu, malgré une prise de poids à court terme (33,34). Les avantages pour la santé augmentent avec la durée du sevrage tabagique (35).

## Impact de certaines interventions de lutte antitabac sur le diabète de type 2

Il existe peu de littérature sur l'efficacité des interventions de lutte antitabac et des méthodes de sevrage tabagique chez les personnes atteintes de diabète de type 2. Cependant, une revue systématique de six études a révélé des résultats prometteurs. Les interventions menées auprès de personnes atteintes de diabète de type 2 d'une durée de 1 à 5 mois comportant un volet éducatif (soutien comportemental et pharmacologique dirigé par un pharmacien) ont démontré des bases factuelles solides sur les effets positifs du sevrage tabagique (35). La participation des pharmaciens à la prestation d'interventions de sevrage tabagique dans un contexte de soins de santé s'est également avérée bénéfique (36). Ces actions s'alignent sur les recommandations du National Diabetes Education Program (36) des États-Unis d'Amérique, qui met l'accent sur la collaboration interdisciplinaire entre les professionnels de la santé dans le cadre de la mise en œuvre de stratégies fondées sur des données probantes visant à modifier les comportements en matière de prise en charge du diabète (36).

Malgré des données limitées, il est important que les personnes atteintes de diabète de type 2 évitent de fumer dans le cadre de la prise en charge de leur diabète. Des recherches qualitatives menées auprès de fumeurs atteints de diabète de

type 2 ont révélé que les idées fausses concernant le sevrage tabagique, y compris les préoccupations concernant la prise de poids après l'arrêt du tabac, l'influence des pairs fumeurs et l'aspect psychologique de la dépendance, ont entraîné des attitudes négatives à l'égard du sevrage tabagique. Ces conclusions soulignent fortement la nécessité de mettre en place des interventions globales et personnalisées, englobant à la fois des interventions comportementales et pharmacologiques, afin d'augmenter les taux de réussite en matière de sevrage tabagique (37).

Les travaux de recherche effectués indiquent une augmentation notable du risque de contrôle sous-optimal de la glycémie chez les consommateurs de tabac, soulignant l'impact positif du sevrage tabagique sur la gestion de la glycémie. La sensibilisation est primordiale pour éduquer les personnes atteintes de diabète de type 2 sur la gravité et les ramifications du tabagisme, en particulier ses effets indésirables sur leur taux de glycémie (38,39). Le programme HEARTS-D de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) met l'accent sur cette recommandation (40). Bien qu'il n'existe pas de lignes directrices spécifiques relatives au sevrage tabagique dans cette population, il est conseillé de suivre les principes généraux fondés sur la motivation du patient, les interventions comportementales et les traitements pharmacologiques. Ces interventions doivent être au moins aussi rigoureuses que celles destinées à la population générale, tout en tenant compte des caractéristiques uniques de la pathologie et de la personne concernée (41).

## Interventions auprès de la population et des systèmes de santé

Il est essentiel de mener des interventions auprès de la population pour lutter contre la morbidité du diabète liée au tabac. L'OMS propose des outils de mise en œuvre de la Convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac, notamment les mesures MPOWER visant à réduire la demande de tabac (42,43) et le Pacte mondial sur le diabète, qui prévoit d'investir dans la formation des personnels

# TABAC ET DIABÈTE

de santé à la prévention et à la prise en charge du diabète et de promouvoir une meilleure intégration de la prise en charge au niveau des soins de santé primaires. L'OMS suit l'état d'avancement des mesures MPOWER visant à réduire la demande dans son rapport biennal sur l'épidémie mondiale de tabagisme (18,44). En 2017, l'Assemblée mondiale de la Santé a également approuvé un ensemble de « meilleurs choix » et autres interventions recommandées par l'OMS à l'intention des gouvernements pour la prévention et la maîtrise des maladies non transmissibles (45). Ces « meilleurs choix » ont été récemment actualisés et comprennent un total de sept interventions de lutte antitabac, qui mettent en évidence l'association entre le tabagisme et le risque élevé de développer un diabète de type 2 (46). Il a été démontré que la mise en œuvre de mesures efficaces de lutte antitabac permet de réduire le tabagisme ainsi que la morbidité et la mortalité liées à la consommation de tabac (42). La réduction du tabagisme contribuera à atteindre non seulement les cibles du Pacte mondial contre le diabète, mais aussi l'objectif de développement durable 3.4 des Nations Unies (D'ici à 2030, réduire d'un tiers, par la prévention et le traitement, le taux de mortalité prématurée due à des maladies non transmissibles et promouvoir la santé mentale et le bien-être). Il convient d'adopter une approche globale et multisectorielle pour prévenir la morbidité et la mortalité du diabète de type 2 liées au tabagisme. Les prestataires de soins et les organisations devraient sensibiliser la population aux effets néfastes dus au tabagisme et l'exposition à la fumée secondaire en relation avec le diabète de type 2, ainsi qu'aux avantages que présente le sevrage tabagique.

L'OMS recommande les interventions auprès de la population et les interventions pharmacologiques suivantes afin de garantir l'accès à une aide complète au sevrage tabagique :

- **Brefs conseils** : conseils ne durant généralement pas plus de quelques minutes prodigués par un professionnel de santé à tous les consommateurs de tabac, généralement au cours d'une consultation de routine ou d'un entretien en tête à tête pour les inciter à renoncer au tabac (44).

- **Service téléphonique gratuit d'aide au sevrage** : service de conseils par téléphone qui peut être simplement « réactif » mais aussi « proactif » (47).
- **mCessation et chatbots**: un système de messagerie bidirectionnelle basé sur la bibliothèque de contenu mCessation, qui guide les consommateurs de tabac à travers un programme d'aide au sevrage tabagique par SMS et d'une durée de six mois ; L'OMS a également mis au point des chatbots en partenariat avec WhatsApp, WeChat et Viber pour donner aux consommateurs de tabac les meilleurs conseils sur la façon d'arrêter de fumer (48) ; et
- **Interventions pharmacologiques** : le traitement de substitution nicotinique, le bupropion et la varénicline devraient être fournis à tous les consommateurs de tabac qui souhaitent cesser de fumer (41,49).

## Autres liens

- Convention-cadre de l'OMS pour la lutte antitabac (43)
- Unité Lutte antitabac (TFI), OMS (50)
- Programme MPOWER (42)
- Pacte mondial contre le diabète (51)
- Boîte à outils de l'OMS pour le sevrage tabagique (48).

## Auteurs

Rebekka Aarsand, Bianca Hemmingsen, Leah Soweid, Simone St Claire, Edouard Tursan D'Espaignet, Frank Hu, Kerstin Schotte, Dongbo Fu, Ranti Fayokun, Vinayak M Prasad, Beatriz Yáñez Jiménez, Philip Riley

## Remerciements

Contributeur à l'élaboration et à la révision : Miyuki Hasegawa.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Stagiaire, Département Prévention des maladies non transmissibles de l'OMS.

## Références bibliographiques

1. Rapport mondial sur le diabète. Genève, Organisation mondiale de la Santé, 2016 (<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/254648/9789242565256-fre.pdf?sequence=1>, consulté le 5 octobre 2023).
2. GBD 2021 Diabetes Collaborators. Global, regional, and national burden of diabetes from 1990 to 2021, with projections of prevalence to 2050: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*. 2023 (402):203–34 ([https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(23\)01301-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(23)01301-6/fulltext) [23] 01301-6, consulté le 5 octobre 2023).
3. Les 10 principales causes de mortalité. Organisation mondiale de la Santé [Site Web]. Genève, 2020 (<https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>, consulté le 5 octobre 2023).
4. IDF diabetes atlas. Brussels, Belgium : International Diabetes Federation; 2021 (<https://www.diabetesatlas.org>, consulté le 5 octobre 2023).
5. Disability-adjusted life years (DALYs). In: Global Health Observatory [website]. Geneva: World Health Organization; n.d. (<https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/158>, consulté le 5 octobre 2023).
6. Sun L, Wang X, Gu T, Hu B, Luo J, Qin Y et al. Nicotine triggers islet  $\beta$  cell senescence to facilitate the progression of type 2 diabetes. *Toxicology*. 2020; 441:152502. doi:10.1016/j.tox.2020.152502.
7. United States Department of Health and Human Services. The health consequences of smoking—50 years of progress. A report of the Surgeon General. Atlanta, GA: United States Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2014.
8. Yuan S, Xue HL, Yu HJ, Huang Y, Tang BW, Yang XH et al. Cigarette smoking as a risk factor for type 2 diabetes in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *J Public Health (Oxf)*. 2019; 41(2): E169–E76 (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29901755/>, consulté le 5 octobre 2023).
9. Tong X, Chaudhry Z, Lee CC, Bone RN, Kanojia S, Maddatu J et al. Cigarette smoke exposure impairs  $\beta$ -cell function through activation of oxidative stress and ceramide accumulation. *Mol Metab*. 2020 (37); 3:100975 (<https://doi.org/10.1016/j.molmet.2020.100975>, consulté le 5 octobre 2023).
10. Artese A, Stamford BA, Moffatt RJ. Cigarette smoking: an accessory to the development of insulin resistance. *Am J Lifestyle Med*. 2017; 13(6):602–5. (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31662726/>, consulté le 5 octobre 2023).
11. Li Z, Xu W, Su Y, Gao K, Chen Y, Ma L et al. Nicotine induces insulin resistance via downregulation of Nrf2 in cardiomyocyte. *Mol Cell Endocrinol*. 2019 (495):110,507. doi:10.1016/j.mce.2019.110507.
12. Chakkarwar VA. Smoking in diabetic nephropathy: sparks in the fuel tank? *World J Diabetes*. 2012; 3(12):186–95. doi:10.4239/wjd.v3.i12.186.
13. Clair C, Cohen MJ, Eichler F, Selby KJ, Rigotti NA. The effect of cigarette smoking on diabetic peripheral neuropathy: a systematic review and meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 2015; 30(8):1193–1203. doi:10.1007/s11606-015-3354-y.
14. Xia N, Morteza A, Yang F, Cao H, Wang A. Review of the role of cigarette smoking in diabetic foot. *Journal Diabetes Investig*. 2019; 10(2):202–15 (<https://doi.org/10.1111/jdi.12952>, consulté le 5 octobre 2023).
15. Mishu MP, Elsey H, Choudhury AR, Dastagir S, Khan S, Tahsin T et al. Co-producing an intervention for tobacco cessation and improvement of oral health among diabetic patients in Bangladesh. *BMC Oral Health*. 2021; 21(1):516 (<https://doi.org/10.1186/s12903-021-01861-0>, consulté le 5 octobre 2023).
16. St Claire S, Aarsand R, Cui M, Tursan d'Espaignet E, Mueller A, Fayokun R et al. WHO tobacco knowledge summaries: tobacco and vision loss. Geneva: World Health Organization; 2022 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240060708>, consulté le 5 octobre 2023).
17. Wei X, Meng E, Yu S. A meta-analysis of passive smoking and risk of developing Type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract*. 2015;107(1):9–14 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2014.09.019>, consulté le 5 octobre 2023).
18. WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: protect people from tobacco smoke. Geneva: World Health Organization; 2023 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789240077164>, consulté le 5 octobre 2023). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
19. GBD 2019 Cancer Risk Factors Collaborators. The global burden of cancer attributable to risk factors, 2010–19: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2019; 400(10,352):563–91 ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01438-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01438-6), consulté le 5 octobre 2023).
20. Zhu B, Wu X, Wang X, Zheng Q, Sun G. The association between passive smoking and type 2 diabetes: a meta-analysis. *Asia-Pacific J Public Heal*. 2014; 26(3):226–37 (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24824522/>, consulté le 5 octobre 2023).
21. Pan A, Wang Y, Talaei M, Hu FB, Wu T. Relation of active, passive, and quitting smoking with incident type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2015; 3(12):958–67 (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26388413/>, consulté le 5 octobre 2023).
22. Eze IC, Schaffner E, Zemp E, Von Eckardstein A, Turk A, Bettschart R, et al. Environmental tobacco smoke exposure and diabetes in adult never-smokers. *Environ Health*. 2014 ; 13 (1) : 1–9 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4192739/>, consulté le 5 octobre 2023).
23. Kim D, Choy YS, Park EC. Association between secondhand smoke and glycemic control in adult diabetes patients. *Prev Med (Baltim)*. 2017; 94:48–54 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.11.009>, consulté le 5 octobre 2023).
24. Carlsson S, Kuja-Halkola R, Magnusson C, Lagerros YT, Andersson T. Tobacco and type 2 diabetes: is the association explained by genetic factors? *Int J Epidemiol*. 2019; 48(3):926–33 (<https://doi.org/10.1093/ije/dyz002>, consulté le 5 octobre 2023).
25. Carlsson S, Andersson T, Araghi M, Galanti R, Lager A, Lundberg M et al. Smokeless tobacco (snus) is associated with an increased risk of type 2 diabetes: results from five pooled cohorts. *J Intern Med*. 2017; 281 (4):398–406 (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28164394/>, consulté le 5 octobre 2023).
26. Östenson CG, Hilding A, Efendic S, Grill V. High consumption of smokeless tobacco ('snus') predicts increased risk of type 2 diabetes in a 10-year prospective study of middle-aged Swedish men. *Scand J Public Health*. 2012; 40(8):730–7. doi:10.1177/1403494812459814.
27. Patel P, Rupani M, Gajera A. Dependence on smokeless tobacco and willingness to quit among patients of a tertiary care hospital of Bhavnagar, Western India. *Indian J Psychiatry*. 2019; 61(5):472–9 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6767818/>, consulté le 5 octobre 2023).
28. Mushtaq N, Huque R, Beebe LA, Shah S, Siddiqi K. Evaluation of tobacco dependence measures in South Asian smokeless tobacco users. *Drug Alcohol Depend*. 2019; 203:66–71 (<https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2019.05.034>, consulté le 5 octobre 2023).
29. Sivandzade F, Cucullo L. Assessing the protective effect of rosiglitazone against electronic cigarette/tobacco smoke-induced blood-brain barrier impairment. *BMC Neurosci*. 2019; 20(1):15 (<https://doi.org/10.1186/s12868-019-0497-5>, consulté le 5 octobre 2023).
30. Zhang Z, Jiao Z, Blaha MJ, Osei A, Sidhaye V, Ramanathan M Jr et al.

The association between e-cigarette use and prediabetes: results from the Behavioral Risk Factor Surveillance System, 2016–2018. *Am J Prev Med.* 2022; 62(6), 872–7 (<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2021.12.009>, consulté le 5 octobre 2023).

31. Kim D, Choy YS, Park EC. Association between secondhand smoke and glycemic control in adult diabetes patients. *Prev Med.* 2017; 94:48–54 (<https://doi.org/10.1016/j.ympmed.2016.11.009>, consulté le 5 octobre 2023).
32. Heated tobacco products. In: Centers for Disease Control and Prevention [website]. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; n.d. ([https://www.cdc.gov/tobacco/basic\\_information/heated-tobacco-products/index.html](https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/heated-tobacco-products/index.html), consulté le 5 octobre 2023).
33. Liu G, Hu Y, Zong G, Pan A, Manson JAE, Rexrode KM et al. Smoking cessation and weight change in relation to cardiovascular disease incidence and mortality in people with type 2 diabetes: a population-based cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020; 8(2):125–33 (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31924561/>, consulté le 5 octobre 2023).
34. Choi JW, Kim TH, Han E. Smoking cessation, weight change, diabetes, and hypertension in Korean adults. *Am J Prev Med.* 2021; 60(2):205–12 (<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.08.024>, consulté le 5 octobre 2023).
35. Register SJ, Harrington KF, Agne AA, Cherrington AL. Effectiveness of non-primary care-based smoking cessation interventions for adults with diabetes: a systematic literature review. *Curr Diab Rep.* 2016; 16(9) (<http://dx.doi.org/10.1007/s11892-016-0777-8>, consulté le 5 octobre 2023).
36. Siminerio LM, Albright A, Fradkin J, Gallivan J, McDivitt J, Rodríguez B et al. The National Diabetes Education Program at 20 years: lessons learned and plans for the future. *Diabetes Care.* 2018; 41(2):209–18 (<https://doi.org/10.2337/dc17-0976>, consulté le 5 octobre 2023).
37. Chau TK, Fong DY, Chan SS, Wong JY, Li WH, Tan KC et al. Misconceptions about smoking in patients with type 2 diabetes mellitus: a qualitative analysis. *J Clin Nurs.* 2015 ; 24 (17–18) : 2545–53 (<https://doi.org/10.1111/jocn.12854>, consulté le 5 octobre 2023).
38. Sia HK, Kor CT, Tu ST, Liao PY, Wang JY. Association between smoking and glycemic control in men with newly diagnosed type 2 diabetes: a retrospective matched cohort study. *Ann Med.* 2022; 54(1):1385–94 (<https://doi.org/10.1080/07853890.2022.2075559>, consulté le 5 octobre 2023).
39. Al-Ma'aitah OH, Demant D, Jakimowicz S, Perry L. Glycaemic control and its associated factors in patients with type 2 diabetes in the Middle East and North Africa: an updated systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs.* 2022; 78(8):2257–76 (<https://doi.org/10.1111/jan.15255>, consulté le 5 octobre 2023).
40. Diagnosis and management of type 2 diabetes (HEARTS-D). Geneva: World Health Organization; 2020 (WHO/UCN/NCD/20.1; <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/331710/WHO-UCN-NCD-20.1-eng.pdf?sequence=1>, consulté le 5 octobre 2023). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
41. López Zubizarreta M, Hernández Mezquita MÁ, Miralles García JM, Barrueco Ferrero M. Tobacco and diabetes: clinical relevance and approach to smoking cessation in diabetic smokers. *Endocrinol Diabetes y Nutr.* 2017; 64(4):221–31 (<https://doi.org/10.1016/j.endien.2017.05.003>, consulté le 5 octobre 2023).
42. World Health Organization. MPOWER. In: World Health Organization [website]. Geneva: World Health Organization; n.d. (<https://www.who.int/initiatives/mpower>, consulté le 5 octobre 2023).
43. WHO Framework Convention on Tobacco Control. Geneva: World Health Organization; 2003 (<https://iris.who.int/handle/10665/78302>, consulté le 5 octobre 2023).
44. WHO report on the global tobacco epidemic 2019: offer help to quit tobacco use. Geneva: World Health Organization; 2019 (<https://www.who.int/publications/i/item/9789241516204>, consulté le 5 octobre 2023). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
45. Tackling NCDs: 'best buys' and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization; 2017 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/259232>, consulté le 5 octobre 2023). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
46. Technical annex (version dated 26 December 2022): updated Appendix 3 of the WHO Global NCD Action Plan 2013–2030. Geneva: World Health Organization; 2022 ([https://cdn.who.int/media/docs/default-source/ncds/mnd/2022-app3-technical-annex-v26jan2023.pdf?sfvrsn=62581aa3\\_5](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/ncds/mnd/2022-app3-technical-annex-v26jan2023.pdf?sfvrsn=62581aa3_5), consulté le 5 octobre 2023).
47. Developing and improving national toll-free tobacco quit line services. A World Health Organization manual. Geneva: World Health Organization; 2012 (<https://www.who.int/publications/i/item/developing-and-improving-national-toll-free-tobacco-quit-line-services>, consulté le 5 octobre 2023).
48. Ressources pour arrêter de fumer. Organisation mondiale de la Santé [Site Web]. Genève, 2021 (<https://www.who.int/fr/campaigns/world-no-tobacco-day/world-no-tobacco-day-2021/quitting-toolkit>, consulté le 5 octobre 2023).
49. Wadgave U, Nagesh L. Nicotine replacement therapy: an overview. *Int J Health Sci.* 2016; 10(3):425–35 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5003586/>, consulté le 5 octobre 2023).
50. No Tobacco Unit. In: World Health Organization [website]. Geneva: World Health Organization; n.d. (<https://www.who.int/teams/health-promotion/tobacco-control>, consulté le 5 octobre 2023).
51. The WHO global diabetes compact. Uniting around a common agenda for diabetes. Geneva: World Health Organization; n.d. (<https://www.who.int/docs/default-source/world-diabetes-day/global-diabetes-compact-final.pdf>, consulté le 5 octobre 2023).



Tabac et diabète : résumés des connaissances sur le tabac [Tobacco and diabetes: WHO tobacco knowledge summaries]

ISBN 978-92-4-008856-6 (version électronique)

ISBN 978-92-4-008857-3 (version imprimée)

© **Organisation mondiale de la Santé 2024**. Certains droits réservés. La présente publication est disponible sous la licence CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

