

Le narguilé ou « chicha », une nouvelle façon de fumer ? (2^{ème} partie)

Ce feuillet fait suite au document du mois d'avril 2010 consacré à la présentation succincte de cette nouvelle mode que constitue la consommation tabagique à l'aide d'une chicha ou narguilé. Sous son aspect anodin, la chicha revient en force auprès d'une certaine catégorie de consommateurs notamment les jeunes, qui voient la chicha comme un produit « sympa », festif et parfumé...et qui considère la cigarette comme étant un produit tabagique « sale ».

Quels sont les principaux composants toxiques rencontrés lors de la consommation d'une chicha ? Contrairement à ce que l'on pourrait croire, cette technique de consommation tabagique n'en est pas moins mauvaise pour la santé. Cette nocivité est maintenant désormais bien démontrée par différentes études scientifiques réalisées en France. Ces dernières montrent notamment que la fumée d'une chicha correspond à une pollution en monoxyde de carbone (CO) équivalent à 17 à 52 cigarettes et autant de goudrons que 27 à 102 cigarettes. Les chichas sont une source majeure de pollution pour les fumeurs ainsi qu'une source importante de pollution environnementale dans les lieux fermés où elle est utilisée. La consommation d'une chicha représente en moyenne l'équivalent de 70 bouffées et environ 1 à 2 litres de fumée par bouffée. Comme toutes les fumées de substances organiques qui brûlent, celles de la chicha libèrent, lors de la combustion près de 4.000 substances chimiques, dont nombre d'entre elles sont toxiques, irritantes et/ou cancérogènes. L'utilisation de la chicha expose les fumeurs à des quantités de fumée beaucoup plus importantes que celles de la cigarette, en raison surtout de la durée des sessions de fumage.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a estimé qu'une cigarette est fumée en 8 à 12 bouffées sur une durée de 5 à 7 minutes, tandis que la chicha est fumée en 50 à 200 bouffées sur une durée de 40 à 60 minutes.

Parmi les principales substances toxiques, nous retrouvons :

- la nicotine : les premières bouffées de fumée inhalées semblent plus importantes entre le début et la fin de la séance afin de satisfaire le pic nicotinique, même si celui-ci est moins intense et moins vélocité qu'avec la cigarette. S'il est vrai qu'une partie de la nicotine est diluée dans l'eau, les volumes inhalés compensent largement l'effet de cette dilution. En effet, une séance de chicha représente l'équivalent d'une dizaine de cigarettes en terme de nicotine. La nicotine garde, quel que soit la manière de fumer (cigarette, chicha...), les mêmes propriétés addictives conduisant à une dépendance physique et psychologique vis-à-vis du tabac.
- le goudron : la production de goudron lors d'une prise de chicha est entre 10 et 100 fois plus élevée qu'avec une cigarette. À ce jour, nous ne disposons pas d'étude sur l'inhalation réelle et sur la toxicité de ces goudrons, après « lavage », par les fumeurs de chicha. Vu les différences de températures de combustion, il est probable que la nature de ces derniers soit différente. Pour les 70 litres de fumée produits par la chicha, les teneurs en goudron représentent jusque 32 fois les limites légales européennes pour une cigarette.
- le monoxyde de carbone (CO) : un non fumeur, non exposé à la fumée aura un taux de monoxyde de carbone inférieur à 5 particules par million (ppm). Deux études conduites en France et en Belgique ont mis, respectivement, en évidence une augmentation de 33 ppm et 34 ppm du monoxyde de carbone entre le début et la fin d'une séance de chicha. Ces valeurs sont compatibles avec une intoxication très importante au monoxyde de carbone :

Norme des taux de CO exprimé en ppm (particules par million).

Taux normal (non fumeur) : < 5 ppm

Tabagisme passif : 6-10 ppm

Intoxication importante au CO : 11-30 ppm

Intoxication très importante au CO : > 30 ppm

Chaque bouffée de chicha apporte autant de monoxyde de carbone qu'une cigarette. La combustion du tabac se réalisant à moindre température, par rapport à une cigarette, est responsable d'une importante production de CO. Le rapport CO/Nicotine serait de 50/1 avec la chicha alors qu'il est de 16/1 avec la cigarette. Par ailleurs, l'intoxication au monoxyde de carbone de non fumeurs exposés pendant 1 h dans un bar à chicha, passe en moyenne de 3 à 10 ppm. Ce tabagisme passif correspond à une intoxication au monoxyde de carbone.

- les métaux lourds : la fumée de chicha contient des métaux qui proviennent du tabac, mais aussi du charbon, du revêtement du fourneau et de la colonne, du tuyau ou encore de la feuille d'aluminium. La quantité de chrome, nickel, cobalt, plomb et béryllium contenue dans la fumée de chicha est plus importante que dans la fumée de la cigarette.

Comparatif chicha/cigarette.

	Chicha	Cigarette
Nicotine (rendement)	15-52	1
Goudrons	26-102	1
Rapport monoxyde de carbone/nicotine	50/1	16/1
Volume de fumée inhalée par séance	40-90 litres	1 litre

Le passage de la fumée dans l'eau élimine-t-il les produits toxiques ?

L'eau adoucit la température de la fumée inhalée et incite et facilite une inhalation de volumes de fumées plus importants. L'eau retient également une fraction de la nicotine, ce qui incite le fumeur à inhaler plus profondément pour obtenir un même effet, et l'expose donc à des quantités plus importantes de substances cancérigènes, de métaux lourds et de monoxyde de carbone. L'eau permet de filtrer environ deux tiers des particules de la fumée aspirée. La concentration de particules avant barbotage dans l'eau est de 3,54 millions de particules par millilitre, elle tombe à 1,18 million de particules par millilitre après barbotage. Les particules les plus grosses sont davantage piégées que les plus fines, ce qui explique que le diamètre moyen des particules restantes après barbotage passe de 0,35 à 0,27 µm. Toutefois la taille des particules restantes permet leur pénétrations dans les alvéoles pulmonaires de manière plus profonde et leur absorption par l'organisme ce qui les rend potentiellement plus dangereuses.

Quels sont les effets sur la santé ?

Actuellement, il existe peu d'études et de données sur les seuls effets de la chicha sur la santé. En effet, beaucoup de personnes consommant du tabac en utilisant la chicha consomment également le tabac sous forme de cigarettes. Il est toutefois important d'attirer l'attention sur certains risques sanitaires liés à l'utilisation de la chicha :

- le système cardio-vasculaire : on retrouve une augmentation significative de la fréquence cardiaque et de la tension artérielle systolique et diastolique, le risque d'infarctus non fatal chez les consommateurs de chicha est multiplié par deux. Il a été décrit des modifications des fonctions plaquettaires qui favorisent les thromboses et majore le risque de problèmes cardio-vasculaire.....

-le système respiratoire : différentes études montrent une baisse significative de la capacité vitale (la C.V. représente le volume d'air total que les poumons peuvent mobiliser), du volume expiratoire maximum par seconde (le VEMS est la quantité d'air expulsé durant la première seconde de l'expiration forcée, réalisée après une inspiration maximale. Il est possible par cet examen de détecter d'éventuelles obstructions des voies respiratoires (diminution du débit)) et une augmentation du risque de bronchite chronique liées à l'inhalation importante de fumée.

- cancers : les études recensées démontrent que fumer la chicha accroît fortement les risques de cancers du poumon, des lèvres, de la vessie et des voies aérodigestives supérieures (cavité buccale, estomac).

- risque infectieux : vu le mode de consommation en groupe et le manque d'hygiène dans certains cas (usage d'un embout commun passé de fumeur en fumeur, eau pas changée, mauvais nettoyage...) des cas de transmission de tuberculose en relation avec la chicha sont suspectés. Il semble que les infections à *helicobacter pylori* (bactérie infectant la muqueuse gastrique humaine et responsable de nombreux ulcères gastro-duodénaux) soient aussi plus fréquentes. Il est enfin possible que certaines infections à champignons soient en relation avec ce type de consommation tabagique. D'autres agents pathogènes pouvant potentiellement être transmis incluent les virus de l'hépatite C, de l'herpès simplex (herpès labial) et du virus d'Epstein Barr (EBV/virus très fréquemment rencontré, responsable de la mononucléose infectieuse (MNI) chez l'adolescent et l'adulte jeune). Le risque de complications après extraction dentaire est multiplié par cinq par rapport à un non fumeur de chicha.

- effet sur la grossesse et la fertilité : fumer une chicha ou plus par jour, par rapport à une femme enceinte non fumeuse, expose la consommatrice enceinte à une augmentation du risque de petits poids de naissance; à une majoration du risque de détresse respiratoire des nouveau-nés ...D'autre part, une diminution de la fertilité a été démontrée chez les couples dont le mari fume la chicha. De même, des aberrations chromosomiques ont été observées chez des nouveau-nés issus de parents consommant de manière régulière.

En conclusion, il est important de dialoguer avec les jeunes... et de s'informer sur ce nouveau phénomène de consommation tabagique afin d'éviter que celui-ci ne devienne sous sa forme ludique une normalité inoffensive. Pour en savoir plus : FONDS DES AFFECTIONS RESPIRATOIRES / FARES asbl - Rue de la Concorde 56 à 1050 Bruxelles - Tél 02 512 29 36 - Fax 02 512 32 73 - www.fares.be.