

## Connaissances des médecins tunisiens à propos de la cigarette électronique

### Knowledge of Tunisian physicians about electronic cigarettes

Imtinen Kammoun , Ahlem Hajri, Faten Driss, Haifa Zalila, Amira Maamri

Service des consultations externes et des urgences, Hôpital Razi, Manouba. Faculté de médecine de Tunis, université de Tunis - El Manar

#### RÉSUMÉ

**Introduction:** La cigarette électronique est un produit tabagique de nouvelle génération dont le mécanisme d'utilisation permettrait en théorie de minimiser les conséquences néfastes sur la santé.

**Objectif:** Déterminer les connaissances et les perceptions d'un échantillon de médecins tunisiens vis-à-vis de la cigarette électronique.

**Méthodes:** Nous avons conduit une étude transversale descriptive à visée analytique sur une période de deux mois auprès d'un échantillon de médecins tunisiens. Nous avons utilisé un auto-questionnaire en ligne portant sur les connaissances et les perceptions des médecins concernant la cigarette électronique.

**Résultats:** Les données ont été obtenues auprès de 216 médecins. Parmi les participants, 97,2% connaissaient les cigarettes électroniques, 56,5 % déclaraient avoir des connaissances faibles et 83,4% ont exprimé leur motivation à en apprendre davantage sur les cigarettes électroniques.

D'une manière globale, 83,8 % des médecins estimaient que la cigarette électronique est nocive pour la santé de l'utilisateur. L'utilisation de ce produit accroîtrait le risque de cancer selon 73,1% des participants, le risque de maladies cardiovasculaires selon 68,5% des participants et le risque de maladies pulmonaires chroniques selon 79,2% des participants. La perception des cigarettes électroniques comme étant nocives pour la santé de l'utilisateur était associée à la spécialité médicale des médecins ( $p=0,032$ ). La recommandation de la cigarette électronique comme outil de sevrage tabagique était corrélée négativement à la formation en addictologie ( $p=0,027$ ).

**Conclusions:** Les connaissances des médecins à propos des cigarettes électroniques sont hétérogènes traduisant le manque d'information et de consensus à l'heure actuelle.

**Mots clés:** Connaissances ; Perceptions ; Médecins ; Cigarette électronique ; E-cigarette

#### ABSTRACT

**Introduction:** The electronic cigarette is a new-generation smoking product whose mechanism of use could, in theory, minimize adverse health effects.

**Aim:** Determine the knowledge and perceptions of a sample of Tunisian doctors regarding electronic cigarettes

**Methods:** We conducted a descriptive cross-sectional study over a two-month period with a sample of Tunisian doctors. We used an online self-questionnaire on physicians' knowledge and perceptions of e-cigarettes.

**Results:** Data were obtained from 216 physicians. Of the participants, 97.2% were familiar with e-cigarettes, 56.5% reported low knowledge, and 83.4% expressed motivation to learn more about e-cigarettes.

Overall, 83.8% of doctors felt that electronic cigarettes are harmful to the user's health. Use of this product would increase the risk of cancer according to 73.1% of participants, the risk of cardiovascular disease according to 68.5% of participants, and the risk of chronic lung disease according to 79.2% of participants. The perception of e-cigarettes as harmful to the user's health was associated with the physicians' medical specialty ( $p=0.032$ ). The recommendation of e-cigarettes as a smoking cessation tool was negatively correlated with addictology training ( $p=0.027$ ).

**Conclusions:** Physicians' knowledge of electronic cigarettes is heterogeneous, reflecting the current lack of information and consensus.

**Key words:** Knowledge; Perceptions; Physicians; Electronic cigarette; E-cigarette

#### Correspondance

Imtinen Kammoun

Service des consultations externes et des urgences, Hôpital Razi, Manouba. Faculté de médecine de Tunis, université de Tunis - El Manar

Email: imtinenkammoun92@gmail.com

## INTRODUCTION

Le tabagisme constitue un problème de santé publique en raison de ses impacts négatifs sur la santé des consommateurs en termes de morbidité et de mortalité, qu'ils soient fumeurs actifs ou passifs. En effet, le tabac est considéré comme l'une des principales causes de décès évitables dans le monde. Il est à l'origine de plus de 8 millions de décès chaque année (1).

Pour faire face aux politiques de lutte anti-tabac, les acteurs de l'industrie du tabac ont réagi par la conception de nouveaux produits afin d'assurer le maintien de leur marché. Cela s'est traduit par la diversification des produits du tabac et l'émergence des produits du tabac dits de nouvelle génération, tels que le tabac chauffé et les cigarettes électroniques (2).

Les cigarettes électroniques sont des appareils fonctionnant avec des piles et dotés d'un mécanisme de chauffage qui chauffe la solution d'inhalation dédiée produisant un aérosol qui est inhalé dans les poumons. Ce dispositif permet d'éviter le phénomène de combustion du tabac et de minimiser en théorie les conséquences néfastes pour la santé (3).

Alors que la consommation des E-cigarettes connaît une expansion dans le monde, il serait important d'étudier les positions et les attitudes des médecins face à ces alternatives au tabac classique.

En effet, en tant que professionnels de la santé, les connaissances des médecins constituent un déterminant majeur des mesures thérapeutiques à adopter face à un patient tabagique, et notamment en se prononçant sur les éventuelles indications de la cigarette électronique et sa place dans le sevrage tabagique.

Cependant, les données de la littérature suggèrent que les connaissances des médecins à travers le monde restent insuffisantes (4). En Tunisie, à notre connaissance, il n'existe pas à ce jour des études sur les connaissances et les perceptions des médecins tunisiens sur la cigarette électronique.

L'objectif de notre étude était de déterminer les connaissances et les perceptions d'un échantillon de médecins tunisiens concernant la cigarette électronique.

## MÉTHODES

Nous avons mené une étude transversale, descriptive, observationnelle et analytique sur une période de deux mois entre Mars et Avril 2022.

Les critères d'inclusion étaient les médecins ayant la nationalité tunisienne, ayant terminé les 5 ans d'externat, appartenant au secteur privé ou public, exerçant en Tunisie ou à l'étranger et inscrits et actifs sur les réseaux sociaux. Les critères de non inclusion étaient les étudiants en médecine en premier cycle de formation, les médecins de formation médicale qui n'exercent pas d'activité médicale et les médecins non-inscrits sur les réseaux sociaux. Nous avons exclu les formulaires non complètement remplis.

## Déroulement de l'étude

Nous avons utilisé un hétéro-questionnaire sous forme de formulaire « GoogleForms » que nous avons diffusé à travers les réseaux sociaux. Il a été élaboré en se référant aux études précédemment publiées sur les perceptions de la cigarette électronique chez les professionnels de santé (5-7).

Le questionnaire comprenait 21 questions suivant une échelle du type Likert en 4 choix des questions (de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord »). Il était composé de 2 parties :

1. Données sociodémographiques et professionnelles: Le genre, l'âge, l'état civil, le grade ou poste occupé, la spécialité, l'existence ou non d'une formation en addictologie et en tabacologie.

2. Données relatives aux connaissances des médecins à propos de la cigarette électronique : Les effets des cigarettes électroniques sur la santé, leur potentiel addictif et leur réglementation.

Nous avons obtenu le consentement de chaque participant avant de commencer l'étude.

## Analyse statistique

Toutes les analyses ont été effectuées à l'aide de la 25ème version de Statistical Package for Social Sciences (SPSS). La normalité des distributions des variables a été évaluée par le test de Shapiro-Wilk. La distribution des variables catégorielles a été représentée par des fréquences et des proportions accompagnées d'intervalles de confiance à 95 %. Le test du chi-carré et le test Exact de Fisher ont été utilisés pour comparer les variables catégorielles. Le seuil de signification  $p < 0,05$  a été considéré pour tous les tests statistiques.

## RÉSULTATS

Nous avons inclus 216 sujets avec un sex-ratio F/H de 2,22 (69 % de femmes). L'âge moyen des participants était de  $34,6 \pm 8,9$  ans. Plus que la moitié des participants étaient des médecins en cours de formation (55,1%). Plus des deux tiers de notre groupe étaient des médecins spécialistes (69,9%), de spécialité non chirurgicale dans la majorité des cas (75,5%), dont cinquante-huit (38,4%) étaient des psychiatres. Les caractéristiques détaillées des participants sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1. Caractéristiques des participants

	N(%)	
Age (ans), moyen $\pm$ ET, (min-max)	34,6 $\pm$ 8,9 (23-68)	
Sexe	Féminin	149 (69)
	Masculin	67 (31)
Grade	En cours de formation	119 (55,1)
	Terminant leur formation	97 (44,9)
Spécialité (n=151)	Médicale	114 (75,5)
	Chirurgicale	37 (24,5)
Nombre moyen d'années d'expérience professionnelle	8,02 $\pm$ 7 (0-42)	
Formation en addictologie	45 (20,8%)	
Formation en tabacologie	30 (13,9)	

### Connaissances des E-cigarettes

Parmi les participants, 89,8% ont indiqué avoir appris l'existence des E-cigarettes par des membres de leur famille ou des amis et seulement 22,7 % à partir d'articles scientifiques (Figure 1).

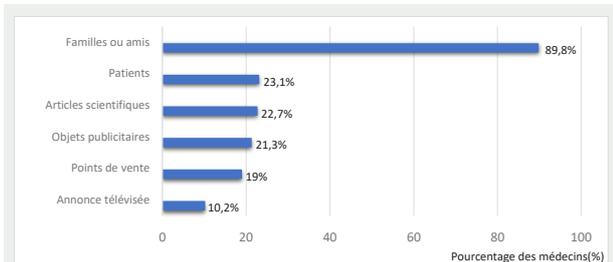


Figure 1. Sources des connaissances des médecins sur les cigarettes électroniques

Parmi les médecins, 31,5% ont déclaré avoir des connaissances moyennes sur les E-cigarettes et seulement 5 % ont estimé que leur niveau de connaissances sur les E-cigarettes était élevé.

Par ailleurs, 83,4 % des participants ont exprimé la volonté d'en savoir plus sur les E-cigarettes, comme le montre le tableau 2.

Tableau 2. Perceptions et connaissances des médecins sur les cigarettes électroniques

	N(%)
<b>Connaissances des E-cigarettes</b>	
Oui	210 (97,2)
Non	6 (2,8)
<b>Auto-estimations des connaissances personnelles sur les E-cigarettes</b>	
Absentes	15 (7)
Faibles	122 (56,5)
Moyennes	68 (31,5)
Elevées	11 (5)
<b>Motivation d'améliorer les connaissances personnelles à propos l'E-cigarette</b>	
Pas du tout d'accord	11 (5)
Plutôt en désaccord	25 (11,6)
Plutôt d'accord	109 (50,5)
Tout à fait d'accord	71 (32,9)

Tableau 3. Connaissances des médecins concernant les effets de l'utilisation de l'E-cigarette sur la santé

	Pas du tout d'accord %	Plutôt pas d'accord %	Plutôt d'accord %	Tout à fait d'accord %
<b>Effets de l'utilisation de l'E-cigarette sur la santé</b>				
L'utilisation de l'E-cigarette est nocive pour la santé de l'utilisateur	6,5 (14)	9,7 (21)	41,7 (90)	42,1 (91)
L'utilisation de l'E-cigarette est nocive pour la santé des personnes à proximité de de l'utilisateur	6,9 15	23,2 (50)	41,7 (90)	28,2 (61)
L'utilisation des E-cigarettes est nocive pour les femmes enceintes	4,6 (10)	7,9 (17)	34,7 (75)	52,8 (114)
L'E-cigarette est moins nocive que la cigarette classique	14,4 (31)	21,3 (46)	46,8 (101)	17,6 (38)
Les E-cigarettes sont carcinogènes	7,4 (16)	19,4 (42)	45,8 (99)	27,3 (59)
Le risque de cancer est plus faible pour les E-cigarettes que pour les cigarettes classiques	16,2 (35)	30,1 (65)	41,2 (89)	12,5 (27)
L'utilisation de l'E-cigarette augmente le risque de maladies cardiovasculaires, y compris l'infarctus du myocarde et l'accident vasculaire cérébral.	8,3 (18)	23,1 (50)	42,1 (91)	26,4 (57)
Le risque de maladies cardiovasculaires est plus faible avec les E-cigarettes qu'avec les cigarettes classiques	19,4 (42)	27,8 (60)	40,3 (87)	12,5 (27)
L'utilisation de l'E-cigarette augmente le risque de maladies pulmonaires chroniques.	5,6 (12)	15,3 (33)	48,6 (105)	30,6 (66)
Le risque de maladies pulmonaires chroniques est plus faible pour l'E-cigarette que pour les cigarettes classiques.	18,5 (40)	31 (67)	38,4 (83)	12 (26)

### Effets des E-cigarettes sur la santé

Parmi les médecins, 83,8% ont affirmé que les E-cigarettes sont nocives pour la santé de l'utilisateur et 69,9% ont déclaré l'existence d'un effet nocif de la cigarette électronique sur la santé des personnes à proximité de l'utilisateur.

Par ailleurs, 87,5% ont affirmé que les E-cigarettes sont nocives pour la santé de la femme enceinte. Près de deux tiers des participants (64,4%) ont estimé que la cigarette électronique est moins nocive que la cigarette classique. Selon les répondants, les E-cigarettes seraient cancérigènes (73,1 %), augmenteraient le risque de maladies cardiovasculaires (68,5 %) et le risque de maladies pulmonaires chroniques (79,2 %).

Cependant, plus de la moitié des participants étaient d'accord avec l'affirmation selon laquelle l'utilisation des E-cigarettes, comparée au tabagisme, est associée à un risque plus faible de cancer (53,7%) ou de maladies cardiovasculaires (52,8%), alors que 79,2% ont estimé que ce risque de maladies broncho-pulmonaires chroniques est plus faible en comparaison avec les cigarettes classiques (Tableau 3).

L'affirmation que les E-cigarettes sont nocives pour la santé de l'utilisateur était associée à la spécialité médicale des médecins ( $p=0,032$  ;  $r=0,146$ ) (Tableau 4).

La perception de la nocivité des E-cigarettes pour les femmes enceintes était corrélée négativement au statut professionnel « les médecins en cours de formation » ( $p=0,034$  ;  $r=-0,841$ ) (Tableau 5).

### Potentiel addictif de l'utilisation des E-cigarettes

Parmi les personnes interrogées, 85,6% (n=185) se sont prononcées pour le potentiel de dépendance des E-cigarettes. Par ailleurs, 60,2% des participants (n=130) n'étaient pas d'accord avec l'affirmation selon laquelle les E-cigarettes sont moins addictives que le tabagisme conventionnel. L'affirmation selon laquelle l'E-cigarette pourrait être une "porte d'entrée" vers le tabagisme conventionnel a été validée par 80,1% des participants.

**Tableau 4.** Connaissances des médecins concernant le potentiel addictif de l'utilisation des E-cigarettes

	Pas du tout d'accord %	Plutôt pas d'accord %	Plutôt d'accord %	Tout à fait d'accord %
<b>Potentiel addictif de l'utilisation des E-cigarettes</b>				
Les E-cigarettes pourraient être une «porte d'entrée» vers la consommation de cigarettes classiques à l'avenir.	7,4 (16)	12,5 (27)	47,2 (102)	32,9 (71)
On peut devenir dépendant (addict) de l'E-cigarette	7,4 (16)	6,9 (15)	42,1 (91)	43,5 (94)
L'E-cigarette crée moins de dépendance que la cigarette classique.	27,8 (60)	32,4 (70)	32,4 (70)	7,4 (16)
Les E-cigarettes devraient être recommandées comme outil de sevrage tabagique.	36,6 (79)	30,6 (66)	25 (54)	7,9 (17)
Les fumeurs qui ne veulent pas arrêter de fumer doivent être proposés et encouragés à utiliser des E-cigarettes	35,6 (77)	33,3 (72)	22,2 (48)	8,8 (19)
Les fumeurs qui n'ont pas réussi à arrêter de fumer avec les méthodes conventionnelles doivent être proposés et encouragés à utiliser E-cigarettes	33,3 (72)	28,2 (61)	29,2 (63)	9,3 (20)
L'E-cigarette peut être proposée pour la femme enceinte tabagique	59,7 (129)	22,7 (49)	12,5 (27)	5,1 (11)

**Tableau 5.** Liens entre les caractéristiques des médecins et ses connaissances concernant la cigarette électronique

Connaissances des médecins	Grade (en cours de formation)	Spécialité (médicale)	Formation en addictologie	Formation en tabacologie
Nocivité pour la santé de l'utilisateur	0,313	<b>0,032* (r=0,146)</b>	0,557	0,429
Nocivité pour les personnes se trouvant à proximité des utilisateurs	0,514	0,748	0,369	0,99
Nocivité pour les femmes enceintes	<b>0,034* (r=-0,144)</b>	0,362	0,184	0,775
Moins de nocivité que la cigarette classique	0,321	0,108	0,988	0,9
Risque carcinogène	0,546	0,236	0,469	0,98
Risque de maladies cardiovasculaires	0,189	0,655	0,167	0,054
Risque de maladies pulmonaires chroniques	0,347	0,467	0,797	0,397
Risque de maladies pulmonaires chroniques est plus faible avec les E-cigarette qu'avec les cigarettes classiques	0,774	0,334	0,665	0,464
Les E-cigarettes pourraient être une «porte d'entrée» vers la consommation de cigarettes classiques à l'avenir.	0,154	0,8	0,436	1
On peut devenir dépendant (addict) de l'E-cigarette	0,478	0,9	0,321	0,145
L'E-cigarette crée moins de dépendance que la cigarette classique.	0,09	0,457		0,3
Recommandation de l'E-cigarette comme outil de sevrage tabagique	0,745	0,230	<b>0,027* (r=-0,151)</b>	0,954
Recommandation de l'E-cigarette chez les fumeurs qui ne veulent pas arrêter de fumer	<b>0,008* (r=0,179)</b>	0,379	0,068	0,471

**Potentiel addictif de l'utilisation des E-cigarettes**

Parmi les personnes interrogées, 85,6% (n=185) se sont prononcées pour le potentiel de dépendance des E-cigarettes. Par ailleurs, 60,2% des participants (n=130) n'étaient pas d'accord avec l'affirmation selon laquelle les E-cigarettes sont moins addictives que le tabagisme conventionnel. L'affirmation selon laquelle l'E-cigarette pourrait être une "porte d'entrée" vers le tabagisme conventionnel a été validée par 80,1% des participants. Parmi les participants, 32,9 % ont affirmé que les E-cigarettes devraient être recommandées comme moyen de sevrage tabagique, et 31 % étaient d'accord que les fumeurs qui ne veulent pas arrêter de fumer devraient utiliser les E-cigarettes (tableau 4). Concernant la femme enceinte tabagique, 82,4% des médecins n'étaient pas d'accord pour proposer l'E-cigarette comme moyen de sevrage de la cigarette classique. Aucune corrélation n'a été relevée entre les caractéristiques socioprofessionnelles et les perceptions des médecins relatives au potentiel addictif (Tableau 5). La recommandation de l'E-cigarette comme outil de sevrage tabagique était corrélée négativement à la formation en addictologie (p=0,027). La proposition de l'E-cigarette chez les fumeurs qui ne

veulent pas arrêter de fumer était corrélée positivement au statut professionnel des médecins en cours de formation (p=0,008) (Tableau 5).

**Réglementation légale pour les E-cigarettes**

Parmi les participants, 74 % se sont prononcés pour la nécessité de l'interdiction de la promotion et de la publicité des E-cigarettes. De même, la plupart des répondants se sont manifestés en faveur de l'interdiction de l'E-cigarette aux mineurs (85,7 %), dans les lieux publics (71,3 %) et dans les milieux intérieurs (85,2 %).

**DISCUSSION**

Dans notre étude, la majorité des personnes interrogées (97,2 %) connaissaient les E-cigarettes. Cette prévalence concorde avec les résultats d'une étude faite en Pologne (5). En effet, ceci pourrait s'expliquer par le fait que cette question a été largement débattue et discutée dans les médias.

Nous avons relevé que seulement 22,7% des médecins obtiennent des informations sur les E-cigarettes à partir d'articles scientifiques. La plupart des sujets ont appris au sujet des E-cigarettes à partir de sources non

scientifiques, telles que des familles ou des amis (89,8%), des objets publicitaires (21,3%) et des annonces télévisées (10,2%). Des résultats similaires ont été observés chez les professionnels de la santé aux États-Unis, où les sources d'information sur les E-cigarettes les plus fréquemment citées étaient les patients (62 %) ou les journaux (39 %) (6). Seulement 5% des participants ont indiqué avoir un niveau élevé de connaissances sur les E-cigarettes, et 83,4% des médecins ont exprimé leur volonté d'en connaître davantage sur les E-cigarettes. Similairement, aux États-Unis, selon une étude conduite par Gorzkowski et al., plus de la moitié (57%) des spécialistes et des généralistes ont déclaré qu'ils manquaient de confiance dans leur niveau de connaissances sur les E-cigarettes et dans leur capacité à répondre aux questions de leurs patients sur les E-cigarettes (7).

Dans notre travail, les participants ont considéré que les E-cigarettes sont nocives à la fois pour les utilisateurs (83,8%, n=181) et pour les personnes à proximité (69,9%, n=151). Ces résultats sont concordants avec les données publiées antérieurement sur les perceptions concernant les E-cigarettes parmi les professionnels de santé d'autres pays (8–10).

La perception des E-cigarettes comme nocives pour la santé de l'utilisateur était corrélée positivement à la spécialité médicale ( $p=0,032$ ). En effet, deux études réalisées aux États-Unis ont conclu que les médecins généralistes, les pneumologues et les cardiologues sont plus confrontés aux demandes des patients consommateurs des E-cigarettes, ce qui les rend plus conscients de leurs méfaits sur la santé de l'utilisateur (11,12).

Au sujet de la femme enceinte, 87,5% des médecins ont affirmé la nocivité des cigarettes électroniques au cours de la grossesse. Ceci traduit à l'heure actuelle un manque de preuves concluantes sur l'innocuité de la vapeur de la cigarette électronique pour le fœtus en développement. Certaines études ont mis en exergue les conséquences délétères du produit sur le développement fœtal telles que la réduction du volume pulmonaire et de l'apparition de lésions d'emphysème (13).

Les médecins en cours de formation, en comparaison à ceux ayant terminé leur formation, percevaient significativement moins la nocivité de la cigarette électronique chez la femme enceinte ( $p=0,034$ ). Ceci pourrait rendre compte du manque des connaissances concernant les méfaits et la tératogénicité de ce produit tabagique.

Dans notre enquête, l'utilisation de l'E-cigarette accroîtrait le risque de cancer, de maladies cardiovasculaires, de pneumopathies chroniques et aiguës selon respectivement 73,1%, 68,5%, 68,5% et 79,5% des participants.

Cependant, les risques pour la santé liés à l'utilisation de l'E-cigarette étaient perçus comme étant inférieurs à ceux des cigarettes combustibles. Cela pourrait être inhérent au fait que son dispositif ne réalise pas un processus de combustion comme le tabac classique d'où l'absence d'émission de monoxyde de carbone (CO) (14).

Dans notre étude, 85,6% des participants ont admis que les E-cigarettes induiraient une dépendance et 80,1% des

médecins ont affirmé que leur utilisation peut conduire à l'utilisation de cigarettes conventionnelles à l'avenir ("porte d'entrée").

Ces résultats s'alignent avec les données de la littérature. En effet, 75% des médecins américains pensaient que les E-cigarettes pouvaient être une "porte d'entrée" vers l'utilisation de produits de la cigarette classique (6).

De même, 83 % des professionnels de la santé en Belgique ont déclaré que les E-cigarettes entraîneraient une normalisation du tabagisme et pourraient même initier les usagers à consommer du tabac combustible (9). Dans notre étude, les médecins qui ont été formés en addictologie proposaient significativement moins l'E-cigarette comme moyen de sevrage ( $p=0,027$ ). Ce fait pourrait être expliqué par une meilleure documentation sur ces produits et par conséquent de l'impact de la dépendance sur la santé et sur les comportements des patients (15).

Concernant la femme enceinte tabagique, 82,4% des participants n'approuvaient pas la proposition de l'E-cigarette comme moyen de sevrage de la cigarette classique. Grangé G et al ont conclu que les médecins peuvent être plus réticents à recommander la cigarette électronique pendant la grossesse en raison du manque de preuves concluantes sur l'innocuité de la vapeur pour le fœtus en développement (16).

Concernant la réglementation, 74 % des participants étaient d'accord avec la nécessité de l'interdiction de la promotion et de la publicité des E-cigarettes. De même, la plupart des répondants se sont exprimés pour l'interdiction de l'E-cigarette aux mineurs (85,7 %), dans les lieux publics (71,3 %) et dans les milieux intérieurs (85,2 %).

En Tunisie, le ministère de la santé a prévu en 2020 de réglementer le commerce des cigarettes électroniques afin d'en limiter la propagation. Cependant, ce projet n'a pas été encore concrétisé à ce jour.

Sur le plan international, l'OMS a publié un rapport en 2021 qui souligne les risques pour la santé associés à l'utilisation de l'E-cigarette, en particulier chez les jeunes (17).

A notre connaissance, notre étude est la première en Tunisie à traiter du sujet des connaissances et perceptions des médecins à propos de la cigarette électronique. Ce sujet s'impose de plus en plus parallèlement à l'expansion de son usage dans le monde.

### Limites

L'effectif de notre population était relativement faible limitant la généralisation de nos résultats. De plus, l'utilisation d'un questionnaire en ligne, distribué via les réseaux sociaux et basé sur le volontariat est à l'origine d'un biais d'auto-sélection. En effet, les individus intéressés par un sujet donné se sentiraient plus concernés par le questionnaire et répondraient plus volontiers, ce qui peut affecter la représentativité de l'échantillon.

Par ailleurs, nos résultats doivent être interprétés avec prudence car ils reflètent les connaissances, les croyances et les perceptions des médecins à l'égard des E-cigarettes, plutôt que les estimations précises du risque.

## CONCLUSIONS

Il en ressort de notre étude, que même si les connaissances d'une proportion considérable des médecins au sujet des E-cigarettes s'alignaient avec les données scientifiques actuelles, et ce sur plusieurs questions soulevées, ces connaissances demeurent assez hétérogènes et divergentes. Cette divergence s'est manifestée au niveau de ses effets délétères sur la santé, son pouvoir addictif, son apport en matière de réduction de risques pour la santé et notamment en matière d'aide au sevrage tabagique. Par ailleurs, les attitudes des médecins vis-à-vis des indications de la cigarette électronique étaient mitigées, reflétant à la fois le manque d'information et l'absence de consensus à l'heure actuelle. Ceci nous mène à souligner l'intérêt majeur des formations continues en tabacologie et en addictologie.

### Liste des abréviations :

**SPSS** : Statistical Package for Social Sciences

**CO** : Monoxyde de carbone

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

## RÉFÉRENCES

- Balogh E, Faubl N, Riemenschneider H, Balázs P, Bergmann A, Cseh K, et al. Cigarette, waterpipe and e-cigarette use among an international sample of medical students. Cross-sectional multicenter study in Germany and Hungary. *BMC Public Health*. 3 mai 2018;18:591.
- Organisation Mondiale de la Santé. Mise en œuvre de la Convention-cadre OMS pour la lutte antitabac et des mesures MPOWER pour la réduction de la consommation de tabac. Genève: OMS; 2022.
- Caponnetto P, Campagna D, Papale G, Russo C, Polosa R. The emerging phenomenon of electronic cigarettes. *Expert Rev Respir Med*. févr 2012;6(1):63-74.
- Victor L. Que pensent les médecins généralistes de la cigarette électronique ? [Thèse]. Angers; 2019.67.
- Zgliczyński WS, Jankowski M, Rostkowska O, Gujski M, Wierzbna W, Pinkas J. Knowledge and Beliefs of E-Cigarettes Among Physicians in Poland. *Med Sci Monit*. 23 août 2019;25:6322-30.
- Pepper JK, McRee AL, Gilkey MB. Healthcare Providers' Beliefs and Attitudes About Electronic Cigarettes and Preventive Counseling for Adolescent Patients. *J Adolesc Health*. juin 2014;54(6):678-83.
- Gorkowski JA, Whitmore RM, Kaseeska KR, Brishke JK, Klein JD. Pediatrician Knowledge, Attitudes, and Practice Related to Electronic Cigarettes. *J Adolesc Health*. juill 2016;59(1):81-6.
- Kanchustambham V, Saladi S, Rodrigues J, Fernandes H, Patolia S, Santosh S. The knowledge, concerns and healthcare practices among physicians regarding electronic cigarettes. *J Community Hosp Intern Med Perspect*. 3 juill 2017;7(3):144-50.
- Van Gucht D, Baeyens F. Health professionals in Flanders perceive the potential health risks of vaping as lower than those of smoking but do not recommend using e-cigarettes to their smoking patients. *Harm Reduct J*. déc 2016;13(1):22.
- Protano C, Manigrasso M, Avino P, Vitali M. Second-hand smoke generated by combustion and electronic smoking devices used in real scenarios: Ultrafine particle pollution and age-related dose assessment. *Environ Int*. oct 2017;107:190-5.
- Dalkou S, Clair C. Tabagisme, vapotage et risque cardiovasculaire : mise au point. *Rev Médicale Suisse*. 2017;13(566):1186-90.
- Nickels AS, Warner DO, Jenkins SM, Tilburt J, Hays JT. Beliefs, Practices, and Self-efficacy of US Physicians Regarding Smoking Cessation and Electronic Cigarettes: A National Survey. *Nicotine Tob Res*. févr 2017;19(2):197-207.
- Leroy C, Croxo C, Henrard S. E-cigarette et grossesse. *Vocat Sage-Femme*. sept 2016;15(122):27-30.
- Benowitz NL. Smokeless Tobacco as a Nicotine Delivery Device: Harm or Harm Reduction? *Clin Pharmacol Ther*. oct 2011;90(4):491-3.
- Royal College of Physicians. Nicotine without smoke: Tobacco harm reduction. London: RCP, 2016.
- Grangé G, Berlin I, Bretelle F, Bertholdt C, Berveiller P, Blanc J, et al. Rapport d'experts et recommandations CNGOF-SFT sur la prise en charge du tabagisme en cours de grossesse—texte court. *Gynécologie Obstétrique Fertilité Sénologie*. juill 2020;48(7-8):539-45.
- Organisation Mondiale de la Santé. L'OMS fait état de progrès dans la lutte contre l'épidémie de tabagisme; OMS; 2021.