

Fonds des Affections **R**espiratoires a.s.b.l.

Fédération Wallonie Bruxelles

***État des lieux quant à la problématique du tabac et du diabète :
identification des freins et leviers à la mise en place de mesures de
prévention en matière de tabagisme auprès du personnel des centres
hospitaliers de convention du diabète à Bruxelles & en Wallonie***

Mémoire réalisé dans le cadre de la

FORMATION CONTINUÉE EN TABACOLOGIE

Coordonnée par le FARES

SCUVIE Sami

Diététicien – Éducateur en diabétologie

Promotrice : Madame PORCU Marie-Rose

Infirmière – M. Sc Santé Publique – Tabacologue – Éducatrice en diabétologie

Année académique : 2018 -2021

Remerciements

Avant tout, je tiens à remercier toutes les personnes
qui ont contribué à la réalisation de ce travail

Je tiens aussi à remercier Marie-Rose pour sa supervision,
son soutien et ses conseils dans la réalisation de ce mémoire.

Merci et félicitations également à Fernandouille, ma co-pilote,
me supporter pendant cette rédaction était encore un exploit.

Merci à Raedtsouille, mon binôme de formation, qui a rendu
ces samedis matins tellement plus faciles et amusants.

Enfin, merci à Nathalie et sa prose zolienne pour
la relecture finale de ce travail.

Résumé

Introduction : Depuis déjà 2005, l'OMS prône le rôle prépondérant et essentiel de tous les professionnels de la santé dans la problématique de la lutte contre le tabac. Parmi ceux-ci, les soignants impliqués dans les prises en charge de patients aux pathologies chroniques, comme le diabète, devraient être particulièrement sensibles à ce sujet vu les risques encourus par ce type de patient.

Méthode : L'objectif de ce travail est de faire, d'abord, un état des lieux des liens entre le diabète et le tabagisme et, ensuite, d'évaluer les éventuels freins et leviers à la prise en charge tabagique des patients diabétiques. Pour cette deuxième partie, une étude via un questionnaire en ligne a été proposée aux soignants de plus d'une trentaine de centres du diabète en Wallonie et à Bruxelles (particulièrement les endocrinologues, les infirmier(ère)s, les diététicien(ne)s). La récolte de données a permis d'obtenir 40 réponses après 8 semaines de collecte.

Résultats : L'étude a permis de situer la place qu'occupe la problématique du tabac auprès des soignants en charge de patients diabétiques et d'identifier certains freins et leviers afin d'accompagner au mieux ces patients fumeurs.

Discussion : La présence d'un tabagisme conjointe (facteur modifiable) et d'un diabète (malheureusement non-modifiable) chez un patient a un impact non négligeable et sa prise en charge par les soignants nécessite encore des adaptations. En effet, plusieurs obstacles se dressent dans la lutte contre le tabac (manque de temps, de formation, ...). Heureusement, des solutions sont possibles et réalisables au sein de ces centres pour limiter davantage, voire supprimer, les effets du tabac chez cette population particulièrement à risque.

Liste des abréviations

CAF : Centre d'Aide Aux Fumeurs

HGPO : Test d'hyperglycémie provoquée par voie orale

HbA1c : Hémoglobine glycosylée

DT2 : Diabète de type 2

DMG : Dossier médical global

MTG : Médecin traitant-généraliste

PREA : Programme restreint d'éducation et d'autogestion

TDS : Trajet de soin

ADO : Antidiabétiques oraux

DT1 : Diabétique de type 1

DG : Diabète gestationnel

BPCO : Bronchopneumopathie Chronique et Obstructive

AVC : Accident vasculaire cérébrale

AAA : Anévrisme de l'aorte abdominale

AOMI : Artériopathies oblitérantes des membres inférieurs

CV : Cardiovasculaire

HTA : Hypertension artérielle

SM : Syndrome métabolique

TG : Triglycérides

AG : Acides gras

HDL : Lipoprotéine de haute densité (High Density Lipoprotein)

PTH : Parathormone

TNS : Traitement nicotinique de substitution

Table des matières

Introduction	1
Partie théorique	3
Les diabètes : maladies des temps modernes	3
La prise en charge du patient diabétique	6
1) Le « Pré-trajet » de soin	7
2) Le « PREA »	7
3) Le trajet de soin	8
4) La convention	8
Diabète & tabac : physiopathologie d'un duo dangereux	9
Les atteintes respiratoires	9
Les atteintes cardio-vasculaires	11
Les atteintes rénales	11
Les atteintes métaboliques	12
Les impacts nutritionnels	15
Les atteintes cutanées	17
Les atteintes bucco-dentaires	19
Les atteintes gastro-intestinales	21
Le tabagisme chez les patients diabétiques : en pratique	22
Abord systématique du tabagisme	22
En consultation : de manière pratique	25
Partie pratique	34
Question de la recherche	34
Méthodologie	34
Type d'étude	34
Population étudiée	34
Méthodologie de l'échantillonnage	34
Échantillon	35
Résultats	38
2 ^{ème} partie	38
3 ^{ème} partie	40
4 ^{ème} partie	42
Analyse des résultats	44
Discussion	45
Conclusion	48
Perspectives	50
Bibliographie	51
Annexe 1	55

Introduction

En 2016, selon l'OMS, environ 6.4% de la population belge présentait un diagnostic de diabète connu (tous types confondus) (1). Néanmoins, ce chiffre est à prendre avec beaucoup de précautions : en effet, on considère également que près d'un diabétique sur trois ignore encore qu'il est diabétique. La prévalence réelle se rapprochant ainsi plus près des 10% de la population belge (2).

On sait aussi que le tabagisme, qu'il soit actif mais également s'il est passif, augmente de manière significative les complications liées au diabète (avec des risques majorés d'AVC, de phlébite, d'infarctus, d'athérosclérose, d'artériopathies, ...) ainsi que sa morbi/mortalité. Le tabac a également des effets néfastes sur la gestion du diabète au quotidien et peut dès lors entraver l'équilibre de ce dernier : effet contre-régulateur de la nicotine, effets indirectement observés du tabagisme sur l'alimentation, périmètre abdominal plus élevé, ...

Il n'est donc pas surprenant que le sevrage du tabagisme fasse partie intégrante de la prise en charge non-médicamenteuse actuelle du diabète (tous types confondus) (3).

Cependant, pour pouvoir informer et avertir les populations diabétiques des méfaits du tabagisme (quelle qu'en soit la forme), il est nécessaire que les professionnels de la santé soient sensibilisés à la problématique et aient des attitudes coordonnées en matière de lutte antitabac. Ils pourront, de cette manière, les guider avec un bagage d'arguments pertinents en vue d'un sevrage tabagique.

Cette optique de rendre les professionnels compétents dans la prévention du tabagisme prônée par l'OMS dès 2005 (4) a depuis été reprise dans les plans d'actions de nombreuses organisations de santé (US Department of Health and Human Services en 2008, Plan National de Lutte contre le Tabac en France en 2018, le Plan Wallon Sans Tabac chez nous dès 2018 également, ...)

La lutte contre le tabac a, depuis déjà un certain temps, poussé les portes de l'hôpital notamment grâce aux actions « Hôpital Sans Tabac ». Bien que l'Europe ait déjà pris des mesures en 2007 visant à réduire les fumées de tabac dans les lieux publics, il n'était pas rare de toujours voir s'agglutiner de nombreux fumeurs aux portes même des hôpitaux qui les prenaient en charge pour traiter les conséquences de leur tabagisme : un paradoxe. En 2008 est apparu le « Code Européen des Hôpitaux Sans Tabac ». Celui-ci s'articule autour de 9 lignes de conduites comme celles de la formation / de l'information concernant le tabagisme du personnel et de la population, l'éradication de la fumée de tabac à l'hôpital et ses extérieurs, l'aide au sevrage, ... (4.1) On a vu par la suite se développer les CAF dans une bonne partie des hôpitaux et cliniques de Belgique. Leur but est d'accompagner chaque fumeur le désirant dans son sevrage. Les CAF permettent de conduire cet accompagnement dans de bonnes conditions et grâce à l'aide de professionnels du tabac. On compte actuellement plus d'une trentaine de CAF en Fédération Wallonie-Bruxelles (4.2).

Mais qu'en est-il réellement dans la pratique actuelle des professionnels de la santé issus du monde médical et paramédical ? Quelle est la place du tabagisme dans leurs prises en charge leurs patientèles ? Et plus précisément, auprès de patients souffrant de pathologies chroniques telles que le diabète ? Les personnels des centres du diabète et des conventions diabétiques, qui suivent de manière régulière et tout au long de la vie des patients, sont-ils promoteurs de l'anti-tabagisme ?

Partie théorique

Les diabètes : maladies des temps modernes

Ils se rejoignent tous sous la même définition, à savoir : « *Le diabète sucré, plus simplement appelé diabète, est une maladie grave, à long terme (ou « chronique »), qui survient lorsque le taux de glycémie d'une personne est élevé parce que son organisme ne peut pas produire assez d'insuline, qu'il n'en produit pas ou qu'il ne peut pas utiliser efficacement l'insuline qu'il produit* » (4.3). Le diagnostic repose sur la mesure du taux de sucre dans le sang (=glycémie). On peut parler de diabète lorsque le taux plasmatique de glucose est >126mg/dl chez une personne à jeun, >200mg/dl sur une glycémie aléatoirement dosée chez une personne présentant des symptômes ou après 2h d'HGPO. Une HbA1c > à 6.50% (=48 mmol/mol) peut également être utilisée comme moyen de diagnostic en Belgique. Il existe différents types de diabètes couramment rencontrés :

Le premier type de diabète que l'on peut retrouver est le **diabète de type 1**. Il représente environ 10% des diabètes et est causé par une réaction auto-immune aux cellules bêta du pancréas qui sécrète l'insuline. Il touche principalement les enfants et les jeunes mais peut se déclarer à tout âge. Le traitement du diabète du type 1 comprendra obligatoirement l'utilisation d'insuline. Ensuite, on retrouve le **diabète de type 2** qui est lui à l'origine de près de 90% des diabètes. L'origine repose dans ce cas sur une résistance des cellules à l'utilisation de l'insuline. Pour compenser, le corps va avoir tendance à augmenter la production de l'hormone. La compensation est possible dans un premier temps mais, ensuite, l'augmentation de la production ne permettra plus de compenser à cette demande accentuée. La glycémie devient alors pathologique. Ce type de pathologie se trouvait habituellement chez les personnes plus âgées, mais avec l'augmentation de l'incidence de l'obésité notamment, on en retrouve également chez les plus jeunes. Il existe également un type particulier de diabète qui se retrouve uniquement chez la femme enceinte : il s'agit du **diabète gestationnel**. On

parle de diabète gestationnel lorsque la femme enceinte présente une glycémie anormale pour la première fois durant sa grossesse. Soit au début de sa grossesse avec une glycémie à jeun, soit entre la 24^{ème} et la 28^{ème} semaines d'aménorrhée lors de la réalisation de l'HGPO (en Belgique, ce test est systématiquement réalisé). Lorsque ces prélèvements mettent en évidence des glycémies pathologiques, le médecin posera le diagnostic de diabète gestationnel.

Enfin, il existe d'autres types de diabète beaucoup moins fréquents comme le **diabète secondaire** (diabète qui survient par exemple à la suite d'une corticothérapie, d'un traumatisme pancréatique ou d'une pancréatectomie, d'une pancréatite, ...) et le **diabète monogénique** aussi appelé de Mody (à la suite d'une modification génétique)

Les principaux symptômes du diabète sont liés à l'hyperglycémie : on retrouve alors une soif excessive avec une bouche sèche et des urines abondantes, un manque d'énergie, une perte de poids, des plaies qui cicatrisent difficilement, une vision floue, ... Le début de la pathologie peut aussi se faire de manière silencieuse au départ notamment dans le cas du type 2. La symptomatologie est d'apparition beaucoup plus bruyante et brutale pour le type 1 (bien qu'elle puisse être également progressive dans certaines circonstances). (4.3)

Le diabète comporte malheureusement tout un lot de complications soit aiguës soit chroniques. Parmi les complications aiguës, on retrouve notamment :

- L'acidocétose qui peut se produire dans les deux types de diabète (bien que largement plus fréquente pour le type 1) et qui résulte d'une carence sévère en insuline et d'une production de corps cétonique. L'acidocétose est souvent la complication qui amène au diagnostic du diabète de type 1.
- Le coma hyperosmolaire causé par une hyperglycémie franche associée à une déshydratation. Il ne survient que chez les patients de type 2

- L'hypoglycémie, sûrement l'une des complications aiguës du traitement les plus fréquentes chez les patients type 1 & 2. Il est important pour le patient et son éducation d'essayer d'identifier la cause de cette hypoglycémie : erreur ou surdosage du traitement, apports alimentaires inadéquats ou insuffisants, consommation d'alcool, ... On parle d'hypoglycémie sévère lorsqu'il faut l'intervention d'un tiers pour resucrer le patient diabétique. Dans les cas les plus sévères, l'hypoglycémie peut aller jusqu'au coma et le décès.
- L'acidose lactique est une complication du type 2 lors de la prise inappropriée de metformine dans un contexte d'insuffisance rénale associée par exemple.

Les complications chroniques reprennent quant à elles, les complications dites de microangiopathies et de macroangiopathies :

- **Les microangiopathies** : sous ce terme, on reprend les atteintes des vaisseaux de petit calibre. Dans le cas du diabète, on retrouve des atteintes des vaisseaux de la rétine par exemple (rétinopathie diabétique) pouvant évoluer jusqu'à la cécité unilatérale ou bilatérale. La néphropathie diabétique est une atteinte progressive de la fonction rénale pouvant évoluer vers l'insuffisance fonctionnel de l'organe et la nécessité de séances de dialyse en compensation.
- **Les macroangiopathies** : qui reprend les atteintes des vaisseaux de plus gros calibre notamment au niveau du cœur (coronaropathie), des artères du cou et cérébrale ainsi que celle des membres inférieurs. Elles peuvent alors provoquer nécrose et amputations.

Enfin, on peut aussi ajouter à la liste des complications l'atteinte nerveuse appelée neuropathie diabétique. La neuropathie peut être autonome et toucher alors les nerfs de certains organes provoquant ainsi leur dysfonctionnement (gastroparésie, constipation,

incontinence urinaire, dysfonctionnement érectile, ...), mais la neuropathie peut aussi être périphérique. Ce sont alors principalement les nerfs des membres inférieurs et des pieds qui sont atteints entraînant alors une perte de sensibilité, une faiblesse musculaire, des engourdissements, des picotements, ... (4.3)

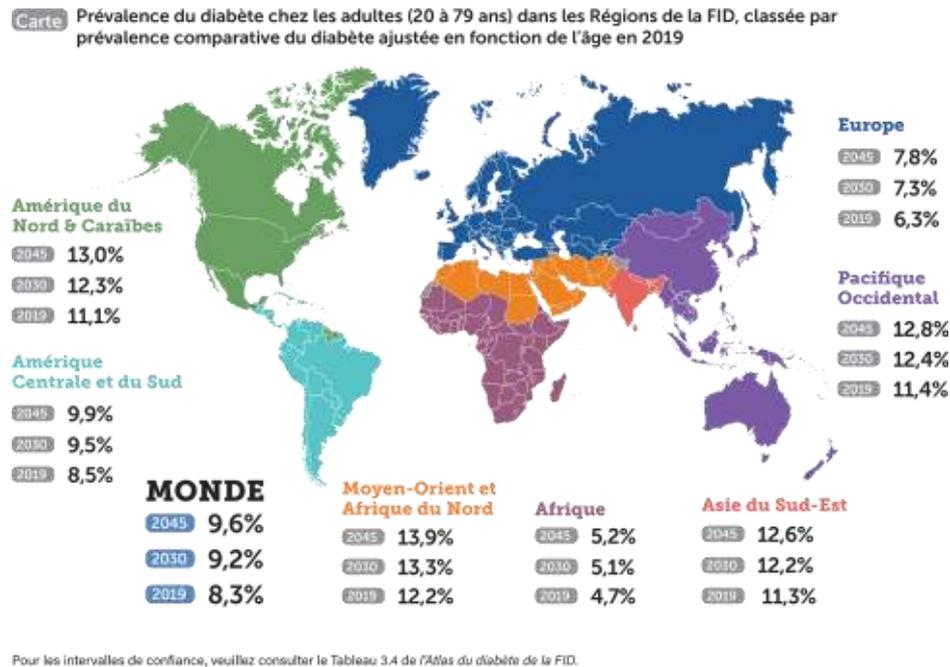


Figure 0 : Prévalence du diabète chez les adultes à partir de 20ans dans le monde en 2019 (4.3)

La prévalence du diabète ne cesse d'augmenter. En 2000, on estimait qu'il y avait 151 millions de diabétiques dans le monde. 19 ans plus tard, cette valeur a plus que triplé pour atteindre les 463 millions. Et les projections pour les prochaines années sont tout aussi pessimistes : en 2019, les projections annoncent le dépassement des 700 millions de cas d'ici 2045. (4.3)

La prise en charge du patient diabétique :

La prise en charge des patients diabétiques en Belgique est très structurée et se fait notamment en fonction du type de diabète dont souffre le patient, du traitement qu'il nécessite et son

intensité mais également en fonction de situations particulières (grossesse, pathologie grave, ...). On retrouve dès lors 4 systèmes de prise en charge possible (5) :

1) Le « Pré-trajet » de soin :

Anciennement appelé « Passeport diabète », le pré-trajet de soin permet au patient DT2 récemment diagnostiqué, s'il est en ordre de DMG, d'obtenir le remboursement partiel de consultations de diététique (2 consultations /an) et de consultations en podologie (avec de nouveau 2 consultations/an). Ces consultations doivent évidemment se faire auprès de professionnels agréés et doivent être prescrites par le MT.

En fonction de certains critères (âge et présence de facteur de risque cardio-vasculaire), le patient peut prétendre à 4 séances d'éducation en matière de diabète / an auprès de professionnels en fonction de ses besoins (éducateur en diabétologie, diététicien, infirmier, kinésithérapeute ou pharmacien).

Les démarches pour entamer un pré-trajet sont réalisées par le MT et sont à renouveler chaque année.

2) Le « PREA » : Programme restreint d'éducation et d'autogestion :

Le PREA est réservé aux patients DT2 sous traitement injectable (1 injection d'insuline ou incrétine). De nouveau, les démarches sont lancées et renouvelées tous les ans par le MT et soumises à l'accord du médecin conseil de la mutuelle. Il permet, tout comme dans le pré-trajet de soin, au patient d'accéder à un remboursement de consultations diététiques et de podologie (sous conditions). Mais également à accéder à du matériel d'autocontrôle (un glucomètre, des tiges et des lancettes). Évidemment l'accès à ce matériel n'est pas illimité et est soumis à certaines conditions. Dans le cadre de la PREA, c'est au MT de dispenser l'éducation en matière de diabétologie.

3) Le trajet de soin :

Le TDS est accessible de nouveau aux patients DT2 avec un traitement par :

- 1 à 2 injections d'insuline / jour
- Injection d'incrétine
- ADO dont la dose maximale est atteinte et dont l'instauration d'insuline est envisagée

Contrairement aux 2 précédents : le TDS est un contrat signé par 3 parties : le patient, le MT et le spécialiste (endocrinologue/diabétologue). Il est soumis à l'accord du médecin conseil de la mutuelle. Le TDS impose aux patients de se rendre minimum 2x/an chez son MT et 1x/an chez son spécialiste (visites intégralement remboursées). Le patient bénéficie de nouveau de 2 consultations diététiques, de 2 consultations en podologie (selon les mêmes conditions) ainsi que de 5 séances d'éducation au diabète (sans conditions d'âge ou de facteur de risque cardiovasculaire ET renouvelable 1 fois). L'accès à du matériel d'autocontrôle de manière gratuite et quantitativement plus importante fait également partie du TDS.

Le TDS offre un certain nombre de « droits » aux patients mais implique certains « devoirs ». En effet, des objectifs doivent être fixés durant la durée de contrat de prise en charge (qui est de 4ans ici). Parmi ces objectifs, on retrouve notamment le sevrage du tabac.

4) La convention :

La convention est le dernier type de contrat de prise en charge du diabète. Elle s'ouvre à davantage de types de patients. Principalement, on y retrouve les patients DT1, les DT2 traités avec 3 injections / jour OU 2 injections / jour + pathologie médicale grave et femmes présentant un DG (qu'elle soit traitée par insuline ou non). Pour la convention, les consultations se font obligatoirement directement au sein de la convention liée à un hôpital (la convention doit être agréée par l'INAMI). Les consultations y sont gratuites pour ces patients.

De nouveau, du matériel est fourni gratuitement aux patients : la quantité de matériel dépend de la situation du patient (définie par un groupe A, B ou C). L'offre de droits ouvre également la notion de devoirs du patient : minimum 2 consultations auprès des infirmiers et/ou du diététicien de la convention et 1 rendez-vous chez le spécialiste / an, des examens préventifs annuels (fond d'œil, examen des pieds, contrôle de la fonction rénale, neuropathie périphérique, ...). Le patient ne peut s'inscrire que dans une seule convention à la fois.

Remarque : les différents contrats de prise en charge repris ci-dessus ne sont pas cumulables ! Par exemple un patient DT2 sous deux injections d'insulines en TDS qui développe une pathologie grave verra son TDS stoppé afin de débiter une convention.

Diabète et tabac : physiopathologie d'un duo dangereux

Les nombreux effets négatifs du tabagisme ne sont plus à prouver et la quasi-totalité des systèmes du corps humain sont touchés par la fume. Ces systèmes sont particulièrement mis à rude épreuve lorsque le tabac vient se rajouter à une pathologie sous-jacente et particulièrement si elle est chronique comme le diabète. Le tabac et ses effets viennent alors s'ajouter aux complications associées à la maladie et finissent par accélérer leurs apparitions voire les accentuer. Parfois, à l'inverse, c'est le diabète qui va accentuer un problème essentiellement causé par le tabac.

○ Les atteintes respiratoires :

Le rôle du tabagisme dans les deux principales pathologies pulmonaires, à savoir la bronchopneumopathie obstructive et le cancer du poumon est, sans surprise, prédominant. Le tabac est, par exemple, responsable de 90% des cancers du poumons (6). Ce qu'on connaît moins, c'est la relation co-dépendante que l'on peut retrouver entre certaines atteintes pulmonaires et le diabète. Nous nous attarderons principalement sur la relation BPCO –

diabète. La BPCO est une atteinte respiratoire qui se caractérise par une inflammation chronique des voies aériennes avec comme conséquence une altération de la fonction des alvéoles pulmonaires dans les échanges gazeux. Dans plus de 80% des cas, la maladie est attribuable au tabagisme qu'il soit actif ou passif. Le traitement de la maladie passe évidemment par le sevrage du tabagisme en cours, sous peine d'une évolution plus rapide de la maladie (7).

On retrouve de nombreuses interactions entre le diabète et la BPCO liant ainsi ces maladies chroniques ensemble et compliquant de plus leurs traitements :

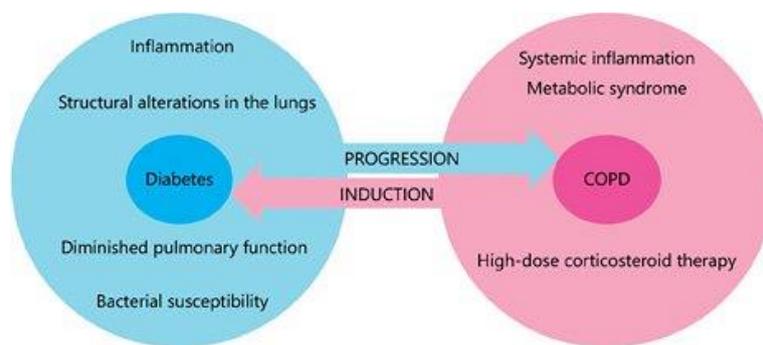


Figure 1 : Interaction between COPD & Diabetes (8)

Le problème peut être vu de deux manières :

Le diabète induit une évolution défavorable de la BPCO : les hyperglycémies rencontrées lors de diabète augmentent le risque d'infection bactérienne pulmonaires chez les patients BPCO (8). Ces mêmes hyperglycémies peuvent également, sur du long terme, être responsable de microangiopathies des membranes alvéolaires (réduisant ainsi davantage les capacités d'échange gazeux) réduisant également leur élasticité. Des neuropathies affectant l'innervation des

muscles jouant un rôle primordial dans la respiration peuvent dès lors réduire les capacités respiratoires (9)

La BPCO entraîne l'apparition de diabète : diverses études ont montré que la BPCO était un facteur de risque de développer un DT2. Parmi les explications avancées, celui du rôle du terrain inflammatoire qui expliquerait ainsi la majoration des syndromes métaboliques chez les patients BPCO. Le rôle du traitement de la BPCO peut également jouer un rôle important. En effet, les glucocorticoïdes utilisés à des fins thérapeutiques par leur effet anti-inflammatoire ont également un impact négatif sur la régulation de la glycémie et la sensibilité à l'insuline. (8)

- **Les atteintes cardiovasculaires :**

Séparément, on connaît déjà bien les problématiques du tabac (risque majoré d'athérosclérose, maladie coronaires, AVC, AAA, AOMI... (10)) et du diabète (complications macro et microangiopathique) sur le système cardio-vasculaire. Le fait de fumer sur un diabète est associé à un risque bien plus important de mortalité et d'évènement pathologique à caractère CV (11) : en effet, l'association de ces deux facteurs augmente de plus de 14x le risque de complications que si un seul des deux facteurs était présent (12).

- **Les atteintes rénales :**

Elles sont courantes chez les patients diabétiques non-fumeurs et sont le résultat des atteintes microvasculaires provoquées par l'hyperglycémie de manière chronique.

En l'absence de maladie rénale sous-jacente, le tabagisme a déjà quelques effets observés sur le rein : on a pu observer, chez des sujets hypertendus, une augmentation de la prévalence de la protéinurie (risque x3.7) et de microalbuminurie (risque x1.6) chez des sujets fumeurs VS

des sujets sains (13). Une autre étude a également conclu que le risque d'une atteinte rénale tabac-dépendante est plus ou moins équivalent à la moitié de celui de l'HTA (14). L'HTA étant l'une des causes principales avec le diabète d'insuffisance rénale.

En présence d'une néphropathie diabétique, le tabagisme est par conséquent beaucoup plus délétère. Chez le sujet DT1, la prévalence de néphropathie diabétique est augmentée chez le fumeur de manière dépendante : plus les DT1 fument, plus on retrouve de néphropathie diabétique (15). Le tabagisme a d'ailleurs été très tôt pointé du doigt comme étant un réel accélérateur dans l'évolution de l'insuffisance rénale vers une insuffisance terminale chez les DT1 pourtant traité pour l'HTA (16). Chez le sujet DT2, les risques sont assez semblables : à savoir un risque d'altération de la fonction rénale jusqu'à 2.5x plus important que chez un sujet non-fumeur ainsi que l'augmentation du risque de tendre vers le stade terminal de la maladie (17).

- **Les atteintes métaboliques :**

Bien que le DT2 soit une maladie plurifactorielle, le simple fait de fumer augmente déjà de 30 à 40% le risque de le développer par rapport à une personne qui serait abstinente. Et plus la personne fume, plus le risque augmente, le phénomène est dose dépendant (18).

De manière plus complexe, le tabagisme participe également à l'apparition de syndrome métabolique. Pour rappel, le SM est défini (par le NCEP – ATP III) par la présence d'au moins 3 anomalies métaboliques parmi les 5 suivantes chez un patient (19).

- 1) Périmètre abdominal >88cm chez la femme et >102cm chez l'homme ;
- 2) Une pression artérielle >135/85mmHg ;
- 3) Des TG (à jeun) > 150 mg/dl ;
- 4) Un HDL (à jeun) <40 mg/dl chez l'homme et <50mg/dl chez la femme ;
- 5) Une glycémie à jeun >100mg/dl.

La coexistence de ces facteurs représente un risque cardiovasculaire et de diabète chez le patient.

Les fumeurs ont un périmètre abdominal plus important que les non-fumeurs, et ce, de manière dose dépendante. L'explication derrière cette augmentation résiderait dans l'augmentation de la graisse abdominale et viscérale principalement, elle-même due à l'augmentation du taux de cortisol et un probable déséquilibre des hormones sexuelles chez les fumeurs (20-21).

Du point de vue de l'insuline, le tabac va de nouveau influencer les taux et l'utilisation de cette hormone. Plusieurs éléments vont jouer des rôles péjoratifs dans la sensibilité des cellules à l'insuline. Premièrement, on retrouve un effet contre-régulateur de l'insuline par les hormones stimulées par le tabagisme comme les catécholamines ou le cortisol. Dans la même idée, on retrouve également des taux d'adiponectine réduits chez les fumeurs, une hormone qui joue un rôle de sensibilisateur à l'utilisation du glucose sanguin comme substrat énergétique. Ensuite, comme vu précédemment, l'augmentation de la graisse abdominale / viscérale qui est directement associée à la présence d'une résistance à l'utilisation de l'insuline (22). On peut noter également l'effet pro-inflammatoire du tabagisme qui va, par divers processus physiopathologiques, être associé à une augmentation de la résistance des tissus à l'insuline (23). Pour conclure sur l'insulinorésistance, l'augmentation des TG chez les fumeurs altérerait le métabolisme glucidique en le faisant entrer en compétition avec le métabolisme des glucides. Les AG libérés aux prémices de ce métabolisme favoriseraient également un état de résistance insulinaire (22).

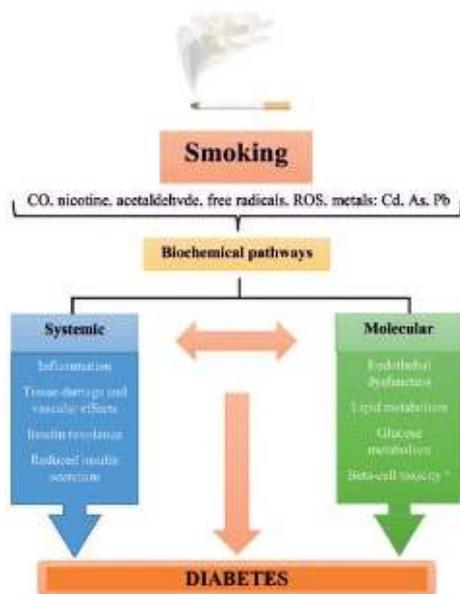


Figure 2 : Summary of pathways that link smoking cigarettes with diabetes pathophysiology (24)

Concernant la sécrétion en insuline, on remarque chez les ex-fumeurs (>3mois sans tabac) une augmentation de la fonction des cellules β à produire de l'insuline et, logiquement, une augmentation de la présence des C-peptides (25) par rapport aux fumeurs. On peut donc en déduire que le tabagisme participe à une réduction de l'insulinosécrétion. On assiste donc à une double problématique : la quantité d'insuline est donc réduite mais son action est aussi mise à mal, renforçant ainsi le risque d'anomalie du glucose sanguin.

Dans l'optique de mettre ce phénomène sous-estimé en avant, une étude de cohorte taiwanaise a mis en avant de façon mesurée l'impact du tabac chez des personnes diabétiques et non-diabétiques (« The Glucose Equivalent of Smoking »). Le simple fait de fumer est équivalent, en termes de risque, à avoir une élévation de l'ordre de 41 mg/dl de la glycémie chez le patient « sain » et de 68 mg/dl chez le diabétique (26).

○ **Les impacts nutritionnels :**

La vitamine B12 joue plusieurs rôles essentiels dans le corps notamment au niveau du système nerveux (et particulièrement dans la fabrication de la gaine de myéline), la fabrication de l'ADN/ARN, des hématies, ... (27). Elle est régulièrement carencée par réduction de l'absorption digestive chez les patients traités par Metformine. Chez ces patients, la carence peut cliniquement aggraver une neuropathie existante (28). Chez les fumeurs, le taux de vitamine B12 est significativement plus faible que chez les non-fumeurs (29). Il sera donc impérieux de surveiller biologiquement et cliniquement les signes de déficiences / carences en cobalamine (B12) chez les diabétiques sous metformine et ce particulièrement s'ils sont fumeurs. La déficience se marque par exemple par de la fatigue, de la nervosité, des diarrhées, des engourdissements, des fourmillements aux extrémités... (28)

La vitamine D, connue aussi comme étant la « vitamine du soleil », joue quant à elle des rôles bien connus au niveau des tissus osseux, du système immunitaire ou encore dans l'absorption du calcium. Chez les fumeurs, plusieurs facteurs joueraient en défaveur de son métabolisme :

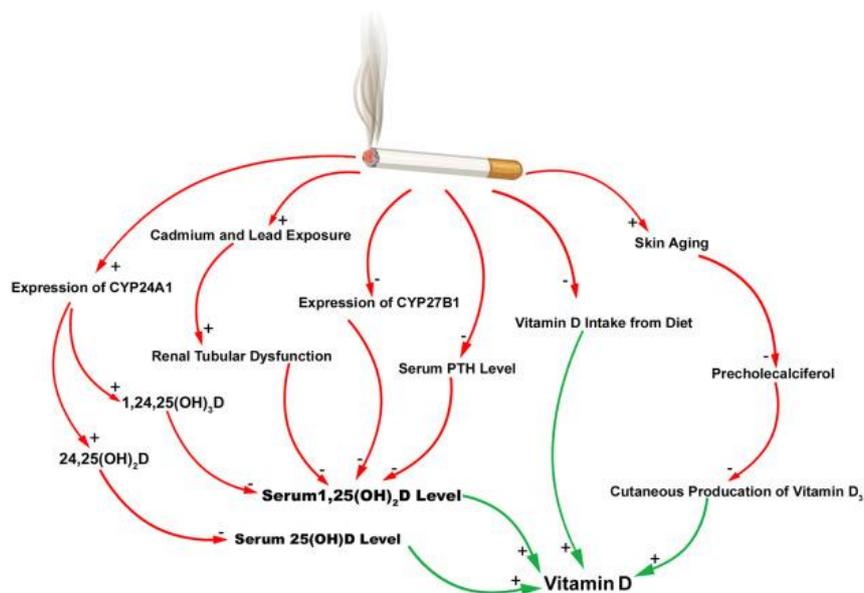


Figure 3 : Potential mechanisms related to the disruption of VDES by tobacco smoke (30)

On retrouverait donc par exemple une réduction de la PTH, et ce, même en présence d'une carence en vitamine. La PTH joue un rôle essentiel dans la transformation de la vitamine D en sa forme active (1,25-dihydroxycholecalciferol). La présence de métaux lourds issus du tabac (comme le Cadmium et le Plomb) interfère également à son métabolisme par leurs effets sur les reins (détérioration du système tubulaire et du glomérule). On retrouve également l'impact de la cigarette sur la peau qui reste l'un des principaux organes permettant la synthèse de vitamine D par le corps (30). Toutes ces raisons participent à l'explication du risque majoré de déficit / de carence en vitamine D chez le fumeur.

Or, dans le cadre du diabète, plusieurs pistes montrent qu'elle jouerait un rôle positif sur la maladie. En effet, la vitamine D améliorerait la tolérance au glucose et diminuerait la résistance à l'insuline. Son action favorise également l'absorption du calcium par les cellules, limitant ainsi la capacité du calcium à interférer avec la production d'insuline. (31)

Plusieurs études (sur plusieurs années) ont d'ailleurs démontré qu'une carence en vitamine D augmentait la prévalence de DT2 et, qu'à l'inverse, une supplémentation en réduisait la prévalence. Sur le DT1, plusieurs études chez les enfants principalement (le DT1 se déclarant généralement chez les individus jeunes) ont montré qu'une supplémentation était associée à une diminution du risque de développer un DT1. Elle aurait donc un rôle préventif important en termes de diabète (31).

La vitamine C ou acide ascorbique est évidemment connue pour ses vertus anti-oxydantes, son rôle dans la cicatrisation mais elle intervient également comme cofacteur dans la synthèse de collagène entre autres. La carence sévère en vitamine C porte le nom de scorbut : il se traduit par des hémorragies, des déchaussements dentaires, ... Diverses études observationnelles ont pu mettre en avant de potentiels liens entre la vitamine C et le diabète. Chez des personnes non-diabétiques, une étude sur plus de 7000 individus, le taux de vitamine C était inversement associé au % d'HbA1c (32). Chez les DT2, les taux

plasmatiques de vitamine C semblent (pour un apport alimentaire équivalent) réduits par rapport aux personnes « saines », montrant ainsi la responsabilité du diabète dans cette réduction (33). Cette différence entre ces deux populations s'annule lorsque les patients sains fument : montrant ainsi également l'impact du tabagisme sur le taux de vitamine C (34). Des études interventionnelles étudiant le potentiel intérêt de la vitamine C comme partie intégrante du traitement du DT2 ont cependant montré des résultats mitigés : d'un côté, un effet bénéfique sur les complications du diabète (symptômes de neuropathie, rétinopathie, ...) mais l'excès d'apport pourrait en revanche accentuer les évènements cardio-vasculaires (35). Chez les fumeurs, le taux sanguin de vitamine C est plus bas que chez les personnes non-fumeuses. L'explication derrière cette diminution réside dans l'augmentation de l'oxydation cellulaire dû à l'effet pro-oxydant de la cigarette et nécessitant une augmentation des besoins en vitamine : l'institut de médecine américain estime l'augmentation de ces besoins à 35 mg/jour (en plus des 90mg normalement conseillés) (35.1). Les recommandations belges proposent un minimum de 110mg / jour (hors tabagisme actif) (35.2).

- **Les atteintes cutanées :**

L'une des complications de la sphère cutanée la plus courante chez le diabétique et ayant d'importantes répercussions sur sa vie concerne l'atteinte des pieds. On parle alors de « pied diabétique ». Son origine est tant artérielle que nerveuse. Elle entraîne une perte de sensibilité des pieds, favorisant ainsi la survenue plus fréquente de blessures qui cicatriseront moins bien et s'infecteront davantage (36). La prévalence des complications concernant les pieds des personnes souffrant de diabète s'élève en moyenne (mondiale) à 6.4% et touche plus les DT2 que les DT1 (37). Les atteintes pédiées du diabète sont d'ailleurs la 1^{ère} cause d'amputation (hors traumatique) en France (38).

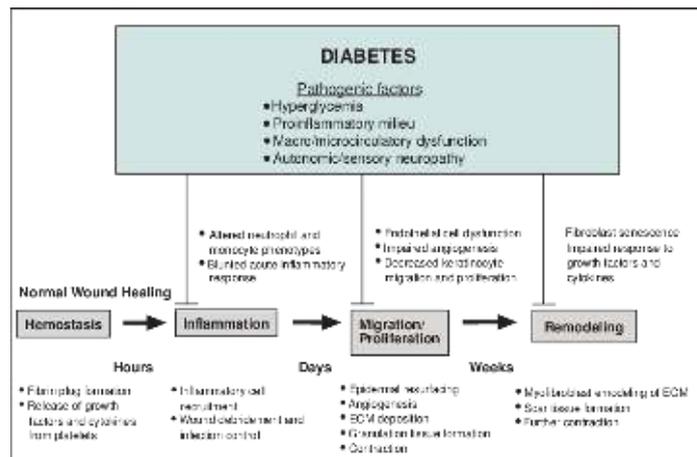


Figure 4 : The pathobiology of impaired cutaneous wound healing in diabetes (39)

Chez un patient diabétique présentant une atteinte du pied, le tabac va venir se greffer à la problématique et empirer la situation. Son action va porter :

- Au niveau de la neuropathie périphérique : le tabac vient accentuer la neuropathie d'une part via son effet pro-oxydant. En effet, les glycotoxines issues de la fumée du tabac vont par une succession de mécanismes affectant directement les cellules (dysfonctionnement mitochondrial, dommage génétique, inflammation) et pouvant provoquer leur apoptose. D'autre part, l'insulinorésistance peut également aggraver la neuropathie. Cette insulinorésistance (détaillée précédemment) peut également être induite par les nitrosamines qui vont également provoquer des dysfonctionnements neuronaux. En parallèle de ces attaques oxydantes, on retrouve un affaiblissement de la réponse antioxydante par une diminution de l'efficacité de la transcription du facteur NRF2 y jouant un rôle essentiel.
- Au niveau de la microangiopathie diabétique : le tabac va favoriser la vasoconstriction qui réduit alors l'afflux sanguin et l'oxygénation tissulaire. Il réduit également la réponse vasodilatatrice de certains stimuli (comme la sécrétion d'acétylcholine).

- Au niveau de la cicatrisation : dès la 1^{ère} phase de cicatrisation (coagulation), il va favoriser la formation de caillot. La phase suivante (inflammatoire) est retardée et diminuée chez le fumeur. On retrouve également une succession de modifications physiopathologiques au niveau homéostasique : la réduction de l'activité phagocytaire des neutrophiles et de l'activité antioxydante, l'augmentation de l'activité des protéases, ... Dans les dernières phases (migration/prolifération & remodelage), on retrouve une diminution de l'activité des fibroblastes et de la synthèse de collagène tout en ayant une augmentation des protéinases ainsi qu'une tendance à l'inhibition de l'angiogenèse (40).

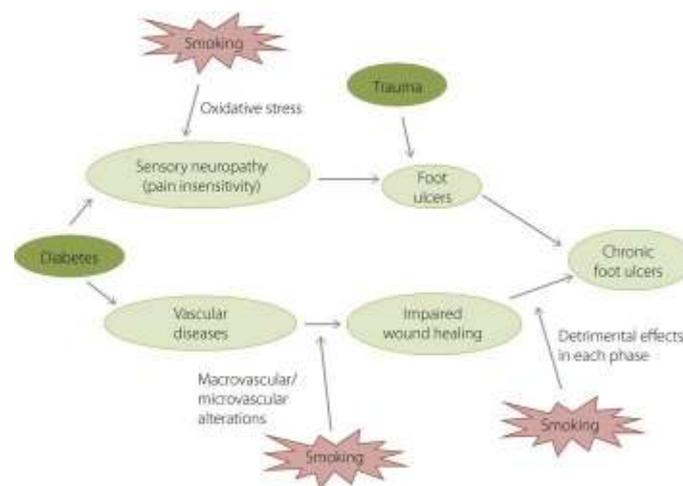


Figure 5 : Effects of cigarette smoking on formation of diabetic foot ulcers (40).

- **Atteintes bucco-dentaires :**

La question de l'association entre le diabète et un tabagisme a été directement posée à Madame Fernandez-Herrera, une dentiste diplômée de l'ULiège en exercice actuellement :

« **Interviewer** : Dans un premier temps, quels sont les effets du tabagisme sur la cavité buccale en générale ?

FH : Le tabac va donner chez le fumeur un aspect de gencive saine, sans signe inflammatoire. Au premier abord, le patient semble avoir une bonne santé parodontale. Cependant, à quantité de plaque égale, un fumeur aura des poches parodontales plus nombreuses et plus profondes ainsi qu'une perte d'attache osseuse plus importante, plus de

récession gingivale qui entraîneront plus d'atteintes au niveau des furcations des dents postérieures notamment. Cela s'explique par le fait que le tabac interfère avec la réponse inflammatoire et immunitaire en activant les cellules endothéliales, immunitaires pour engendrer la production de cytokines. Cela a pour effet d'altérer la vascularisation du tissu parodontal, de modifier la pathogénicité de la flore bactérienne et d'inhiber les réponses des anticorps et immunoglobulines aux bactéries de la plaque.

Interviewer : *Quelles seront les répercussions de ce tabagisme ?*

FH : *Cliniquement, des antécédents de tabagisme rendent défavorables les différents traitements instaurés. Les chirurgies gingivales ou implantaires ont moins de chance de succès d'autant plus si elles sont réalisées dans le secteur antérieur qui est d'autant plus imprégné par la nicotine et le monoxyde de carbone contenu dans la cigarette. Ces composants imprègnent aussi les tissus et en diminuent sensiblement la vascularisation sanguine, la cicatrisation tissulaire et l'adhésion des cellules épithéliales. Ces effets sont concentration et durée dépendante. Ils sont cependant réversibles. Des études ont démontré que la cicatrisation chez un patient sevré après l'arrêt du tabac est semblable à celle d'un patient non-fumeur. Le tabac peut également avoir d'autres effets indésirables tels que des caries radiculaires, une halitose, des décolorations des restaurations dentaires... De manière plus sérieuse, on peut aussi retrouver des lésions au niveau des muqueuses, du palais ou de la langue. Malheureusement, elles peuvent parfois être pré-cancéreuses telles que des leucoplasies, érythroplasie ou des kératoses ou cancéreuses telles que des carcinomes à cellules squameuses ou verruqueux.*

Interviewer : *Et pour le diabète ? Quelles pourraient être les répercussions sur la santé bucco-dentaire ?*

FH : *Chez les patients équilibrés, il faudra lors de l'intervention modifier le moins possible son équilibre glycémique. D'autant plus que l'infection dentaire, la douleur et le stress peuvent modifier les besoins en insulines et déséquilibrer une situation auparavant stable. La cicatrisation sera plus difficile, d'autant plus si le diabète est mal équilibré et le risque d'infections locales est plus important. De manière générale, les patients diabétiques ont peu de collagène et leurs tissus gingivaux sont hyper fragiles. En pratique, par exemple et comparativement à un sujet sain, si on a une extraction à réaliser sur une dent infectée, on devra mettre le patient sous antibiotique de manière à éviter l'infection de la plaie. Cette antibiothérapie est mise en place à partir du jour de l'intervention et dans les jours qui*

suivent l'intervention afin d'éviter une infection locale et une cicatrisation retardée, d'autant plus qu'elle est souvent plus lente chez le patient diabétique. Un suivi bucco-dentaire régulier est recommandé chez ces patients pour éviter tout problème dentaire ou parodontal. Surtout que l'on observe que ceux qui ont bien été informés sur l'importance de maintenir un équilibre glycémique et une hygiène dentaire stricte ont beaucoup moins de risque de développer une parodontite.

Interviewer : *Concernant le patient diabétique fumeur, qu'en est-il ?*

FH : *La santé bucco-dentaire va être influencée par le tabagisme et le diabète, particulièrement s'ils sont présents conjointement. Par exemple, un patient diabétique a plus de risque de développer une parodontite qu'un patient sain et ce risque augmente d'autant plus si celui-ci est fumeur. Mais cela s'applique dans l'autre sens : un patient fumeur aura plus de risque de présenter une parodontite, surtout s'il est diabétique. Au niveau des traitements, qu'ils soient préventifs, chirurgicaux et implantaires, leur réussite est influencée par ces facteurs. Il est donc important chez ces patients d'insister sur l'importance de l'hygiène bucco-dentaire et d'un suivi professionnel régulier. »*

- **Atteintes gastro-intestinales :**

Le principal lien que nous retiendrons est celui concernant la gastroparésie. Elle est définie comme un trouble digestif fonctionnel dans lequel la vidange gastrique est ralentie (en l'absence d'obstacle). Bien que, dans la majorité des cas, la cause soit idiopathique, dans près d'1/4 des cas, on retrouve le diabète et ses atteintes neuropathiques comme causes. La maladie, chez les diabétiques, se manifeste différemment que lorsque la cause est autre : moins ou pas de vomissement, déséquilibre du diabète, hypoglycémie post-prandiale, perte de poids, ... (41) Le traitement de la gastroparésie va passer par différents volets : règles hygiéno-diététiques, pharmacologique et dans certains cas la chirurgie. Un des éléments à contrôler est également la consommation de tabac (42). Bien que l'explication de son rôle dans la physiopathologie de la maladie ne soit pas clairement mentionnée dans les différents articles scientifiques, on peut émettre l'atteinte neuropathique du nerf vague innervant l'estomac par les composants du tabac (pouvant alors se rajouter à l'atteinte provoquée par le diabète par exemple), la réduction de la

perfusion stomacale par vasoconstriction des artères gastro-intestinales gauche et droite par exemple.

Plus récemment, les nombreux travaux portant sur le microbiote intestinal, notre deuxième cerveau, se sont multipliés. Plusieurs pointent déjà du doigt le rôle de celui-ci et de son dysfonctionnement (dysbiose) plus précisément dans l'apparition de diabète (DT1 / DT2) (43). On sait également que le tabagisme affecte d'une manière globale et péjorative le microbiome mais également, particulièrement certaines souches de celui-ci (bifidobactérie, lactococcus, ...) (44). Les recherches concernant le microbiote étant encore très récente, ses liens avec le diabète conjointement au tabac et les implications d'un tel mélange ne sont pas encore étudiés. Il serait néanmoins intéressant d'évaluer par exemple l'impact du tabagisme sur la flore bactérienne et des répercussions sur un DT1 ou DT2.

Le tabagisme chez les patients diabétiques : en pratique

1) Abord systématique du tabagisme :

La question du tabagisme devrait être systématiquement posée lors d'une première anamnèse de rencontre mais également tout au long du suivi du patient, particulièrement dans le cas du diabète vu qu'il s'agit d'une maladie chronique.

La question est également à poser quel que soit le sexe ou le niveau d'éducation du patient.

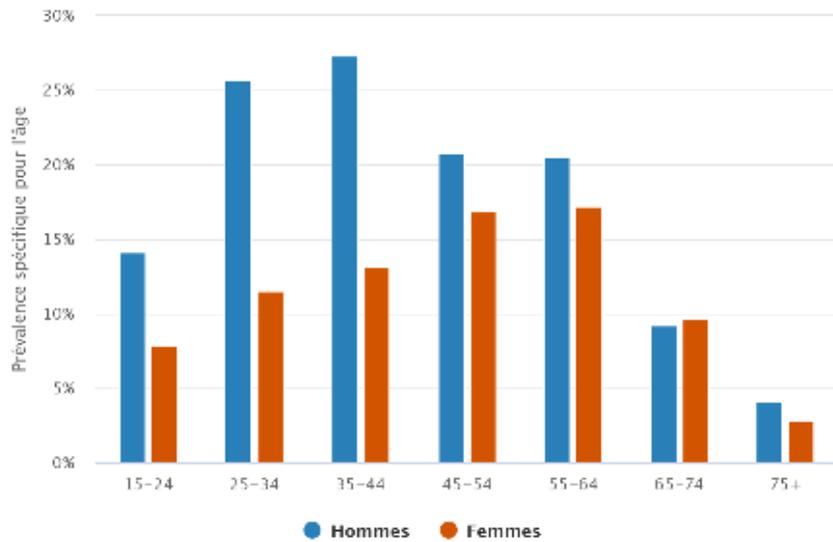


Figure n°6 : Proportion de fumeurs quotidiens dans la population âgée de 15 ans et plus, par groupe d'âge et sexe en Belgique, 2018 (45)

En effet, bien qu'il soit vrai que les femmes fument moins que les hommes, on retrouve tout de même parmi celles-ci 12% de fumeuses quotidiennes en moyenne (contre 18% d'hommes fumeurs quotidiennement). L'écart de la prévalence du tabagisme entre l'homme et la femme a tendance à diminuer avec le temps : particulièrement après 45ans où l'on retrouve des prévalences quasi similaires. Chez les plus jeunes, le tabagisme reste cependant majoritairement masculin. (46)

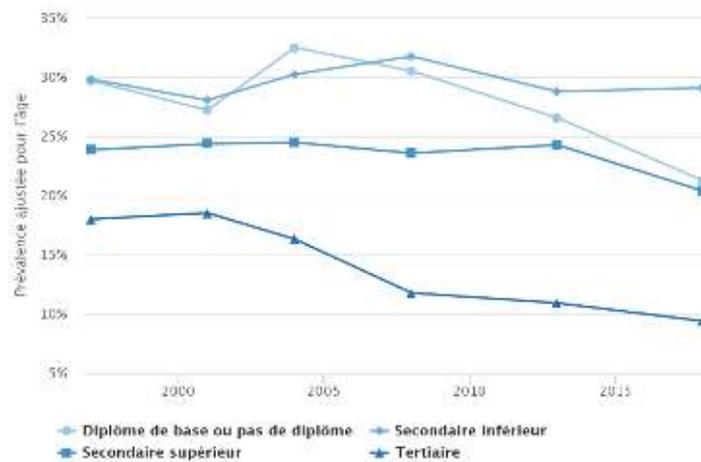


Figure n°7 : Prévalence de fumeurs quotidiens par niveau d'éducation, Belgique, 1997-2018 (45)

De même pour le niveau d'éducation : bien que la prévalence soit nettement inférieure (environ 10%) chez les personnes diplômées par un enseignement tertiaire (supérieur post-secondaire), le taux de tabagisme reste cependant important pour tous les autres niveaux de diplômes et chez les non diplômés. Cependant, hormis chez les diplômés du secondaire inférieur, la tendance est à la diminution depuis 2004. La prévalence est par exemple passée de plus de 18% pour le niveau tertiaire en 2001 à 9.4% en 2018, soit presque deux fois moins en 17ans. (46)

Nous ne disposons malheureusement pas (de manière publique en tout cas) des mêmes informations concernant les personnes diabétiques fumeuses. Il serait cependant intéressant de savoir si les personnes diabétiques fument de la même manière que la population générale.

La HAS recommande d'ailleurs, lors des consultations médicales et/ou dentaire, que toutes les personnes soient questionnées sur leur consommation (historique, quantité, type de consommation, ...) ainsi que la consommation de l'entourage direct du patient (recherche d'un tabagisme passif). Pour les patients diabétiques, repris dans les groupes à risque cardiovasculaire, la HAS va plus loin en conseillant l'arrêt et la prise en charge renforcée du tabagisme. (47) Au-delà la question de la consommation, il faudra également évaluer dans quel stade d'intention la personne se situe vis-à-vis de son tabagisme (selon le Modèle de Prochaska et Di Clemente)

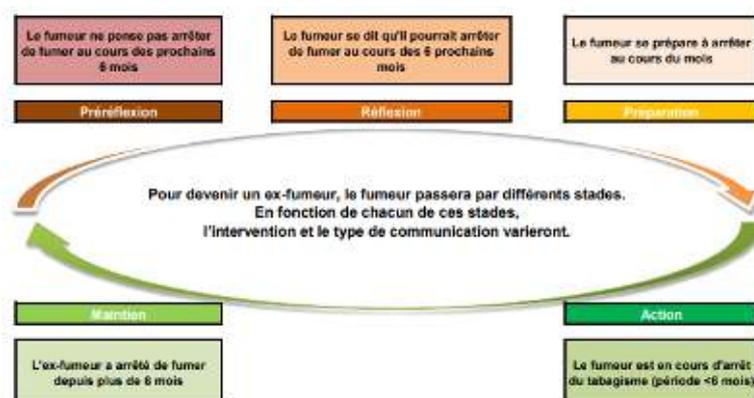


Figure n°8 : Changement comportemental selon Prochaska et Di Clemente dans la consommation de tabac (48)

En effet, la démarche auprès d'un patient ne sera pas la même en fonction du stade dans lequel il se trouve au moment de l'anamnèse. Par exemple, l'abord du patient en rechute, qu'il faudra rassurer et dédramatiser, sera complètement différent d'un patient en pré-intention (ou pré-réflexion). Demander est la première étape de la méthode des « 5A » : *To Ask*. Sans cette première étape, on risque de passer à côté d'un nombre considérable de patient fumeur chez qui une intervention serait possible.

2) En consultation : de manière pratique

En pratique, il est normal qu'un intervenant dans la prise en charge d'un patient diabétique ne puisse pas totalement traiter et prendre en charge le sevrage du tabac (particulièrement lorsqu'il n'est pas formé). Cependant, il serait intéressant qu'il connaisse quelques bases et fondements de la prise en charge et qu'il puisse être ainsi un relais supplémentaire (et sur le long terme) dans l'accompagnement tout au long du sevrage :

La notion de dépendance :

La notion de dépendance dans le cas du tabagisme est souvent associée à la substance addictive (la nicotine ici) comme c'est également le cas dans l'alcoolisme, l'héroïnomanie, la cocaïnomanie, ... On parle alors de **dépendance physique**. La dépendance physique au tabac s'installe rapidement notamment grâce à la rapidité d'absorption de la substance (elle arrive en quelques secondes au cerveau après son inhalation) et l'effet dopaminergique qui en découle. Mais au-delà de cet aspect physique de la dépendance, on peut également retrouver une **dépendance d'ordre plus psychologique**. Elle est indirectement liée également à la nicotine, car dans ce cas, la personne est dépendante de l'effet que la substance peut lui procurer : le shoot de détente, le coup de boost au point de vue de la concentration, l'effet coupe faim post-fume, ... Cela explique aussi pourquoi certains fumeurs éprouvent tant de mal à maintenir un sevrage alors que les signes physique (symptômes de manques) de celui-ci

se sont estompés. Enfin, on peut également parler de **dépendance comportementale et/ou environnementale**. Comportementale lorsqu'elle est liée à la gestuelle et au rituel par exemple de la fume (un fumeur porte plus d'une centaine de fois sa cigarette à sa bouche par jour). L'environnement va également impacter la consommation du fumeur : la consommation d'alcool, les horaires de pauses, les pressions sociales éventuelles, ... La dépendance est rarement et uniquement d'une seule composante. (48.2-48.3)

« Selon des recherches récentes analysées par le chercheur italien Christian Chiamulera, la nicotine pourrait agir au niveau du cerveau pour relier entre eux les différents types de dépendance. Ainsi, elle rendrait les fumeurs plus attentifs aux indices liés au tabac qui se trouvent dans leur environnement (odeurs, indices visuels, ambiance). Et elle renforcerait le lien inconscient entre ces indices et l'acte de fumer. Puisque la nicotine stimule de manière générale la circulation des flux nerveux dans le cerveau, une telle explication est tout à fait plausible. » (48.3)

La méthode des 5A adaptée :

La règle ou méthode des 5A est une technique pouvant être utilisée rapidement par les soignants de première ligne dans l'anamnèse et l'évaluation d'un patient fumeur. En pratique, une personne (même peu sensibilisée à la prévention du tabac) peut accomplir les 3 premiers A sur les 5 de la méthode. Les deux derniers pourraient être laissés à une personne formée à la prise en charge des patients fumeurs et à leur accompagnement tout au long de leur sevrage.

<p style="text-align: center;"><i>To Ask</i></p> <p style="text-align: center;"><i>(Demander)</i></p>	<p>Première étape de la méthode consistant simplement à poser la question du tabagisme au patient. La question devra évidemment être posée de manière simple et ‘non-jugeant’ :</p> <p style="text-align: center;">« Est-ce que vous fumez ? »</p> <p style="text-align: center;">« Est-ce que vous consommez du tabac ? »</p> <p>Pour une personne qui ne fume pas, il serait intéressant de tout de même poursuivre l’anamnèse en interrogeant sur la consommation de l’entourage proche, en recherchant ainsi un éventuel tabagisme passif.</p>
<p style="text-align: center;"><i>To Advice</i></p> <p style="text-align: center;"><i>(Conseiller)</i></p>	<p>Seconde étape de la méthode qui va amener le professionnel à conseiller la personne de cesser sa consommation. Le message doit se faire, selon les termes de l’OMS, de manière claire, forte et personnalisée à la personne en face de nous :</p> <p style="text-align: center;">« En tant que soignant, j’ai besoin de vous faire savoir qu’arrêter de fumer est la chose la plus importante que vous pouvez réaliser pour votre santé actuelle et future »</p>
<p style="text-align: center;"><i>To Assess</i></p> <p style="text-align: center;"><i>(Évaluer)</i></p>	<p>Troisième et dernière étape réalisable par presque tous les soignants sensibilisés à la question du tabac consiste à évaluer si oui ou non le patient est prêt pour une tentative de sevrage de son tabagisme :</p> <p style="text-align: center;">« Êtes-vous prêt à faire une tentative de sevrage ? »</p> <p style="text-align: center;">« Êtes-vous motivé à vous sevrer de la cigarette ? »</p>

Les deux dernières étapes « To Assist » (Assister/aider) et « To Arrange » (Organiser) sont plutôt réservées aux patients disposés à essayer de stopper leur consommation. Elles

consistent respectivement à aider le patient dans son sevrage (notamment via une méthode dénommée « STAR » : Set – Tell – Anticipate – Remove) et à organiser un suivi afin de maintenir un accompagnement tout au long du sevrage. (49-50)

La méthode des 5R : (49-50)

La méthode des 5R est un autre outil d'entretien motivationnel qui peut également être utilisé rapidement par les soignants. Il a pour but de renforcer et/ou de susciter la motivation de ce dernier vis-à-vis d'un sevrage tabagique :

<p><i>Relevance</i></p> <p><i>(Raisons)</i></p>	<p>Amener le patient à s'ouvrir quant aux raisons personnelles qui le poussent à arrêter de fumer :</p> <p>« Quelle(s) serait/seraient votre/vos motivation(s) à arrêter de fumer maintenant ? »</p> <p>Les motivations d'ordre de santé (pathologie sous-jacente ou risque de pathologie), la famille, la situation sociale, ... sont des motivations considérées comme plus fortes qui auront dès lors plus d'impact.</p>
<p><i>Risks</i></p> <p><i>(Risques)</i></p>	<p>Interroger le patient sur les conséquences négatives (que ce soit à court ou à long terme) de son tabagisme sur sa santé, et ce, particulièrement dans son cas.</p> <p>Le soignant est aussi là pour faire des liens entre l'état de santé du patient et le tabagisme (exemple : asthme, BPCO post-tabagique, ...).</p>
<p><i>Rewards</i></p> <p><i>(Récompenses)</i></p>	<p>Interroger le patient sur les conséquences positives qu'il pourrait obtenir dans le cas où il choisirait de stopper sa consommation de tabac. De nouveau, le soignant peut souligner des aspects positifs plus personnels au patient (exemple : avantages au niveau pulmonaire dans un contexte asthmatique, ...).</p>
<p><i>Roadblocks</i></p> <p><i>(Obstacles)</i></p>	<p>Demander au patient quel(s) serai(en)t les freins à son sevrage : par exemple la peur de prendre du poids, la peur du manque, ...</p> <p>Le soignant pourra alors rassurer et proposer des solutions aux freins que le patient pourrait soulever</p>
<p><i>Repetitions</i></p> <p><i>(Répétitions)</i></p>	<p>Répétition de l'intervention chez les patients pas encore suffisamment motivés à arrêter de fumer.</p>

Fagerström

Le test de Fagerström est un test très rapide qui peut être réalisé par n'importe quel soignant (entraîné ou non). Il permet d'évaluer le niveau de dépendance du fumeur à la nicotine. Il existe une version « longue » reprenant 6 questions au total et une version « courte » de deux questions. La première forme permet d'obtenir un score sur 10. La seconde forme permet d'obtenir un score sur 6 en posant la question de la quantité de cigarettes consommées et le délai entre le réveil et la première fume. Dans ce cas, un score >4 représente une dépendance forte à la nicotine.

Concernant son utilisation : « *La HAS recommande de ne pas utiliser la mesure de la dépendance pour le dépistage individuel en premier recours, mais de l'utiliser lors de l'évaluation initiale du fumeur désireux d'arrêter de fumer ou comme support de discussion* » (51) Indépendamment du score, pour un patient non désireux de se sevrer, il reste intéressant de connaître son mode de consommation et de pouvoir évaluer l'évolution de celle-ci.

Mesure du CO expiré

Le CO provenant de la fume est inhalé avant de passer dans la circulation sanguine. Les globules rouges ont tendance à fixer plus facilement le CO que l'oxygène à sa surface. Le CO est facilement mesurable par une mesure de l'air expiré. La demi-vie du CO reste relativement courte (de 2 à 5h) et redevient normale après 24h de sevrage. L'environnement et la pollution peuvent également influencer le taux de CO expiré et l'augmenter. La valeur du CO est également influencée par le type de produit fumé (taux très élevés pour les fumeurs de chicha, taux supérieurs pour les cigarettes roulées VS manufacturées, ...) et par le mode de fume (par exemple même taux de CO lorsque l'on diminue la quantité mais que l'on adopte un comportement compensatoire lors de la fume).

De nouveau, bien que la HAS ne recommande pas sa mesure pour le dépistage du tabagisme ni pour le suivi des fumeurs (52), elle permet de montrer au patient (de manière chiffrée et facilement obtainable) l'impact de sa fume régulière. Ajoutons que le CO (monoxyde de carbone) est un élément plutôt bien connu pour sa toxicité et le danger qu'il représente (intoxication au CO).

Médication du sevrage

Bien que la médication du sevrage tabagique reste quelque chose qui doit être entamé avec l'accord du patient et par une personne formée, il est intéressant que les soignants qui pourraient être impliqués dans la prise en charge du patient en sevrage connaissent les principes concernant la pharmacologie de l'arrêt :

- Les **TNS (traitements nicotiques de substitution)** permettent de remplacer l'apport nicotinique de la cigarette par un substitut pharmaceutique, évitant ainsi l'inhalation de milliers de produits toxiques. La substitution peut prendre différentes formes (patchs transdermiques, pastilles sublinguales, gomme à mâcher, inhaler, sprays buccaux, ...) qui peuvent être combinées et à dosage variable afin de pouvoir s'adapter au mieux à chaque sevrage. Ils sont délivrables en pharmacie sans ordonnance médicale. Les TNS font partie des traitements de première intention.
- En pratique, il est intéressant pour un soignant qui suit un patient en sevrage de repérer les situations de mauvais dosage du TNS. Le sous-dosage est plus fréquent et peut se traduire par différents symptômes de sevrage notamment de l'irritabilité, des troubles de l'humeur, de l'anxiété, des troubles de la concentration, une augmentation de l'appétit, ... Le maintien d'une fume sous TNS peut souvent être révélateur d'un sous-dosage de la substitution. Le surdosage est plus rare mais peut également provoquer des symptômes comme des palpitations, des nausées, des diarrhées, de l'insomnie, ...

Les TNS ne sont cependant pas contre-indiqués dans le cadre du diabète. Le traitement de substitution s'étale en général sur 3 mois maximum (53-54).

- Le **Champix®** ou **Varénicline** est un traitement de seconde intention qui agit comme un agoniste partiel des récepteurs nicotiques à l'acétylcholine. Son action sera donc double : d'une part, le Champix permet de mimer l'action de la nicotine et permettra également de réduire l'effet plaisir de celle-ci. Le traitement par Champix s'étale lui sur 12 semaines en théorie avec un arrêt complet de la fume entre le 8^{ème} et le 14^{ème} jour. La prise de Champix se fait selon un schéma progressif : 0.5mg 1x/jour les 3 premiers jours, 0.5mg 2x/jour du jour 4 à 7 et 1mg 2x/jour à partir du 8^{ème} jour jusqu'à la fin du traitement. Un « starter-pack » est disponible pour éviter les erreurs de dosage lors des premiers jours. La prise de Champix, comme tout médicament, peut entraîner la survenue d'effets secondaires. Principalement, on retrouve des nausées mais également des troubles du sommeil, des maux de têtes ou gastro-intestinaux. Il n'y a néanmoins pas de contre-indication à l'utilisation du Champix chez un patient diabétique. Cependant, depuis le mois de juillet 2021, Pfizer a rappelé des lots de Champix et suspendu sa distribution suite à la découverte de la présence de N-nitroso-varénicline, une substance probablement cancérogène, à des taux supérieurs à la limite journalière acceptable. (55-56-57)
- Le **Zyban®** ou **Bupropion (Wellbutrin®)** a d'abord été utilisé comme antidépresseur avant que l'on remarque ses propriétés dans le sevrage tabagique. Il agit comme inhibiteur de la recapture de la noradrénaline et de la dopamine, réduisant ainsi le risque de manque de dopamine qu'une personne en sevrage de dopamine pourrait ressentir. La recapture de la noradrénaline aurait un rôle antidépresseur. Le traitement par Zyban est débuté par la prise d'un comprimé de 150mg / jour pendant 6 jours. Le 7^{ème} jour, la dose est augmentée à deux comprimés du même dosage, pris à au moins 8

heures d'intervalle, par jour. La fume doit être cessée lors de la deuxième semaine de traitement. Au total, le traitement peut s'étaler sur une période de 7 à 9 semaines avec une réduction progressive du dosage. Le Zyban peut provoquer de nombreux effets secondaires dont des troubles de l'endormissement (>1 personne sur 10) mais également des troubles gastro-intestinaux, des maux de tête, une sensation de déprime, une perte d'appétit, ... Des crises convulsives sont également rencontrées chez environ 1 personne sur 1000. Ce risque de présenter des convulsions est accentué chez les personnes diabétiques (sous insulines ou traitement oral). La mise en place d'un traitement par Bupropion pourrait alors être plus risquée chez un diabétique (particulièrement si le patient présente d'autres facteurs de risque comme la consommation d'alcool, les antécédents de traumatisme crânien ou de convulsions, ...) (58-59)

Partie pratique

Question de la recherche

Dans le cadre de cette étude, la recherche a un double objectif :

- Premièrement, identifier la place du tabagisme dans les centres du diabète ;
- Deuxièmement, mettre en évidence les éventuels freins et leviers qui expliquent le niveau de considération du tabagisme dans ces mêmes centres.

Méthodologie

Type d'étude

L'étude réalisée est descriptive et transversale. La récolte des données s'est déroulée entre le 20 juin et le 10 août 2021.

Population étudiée

L'enquête s'adressait exclusivement aux soignants des centres du diabète au sein d'institutions hospitalières situées en Wallonie et en région Bruxelloise :

- Exerçant en tant qu'endocrinologues, infirmier(ère)s et diététicien(ne)s mais également à d'autres professions (para)médicales retrouvées dans ces mêmes centres : psychologue, néphrologue, podologue, chirurgien vasculaire, ...
- Sans discrimination quant à la fraction horaire prestée, de l'ancienneté, du niveau de formation en matière de tabagisme, de leur statut tabagique

Méthodologie de l'échantillonnage

Au vu des conditions sanitaires et la taille de l'échantillonnage espéré, il a été décidé de réaliser l'enquête de manière virtuelle via une plateforme de questionnaire en ligne (Google Forms) accessible par un lien privé. Ce lien, accompagné d'un mail d'explication de l'étude

réalisée, a été envoyé à un peu moins d'une trentaine de centres : il était soit adressé à l'adresse principale du centre (avec la possibilité pour le destinataire de communiquer les adresses des soignants pour que ceux-ci reçoivent l'information personnellement) soit directement aux membres de ces centres.

Le questionnaire comprenait 4 parties : la première reprenait les questions de présentations (professions, expériences, ...) ; la seconde, des questions d'autoévaluation vis-à-vis de la prise en charge du tabagisme (note de 0 à 10) et sur leurs réactions face à un patient fumeur ; la troisième, des questions sur les freins rencontrés et la quatrième questionnait sur leurs opinions notamment vis-à-vis des leviers existants.

Les centres ont été sollicités à deux reprises et à 4 semaines d'intervalles avec un délais supplémentaire de 4 semaines supplémentaires après la seconde sollicitation.

Échantillon

Au bout des 8 semaines de prospection, un total de 40 réponses ont été obtenues provenant de 12 groupes ou institutions hospitalières (+1 non précisé) :

Institution	
CHC – tous sites confondus	4 (10%)
CHR Citadelle	4 (10%)
CHRH	2 (5%)
CHU de Liège	3 (7.5%)
Clinique André-Renard	6 (15%)
Clinique Saint-Pierre Ottignies	2 (5%)
Cliniques Universitaires Saint-Luc	4 (10%)
Hôpital Érasme	1 (2.5%)
Hôpitaux Iris Sud	1 (2.5%)
GHDC – tous sites confondus	6 (15%)
St. Nikolaus Hospital Eupen	1 (2.5%)
Vivalia – tous sites confondus	5 (12.5%)
Non-précisé	1 (2.5%)
Profession	
Infirmier/infirmière	19 (47.5%)
Diététicien/Diététicienne	14 (35%)
Endocrinologue	4 (10%)
Néphrologue	1 (2.5%)
Psychologue	1 (2.5%)
Podologue	1 (2.5%)
Ancienneté	
< 5ans	12 (30%)
5 à 10 ans	8 (20%)
10 à 20 ans	11 (27.5%)
> 20 ans	9 (22.5%)

Temps de travail	
Temps plein	18 (45%)
> Mi-temps - < Temps plein	11 (27.5%)
< Mi-temps	11 (27.5%)
Patientèle traitée (Plusieurs choix possibles)	
DT1 traité par pompe	26 (65%)
DT1 avec insulinothérapie (sous cutanée)	39 (97.5%)
DT2 avec ADO et/ou incrétine + insulinothérapie	39 (97.5%)
DT2 avec ADO et/ou incrétine	37 (92.5%)
Diabète en centre pédiatrique	5 (12.5%)
Diabète gestationnel	35 (87.5%)
Diabète monogénique	1 (2.5%)
Diabète secondaires	1 (2.5%)
Pied diabétique	1 (2.5%)
Formation relative au tabac	
Formation continuée en tabacologie	2 (5%)
Brève formation pendant les études	9 (22.5%)
Pas de formation	28 (70%)
Non précisé	1 (2.5%)
Statut tabagique	
Fumeur	3 (7.5%)
Ancien fumeur	3 (7.5%)
Non-fumeur	34 (85%)

Résultats (classés par profession)

2ème partie

La deuxième partie reprend un total de 8 questions : 6 d'autoévaluation & 2 à choix multiples avec plusieurs réponses possibles :

Vous & le tabac				
(Moyenne de l'autoévaluation : de 0 à 10)				
	Diététicien (n=14)	Infirmier (n=19)	Endocrinologue (n=4)	Moyenne (n=40)
Niveau d'intérêt pour le tabagisme lors des consultations	5.50	3.26	5.00	4.38
Notes pour les connaissances générales en termes de tabagisme	4.86	4.21	4.75	4.63
Notes pour les compétences à faire des liens entre tabac et pathologies	5.36	5.42	6.5	5.72
Note pour l'aisance à aborder le tabagisme en consultation	7.00	5.16	5.75	6.02
Note pour la capacité à prodiguer des conseils aux fumeurs désireux d'arrêter	3.64	5.05	4.5	4.48
Note pour le rôle qu'il pense jouer dans la lutte contre le tabagisme	5.57	5.95	8.75	6.02

Lors d'une première consultation avec un patient, le tabagisme fait-il partie de votre anamnèse ?

(Plusieurs réponses possibles)

	Diététicien (n=14)	Infirmier (n=19)	Endocrinologue (n=4)	Moyenne (n=40)
Ne fait pas partie de mon anamnèse	2 (14.3%)	5 (26.3%)	0 (0%)	17.5%
Ne fait pas partie de mon anamnèse prédéfinie	5 (35.7%)	3 (15.8%)	0 (0%)	22.5%
Demande le statut tabagique	8 (57.1%)	11 (57.9%)	4 (100%)	62.5%
Demande la quantité consommée	9 (64.3%)	9 (47.4%)	2 (50%)	52.5%
Se renseigne sur l'intention d'arrêter	5 (35.7%)	4 (21.1%)	3 (75%)	32.5%
Interroge sur les éventuels sevrages antérieurs	4 (28.6%)	3 (15.8%)	1 (25%)	20%
Évalue la motivation à se sevrer	2 (14.3%)	2 (10.5%)	1 (25%)	15%
Encourage un sevrage (sans argumenter)	2 (14.3%)	1 (5.3%)	2 (50%)	15%
Encourage un sevrage (en argumentant)	5 (35.7%)	3 (15.8%)	1 (25%)	25%
Conseille un tabacologue	2 (14.3%)	6 (31.6%)	2 (50%)	30%
Autres	0	2 (10.5%)	0 (0%)	5%

**Face à un patient fumeur désireux d'arrêter quelle(s) est/sont votre/vos réaction(s) ?
(Plusieurs réponses possibles)**

	Diététicien (n=14)	Infirmier (n=19)	Endocrinologue (n=4)	Moyenne (n=40)
Encouragements simples	12 (85.7%)	12 (63.2%)	1 (25%)	62.5%
Rendre brochure dédiée au sevrage	0 (0%)	4 (21.5%)	1 (25%)	12.5%
Rendre des conseils pratiques à l'arrêt	0 (0%)	3 (15.8%)	0 (0%)	7.5%
Évaluer le niveau de dépendance	1 (7.1%)	2 (10.5%)	0 (0%)	10%
Évaluer la consommation	3 (21.4%)	2 (10.5%)	0 (0%)	12.5%
Rendre le numéro de la ligne TabacStop	0 (0%)	5 (26.3%)	0 (0%)	17.5%
Renvoyer vers le médecin traitant	4 (28.6%)	4 (21.5%)	1 (25%)	25%
Renvoyer vers l'endocrinologue	1 (7.1%)	2 (10.5%)	0 (0%)	7.5%
Renvoyer vers un tabacologue	11 (78.6%)	17 (89.5%)	4 (100%)	87.5%
Autres	0 (0%)	3 (15.8%)	0 (0%)	7.5%

3^{ème} partie

Cette partie s'intéresse davantage aux freins rencontrés par les professionnels interrogés vis-à-vis de la lutte contre le tabagisme dans leurs pratiques. Elle se compose de 4 questions à choix multiples (dont 2 avec plusieurs possibilités). Les résultats sont disponibles en ANNEXE 1

Je dispose des ressources suivantes dans la lutte contre le tabac

(Plusieurs réponses possibles)

	Diététicien (n=14)	Infirmier (n=19)	Endocrinologue (n=4)	Moyenne (n=40)
Je ne me sens pas impliqué dans la lutte contre le tabac	3 (21.4%)	1 (5.3%)	0 (0%)	10%
Je ne dispose pas de ressource particulière	7 (50%)	6 (31.6%)	1 (25%)	37.5%
Une formation spécifique au tabagisme	0 (0%)	0 (0%)	1 (25%)	2.5%
Des notions de base en matière de tabagisme	0 (0%)	5 (26.3%)	0 (0%)	12.5%
Relais possible vers un tabacologue (interne ou externe)	10 (71.4%)	14 (73.7%)	3 (75%)	72.5%
Brochures et documentations externes	0 (0%)	7 (36.8%)	1 (25%)	20%
Brochures et documentations internes	1 (7.1%)	4 (21.1%)	1 (25%)	15%

Quels sont vos principaux freins à la lutte contre le tabagisme
(Plusieurs réponses possibles)

	Diététicien (n=14)	Infirmier (n=19)	Endocrinologue (n=4)	Moyenne (n=40)
Manque de temps	2 (14.3%)	12 (63.2%)	3 (75%)	42.5%
Manque de formation	12 (85.7%)	17 (89.5%)	2 (50%)	85%
Manque d'interrogation sur le tabagisme	2 (14.3%)	6 (31.6%)	0 (0%)	22.5%
Manque de contact régulier avec le fumeur	1 (7.1%)	2 (10.5%)	1 (25%)	10%
Manque d'intérêt pour le tabagisme	1 (7.1%)	6 (31,6%)	0 (0%)	17.5%
Manque de documentation sur le sujet	6 (42.9%)	10 (52.6%)	1 (25%)	45%
Manque d'intérêt du patient	3 (21.4%)	9 (47.4%)	0 (0%)	32.5%
Manque d'outils pratiques	8 (57.1%)	8 (42.1%)	1 (25%)	45%
Manque de collaboration avec pro du tabac	5 (35.7%)	12 (63.2%)	1 (25%)	47.5%
Autres	3 (21.4%)	0 (0%)	0 (0%)	7.5%

4^{ème} partie

Dans cette dernière partie, c'est l'opinion des personnes interrogées qui était investiguée, notamment sur les leviers existants dans leurs institutions. Elle se compose de 4 questions dont 2 à choix multiples avec plusieurs possibilités et 2 questions ouvertes.

**Quels seraient selon vous les leviers existants, au sein de votre institution, pour
conscientiser les patients à la problématique du tabac ?**

(Plusieurs réponses possibles)

	Diététicien (n=14)	Infirmier (n=19)	Endocrinologue (n=4)	Moyenne (n=40)
Existence d'un remboursement de la consultation en tabacologie	7 (50%)	12 (63.2%)	3 (75%)	60%
Accès sans prescription à la consultation	9 (64.3%)	7 (36.8%)	3 (75%)	52.5%
Accès aisé à la consultation (délais, ...)	9 (64.3%)	11 (57.9%)	3 (75%)	60%
Présence d'un tabacologue au sein de l'institution	12 (85.7%)	10 (52.6%)	2 (50%)	65%
Affichage de message de promotion à la santé	5 (35.7%)	9 (47.4%)	2 (50%)	47.5%
Le fait que l'hôpital soit une zone sans tabac	5 (37.5%)	5 (26.3%)	1 (25%)	30%
Participation de l'institution aux journées de sensibilisation	6 (42.9%)	6 (31.6%)	3 (75%)	42.5%
Libre accès à des brochures informatives sur le tabagisme	6 (42.9%)	10 (52.6%)	2 (25%)	50%
Activités diverses proposées aux patients au sein de l'institution	2 (14.3%)	9 (47.4%)	3 (75%)	40%
Autres	0 (0%)	0 (0%)	2 (50%)	5%

Quels seraient selon vous les leviers, au sein de votre institution, pour conscientiser le personnel à la problématique du tabac ?
(Plusieurs réponses possibles)

	Diététicien (n=14)	Infirmier (n=19)	Endocrinologue (n=4)	Moyenne (n=40)
Le soutien de la direction vis-à-vis de la promotion de la lutte contre le tabac	5 (35.7%)	7 (36.8%)	3 (75%)	40%
Présence d'un tabacologue au sein de l'institution	12 (85.7%)	6 (31.6%)	3 (75%)	57.5%
L'accès à des formations / sensibilisation au tabac en interne	8 (57.1%)	12 (63.2%)	3 (75%)	60%
Présence d'une personne relais en termes de tabagisme au sein de l'institution	5 (35.7%)	12 (63.2%)	2 (50%)	52.5%
Accès à une gamme plus large de traitement/TNS au sein de l'institution	3 (21.4%)	2 (10.5%)	1 (25%)	17.5%
L'utilisation d'un arbre décisionnel facilitant l'abord du fumeur	2 (14.3%)	7 (36.8%)	2 (50%)	30%
La stratégie de communication de lutte contre le tabac au sein de l'institution	5 (35.7%)	6 (31.6%)	3 (75%)	42.5%
L'anamnèse préétablie du patient reprend le statut tabagique	4 (28.6%)	8 (42.1%)	3 (75%)	37.5%

Analyse des résultats

Premièrement, les différentes variables ont été triées et converties en facteur (par exemple 0 = non et 1 = oui pour les questions à choix multiples). Une distribution des fréquences a ensuite

pu être réalisée par profession (s'intéressant ici aux infirmier/ères, diététicien/ne et endocrinologue). Cette première étape a été réalisée via le programme Excel.

Les tests de distributions normales ont donc alors pu être effectués avec en premier lieu le calcul des médianes et moyennes ainsi que la réalisation d'histogramme de distribution : montrant déjà une répartition asymétrique des résultats. Un diagramme de QQ Plot ainsi qu'un Box-Plot ont également démontré une asymétrie de la distribution. Un test de Shapiro-Wilk a cependant obtenu des p-values > 0.05 démontrant une normalité. Cependant, la normalité devant être évaluée grâce à la globalité des résultats, on peut conclure que la distribution est ici anormale.

Enfin, un test de Kruskal Wallis a démontré des valeurs-p inférieures à 0.05 montrant ainsi l'absence de différences significatives entre les groupes (parfois non-applicables également vu la faible fréquence de certaines réponses aux choix multiples). L'ensemble de la démarche a été réalisée via le programme R Commander.

Ces résultats montrent qu'il n'est donc pas possible de réaliser une étude statistique « poussée » sur l'échantillon actuel. L'analyse se fera donc plus sur les tendances observées.

Discussion

Dans la première partie du questionnaire, une des premières observations que l'on peut constater concerne le niveau d'intérêt pour le tabagisme lors des consultations. Les infirmières semblent avoir un intérêt moins important pour le tabagisme lors de leurs consultations (moyenne des scores de 0 à 10 à 3.26 contre 5.50 pour les diététiciens par exemple). Ces soignants, particulièrement dans les centres du diabète, sont pourtant l'un des piliers de la prise en charge au long cours et souvent la première ligne relais pour les patients diabétiques. Concernant les connaissances générales, elles étaient plutôt similaires entre les trois groupes mais restaient cependant en dessous de la moyenne ($< 5/10$). On voit donc clairement qu'il existe un manquement dans la formation de base et/ou dans la formation continue du

personnel. Dans la même idée, les notes relatives à la capacité de prodiguer des conseils restent majoritairement faibles et seul(e)s les infirmier/ères dépassent de peu les cinq de moyenne (5.05). En parallèle les 3 groupes se sentent relativement capables de faire les liens entre le tabac et les pathologies (dont le diabète) et le tabac ne semble pas être un sujet avec lequel les soignants ne se sentent pas à l'aise. Concernant le rôle à jouer dans la lutte contre le tabagisme, les médecins endocrinologues semblent se sentir plus impliqués que les paramédicaux en général.

Comme mentionné dans la partie théorique, la HAS recommande que la question du tabagisme soit systématiquement posée lors de consultations et que, notamment pour les diabétiques, le sevrage ainsi qu'une prise en charge leur soient recommandés. Or, dans l'étude menée, on remarque que moins de 60% des paramédicaux posent la question du statut tabagique et un peu plus de 30% seulement encouragent le sevrage ou recommandent une prise en charge (35% des diététiciens encouragent un sevrage – 35% des infirmiers conseillent un tabacologue). Comparativement, les médecins endocrinologues semblent de nouveau plus impliqués à ce niveau. Face à un patient désireux d'arrêter, la réaction est cependant unanime et le relais vers un tabacologue est la réponse la plus fréquemment donnée. D'autant plus que la majorité des personnes interrogées savent qu'un tabacologue est disponible au sein de l'institution où elles travaillent même si les conditions de remboursement de ces consultations ne leur semblent pas encore vraiment connues.

Le relais vers un tabacologue apparaît d'ailleurs, dans la majorité des cas (>70% dans toutes les catégories interrogées), être la première ressource disponible dans la lutte contre le tabac. Elle semble également souvent être également la seule. En effet, la moitié des diététicien(ne)s et une infirmier/ère sur trois disent ne pas disposer de ressources dans ce domaine.

Au niveau des freins à la lutte du tabagisme dans leurs pratiques, le manque de formation reste clairement le frein numéro 1 pour plus de 85% des paramédicaux, devant le manque de

temps et le manque d'outils par exemple. Plus de 60% des infirmier/ères signalent également regretter le manque de collaboration avec le tabacologue.

Pour terminer, les leviers existants pour le patient dans cette lutte reste principalement la possibilité de relayer la prise en charge du sevrage vers un professionnel, et ce, dans des délais raisonnables et avec la possibilité d'obtenir un remboursement pour cet accompagnement. Pour les professionnels, les leviers reposeraient alors sur le soutien plus marqué de la direction dans cette lutte avec notamment la possibilité de proposer des formations en interne. La présence d'un tabacologue ou la possibilité d'avoir une personne relais dans le service pour, par exemple, amorcer la prise en charge semblent également séduire les trois catégories (entre 35 et 63% des soignants interrogés).

Dans la partie libre, beaucoup ont donné leurs avis. Parmi ceux-ci, on retrouve les mêmes idées que celles qui ont été développées plus haut : notamment le manque de formations /compétences, de temps, d'outils, ... Mais plusieurs semblent conscients du rôle qu'ils ont à jouer dans la sensibilisation du patient diabétique face à sa consommation de tabac. :

« Rôle éducatif sur les complications du diabète et le tabagisme. Le frein principal est le manque de connaissances vis à vis du tabagisme. »

« Il s'agit d'un rôle éducatif à la santé mais pour lequel nous manquons d'outils, de compétences et de temps à consacrer au premier abord à cette problématique »

« Le diabète est un domaine très vaste et le manque de temps, le manque de connaissances nous empêchent d'aborder la problématique du tabac en profondeur. »

D'autres, cependant pensent que leur rôle n'implique pas spécialement de prendre en charge directement le tabac :

« La question du tabac n'est pas du tout au centre des mes consultations et mon rôle est ailleurs mais, peut bien servir dans certaines situations à l'arrêt de comportement problématique (alimentation, ...) dont l'arrêt du tabac »

« Je pourrais systématiquement interroger le patient sur la consommation ou non de tabac, mais je trouve que d'autres intervenants le font déjà (...) »

Conclusion

Le diabète est une pathologie chronique nécessitant une prise en charge d'une part sur le long cours et, d'autre part, par une équipe pluridisciplinaire au vu des différents aspects de son traitement (pharmaceutique, technique, alimentation, situations particulières, ...). Son évolution progressive peut malheureusement engendrer un risque supplémentaire pour la santé du patient notamment par ses complications aiguës et chroniques. Lorsqu'un tabagisme vient s'ajouter à un diabète, celui-ci va accentuer son évolution (par ses effets métaboliques, l'impact nutritionnel, ...) mais également l'apparition de certaines de ses complications (rénales, oculaires, bucco-dentaires, ...). C'est pourquoi la cessation du tabagisme est si importante chez les patients diabétiques et le sevrage fait totalement partie de son traitement.

Les intervenants dans la prise en charge sont nombreux : endocrinologues, infirmier(ère)s en diabétologie, diététicien(ne)s mais également néphrologues, psychologues, podologues, chirurgiens vasculaires, ... Certains d'entre eux jouent un rôle crucial car ils sont amenés à être en contact tout au long de la vie du patient et vont être à l'origine de son éducation /accompagnement que ce soit dans son traitement et les actes techniques qu'il implique, les mesures hygiéno-diététiques et la surveillance quotidienne (clinique et biologique) ... Ils sont aussi en première ligne pour mentionner les effets du tabac sur leurs diabètes que ce soit de façon projective (les risques encourus à long terme) ou explicative (par

exemple : pourquoi le tabac va également retarder la cicatrisation d'une plaie qui peine déjà à se refermer).

Bien qu'il existe un réel intérêt pour cette prise en charge tabagique de la part de ces soignants, on constate néanmoins que l'investissement de ceux-ci ne semble pas totalement coïncider avec les recommandations sanitaires en matière de tabagisme. Pour l'expliquer, plusieurs ont mentionné notamment le manque de formation pour aiguiller le patient vers un sevrage. Le manque de temps est aussi un problème majeur. En effet, le diabète étant une pathologie aux multiples répercussions, il faut d'autant plus de temps pour éduquer/accompagner le patient et l'impact du tabagisme peut alors passer en second plan. De manière générale, il a été constaté que les soignants disposaient de peu d'armes dans cette bataille contre le tabac. Leur seule option possible étant de relayer vers un tabacologue : pour autant que le patient puisse aller au bout de la démarche.

Utiliser des leviers supplémentaires (formations, outils pratiques, moyens d'évaluation, ...) permettrait aux professionnels de la santé d'être plus impliqués et de manière efficace dans l'évolution du statut tabagique de leur patientèle.

Perspectives

À la fin de cet exposé, plusieurs perspectives et solutions semblent se dessiner :

- Renforcer la formation des équipes soignantes, notamment celles qui prennent en charge des pathologies de long cours et pour lesquelles le tabagisme va jouer un rôle péjoratif dans l'évolution de celle-ci : BPCO, diabète, parodontite, asthme, ... On verrait alors le métier de tabacologue-soignant évoluer vers celui de tabacologue-éducateur pour ces équipes. D'autant plus que les tabacologues sont de plus en plus présents au sein des institutions hospitalières.
- Le renforcement de la sensibilisation au tabagisme au sein des études médicales et paramédicales. De façon générale pour les bacheliers et les masters et de manière plus ciblée pour les spécialisations (diabétologie, sage-femme, pédiatrie, ...) et les spécialisations médicales (endocrinologie, gastro-entérologie, néphrologie, ...)
- La présence de personnes relais formées pour le tabagisme dans les hôpitaux : celles-ci ne remplaceraient pas les tabacologues, mais viendraient se greffer à leur prise en charge. On pourrait par exemple avoir une personne relais dans chaque service afin d'entamer la discussion du tabagisme avec les patients fumeurs hospitalisés et de faire évoluer leur réflexion vis-à-vis de leur consommation. Elle pourrait également conseiller un traitement de substitution pour le patient fumeur hospitalisé afin d'éviter le syndrome de manque nicotinique vu qu'il est interdit de fumer à l'hôpital (hospitalisation de longue durée, chirurgie vasculaire, amputations, ...)
- La réalisation d'une étude similaire à plus grande échelle pour comparer de manière statistique les prises en charges. La comparaison pourrait également se faire entre les soignants issus de différents pays.

Bibliographie

Introduction :

- 1 : OMS (2016) WHO.int : disponible sur https://www.who.int/diabetes/country-profiles/bel_fr.pdf?ua=1 (consulté en avril 2021)
- 2 : Belgium.be (2021) belgiqueenbonnesanté: disponible sur <https://www.belgiqueenbonnesante.be/fr/etat-de-sante/maladies-non-transmissibles/diabete> (consulté en avril 2021)
- 3 : SSMG (date non précisée) ssmg.be : disponible sur https://www.ssmg.be/avada_portfolio/diabete/ (consulté en avril 2021)
- 4 : OMS (2005) WHO.int : disponible sur <https://www.who.int/tobacco/resources/publications/wntd/2005/layoutfinalf.pdf> (consulté en avril 2021)
- 4.1 : Jacques Dumont (2012) « Hôpitaux : sans tabac ou sans fumeurs ? », *Fédération Maisons Médicale Santé & Solidarité* (online publication) disponible sur <https://www.maisonmedicale.org/Hopitaux-sans-tabac-ou-sans.html#:~:text=Le%20Code%20europ%C3%A9en%20des%20h%C3%B4pitaux,2> (consulté en mai 2021)
- 4.2 : Répertoire des tabacologues : disponible sur <https://repertoire.fares.be/> (consulté en mai 2021)

Partie théorique :

- 4.3 : International Diabetes Federation (2019) « L'Atlas du Diabète de la FID : 9^{ème} édition », *Atlas du Diabète*, volume 9
- 5 : Association Belge du Diabète : Prise en charge (non précisé) diabète.be : disponible sur <https://www.diabete.be/vivre-le-diabete-3/prise-en-charge-22/pre-trajet-de-soin-75#gsc.tab=0> (consulté en avril 2021)
- 6 : Fondation contre le Cancer (2018) cancer.be : disponible sur <https://www.cancer.be/les-cancers/facteurs-de-risque/premi-re-cause-vitable-de-cancer-le-tabac> (consulté en avril 2021)
- 7 : Maurice Hayot & al (2020) Inserm.be : disponible sur [https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/bronchopneumopathie-chronique-obstructive-bpco#:~:text=La%20bronchopneumopathie%20chronique%20obstructive%20\(ou,poumons%2C%20entra%C3%AAnant%20une%20g%C3%AAne%20respiratoire](https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/bronchopneumopathie-chronique-obstructive-bpco#:~:text=La%20bronchopneumopathie%20chronique%20obstructive%20(ou,poumons%2C%20entra%C3%AAnant%20une%20g%C3%AAne%20respiratoire) (consulté en avril 2021)
- 8 : Gläser S, & al (2015) « Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Diabetes Mellitus: A Systematic Review of the Literature », *Respiration*, volume 89, pp 253-264.
- 9 : L. Kessler, F. Moreau, T. Degot, R. Kessler (2012) « Le poumon : une cible du diabète », *Médecine des Maladies Métaboliques*, volume 6 (issue 4), pp 317-322
- 10 : CDC (2014) cdc.gov : disponible sur https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/sgr/50th-anniversary/pdfs/fs_smoking_CVD_508.pdf (consulté en avril 2021)
- 11 : A.Pan & al (2015), « Relation of Smoking With Total Mortality and Cardiovascular Events Among Patients With Diabetes Mellitus : A Meta-Analysis and Systematic Review », *Circulation*, volume 132, pp 1795–1804
- 12 : AS Glover-Blondeau & A Laszlo (2019) stop-tabac.ch : disponible sur <https://www.stop-tabac.ch/fr/risques-et-maladies/les-effets-du-tabagisme-sur-la-sante/diabete-et-tabac> (consulté en avril 2021)

- 13 : K. Wachtell & al (2002) « Microalbuminuria in hypertensive patients with electrocardiographic left ventricular hypertrophy: the LIFE study », *J Hypertens*, Mars 20(3) pp 405
- 14 : MK Haroun & al (2003), « Risk factors for chronic kidney disease : A prospective study of 23'534 men and women in Washington county, Maryland. », *J Am Soc Nephrol*, volume 14, pp 2934-41.
- 15 : S.Telmer & al (1984) « Smoking habits and prevalence of clinical diabetic microangiopathy in insulin-dependent diabetics. » *Acta Med Scand*, volume 215(1), pp 63-8.
- 16 : PT Sawicki & al (1994) « Smoking is associated with progression of diabetic nephropathy » *Diabetes Care*, volume 17(2), pp 126-31.
- 17 : H. Yokoyama & al (1997) « Predictors of the progression of diabetic nephropathy and the beneficial effect of angiotensin-converting enzyme inhibitors in NIDDM patients » *Diabetologia*, volume 40(4), pp 405-11.
- 18 : National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health (2014) « The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress : A Report of the Surgeon General » *Centers for Disease Control and Prevention (US)* point 10 (Other Specific Outcomes)
- 19 : Huang, Paul L. (2009) "A comprehensive definition for metabolic syndrome." *Disease models & mechanisms*, volume 2 (5-6), pp 231-7.
- 20 : A. Chioloro & al (2008) « Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insulin resistance », *The American Journal of Clinical Nutrition*, volume 87, (issue 4), pp 801–809
- 21 : J.Hwan Kim & al (2012) « Cigarette Smoking Increases Abdominal and Visceral Obesity but Not Overall Fatness: An Observational Study », *PLoS One* (online publication)
- 22 : A. Artese & al (2017) "Cigarette Smoking: An Accessory to the Development of Insulin Resistance." *American journal of lifestyle medicine*, vol. 13 (6), pp 602-605.
- 23 : Kabagambe EK, Ordovas JM, Tsai MY, et al. (2009), « Smoking, inflammatory patterns and postprandial hypertriglyceridemia », *Atherosclerosis*, vol 203 (2), pp 633-639.
- 24 : Śliwińska-Mossoń M, Milnerowicz H. (2017) , « The impact of smoking on the development of diabetes and its complications », *Diab Vasc Dis Res.*, vol 14(4), pp265-276.
- 25 : M. Stadler & al (2014) "Effects of smoking cessation on β -cell function, insulin sensitivity, body weight, and appetite", *European Journal of Endocrinology*, vol 170(2), pp 219-227.
- 26 : C. Pang Wen & al (2006) « Exploring the relationships between diabetes and smoking: With the development of "glucose equivalent" concept for diabetes management », *Diabetes research and Clinical Practice*, volume 73 (1), pp 70-76
- 27 : Mount Sinai (date non précisée) mountsinai.org : disponible sur <https://www.mountsinai.org/health-library/supplement/vitamin-b12-cobalamin>
- 28 : Hilda Brandstätter, Jean Perdrix (2010) « Metformine, déficit en vitamine B12 et polyneuropathie », *Rev Med Suisse*, volume 6, pp 644
- 29 : Deepa Singh (2016) « Effect of Cigarette Smoking on Serum Homocysteine and Vitamin B12 Level in Male Population of Udaipur », *Biochemistry & Analytical Biochemistry*, volume 5(issue 2), pp inconnue
- 30 : [SE Mousavi](#) & al (2019) « Air pollution, environmental chemicals, and smoking may trigger vitamin D deficiency: Evidence and potential mechanisms », *Environment Internation*, volume 122, pp 69-90
- 31 : T. Martin & al (2011), « Vitamin D and Diabetes », *Diabetes Spectrum*, volume 24 (2), pp 113-118

- 32 : Kositsawat J, Freeman VL (2011), « Vitamin C and A1c relationship in the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2003-2006 », *J Am Coll Nutr.*, volume 30(6), pp 477-83.
- 33 : Sinclair AJ & al (1994), « Low plasma ascorbate levels in patients with type 2 diabetes mellitus consuming adequate dietary vitamin C » *Diabet Med.*, volume 11(9), pp 893-8
- 34 : Shim JE & al (2010) « Vitamin C nutriture in newly diagnosed diabetes », *J Nutr Sci Vitaminol (Tokyo)*, volume 56(4), pp 217-21.
- 35 : Ye Z, Song H. (200) « Antioxidant vitamins intake and the risk of coronary heart disease: meta-analysis of cohort studies » *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, volume 15(1), pp 26-34
- 35.1 : National Institute of Health – Office of Dietary Supplements (date non précisée) - <https://ods.od.nih.gov> : disponible sur <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminC-HealthProfessional/> (consulté en mai 2021)
- 35.2 Conseil Supérieur de la Santé (2016) « Recommandations nutritionnelles pour la Belgique », *CSS*, volume 9285, pp 164-167
- 36 : Association Belge du Diabète – Le pied diabétique (non daté) diabete.be : disponible sur <https://www.diabete.be/le-diabete-2/complications-15/le-pied-diabetique-69#gsc.tab=0> (consulté en mai 2021)
- 37 : International Diabetes Foundation (2019) « L'Atlas du Diabète de la FID », *International Diabetes Foundation*, édition 9, pp 94-95
- 38 : CEED (non daté) ceed-diabete.org : disponible sur <http://ceed-diabete.org/fr/le-diabete/les-chiffres/> (consulté en mai 2021)
- 39 : Pradhan L. & al (2007) « Molecular Targets for Promoting Wound Healing in Diabetes », *Recent Patents on Endocrine, Metabolic & Immune Drug Discovery*, volume 1, pp 1-13
- 40 : Xia N. & al (2019) « Review of the role of cigarette smoking in diabetic foot. » *Journal of diabetes investigation*, volume 10(2), pp 202–215
- 41 : Ducrotté P, Gourcerol G, Leroi A-M (2011) « Gastroparésie : Quand y penser ? Comment traiter ? », *Post'U*, volume/édition non précisé, pp 57-64
- 42 : Carol Rees Parrish, Joyce Green Pastors (2007) « Nutritional Management of Gastroparesis in People With Diabetes », *Diabetes Spectrum*, volume 20(4), pp 231-234
- 43 : Sapna Sharma, [Prabhanshu Tripathi](#) (2019) « Gut microbiome and type 2 diabetes: where we are and where to go? », *The Journal of Nutritional Biochemistry*, volume 63, pp 101-108
- 44 : Ziv S. & al (2018) « Smoking and the intestinal microbiome » *Archives of microbiology*, volume 200, pp 677-684
- 45 : Health Interview Survey, Sciensano, 1997-2018 (2018) <https://his.wiv-isp.be/> disponible sur <https://his.wiv-isp.be/SitePages/Reports.aspx> (consulté en juin 2021)
- 46 : Belgium.be (2021) belgiqueenbonnesanté: disponible sur <https://www.belgiqueenbonnesante.be/fr/etat-de-sante/determinants-de-sante/consommation-de-tabac> (consulté en juin 2021)
- 47 : HAS (2015) « Dépistage du tabagisme et prévention des maladies liées au tabac : actualisation du référentiel de pratique de l'examen périodique de santé », *Haute Autorité de la Santé*, pp 69
- 48 : HAS (2015) « Dépistage du tabagisme et prévention des maladies liées au tabac : actualisation du référentiel de pratique de l'examen périodique de santé », *Haute Autorité de la Santé*, pp 89

- 48.2 : HAS (2015) « Dépistage du tabagisme et prévention des maladies liées au tabac : actualisation du référentiel de pratique de l'examen périodique de santé », *Haute Autorité de la Santé*, pp 11-12
- 48.3 : Degré et types de dépendance (2020) stop-tabac.ch : disponible sur <https://www.stop-tabac.ch/fr/gerer-le-manque-de-cigarette-et-de-tabac/dependances-les-differents-types> (consulté en juillet 2021)
- 49 : HAS (2014) « Annexe à la recommandation de bonne pratique - Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence », *Haute Autorité de la Santé*, pp 1-7
- 50 : OMS (2014) « Toolkit for delivering the 5A's and 5R's brief tobacco interventions in primary care », *WHO Library Cataloguing-in-Publication Data*, pp 4-16
- 51 : HAS (2015) « Dépistage du tabagisme et prévention des maladies liées au tabac : actualisation du référentiel de pratique de l'examen périodique de santé », *Haute Autorité de la Santé*, pp 62
- 52 : HAS (2015) « Dépistage du tabagisme et prévention des maladies liées au tabac : actualisation du référentiel de pratique de l'examen périodique de santé », *Haute Autorité de la Santé*, pp 67-68
- 53 : HAS (2015) « Dépistage du tabagisme et prévention des maladies liées au tabac : actualisation du référentiel de pratique de l'examen périodique de santé », *Haute Autorité de la Santé*, pp 41-43
- 54 : Tout savoir sur les substituts nicotiques (2021) stop-tabac.ch : disponible sur <https://www.stop-tabac.ch/fr/therapies-et-medicaments-pour-arreter-de-fumer/les-substituts-de-nicotine> (consulté en juillet 2021)
- 55 : La varénicline (Champix ou Chantix) (2021) stop-tabac.ch : disponible sur <https://www.stop-tabac.ch/fr/therapies-et-medicaments-pour-arreter-de-fumer/la-varenicline> (consulté en juillet 2021)
- 56 : Champix® : Qu'est-ce que le Champix® et pourquoi est-il utilisé ? (non précisé) tabacstop.be : disponible sur <https://www.tabacstop.be/comment-arr-ter/traitement-m-dical/champix> (consulté en juillet 2021)
- 57 : « Information transmise sous l'autorité de l'ANSM : CHAMPIX (Varénicline) – rappel de lots et indisponibilité en raison de la présence de l'impureté N-nitroso-varénicline » (juillet 2021) par le Dr Amine Saighi & Franck Le Breguero (Pfizer)
- 58 : Wilkes S. (2008) « The use of bupropion SR in cigarette smoking cessation », *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, volume 3(1), pp 45–53.
- 59 : ZYBAN L.P. 150 mg, comprimé à libération prolongée - Notice patient (2020) base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr : disponible sur <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?typedoc=N&specid=64556383> (consulté en juillet 2021)

ANNEXE 1

Un tabacologue exerce-t-il au sein de l'institution où vous travaillez ?

Un tabacologue exerce au sein de l'institution	34 (85%)
Nous ne comptons pas de tabacologue dans notre institution	1 (2.5%)
Je ne sais pas si un tabacologue exerce au sein de l'institution	5 (12.5%)

Connaissez-vous les remboursements qui s'appliquent lors des consultations en tabacologie ?

Oui, je connais le remboursement pour les consultations (8 séances / 2 ans)	6 (15%)
Je sais qu'il existe un remboursement mais je ne sais pas dans quelle mesure	15 (37.5%)
Je ne sais pas s'il existe un remboursement pour les consultations	19 (47.5%)
Je pense qu'il n'y a pas de remboursement pour les consultations	0 (0%)