



**HABITUDES TABAGIQUES ET
E.CIGARETTE :**

enquête chez des patients adressés dans un service d'Explorations Fonctionnelles
Respiratoires

Ghislaine PLASENCIA

technicienne en Explorations Fonctionnelles Respiratoires
Hôpital Louis Pradel - Groupement Hospitalier Est - LYON

INTRODUCTION

- 2000 : Hon Lik, pharmacien chinois,
- Nombreuses études ou enquêtes
 - 2014 : enquête ETINCEL-OFDT
 - 2052 sujets en France métropolitaine,
 - cigarette électronique : 6% de la population
 - Etats-Unis,
 - enquête internationale ITC (International Tobacco Control) Royaume-Uni.
- enquêtes à partir de sites internet.
- Publications (pubmed) : augmentation exponentielle depuis 2011 (2011 : 15; 2014 : 149).
- peu d'études réalisées sur une population de patients ciblés et plus particulièrement chez des patients présentant une pathologie respiratoire.

BUT DE L'ETUDE

- **étudier les habitudes d'utilisation de la e-cigarette** dans une population de patients atteints d'une pathologie cardiorespiratoire dans un service d'explorations fonctionnelles respiratoires.
- **analyser les caractéristiques** des patients utilisant l'e-cigarette et de comparer cette population aux patients tabagiques actifs n'utilisant pas l'e-cigarette,
- **comparer** au sein de cette population de **vapoteurs** les patients ayant poursuivi un tabagisme actif et les patients sevrés,
- juger de l'**évolution** des patients vapoteurs après **3 mois** d'utilisation de l'e-cigarette.

MATERIEL ET METHODES

POPULATION

- période de 2 mois
- service d'Explorations Fonctionnelles Respiratoires
- **Critères d'inclusion**
 - Age > 18 ans,
 - Tout patient tabagique n'ayant pas utilisé la cigarette électronique,
 - Tout patient tabagique actuel utilisant la cigarette électronique,
 - Tout patient sevré de tout tabagisme utilisant la cigarette électronique



MATERIEL ET METHODES

PRESENTATION DU PROTOCOLE

- **A l'inclusion**
 - différents questionnaires préalablement établis.
 - données anthropométriques, pathologie principale, habitudes tabagiques,
 - caractéristiques d'utilisation de la cigarette électronique, causes, bénéfices, aide au sevrage,
 - Fagerström, tests de dépendance à la cigarette et/ou à la cigarette électronique,
 - mesure du CO expiré
 - exploration fonctionnelle respiratoire : spirométrie lente et forcée +/- mesure des volumes statiques et de la DLCO,
- **Evaluation à 3 mois**
 - tout patient utilisant la cigarette électronique
 - soit par téléphone, soit lors d'une visite dans le service d'EFR,
 - un questionnaires sur les habitudes tabagiques et les conditions d'utilisation de la cigarette électronique, aide au sevrage
 - spirométrie lente et forcée.

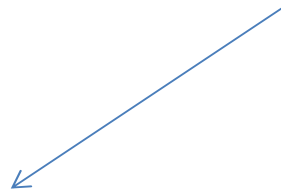


RESULTATS

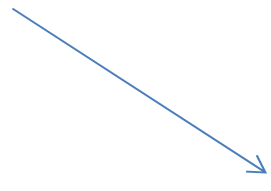
1141 patients reçus en EFR en 2 mois



146 patients inclus
12,8 %



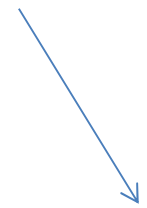
38 vapoteurs



108 non vapoteurs



9 non-fumeurs



29 fumeurs



108 fumeurs



RESULTATS

Population vapoteur

- 38 patients (26 hommes, 12 femmes)
- durée moyenne d'utilisation de la e-cigarette : 117 ± 114 jours.
- recours à la nicotine : 32 des 38 patients (84.2%)

| POURQUOI VAPOTEZ-VOUS n=38 | oui | BENEFICES ACQUIS PAR LA E-CIG n=38 | oui |
|---|-----|--|-----|
| Pour réduire ma consommation de tabac | 36 | Je fais des économies | 28 |
| Pour préserver ma santé | 34 | Je pollue moins mon environnement | 32 |
| Pour arrêter de fumer | 35 | Je sens des améliorations sur ma santé | 21 |
| Pour fumer moins cher | 19 | Je suis moins essoufflé | 11 |
| Pour fumer partout | 10 | Je marche plus | 12 |
| Par curiosité, pour tester d'autres parfums | 4 | J'espère améliorer mes EFR | 32 |

RESULTATS

VAPOTEURS/ NON VAPOTEURS

| | Vapoteurs n=38 | Non Vapoteurs n=108 | p |
|---|-------------------|------------------------|-------|
| Age (ans) | 53 ± 10 | 53 ± 15 | NS |
| Pathologie liée au tabac (nombre de patients) | 20 | 37 | 0,046 |
| Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette | 27 ± 16 | 17 ± 15 | 0,003 |
| Age de début du tabagisme (ans) | 17 ± 4 | 19 ± 8 | NS |
| Durée d'exposition au tabagisme (ans) | 36 ± 11 | 34 ± 14 | NS |
| Tabagisme cumulé en paquets années | 45 ± 31 | 36 ± 30 | NS |
| Score de Fagerström avant la e-cigarette | 5,9 ± 2,4 | 3,8 ± 2,8 | 0,001 |
| Nombre de sevrages anciens | 2 ± 2 | 2 ± 3 | NS |
| Durée du dernier sevrage (jours) | 163 ± 475 | 156 ± 451 | NS |
| Utilisation des substituts nicotiques (nombre de patients) | 24 | 44 | 0,017 |
| Durée d'utilisation des substituts nicotiques (jours) | 33 ± 49 | 27 ± 55 | NS |

RESULTATS

VAPOTEURS/ NON VAPOTEURS

| | Vapoteurs n=38 | Non Vapoteurs n=108 | p |
|---|-------------------|------------------------|-------|
| Age (ans) | 53 ± 10 | 53 ± 15 | NS |
| Pathologie liée au tabac (nombre de patients) | 20 | 37 | 0,046 |
| Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette | 27 ± 16 | 17 ± 15 | 0,003 |
| Age de début du tabagisme (ans) | 17 ± 4 | 19 ± 8 | NS |
| Durée d'exposition au tabagisme (ans) | 36 ± 11 | 34 ± 14 | NS |
| Tabagisme cumulé en paquets années | 45 ± 31 | 36 ± 30 | NS |
| Score de Fagerström avant la e-cigarette | 5,9 ± 2,4 | 3,8 ± 2,8 | 0,001 |
| Nombre de sevrages anciens | 2 ± 2 | 2 ± 3 | NS |
| Durée du dernier sevrage (jours) | 163 ± 475 | 156 ± 451 | NS |
| Utilisation des substituts nicotiques (nombre de patients) | 24 | 44 | 0,017 |
| Durée d'utilisation des substituts nicotiques (jours) | 33 ± 49 | 27 ± 55 | NS |

RESULTATS

VAPOTEURS/ NON VAPOTEURS

| | Vapoteurs | Non Vapoteurs | p |
|---|-----------|---------------|-------|
| | n=38 | n=108 | |
| Age (ans) | 53 ± 10 | 53 ± 15 | NS |
| Pathologie liée au tabac (nombre de patients) | 20 | 37 | 0,046 |
| Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette | 27 ± 16 | 17 ± 15 | 0,003 |
| Age de début du tabagisme (ans) | 17 ± 4 | 19 ± 8 | NS |
| Durée d'exposition au tabagisme (ans) | 36 ± 11 | 34 ± 14 | NS |
| Tabagisme cumulé en paquets années | 45 ± 31 | 36 ± 30 | NS |
| Score de Fagerström avant la e-cigarette | 5,9 ± 2,4 | 3,8 ± 2,8 | 0,001 |
| Nombre de sevrages anciens | 2 ± 2 | 2 ± 3 | NS |
| Durée du dernier sevrage (jours) | 163 ± 475 | 156 ± 451 | NS |
| Utilisation des substituts nicotiques (nombre de patients) | 24 | 44 | 0,017 |
| Durée d'utilisation des substituts nicotiques (jours) | 33 ± 49 | 27 ± 55 | NS |

RESULTATS

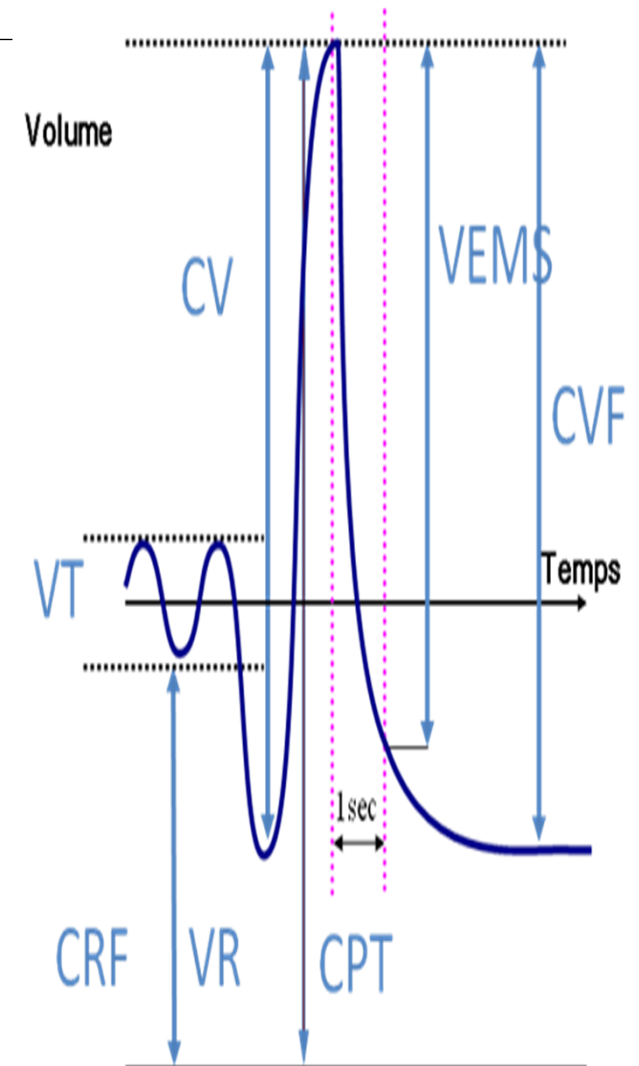
VAPOTEURS/ NON VAPOTEURS

| | Vapoteurs n=38 | Non Vapoteurs n=108 | p |
|---|-------------------|------------------------|-------|
| Age (ans) | 53 ± 10 | 53 ± 15 | NS |
| Pathologie liée au tabac (nombre de patients) | 20 | 37 | 0,046 |
| Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette | 27 ± 16 | 17 ± 15 | 0,003 |
| Age de début du tabagisme (ans) | 17 ± 4 | 19 ± 8 | NS |
| Durée d'exposition au tabagisme (ans) | 36 ± 11 | 34 ± 14 | NS |
| Tabagisme cumulé en paquets années | 45 ± 31 | 36 ± 30 | NS |
| Score de Fagerström avant la e-cigarette | 5,9 ± 2,4 | 3,8 ± 2,8 | 0,001 |
| Nombre de sevrages anciens | 2 ± 2 | 2 ± 3 | NS |
| Durée du dernier sevrage (jours) | 163 ± 475 | 156 ± 451 | NS |
| Utilisation des substituts nicotiques (nombre de patients) | 24 | 44 | 0,017 |
| Durée d'utilisation des substituts nicotiques (jours) | 33 ± 49 | 27 ± 55 | NS |

RESULTATS

VAPOTEURS/ NON VAPOTEURS

| | Vapoteurs | Non Vapoteurs | p |
|---------------------------|--------------|---------------|----|
| CVL (litre) | 3,7 ± 1,1 | 3,6 ± 1,1 | NS |
| CVL (% théorique) | 97 ± 20,5 | 96,4 ± 19,4 | NS |
| VEMS (litre/seconde) | 2,5 ± 0,9 | 2,5 ± 0,9 | NS |
| VEMS (% théorique) | 80,5 ± 21,4 | 81,5 ± 22 | NS |
| CVF (litre) | 3,62 ± 1,1 | 3,5 ± 1,1 | NS |
| CVF (% théorique) | 96,1 ± 21,4 | 95,2 ± 19 | NS |
| VEMS/ CVL (%) | 66,1 ± 11,3 | 67,6 ± 13,1 | NS |
| VEMS/ CVL (% théorique) | 84 ± 15,3 | 86,4 ± 15,9 | NS |
| VEMS/ CVF (%) | 68,4 ± 11,8 | 69,1 ± 14,5 | NS |
| VEMS/ CVF (% théorique) | 87,5 ± 14,7 | 89,1 ± 15,8 | NS |
| DEM 25-75 (litre/seconde) | 2,4 ± 1,3 | 2,5 ± 1,5 | NS |
| DEM 25-75 (% théorique) | 67 ± 32,1 | 69,8 ± 36,3 | NS |
| CRF (litre) | 3,8 ± 1,1 | 3,9 ± 1,2 | NS |
| CRF (% théorique) | 114,5 ± 28,4 | 121,7 ± 34,4 | NS |
| VR (litre) | 2,6 ± 0,7 | 2,8 ± 1 | NS |
| VR (% théorique) | 128,4 ± 36,8 | 140 ± 41,8 | NS |
| CPT (litre) | 6,5 ± 1,6 | 6,6 ± 1,5 | NS |
| CPT (% théorique) | 106 ± 19,5 | 108,9 ± 18,1 | NS |
| DLCO (ml/mmHg/min) | 17,8 ± 5,6 | 17,7 ± 5,2 | NS |
| DLCO (% théorique) | 63,9 ± 17,7 | 65,9 ± 15,3 | NS |
| KCO (ml/mmHg/min) | 3,4 ± 0,9 | 3,6 ± 0,9 | NS |
| KCO (% théorique) | 76,7 ± 21,8 | 80 ± 17,5 | NS |



RESULTATS

PATIENTS FUMEURS/NON FUMEURS AVEC E-CIGARETTE

| | TABAGIQUES | NON TABAGIQUES | p |
|---|------------|----------------|-------|
| | n : 29 | n : 9 | |
| Age (ans) | 51 ± 11 | 60 ± 6 | 0,012 |
| Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette | 25 ± 12 | 31 ± 24 | NS |
| Durée d'exposition au tabagisme (ans) | 34 ± 11 | 43 ± 8 | 0,03 |
| Tabagisme cumulé en paquets années | 41 ± 30 | 59 ± 32 | NS |
| Age de début du tabagisme (ans) | 17 ± 4 | 18 ± 4 | NS |
| Nombre de sevrages anciens | 2 ± 1 | 1 ± 1 | 0,02 |
| Durée du dernier sevrage (jours) | 204 ± 538 | 30 ± 60 | 0,02 |
| Durée d'utilisation des substituts nicotiniques (jours) | 34 ± 55 | 31 ± 25 | NS |
| Score de Fagerström avant e-cigarette | 5,8 ± 2,2 | 6,2 ± 3 | NS |
| Durée d'utilisation de la e-cigarette (jours) | 126 ± 124 | 88 ± 70 | NS |
| Dose de e-nicotine (mgr/ml) | 11,2 ± 6,3 | 8,9 ± 7,1 | NS |
| Nombre de vapotes par jour | 14 ± 16 | 12 ± 9 | NS |
| Aide de la e-cig dans le sevrage (score EVA) | 5,7 ± 2,7 | 7,4 ± 2,2 | NS |
| Score de dépendance à la e-cigarette | 24,9 ± 7,4 | 29,4 ± 11,5 | NS |

RESULTATS

PATIENTS FUMEURS/NON FUMEURS AVEC E-CIGARETTE

| | TABAGIQUES | NON TABAGIQUES | p |
|---|------------|----------------|-------|
| | n : 29 | n : 9 | |
| Age (ans) | 51 ± 11 | 60 ± 6 | 0,012 |
| Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette | 25 ± 12 | 31 ± 24 | NS |
| Durée d'exposition au tabagisme (ans) | 34 ± 11 | 43 ± 8 | 0,03 |
| Tabagisme cumulé en paquets années | 41 ± 30 | 59 ± 32 | NS |
| Age de début du tabagisme (ans) | 17 ± 4 | 18 ± 4 | NS |
| Nombre de sevrages anciens | 2 ± 1 | 1 ± 1 | 0,02 |
| Durée du dernier sevrage (jours) | 204 ± 538 | 30 ± 60 | 0,02 |
| Durée d'utilisation des substituts nicotiniques (jours) | 34 ± 55 | 31 ± 25 | NS |
| Score de Fagerström avant e-cigarette | 5,8 ± 2,2 | 6,2 ± 3 | NS |
| Durée d'utilisation de la e-cigarette (jours) | 126 ± 124 | 88 ± 70 | NS |
| Dose de e-nicotine (mgr/ml) | 11,2 ± 6,3 | 8,9 ± 7,1 | NS |
| Nombre de vapotes par jour | 14 ± 16 | 12 ± 9 | NS |
| Aide de la e-cig dans le sevrage (score EVA) | 5,7 ± 2,7 | 7,4 ± 2,2 | NS |
| Score de dépendance à la e-cigarette | 24,9 ± 7,4 | 29,4 ± 11,5 | NS |

RESULTATS

PATIENTS FUMEURS/NON FUMEURS AVEC E-CIGARETTE

| | TABAGIQUES | NON TABAGIQUES | p |
|---|------------|----------------|-------|
| | n : 29 | n : 9 | |
| Age (ans) | 51 ± 11 | 60 ± 6 | 0,012 |
| Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette | 25 ± 12 | 31 ± 24 | NS |
| Durée d'exposition au tabagisme (ans) | 34 ± 11 | 43 ± 8 | 0,03 |
| Tabagisme cumulé en paquets années | 41 ± 30 | 59 ± 32 | NS |
| Age de début du tabagisme (ans) | 17 ± 4 | 18 ± 4 | NS |
| Nombre de sevrages anciens | 2 ± 1 | 1 ± 1 | 0,02 |
| Durée du dernier sevrage (jours) | 204 ± 538 | 30 ± 60 | 0,02 |
| Durée d'utilisation des substituts nicotiniques (jours) | 34 ± 55 | 31 ± 25 | NS |
| Score de Fagerström avant e-cigarette | 5,8 ± 2,2 | 6,2 ± 3 | NS |
| Durée d'utilisation de la e-cigarette (jours) | 126 ± 124 | 88 ± 70 | NS |
| Dose de e-nicotine (mgr/ml) | 11,2 ± 6,3 | 8,9 ± 7,1 | NS |
| Nombre de vapotes par jour | 14 ± 16 | 12 ± 9 | NS |
| Aide de la e-cig dans le sevrage (score EVA) | 5,7 ± 2,7 | 7,4 ± 2,2 | NS |
| Score de dépendance à la e-cigarette | 24,9 ± 7,4 | 29,4 ± 11,5 | NS |

RESULTATS

PATIENTS FUMEURS/NON FUMEURS AVEC E-CIGARETTE

| | TABAGIQUES | NON TABAGIQUES | p |
|---|------------|----------------|-------|
| | n : 29 | n : 9 | |
| Age (ans) | 51 ± 11 | 60 ± 6 | 0,012 |
| Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette | 25 ± 12 | 31 ± 24 | NS |
| Durée d'exposition au tabagisme (ans) | 34 ± 11 | 43 ± 8 | 0,03 |
| Tabagisme cumulé en paquets années | 41 ± 30 | 59 ± 32 | NS |
| Age de début du tabagisme (ans) | 17 ± 4 | 18 ± 4 | NS |
| Nombre de sevrages anciens | 2 ± 1 | 1 ± 1 | 0,02 |
| Durée du dernier sevrage (jours) | 204 ± 538 | 30 ± 60 | 0,02 |
| Durée d'utilisation des substituts nicotiniques (jours) | 34 ± 55 | 31 ± 25 | NS |
| Score de Fagerström avant e-cigarette | 5,8 ± 2,2 | 6,2 ± 3 | NS |
| Durée d'utilisation de la e-cigarette (jours) | 126 ± 124 | 88 ± 70 | NS |
| Dose de e-nicotine (mgr/ml) | 11,2 ± 6,3 | 8,9 ± 7,1 | NS |
| Nombre de vapotes par jour | 14 ± 16 | 12 ± 9 | NS |
| Aide de la e-cig dans le sevrage (score EVA) | 5,7 ± 2,7 | 7,4 ± 2,2 | NS |
| Score de dépendance à la e-cigarette | 24,9 ± 7,4 | 29,4 ± 11,5 | NS |

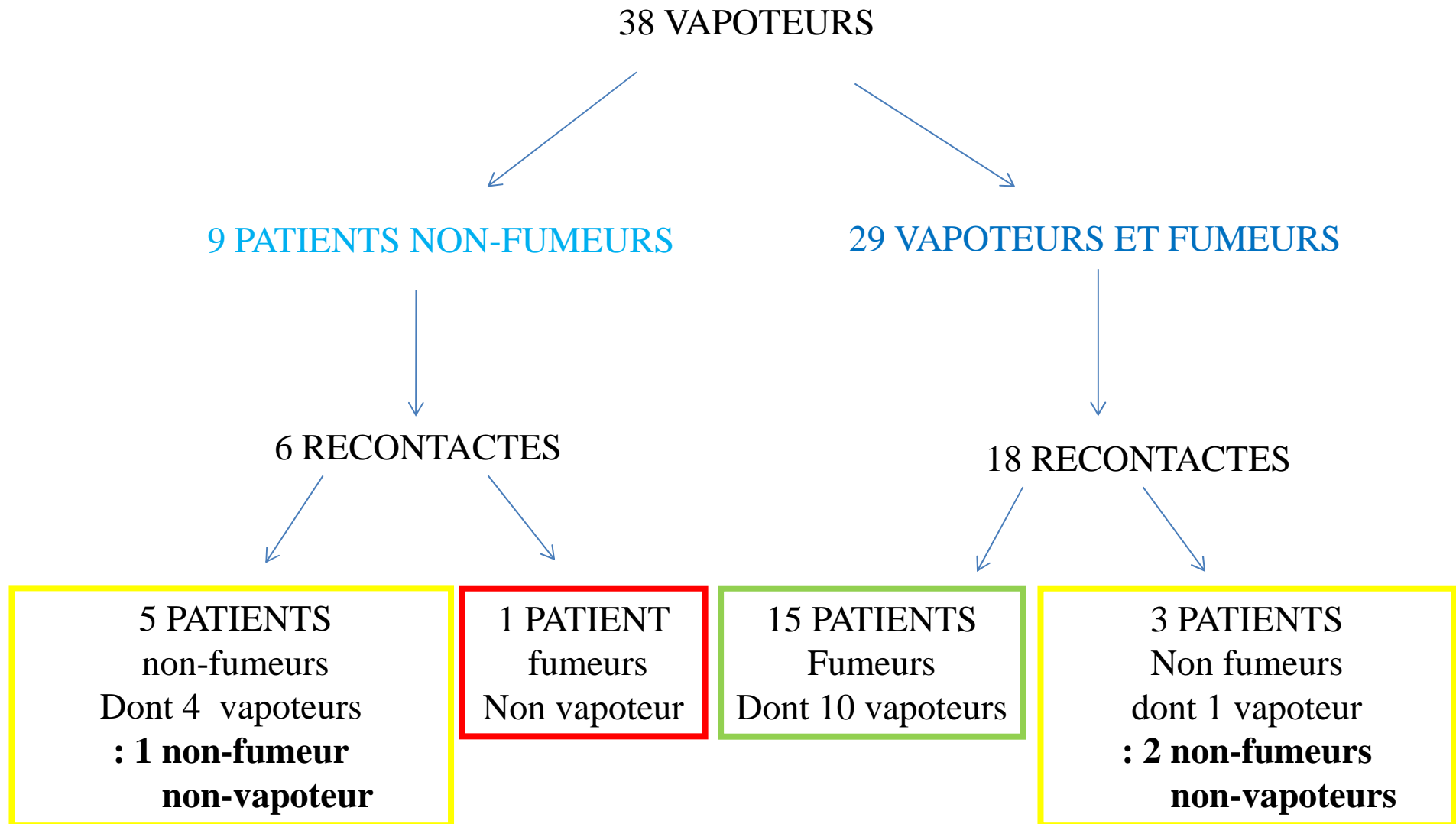
RESULTATS

PATIENTS FUMEURS/NON FUMEURS AVEC E-CIGARETTE

| | TABAGIQUES | NON TABAGIQUES | p |
|---|------------|----------------|-------|
| | n : 29 | n : 9 | |
| Age (ans) | 51 ± 11 | 60 ± 6 | 0,012 |
| Equivalent en cigarettes consommées par jour avant la e-cigarette | 25 ± 12 | 31 ± 24 | NS |
| Durée d'exposition au tabagisme (ans) | 34 ± 11 | 43 ± 8 | 0,03 |
| Tabagisme cumulé en paquets années | 41 ± 30 | 59 ± 32 | NS |
| Age de début du tabagisme (ans) | 17 ± 4 | 18 ± 4 | NS |
| Nombre de sevrages anciens | 2 ± 1 | 1 ± 1 | 0,02 |
| Durée du dernier sevrage (jours) | 204 ± 538 | 30 ± 60 | 0,02 |
| Durée d'utilisation des substituts nicotiniques (jours) | 34 ± 55 | 31 ± 25 | NS |
| Score de Fagerström avant e-cigarette | 5,8 ± 2,2 | 6,2 ± 3 | NS |
| Durée d'utilisation de la e-cigarette (jours) | 126 ± 124 | 88 ± 70 | NS |
| Dose de e-nicotine (mgr/ml) | 11,2 ± 6,3 | 8,9 ± 7,1 | NS |
| Nombre de vapotes par jour | 14 ± 16 | 12 ± 9 | NS |
| Aide de la e-cig dans le sevrage (score EVA) | 5,7 ± 2,7 | 7,4 ± 2,2 | NS |
| Score de dépendance à la e-cigarette | 24,9 ± 7,4 | 29,4 ± 11,5 | NS |

RESULTATS

EVOLUTION DES PATIENTS VAPOTEURS À TROIS MOIS



RESULTATS

- Réévaluation chez 24 sur 38 patients (63.2%) à 3 mois : service d'EFR (11 patients), téléphone (13 patients),
- à 3 mois : 8 patients sur les 24 (33,3%) sevrés de tout tabagisme,
- à 3 mois : 3 patients sur 24 (12,5%) sevrés de tout tabac et de e-cigarette
- Réduction tabagique significative : la consommation de cigarettes journalière à 3 mois (25.4 ± 13.3 versus 11.3 ± 8.4 cigarettes par jour, $p < 0.001$, manque le CO avant e-cig).
- EFR à 3 mois? 11 patients...

CONCLUSIONS

- Etude prospective sur 2 mois : 146 patients dont 38 vapoteurs,
- Patients vapoteurs :
 - consommation tabagique antérieure et score de FAGERSTRÖM significativement plus élevé,
 - recours à des substituts nicotiques plus fréquent,
 - pathologie liée au tabac plus fréquente,
 - EFR globalement identiques.
- Patients vapoteurs sevrés de tout tabagisme :
 - âge plus élevé,
 - durée d'exposition au tabagisme plus importante,
 - score de FAGERSTRÖM globalement comparable.

CONCLUSIONS

- A 3 mois :

8 sur 24 patients vapoteurs (33.3%) sevrés de tout tabagisme actif,
3 sur 24 (12,5%) vapoteurs sortis du tabac et de la vapote

- Patients vapoteurs avec tabagisme actif => réduction tabagique
- Nécessité d'études complémentaires sur une population de patients plus large avec un suivi plus long au minimum d'une année.

Merci de votre attention