

Mémoire normand
Tabac et douleur
Quelles inter-actions en Neuro-Chirurgie?

Didier Cousin, promotion D.I.U 2012-2013



Ce mémoire est dédié à tous les médecins de l'âme,
en particulier René Goscinny, qui nous a quitté prématurément,
vous savez ou devinez pourquoi;
mais aussi et surtout à tous mes collègues de neuro-chirurgie.

PLAN DU MEMOIRE

1. INTRODUCTION

- 1.1 Genèse
- 1.2 Présentation de l'HP Saint-Martin.
- 1.3 Un peu de sémantique.
- 1.4 Vécu de la personne; quelques notions de neuro-chirurgie; les traitements médicamenteux; premiers commentaires.
- 1;5 Problématique . Objectifs. Le questionnaire.

2. DOULEUR ET DÉPENDANCE TABAGIQUE

- 2.1 Question 1 : Intervention et type de métier.
- 2.2 La douleur au repos.
- 2.3 La douleur si la personne est en mouvement.
- 2.4 Analyse plus approfondie et synthèse des questions 2,3,4:
La douleur du fumeur par rapport à sa dépendance.
- 2.5 Question 5: Depuis quand fumez-vous?
- 2.6 Tentatives de réponses personnelles.
- 2.7 Les études épidémiologiques.
- 2.8 Première synthèse.

3. LE TABAC COMME ANTALGIQUE?

- 3.1 Questions 6 et 7: ce que dit le patient du rapport douleur-tabac.
- 3.2 Question 8: Non au tabac, si moins de douleur?
- 3.3 Etude sur les récepteurs nicotiques. Commentaires.

4. CONCLUSION

5. ANNEXES

1 .INTRODUCTION

1.1GENESE

Au commencement, était Annie Lempérière, responsable du bloc coronarographie et du département « éducation thérapeutique » de l'Hôpital Privé Saint-Martin, sis à Caen: elle souhaitait, si je n'avais pas déjà mon sujet, que je développe le thème de la prévention: concrètement, comment améliorer la prise en charge du sevrage tabagique dans notre établissement. En ligne de mire: la direction générale de la Générale de Santé, l'ARS (Agence Régionale de la Santé), avec l'objectif de mettre en évidence la nécessité de développer la prévention en matière de tabacologie à l'HP Saint-Martin.

Au fil des échanges avec le professeur Aubin, formateur-référent, j'en suis arrivé à cibler le thème de la douleur.

En effet:

-Je travaille en tant qu'infirmier depuis 1991 en service hospitalier, depuis trois ans à 50% en neuro-chirurgie, les 50% restants dans d'autres services. Comme pour tous mes collègues, la lutte contre la douleur est un objectif prioritaire. Pour ma part, la formation douleur m'eût intéressé.

-J'ai constaté, et vérifié récemment, grâce à une étude effectuée il y a quelques années par Sandrine Benoît, première I.D.E tabacologue de l'établissement, que la prévalence des fumeurs en neuro-chirurgie est supérieure à celle des autres services, y compris la cardiologie: pour un âge moyen de 56 ans, la prévalence est le plus souvent égale ou supérieure à 30%, avec des pics réguliers à 40, voire 45% des patients.

Tout cela a constitué un début de réflexion, menée dans un contexte géographique précis, mon lieu de travail.

1.2 PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

L'activité de l'Hôpital Privé St-Martin est double:

- Consultations médicales, dans une majorité de disciplines, plus ou moins combinées avec
- Les services, où l'activité est essentiellement chirurgicale ou interventionnelle (cardiologie)

Sur l'année 2012, le nombre de patients se décompose de la façon suivante:

Cardiologie:	3932 (2ème centre privé français pour la cardiologie interventionnelle)
USIC:	830 (Unité de Soins Intensifs en Cardiologie)
Chirurgie cardiaque:	551
Chirurgie vasculaire:	1707

Neuro-chirurgie: 2197

Chirurgie Orthopédique: 2514

Chirurgie Uro- digestive: 2995

UHDD: 1919, l'Unité d'Hospitalisations à Durée Déterminée, concerne les interventions nécessitant une seule nuit d'hospitalisation (ORL, « petite » Orthopédie, etc)

Ambulatoire: 12796

Total: 29441

Dans ce premier nombre total, sont compris les patients passant en réanimation.

Ne sont pas compris, les patients de l'hémodialyse, service aussi en lien constant avec les services d'hospitalisation (la file active est de 88 personnes, c'est à peu près idem au CHU)

Et surtout, ne sont pas comprises les 20513 personnes admises aux urgences, et non hospitalisées ensuite.

Ainsi, près de **50000** personnes ont été hospitalisées, ou sont passées aux urgences en 2012 au CHP. Si on tient compte de la prévalence nationale, nous accueillons **16000 à 17000 personnes fumeuses**. Il est de notre devoir de soignant de profiter de cette opportunité pour interpeller ces personnes, même en ambulatoire, même aux urgences, et qui sait, induire des arrêts du tabac, ne serait-ce que par un conseil minimal (1 à 2% d'arrêts sur conseil minimal, je développe ce point page 25).

L'activité de l'établissement est globalement comparable à celle d'un CHU.

Dans la discipline qui nous intéresse, la neuro-chirurgie, les interventions concernent essentiellement le rachis, et secondairement le crâne (tumeurs, traitement de l'hydro-céphalie).

les 2197 patients hospitalisés en neuro-chirurgie ont eu une durée moyenne de séjour de quatre jours, avec quelques longs séjours, mais à 50%, la DMS est de deux jours. Il est donc nécessaire de cibler très rapidement les fumeurs.

L'activité de l'établissement est évidemment encadrée: normes de sécurité, normes de qualité, normes d'hygiène. Il comprend un service administratif dévolu à chacune de ces fonctions; nous aurons l'occasion de reparler d'hygiène.

La démarche qualitative de soins est engagée depuis de nombreuses années:

-Département douleur: deux IDE à temps partiel (70%+50%):

Travail sur demande des équipes, en lien avec les médecins, au cas par cas.

Tout un travail de fond a été réalisé en matière d'information, de formation (plaquette, livret), et continue à l'être: formations, par exemple sur la PCA (analgésie contrôlée par le patient), les cathéters pariétaux, les cathéters péri-nerveux, l'utilisation du Kalinox (mélange de protoxyde d'azote et d'oxygène, utilisé pour les soins douloureux prévisibles)

Le travail sur dossier (audits), les appels aux patients sortis (évaluation de la douleur, respect des prescriptions) , enquêtes débouchant sur de nouvelles actions.

- ESCALE: éducation thérapeutique.

ou Espace Santé Conseil Alimentation Loisir Education

Concrètement, la mise en place déjà ancienne de cette plate-forme s'articule autour d'une responsable, Annie Lempérière, et bientôt Catherine Hélie, sur différents axes:

-Diététique: 14 h par semaine

-éducation thérapeutique: une journée toutes les deux semaines en moyenne, spécifiquement pour les patients de cardiologie et de chirurgie cardiaque. La prise en charge est individualisée (le vécu du patient compte autant que les conseils liés aux facteurs de risque)

-Soins spécifiques en hémodialyse: projet en élaboration sur le diabète des insuffisants rénaux.

-Soins et éducation spécifique pour les personnes stomisées: 448 consultations en 2012, 50 nouveaux cas par an.

-Aide apportée par une préparatrice en pharmacie (explications, aide à l'observance du traitement)

-Relation d'aide: une journée toutes les deux semaines en moyenne, avec une IDE formée dans ce domaine.

-Aide à l'arrêt du tabac: activité interrompue depuis quelques années, mais qui va reprendre, en principe sur la base d'une journée sur deux semaines.

-En lien avec Escale, mais officiellement détachée, l'équipe « Soins palliatifs »: une IDE + un cadre, en lien avec les médecins et les équipes.

Les besoins sont énormes, la réponse très partiellement satisfaisante, surtout dans certains secteurs, notamment dans le domaine qui nous concerne.

De cette présentation nous pouvons conclure que les différents intervenants ont besoin les uns des autres, et s'enrichissent mutuellement. L'IDE tabacologue, en particulier, est fortement concerné par tous les sujets: l'hygiène (nous le verrons plus loin), la douleur (cela vous paraîtra bientôt plausible), le patient stomisé qui peut bénéficier d'un suivi tabacologique, etc. Tout ce qui peut amener moins de souffrance, moins de douleur, davantage d'espérance de vie, de bien-être physique et moral à la personne doit être pris en considération.

1.3 UN PEU DE SEMANTIQUE

Pour ne rien négliger, précisons ce que revêtent les mots. J'ai parlé en particulier de « souffrance », de « douleur ». La docteure Marion Adler, dans son cours sur la tabacologie de liaison (ce sera concrètement mon travail au lit ou au fauteuil du patient), nous a parlé à l'envi de la souffrance du manque de nicotine. Il est nécessaire d'éclaircir:

Douleur: expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à un dommage tissulaire ou potentiel ou décrite en termes d'un tel dommage (IASP 1979, association internationale pour l'étude de la douleur)

Cette définition présente plusieurs caractéristiques:

- les dimensions sensorielles et affectives sont sur le même plan
- c'est le patient qui apprécie le caractère désagréable, l'accent est mis sur ce qu'il ressent, vit, décrit.
- les mécanismes initiateurs de la douleur peuvent être physiques ou psychologiques.
- l'aspect pluri-dimensionnel de la douleur est primordial.

Souffrance: expérience affective de désagrément et d'aversion associée à un dommage ou à une menace de dommage.

Ainsi, la souffrance ne concerne pas uniquement les dommages tissulaires.

La douleur est la plus connue des souffrances; on recense aussi pour les souffrances physiques: suffocation, nausée, vertiges, tremblements (Parkinson), démangeaisons, paresthésies, faim, soif, insomnie, hypotension, hypoglycémie, acouphènes, hyperacousie, et pour les souffrances psychologiques: angoisse, phobie, peur, dépression.

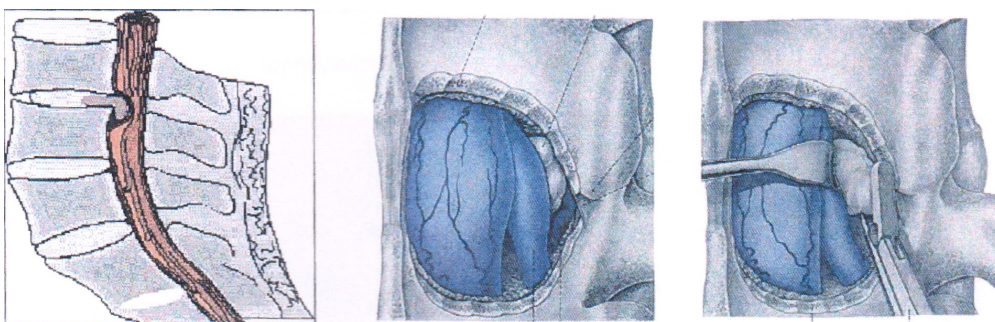
Ainsi, lorsque l'on parle de « souffrance du manque », il ne s'agit pas à proprement parler de douleur, du moins dans notre première définition, mais de.. souffrance, car il suffit d'énumérer les éléments du syndrome de manque à la nicotine (DSM4), pour s'en rendre compte: insomnie, anxiété, irritabilité, fièvre, humeur dysphorique, augmentation de la faim, diminution du pouls, difficultés de concentration.

Mais ce serait trop simple. Pour le terme « douleur », le dictionnaire nous dit: impression morale pénible; où l'on rejoint les souffrances psychologiques..

1.4 CADRE CONCRET DE L'ETUDE: VECU DE LA PERSONNE; QUELQUES NOTIONS DE NEURO-CHIRURGIE; LES TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX; PREMIERS COMMENTAIRES

Que dit le patient de sa douleur? J'ai noté en marge de mon questionnaire, mot pour mot, quelques témoignages, toujours en pré-opératoire. Je n'ai pas fait d'analyse, les cas concrets sont variés, les ressentis aussi, bien évidemment.

Pour les sciatiques hyper-algiques par hernie discale: (le disque inter-vertébral se décale en partie de sa loge inter-vertébrale, s'il n'y a pas régression, l'opération peut être nécessaire, elle consiste à ôter la protubérance herniaire responsable)

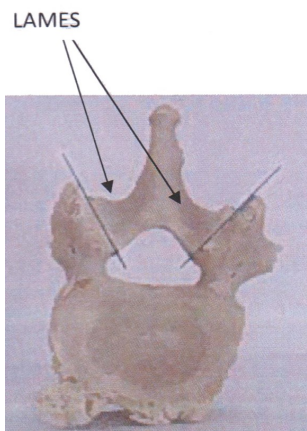


- « je sais que le nerf est comprimé, ça me prend tout le derrière de la jambe, avec souvent des mouvements involontaires d'orteils; ce qui me gêne le plus, c'est la permanence de la douleur »

- « la douleur est dans la jambe, sur le trajet du nerf, ça remonte dans la cuisse, comme si on tirait sur la chair, très fort, sans arrêt; ou si vous préférez, comme une grosse crampe au foot, tout le temps. »

- « ce n'est pas une douleur comme quand on se coupe, j'ai du mal à définir, c'est permanent, j'ai l'impression que ça attaque l'os; ça me pourrit la vie »

Pour le canal lombaire étroit (L'opération consiste à ôter les excroissances osseuses responsables du blocage, voire de couper la vertèbre au niveau de l'arc postérieur (laminectomie), le plus souvent



sur plusieurs étages).

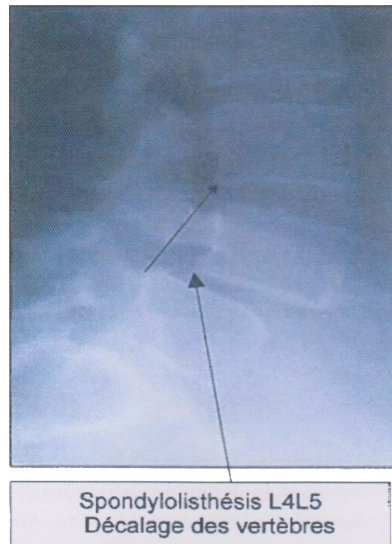
« j'ai du mal à marcher, à me lever; je ne suis bien qu'en voiture; sinon, la douleur est régulière,

tout le temps »

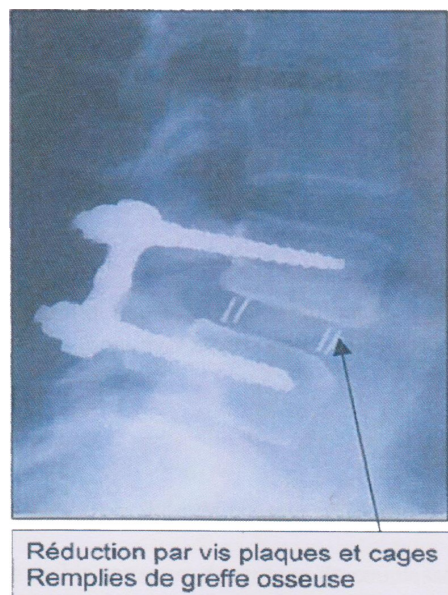
Pour le spondylolisthésis: (décalage de vertèbres lombaires ou L5-S1)

« j'ai mal dès que je me lève, de la hanche, ça descend au tibia, c'est la vertèbre qui pince, je suis vraiment gêné à la marche »

-une collègue: « seulement dans la fesse, en coup de poignard, dès que je fais le moindre petit mauvais mouvement »



Notons aussi qu'un pourcentage non négligeable de personnes opérées d'hernies discales, récidivent, au point de revenir pour une arthrodèse lombaire: fixation des vertèbres par une cale+cage + matériel.



Sur les hernies cervicales, on procède d'office à une arthrodèse, avec la cale+cage uniquement. Initialement, à la douleur du cou, s'ajoutent les névralgies cervico-brachiales, qui occasionnent douleur + gêne fonctionnelle, plus des céphalées d'intensité variable; la douleur est souvent là aussi qualifiée d'usante par sa permanence.

Sur la névralgie du trijumeau, nerf facial (soulagée, voire guérie par une intervention en locale)
 - « *c'est le trijumeau, vous savez, des décharges électriques à répétition, ça rend nerveuse, irascible, c'est quelque chose de spécial comme douleur,.. sur moi, le froid la déclenche* »

La voie d'abord chirurgicale est généralement postérieure, sauf précisément pour la majorité des hernies cervicales, et quelques rares interventions sur le rachis dorsal; notre étude comprend le cas d'un patient ainsi opéré par thoracotomie.

On retient de ces témoignages la notion d'intensité, et de permanence de la douleur. Généralement, à l'entrée des patients, la cotation sur l'échelle ENS (Echelle Numérique Simplifiée) est élevée, le plus souvent 6 sur 10 et au-dessus (douleur forte à partir de 5, très forte à partir de 8), et ce malgré le traitement antalgique entrepris souvent depuis de longues semaines.

TRAITEMENTS proposés au patient (à domicile, en prise buccale ou patch)	Effets indésirables
<u>En palier I</u> Le paracétamol (dafalgan), inefficace sauf si associé	Rares réactions cutanées, Hépto-toxicité si surdosage
Les AINS (Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien) : Biprofénid, Nifluril, Ibuprofène, etc	Ulcère gastrique, Insuffisance rénale Inhibition plaquettaire, Bronchospasme
Thiocolchicoside (Miorel)	Diarrhée Contre-indiqué si traitement anti-coagulant
<u>En palier II</u> Paracétamol + codéine	NVSC: Nausée, Vomissement, Somnolence, Constipation
Tramadol	NVSC + Vertiges, Sueurs, Malaise

<u>En palier III</u> (Opiïdes) Sulfate de morphine:Skénan LP(libérat°prolongée)	NVSC + Prurit, Sueurs, Confusion, Rétention urinaire, Bradycardie, Hypotension artérielle, Insuffisance rénale, dépression respiratoire si surdosage
Actiskénan (libération immédiate)	Idem
Fentanyl: Durogésic (patch)	Idem

Voilà pour l'essentiel. Mais d'autres traitements sont parfois, souvent, voire très souvent utilisés. Des médicaments co-analgésiques, dont l'utilisation traditionnelle concerne d'autres indications.

En premier lieu, certains anti-convulsivants, proposés dans les douleurs neuropathiques, qui traduisent l'existence d'une séquelle. Le cas le plus emblématique est celui de la personne qui laisse trainer -pas forcément très longtemps- une douleur mécanique nociceptive (la plus fréquente) qui devient chronique, avec de plus l'apparition de douleurs neuropathiques à type de brûlure ou d'arrachements (cf 3ème témoignage), évoluant sur un fond douloureux permanent avec des renforcements paroxystiques.

Gabapentine (Neurontin)	NVS + Vertiges, Agitation, Céphalée
Prégabaline (Lyrica)	NVSC + Vertiges, Sécheresse buccale, Confusion, Etourdissements, Dyspnée, Troubles visuels
Clonazépam (Rivotril)	S + Convulsions, Confusion, Irritabilité, Asthénie
Anti-dépresseur tricyclique	SC + Sécheresse buccale, Rétention urinaire
Amitriptyline (Laroxyl)	Hypotension, Tremblements des extrémités

La Carbamazépine (Tégréto) est moins utilisée dans le contexte neuro-chirurgical (dorsal en tous cas).

Les Corticoïdes, sauf exception, ne sont utilisés que pour la chirurgie du crâne (pré et post -op)

Les effets secondaires des co-analgésiques peuvent être plus ou moins prévenus par une augmentation progressive des doses.

Ce n'est pas le cas avec les traitements habituels, que ce soit en palier I, II, ou III. En effet, il n'est

pas rare que les patients souffrent tout autant des effets secondaires des antalgiques, que de la douleur elle-même. La douleur est quelquefois telle, que même la morphine ou les AINS ne soulagent pas vraiment. Les personnes se plaignent surtout d'être nauséux, de ne plus manger, d'être constipés, d'être constamment « *dans le coltard* », d'être « *à 2 de tens'* », d'avoir l'estomac « *défoncé* » malgré les protecteurs gastriques (inexium), tout en ayant encore mal!

Difficile dans ces conditions, de ne pas déprimer. Certes, certains tableaux sont « faciles », du type grosse hernie survenant brutalement, rapidement opérée, avec soulagement rapide, mais ce n'est pas la majorité des cas, loin s'en faut (9 hernies discales sur 10 n'ont pas d'indication opératoire)

Bien des personnes, non seulement dépriment, mais développent une véritable dépression, dans un contexte de désocialisation plus ou moins marquée (arrêt de travail, diminution des ressources). Nous en reparlerons dans l'analyse du rapport douleur-tabac.

Je rappelle aussi un élément ô combien important: la permanence de la douleur. Le cas de la personne âgée rhumatismale, qui attend trop longtemps pour se faire opérer est emblématique. Les séquelles sont la règle, et les chirurgiens précisent bien en consultation que l'intervention ne consiste pas en une remise à neuf...

Poursuivons notre réflexion entamée dès les premières lignes:

1.5 PROBLEMATIQUE. OBJECTIFS. LE QUESTIONNAIRE.

Quelle est précisément notre PROBLEMATIQUE, quelles en sont les données?

Ce qu'on sait:

- 1) La HAS (Haute Autorité de Santé) recommande l'arrêt du tabac dans la période péri-opératoire. Une conférence d'experts confirme l'important bénéfice d'un arrêt du tabac 6 à 8 semaines avant une intervention chirurgicale
- 2) Message répété à l'envi par un de nos anciens anesthésistes, le docteur Daccache: dès la veille de l'intervention, il faut donner des substituts aux patients fumeurs, afin d'amoinrir la douleur post-opératoire.

Ce qu'on ne sait pas:

- 1) Quid de ce rapport direct tabac- douleur, notamment dans le deuxième item?
- 2) Je me suis interrogé, avec un peu d'audace et beaucoup d'inconscience, sur l'utilisation de la cigarette en tant que palliatif, aide, voire substitut médicamenteux.

Mon OBJECTIF PRINCIPAL sera de répondre à cette double interrogation. Nous commenterons les résultats au fur et à mesure; malgré un questionnaire assez court, les données sont trop nombreuses pour synthétiser d'emblée.

Nous avons tenté dans un premier temps, de mettre en balance la douleur, le tabac, et les médicaments antalgiques; le Pr Aubin me l'a déconseillé. Une fois la problématique simplifiée, le cadre de travail donné, tout a coulé de source. Je précise toutefois que la présentation des principaux médicaments antalgiques nous servira ponctuellement en conclusion.

Pour évaluer le degré de dépendance, on utilise le test de Fagerström. Pour le questionnaire que j'ai proposé et rempli en direct avec les 50 personnes interrogées, je l'ai réduit au mini-Fagerström, les deux questions principales, sur trois points chacune:

- A quel moment après le réveil fumez-vous votre première cigarette?

- . dans les 5 minutes 3
- . entre 6 et 30 minutes 2
- . entre 31 et 60 minutes 1
- . après 60 minutes 0

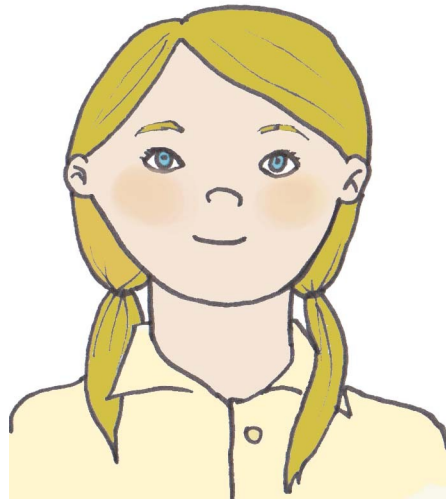
- Combien de cigarettes fumez-vous par jour?

- . 10 ou moins 0
- . 11 à 20 1
- . 21 à 30 2
- . plus de 30 3

Mais avant de vous livrer le questionnaire, laissez-moi vous présenter deux amis de ma campagne bas-normande natale; ils vont nous donner un coup de main, et agrémenter ce travail quand même très sérieux.

Nicodème, tout d'abord: il porte assez bien son nom,
ce sera le « Candide » de notre parcours.

Églantine, avec sa finesse, confirmera ou
infirmiera les dires de son ami.



Le questionnaire se divise en deux parties

-questions 1 à 5, fermées => connaissance de la personne, et étude la plus objective possible du rapport douleur-dépendance à la nicotine. Analyse croisée des réponses aux questions 2, 3, 4.

-questions 6 (fermée), 7 et 8 (semi-ouverte et ouverte) => L'avis de la personne.

QUESTIONNAIRE

Question 1: Quelle est votre intervention?

Question1 bis : Quel est votre métier?

Question 2: Cotation de la douleur pré-opératoire entre 1 et 10

- au repos
- en mouvement

Question 3: Mini- Fagerström, question 1: A quel moment après le réveil fumez-vous votre première cigarette?

Question 4: Mini- Fagerström, question 2 : Combien de cigarettes fumez-vous par jour?

Question 5: Depuis quand fumez-vous?

- Avant l'apparition des douleurs
- Depuis
- Bien après

Question 6: Fumer vous-apporte-t-il un soulagement?

Question 7: Selon vous, peut-il y avoir un rapport entre fumer et avoir mal?

Question 8: Si après l'intervention, vous avez moins mal, vous semble-t-il possible d'envisager plus facilement l'arrêt du tabac?

Pourquoi?

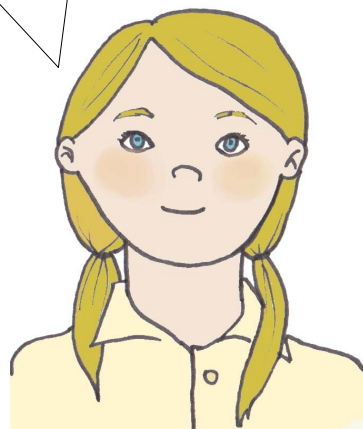
2 DOULEUR ET DEPENDANCE TABAGIQUE

Analyse du questionnaire

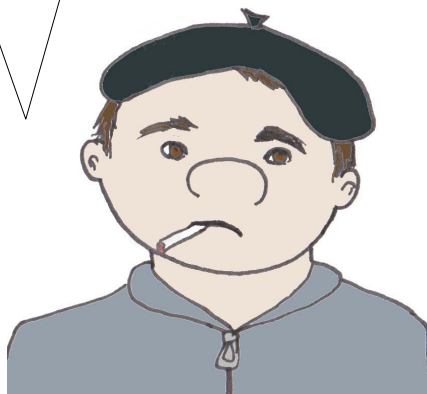
Ah, quand même, il y arrive !



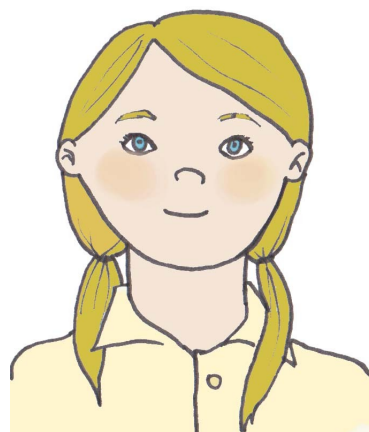
Oui, mais on va mieux comprendre la suite, mon Nico



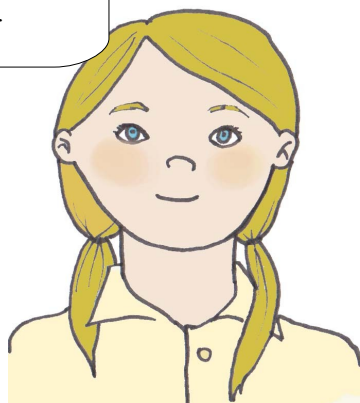
Tu sais bien que tout ça, j'ai
Déjà donné, depuis le temps
Que je trime!



Justement, je crois qu'il va
Être un peu question de toi



Et puis tu m'as confié
Que tu voulais arrêter
De fumer



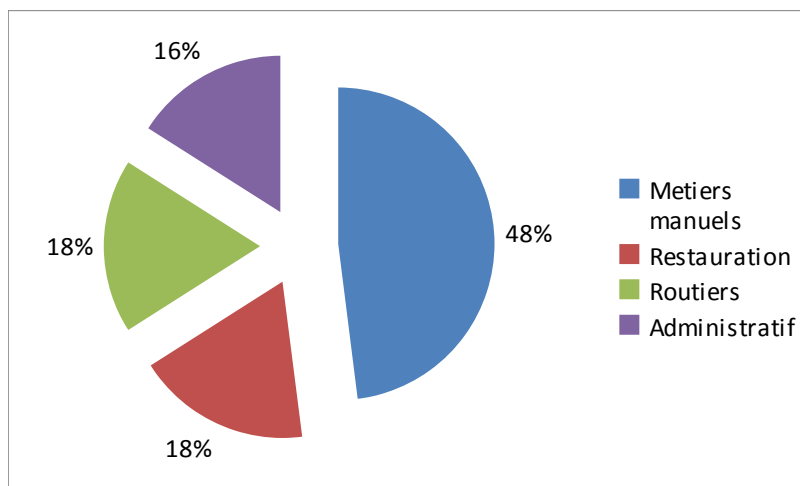
J'en ai marre de
Toujours tousser!

Heu heu!



2.1 QUESTION 1: INTERVENTION ET TYPE DE MÉTIER

- Travail manuel: maçon, le bâtiment en général, l'agriculture, la conchyliculture, etc: 48%
- Restauration, hôtesse de caisse: 18%
- La route +/- port de charges: Routier, commercial, etc: 18%
- Travail de bureau, écran, professeur: 16%

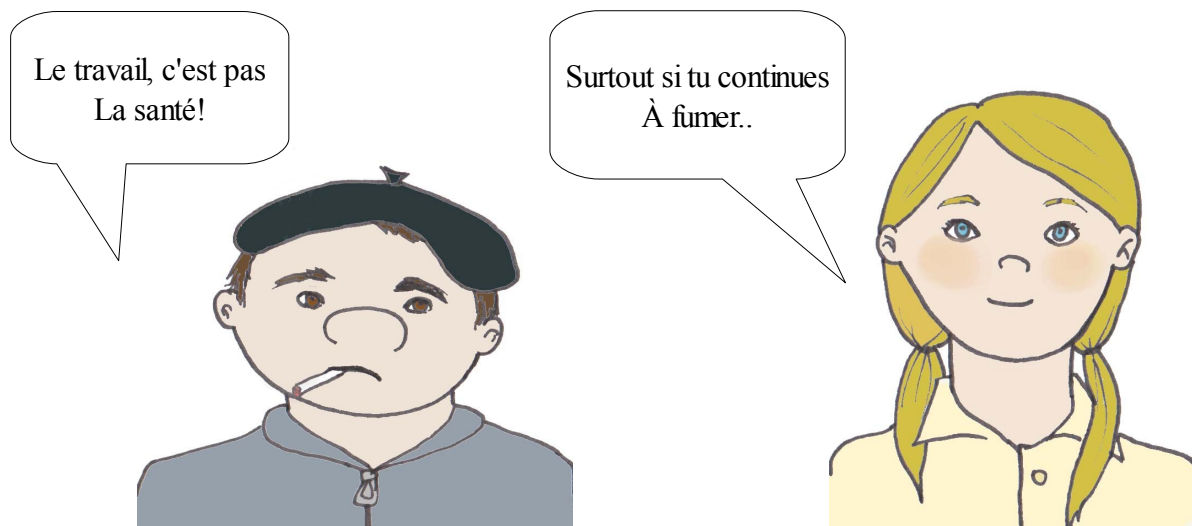


Toutes les personnes interrogées travaillent, ou ont travaillé (quelquefois arrêt depuis plusieurs semaines, plusieurs mois).

Quelques retraités -moins- que d'habitude-

L'énorme majorité des personnes interrogées exercent une profession mettant directement leur rachis en situation de vulnérabilité; le travail est directement responsable des problèmes dorsaux; est-il la cause numéro 1?

D'autre part , il semble que les professions à forte pénibilité induisent davantage d'addictions.



C'est dit de façon trop directe, Eglantine, mais tu as raison. La prise en charge, de la simple lombalgie à l'intervention opératoire multi-récidivante est un problème de santé publique majeur,

qui entraîne un coût faramineux, en termes de consultations, hospitalisations, d'arrêts-maladies.

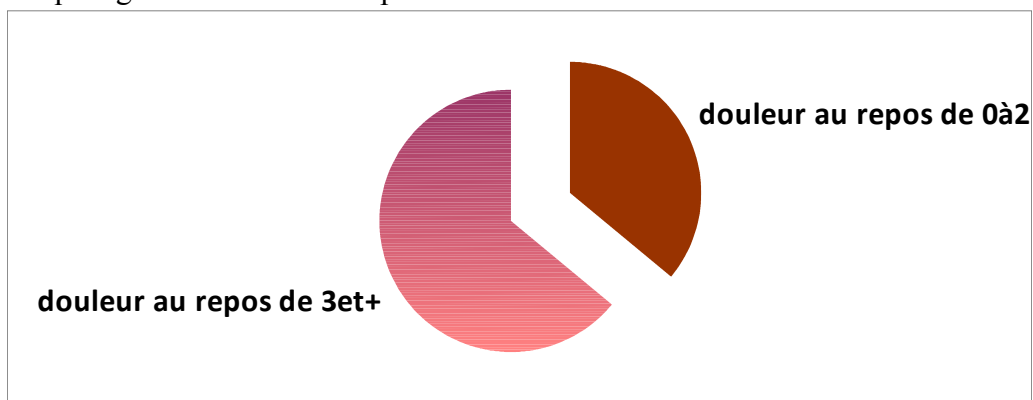
La consommation de tabac accentue ces problèmes. On peut sans conteste parler pour les patients fumeurs et exerçant une profession à forte pénibilité physique, de double peine.

Quoiqu'il en soit, le rapport douleur-tabac, s'il existe, est à mettre en partie en corrélation avec le type de travail exercé.

2.2 QUESTION 2, 3, 4: LA DOULEUR AU REPOS (AVEC TRAITEMENT)

36% des douleurs minimales sont de 0 à 2

64% sont à 3 et plus. Désormais, il est d'usage courant de considérer qu'à partir d'une ENS à 3, il est nécessaire d'utiliser les antalgiques de type morphinique si les autres sont insuffisamment efficaces. Ce qui signifie une douleur à prendre sérieusement en considération.

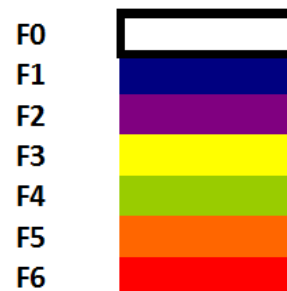


Question: les personnes utilisent-elles correctement l'échelle de cotation?

Nous indiquons pour la personne hésitante, les qualificatifs correspondants: 1-2: faible, 3-4: modérée, 5-6-7: forte, 8-9-10: très forte.

N'oublions pas que la cotation donnée correspond au ressenti, même si nous devinons une sur-cotation. Il est très difficile, d'être à l'écoute, de ne pas juger, ni dans les mots, ni dans l'attitude; difficile d'être en empathie complète, même si on a un peu de vécu.

Explication des graphiques: rappel de la page 12: deux questions pour tester la dépendance, de 0 à 3 points chacune, les résultats s'échelonnent de F0 à F6, avec une couleur pour chaque résultat.



A chaque personne correspond un pion, dont la couleur est celle de sa dépendance. Toutes les

couleurs sont représentées, y compris le score maximum (une seule personne)

Pour chaque graphique, en abscisse, la cotation EVS, douleur, de 0 à 10; en ordonnée, la dépendance, de 0 à 3 (Un graphique par question). Les graphiques sont regroupés à la page suivante.

Sur le premier graphique qui suit, « douleur minimale, question 4 », je constate essentiellement des pions jaunes, verts et oranges à partir de 8 sur l'EVS.

Sur le graphique « douleur minimale, question 1 », on a trois personnes fortement dépendantes à 9 et 10. (entre les deux graphiques, les résultats, bien entendu, se recourent)

Indépendamment de la forte dépendance, ce résultat me pose la question de la prise en charge de la douleur; ces personnes ont pourtant un traitement.

Dans le cadre de notre étude, ce résultat global, en dehors de nos trois cas, est assez peu probant, mais m'incite malgré tout à déjà me poser la question d'un éventuel rapport douleur-tabac.

2.3 LA DOULEUR SI LA PERSONNE EST EN MOUVEMENT

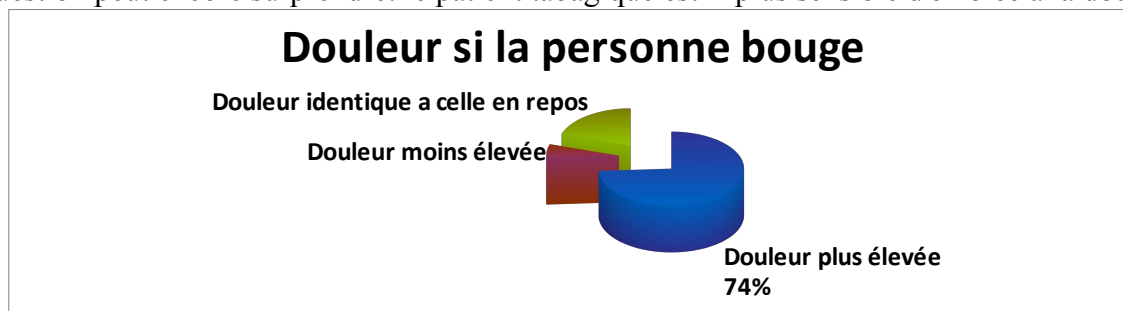
Elle est plus élevée 74% des cas

Elle est moins élevée 6% des cas

Elle est identique 20% des cas

Les graphiques sont parlants, les pourcentages aussi, 3 personnes sur 4 ont davantage mal en activité. Gare à vous! Objectif immobilisation!..Ce qui est impossible.

La question peut encore surprendre: le patient tabagique est-il plus sensible d'emblée à la douleur?

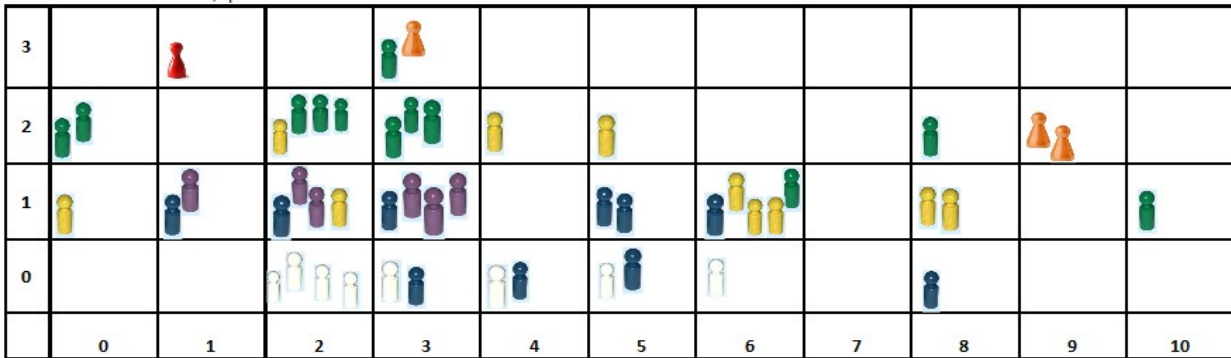


Auparavant, cette question ne me serait pas venue à l'esprit, même après des années à interroger les personnes à leur arrivée dans le service.

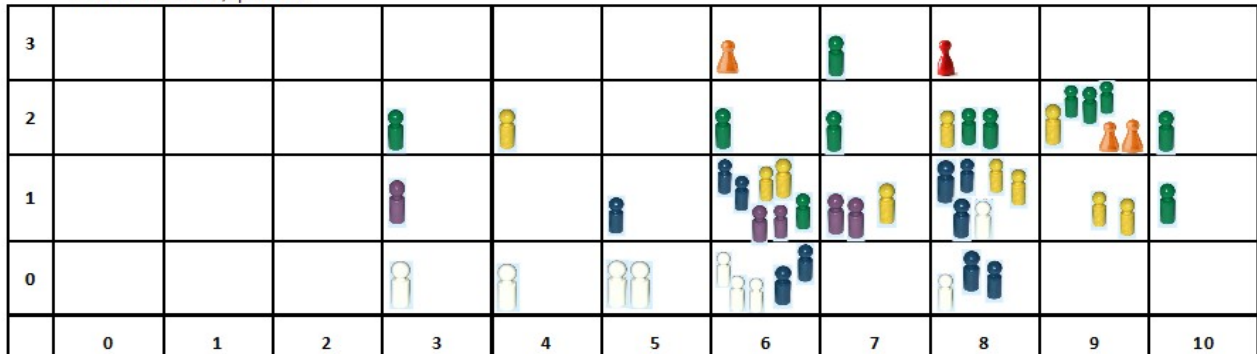
2.4 QUESTIONS 2, 3, 4: LA DOULEUR DU FUMEUR PAR RAPPORT À SA DÉPENDANCE

La deuxième question (douleur maximale, question 4) est déjà évocatrice: plus on fume de cigarettes (ou équivalent, si cigarette roulée, j'ai compté la moyenne habituelle de 3 cigarettes manufacturées pour une roulée), plus on est sujet à avoir mal. On note un nombre important de pions verts, orange et le rouge, de 8 à 10, et à partir de 2 pour le niveau de dépendance.

Douleur minimale, question 4

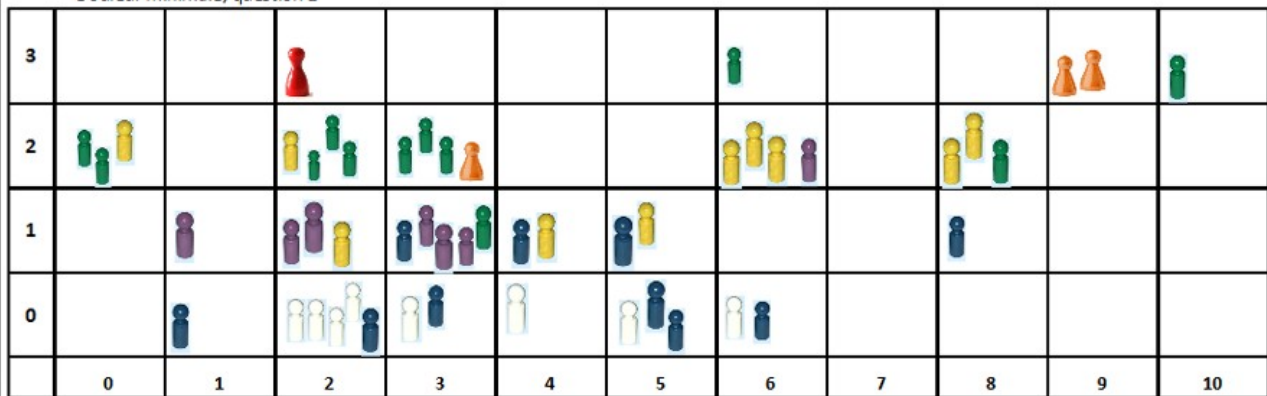


Douleur maximale, question 4

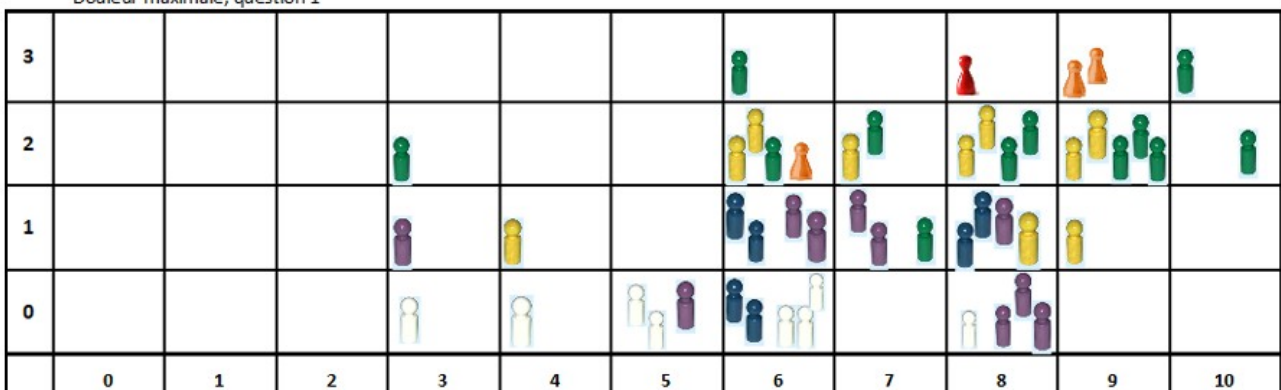


Je m'appuie pour pousser l'analyse, sur le graphique qui me paraît le plus évocateur, à savoir le rapport douleur-dépendance étudié avec la première question du test. Cette question est selon les chercheurs, la plus importante du test de Fagerström, la plus prédictive dans beaucoup de domaines:

Douleur minimale, question 1



Douleur maximale, question 1



Zoomons sur ce dernier tableau, en y adjoignant les interventions:

H: Hernie C: RCVA ⚙️ CLE A: AL ou ALS ⚡M: AMO T:Thoraco
Douleur maximale, question 1, zoom avec les interventions

3								
2								
1								
0								
	3	4	5	6	7	8	9	10

Commençons par l'opération la plus courante, la hernie discale (H): plus la dépendance est marquée, plus la douleur est forte.

On retrouve le même phénomène pour les arthrodèses.(A)

Le résultat est un peu moins probant pour les hernies cervicales (C)

Par contre, il est remarquable de constater le nombre de double-interventions chez les patients fumeurs très dépendants: CLE+Arthrodèse, Hernie+CLE, Hernie +Arthrodèse.

Ces doubles interventions sont pratiquées parce que le diagnostic l'impose, tout simplement. Le plus souvent après une première intervention, l'hernie récidivante, avec spondylolisthésis aggravé, donc arthrodèse ajoutée, est fréquent.

D'où la question: le tabac induirait-il davantage de problèmes dorsaux? Les fumeurs sont-ils plus sujets à ce genre de problèmes?

Notre échantillon semble aller dans ce sens, même si le tabac n'est pas seul en cause. Il est licite de supposer que le tabac, en provoquant une mauvaise oxygénation des tissus, engendre plus facilement des complications, des hernies récidivantes, etc.

Le cas de l'ablation de matériel

Revenons au schéma page7: le patient s'est fait poser une cale inter-vertébrale + cage, invisible à la radio, + matériel de fixation. La cale remplace le disque (sans avoir la même fonction, les deux

vertèbres étant soudées). Une fois la cale fixée naturellement au bout de quelques semaines, le reste du matériel (imposant tout de même) n'est plus nécessaire. Si celui-ci occasionne des douleurs, souvent fortes voire intolérables, évidemment, on l'enlève.

Les deux cas de mon étude présentent à la fois une forte dépendance et de très fortes douleurs. Si j'évoque cette intervention seulement maintenant, c'est parce que les résultats de l'étude peuvent être très facilement biaisés, je peux être tenté de conclure trop facilement à un rapport « évident » entre tabac et douleur.

On peut en effet rétorquer que pour des patients non-fumeurs, ce doit être la même chose? D'ailleurs, pour les autres interventions, il est légitime -et nécessaire- d'avoir les mêmes doutes.

Certes, il aurait fallu, pour obtenir un résultat digne d'une réelle étude épidémiologique, enquêter sur une cohorte plus large, et comparer avec un groupe non-fumeur comportant la même hétérogénéité d'interventions.

Pour revenir à notre intervention, l'ablation du matériel:

Les patients accueillis sont toujours douloureux, voire très douloureux, mais je n'ai jamais eu depuis trois ans de présence dans le service, de cotation à 9 ou 10 au repos, en dehors de ces cas.

2.5: QUESTION 5: DEPUIS QUAND FUMEZ-VOUS?

98%: avant d'avoir des problèmes de santé dorsale. Le tabagisme a débuté le plus souvent à l'adolescence, et globalement poursuivi. 1 personne, donc 2%, jeune, 21 ans, a commencé juste après l'apparition des maux.

Ce résultat n'est pas surprenant, je souhaitais tout de même poser la question, nous avons raison à priori d'orienter la relation douleur-tabac dans le sens chronologique tabac- douleur.

2.6 TENTATIVES DE REPONSES PERSONNELLES

Reformulons la question abordée et tentons de répondre: le patient fumeur est-il plus sensible à la douleur?

J'ai trouvé tardivement de la documentation, mais tout de même un article dans e-santé, reprenant une enquête effectuée en 2003 outre-Manche (référence page 41). J'ai essayé de me référer dans un second temps au contenu de mes cours, et dans un troisième aux références de l'article (page 42)

2.6.1: Parce que son IMC (Indice de Masse Corporelle) est perturbé?

Un fumeur est généralement 4 à 5 kg en-dessous de son poids de base.

Cela s'explique par:

- l'action sympathico-mimétique de la nicotine.

- La réduction de la faim.
- L'augmentation de la dépense énergétique.
- Il existe aussi une composante comportementale qui amène à moins manger.

Une personne dont l'IMC est peu élevé est probablement plus enclin à souffrir, surtout avec présence de matériel.

Une personne pesant 125 kg n'en pèsera plus que 120, si on suit stricto sensus la moyenne des données. Mais, paradoxalement, un « gros » fumeur aura plus facilement un IMC élevé (davantage de sédentarité, alimentation déséquilibrée, faible niveau socio-économique, rapport taille- hanche plus marqué- corps en forme de poire); notre analyse est peut-être aussi valable dans ce genre de cas. Tout cela constitue une piste de réflexion. (la 3ème référence de l'article ne donne pas de preuve, mais évoque avec d'autres références (la 2ème, la 4ème), les syndromes dépressifs (Références page 43, en caractères gras) -

2.6.2 Parce qu'il est plus facilement dépressif?

Je cite Le Pr Hardy: la prévalence de la dépression est plus élevée chez les fumeurs que chez les non-fumeurs (7% versus 3%), la dépression induit plus de difficultés d'arrêts du tabac.

On peut considérer, pour notre étude, l'hypothèse suivante:

-dans un premier temps: le tabac est démarré tôt. Il fragilise progressivement le rachis, surtout les disques inter-vertébraux.

-dans un deuxième temps, la douleur induit une humeur dépressive, et facilite la consommation de tabac; qui, à son tour, augmente cette sensation dépressive, et appelle à consommer. J'ai souvent eu ce genre de témoignage, en aparté (l'ennui est aussi très souvent évoqué)

La différence en pourcentage n'est pas énorme, significative tout de même, dans ce cas, la cotation ENS est plus élevée, le risque est de surtout « s'enliser » dans l'obsession de cette douleur, de s'enfermer en elle.

2.6.3 Parce qu'il souffre facilement du syndrome de manque?

Développement; Deux exemples.

Dans mon chapitre « un peu de sémantique », grâce aux définitions, je catégorise les deux termes douleur et manque. Dans la vraie vie, les deux termes s'interpénètrent, on parle plus facilement de douleur quand il s'agit plus généralement de souffrance. Pour ma part, tout manque entraîne de la douleur, tout manque est douleur.

Elargissons le propos

Qui n'a pas expérimenté la douleur liée au manque? L'amoureux éconduit, par exemple, souffre d'aimer sans retour, mais il ou elle souffre aussi dans son corps: le coeur, le ventre, le dos, la tête.. Dans sa chanson «Cigarette», Higelin, sur le revers non écrit des paroles (« je suis malheureux sans ma cigarette », par exemple..) ne dit pas autre chose. Barbara, évoque, dans « le mal de vivre », non pas des douleurs lombaires, mais de ce mal qui vous tient « au creux des reins ». Dans son roman plus ou moins autobiographique « La douleur », Marguerite Duras conte, suggère avec retenue la douleur certes physique du vécu à l'ultime porte de la mort dans un camp de concentration, elle n'en oublie pas par exemple la douleur de la séparation, de l'attente, qui correspond certes à la deuxième définition du dictionnaire, mais peut aussi « prendre au corps ». Si le titre n'est pas « la souffrance », ce n'est pas par hasard.

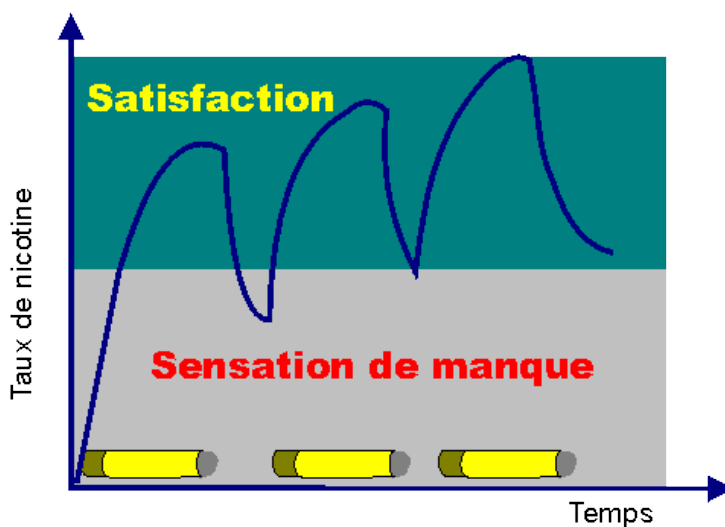
Je cite de nouveau la docteure Marion Adler:

Il nous faut considérer le tabagisme comme une maladie chronique.

Le patient souffre d'une douleur liée au manque.

Le traitement du manque est comparable au traitement de la douleur.

Ces données sont-elles valables pour tout le monde? Comment le savoir? En interrogeant, certes, à intervalles réguliers. La chose la plus élémentaire étant d'abord de donner les substituts nicotiques à doses suffisantes. Le fumeur réellement dépendant « tombe » rapidement sous le seuil en-dessous duquel le manque s'installe.



La cinétique de la nicotine est particulière: après le « flash » équivalent à un « shoot » artériel, la nicotémie retombe rapidement: deux heures après la cigarette, on est descendu à un quart du pic initial. Bien entendu, plus on fume, surtout si on souffre davantage, plus le seuil va monter (c'est le phénomène de tolérance, caractéristique de toute drogue), plus on aura de mal à diminuer, stopper sa consommation.

Le patient hospitalisé est plus ou moins à la merci du personnel soignant, il ne peut choisir ni

maîtriser son état clinique et son éventuel manque. Il peut être en butte à une mauvaise écoute, une mauvaise perception de sa douleur (en tant que soignant, qui peut se prévaloir d'avoir toujours la bonne réponse?), surtout s'il faut du temps pour cela.

Pour notre sujet, c'est d'autant plus vrai que le patient lui-même ne fera pas le lien entre le manque de tabac et sa douleur! Ou si on lui en parle, il a toutes les chances de nier; et pourtant...

Paradoxalement, ce manque peut être psychologiquement amoindri, ou détourné, du fait de l'environnement hospitalier lui-même, une intervention assez lourde, un changement provisoire d'habitudes, pour rebondir de plus belle une fois rentré à la maison. Ce qui implique de redoubler de vigilance, pour le patient et le soignant.

Ma formation m'a tout de même permis de prendre conscience de cette corrélation, à deux reprises:

Premier exemple

Début mars, j'ai été surpris de constater qu'une patiente hyper-algique à J+1 de son intervention (douleur nociceptive directement liée à l'intervention), très peu réactive à l'actiskénan (donné tôt, en sub-lingual, donc délai et durée d'action courts), avec tabac interrompu depuis 48h, a finalement été soulagée par un patch de nicotine (il a fallu attendre le temps de l'imprégnation, patch à 11h, douleur traitée à 14h, et je n'ai pas eu recours de nouveau à la morphine, quelle surprise!)

Un deuxième exemple m'apparaît emblématique de la douleur du manque:

Nous quittons un instant la neuro-chir pour pour la chirurgie anale, opération d'une fistule, certes douloureuse. Le patient réclame une cigarette alors qu'il est encore en salle de réveil. Réponse logique du soignant: refus ferme et répété – demander de fumer en salle de réveil est pour le moins inhabituel!- Mais plutôt que de bénéficier avec l'accord de l'anesthésiste d'une gomme ou mieux d'un inhalateur -puisque dorénavant cela existe- on a assisté à une scène peu banale: le patient impatient se déperfuse et rejoint sa chambre en très petite tenue pour assouvir son manque!

J'ai fait la connaissance de ce monsieur, charmant par ailleurs, au CHU, en consultation de ...tabacologie, alors que j'y effectuais une après-midi de stage; je cite son histoire avec son autorisation, bien entendu. Comme vous l'avez deviné, sa mésaventure lui a servi de déclic, d'autres raisons plus profondes l'ayant poussé à consulter.

Ces deux histoires corroborent les résultats de mon étude, à savoir que:

-Il est fortement probable que plus le patient est en manque, plus il risque d'être algique.

-Le travail de prévention est très insuffisant, en ambulatoire il est quasi-inexistant, on n'y pense pas. La douleur post-opératoire est souvent moindre, il s'agit ici d'un travail de prévention. Car avec 12800 interventions en 2012, cela signifie environ 4000 personnes tabagiques, si la prévalence est de 30-33%. Le conseil minimal: « Mr,Mme, je vous conseille l'arrêt du tabac », implique entre 1 et 2 % de succès, ce qui représente 300 personnes; comme on dit du côté de Rouen, « C'est pas

rien! »Et on peut supposer davantage de succès avec des conseils un tant soit peu renforcés. Et ce qui peut se pratiquer en ambulatoire peut l'être a fortiori dans tous les services, et aux urgences.

Concrètement, si on a un petit peu de temps, trois cas de figure se présentent après le premier conseil/

- refus=> ne pas insister, se mettre à disposition dans l'attente du jour où cela sera envisageable.

-hésitation=> remettre une brochure, encourager, après lecture, à réfléchir au contenu, et inviter à consulter.

-oui, ou pourquoi pas=> Agir immédiatement.

Dans le registre « coordination avec les médecins »:

Il est nécessaire de protocoliser dès la consultation avec le chirurgien, avec l'anesthésiste. L'un d'entre eux, ancien fumeur, porteur de 3 stents coronariens, m'a tout simplement fait remarquer que si n'importe quel quidam peut se fournir en substituts nicotiniques en pharmacie, pourquoi cela ne serait pas possible en hospitalisation avec le personnel soignant.

La consultation anesthésiste comporte l'item addiction, bien encadré d'un côté par les antécédents médicaux, et de l'autre par les antécédents chirurgicaux; impossible de passer à côté. Il est même souvent précisé la consommation moyenne quotidienne. Par contre, la prescription de substituts nicotiniques, la plupart du temps, est inexistante.

Pourquoi?

Parce qu'il manque un lien.

Et parce que la connaissance dans ce domaine reste malheureusement marginale.

2.7 LES ÉTUDES ÉPIDÉMIOLOGIQUES.

Reprenons les éléments de notre problématique initiale:

Ce que l'on sait, ou plus précisément, ce que l'on croit savoir, avec le 2ème item: la douleur post-opératoire est plus élevée en cas de manque de nicotine; Alors, croyance ou vérité établie?

2.7.1 La lettre de la SFT, Société française de tabacologie, avril et mai 2012

Un des articles relate les résultats d'une méta-analyse (comparaison de plusieurs études) mettant en évidence la moindre agitation de patients comateux traités par patchs nicotiniques. Un patient en manque manifestera de l'agitation, un patient douloureux aussi. Cela tend à prouver que la nicotine administrée en prévention de troubles liés au manque peut être efficace contre la douleur.(article complet en annexe, page 46)

Une autre méta-analyse (article page 47) confirme aussi ce que l'on savait déjà, noté en item 1 de notre problématique:

l'important bénéfice de l'arrêt du tabac 6 à 8 semaines avant une intervention chirurgicale.

En cause, le monoxyde de carbone, présent dans la fumée de cigarette, responsable des accidents cardio-vasculaires. Il se fixe sur les globules rouges du sang, à la place de l'oxygène, donc au détriment du bon fonctionnement de nos organes. C'est ainsi que dans les domaines suivants:

Infections: On constate statistiquement 3 fois plus d'infections et 3 fois plus de complications du site opératoire chez le fumeur au cours de son intervention chirurgicale que chez le non-fumeur.

Commentaire: les hygiénistes sont régulièrement en butte aux problèmes infectieux, notamment les médiastinites en chirurgie cardiaque. Là aussi, il est nécessaire de protocoliser, en lien avec le chirurgien, la solution la plus simple serait de consulter la personne systématiquement lors de la journée d'hospitalisation en ambulatoire pendant laquelle le bilan pré-opératoire (une demi-douzaine d'exams) est effectué.

Passage en réanimation: le fumeur encourt deux fois plus de risques de passer en unité de réanimation au décours de son opération.

Hospitalisation: le fumeur risque un allongement significatif de son séjour à l'hôpital.

Consolidation osseuse: on constate chez le fumeur une multiplication par huit du risque de retard ou d'absence de consolidation osseuse en cas d'intervention sur l'os.

Sutures: le risque de lâchage des sutures des tissus sous-cutanés, des sutures vasculaires, des sutures digestives est également multiplié par 3 chez le fumeur par rapport au risque du non-fumeur.

Au pire, le tabagisme péri-opératoire peut favoriser la survenue de handicaps irréversibles et même d'un décès prématuré.



2.7.2: Etude britannique de 2003. -Tabac et douleur, e-médecine.(page 41)

La douleur arrive après une plus ou moins longue imprégnation tabagique (cf question5).Cela est

confirmé par les résultats d'une vaste étude de cohorte britannique de 2003 (12 907 sujets étudiés), qui met en évidence la corrélation positive entre le tabagisme et différents syndromes douloureux régionaux, incluant notamment les douleurs au niveau du rachis lombaire ou cervical).

Plusieurs explications:

-**Mécanique**: le tabac provoque une toux, laquelle peut générer, faciliter ou aggraver des lésions (hernies) au niveau inter-vertébral.

-**Lésions directes**: au niveau musculaire et squelettique, induite par l'hypoxie, la vaso-constriction dues au monoxyde de carbone.

-Relation **fortuite**: prévalence du tabagisme chez les travailleurs manuels.

-**Mécanisme central**: le tabac abaissant le seuil de la douleur.

Plusieurs commentaires

-Cette étude ne porte pas sur des personnes opérées ou sur le point de l'être; le biais est cependant faible par rapport à mon étude, puisque que les patients que j'ai interrogés sont au moins, pour les symptômes, dans ces cas de figure.

-Comme beaucoup, je fus surpris par la première explication, mais il faut la corrélérer avec la suivante.

-La relation fortuite: sur les 12907 personnes, la consommation actuelle ou passée de tabac est apparue comme un facteur de risque de douleur locale; y-a-il eu comparaison plus spécifique fumeurs/non-fumeurs pour les travailleurs manuels? Pour notre étude, il est évident que le tabac n'est pas le seul facteur de gravité interventionnelle (je pense aux doubles interventions en particulier), mais l'inter-action profession pénible-dépendance tabagique est nette, et ce n'est pas aussi fortuit que ça, il est utile de mettre en évidence une plus grande difficulté d'arrêter de fumer pour les personnes d'un niveau socio-économique faible. L'INPES, L'Institut Nat de Prévention et d'Education à la Santé, en fait un enjeu d'action majeur. J'ai évoqué la « double peine », il faudrait corriger: triple peine: travail pénible, tabac, douleur. D'autres références de l'article vont dans ce sens (n°6,10,12)

-Les lésions dues indirectement au monoxyde de carbone: cela me paraît évident (C'est l'action de « sape » du gaz polluant qui fragilise le disque, et qui malheureusement facilite par la toux, l'hernie.)

-Le mécanisme central: le tabac abaisserait le seuil de la douleur. Du fait du sevrage rapide de la nicotine, ce que j'ai déjà évoqué. Peut-être aussi par le biais d'une tolérance plus élevée? Ou pour une autre raison?

2.7.3: Rhumatisme, ostéoporose, et tabac

L'étude britannique traite aussi de la liaison avérée entre douleurs rhumatismales et tabac, avec la référence n°22

Je remercie aussi le Dr Thibier, de Caen, pour son concours: un article de la revue « Réflexions rhumatologiques », juin 2013 concerne l'épidémiologie de la polyarthrite rhumatoïde (annexe page 45). Il est aujourd'hui possible, de prédire le risque absolu de développer une PR à 10 ans selon le sexe, la précocité ou non de la ménopause, la présence ou non de facteurs rhumatoïdes, le café à fortes doses, et le tabac, pour 25% des cas, avec un risque dose-dépendant; il y a une latence de 20 ans avant de revenir au risque évalué chez le non-fumeur.

Je ne connais pas la prévalence de la PR dans le service. Cette maladie est certes présente, mais à priori pas plus que dans les autres services.

Par contre, la maladie rhumatismale arthrosique est très fréquente, elle occasionne l'opération du canal lombaire rétréci. Son origine est génétique, le tabac ne joue à priori aucun rôle.

Cette maladie rhumatismale est par contre souvent couplée avec l'ostéoporose, que le tabac accentue très sensiblement, directement (perte osseuse, perte de densité), et indirectement (ménopause précoce, donc diminution de l'effet protecteur des hormones sexuelles féminines, et d'autre part bronchite chronique, BPCO, qui favorise la survenue de l'ostéoporose)

Ces maladies provoquent évidemment une incidence notable en symptômes douloureux, d'origine mécanique, nécessitant très souvent une intervention chirurgicale.

2.8 : PREMIERE SYNTHESE

Les études épidémiologiques traitant du rapport tabac-douleur, ainsi que ce travail, vont dans le même sens: le tabac induit davantage de phénomènes douloureux, dorsaux en particulier. Les raisons et inter-actions sont nombreuses, directement ou indirectement, les suites opératoires sont plus souvent compliquées.

Il est indispensable de favoriser pour les patients tabagiques le recours aux substituts nicotiques, en ambulatoire comme en hospitalisations plus longues; il est donc indispensable de protocoliser dans ce domaine, et aussi de proposer des formations à l'ensemble du personnel.

Les méfaits du tabac ne se cantonnent pas à l'appareil cardio- respiratoire,et aux cancers en général; la morbidité touche l'ensemble de l'organisme, avec des conséquences pour l'individu qui peuvent être funestes (jusqu'à la mortalité opératoire). Il est urgent d'en prendre conscience, de communiquer, surtout compte-tenu de la prévalence des fumeurs dans certains domaines, en particulier les algies et maladies dorsales.

3 LE TABAC COMME TRAITEMENT?

Il peut paraître aberrant de se poser cette question, compte tenu des résultats de la 2ème partie: si le tabac induit davantage de douleur, comment imaginer qu'on puisse l'utiliser comme traitement?

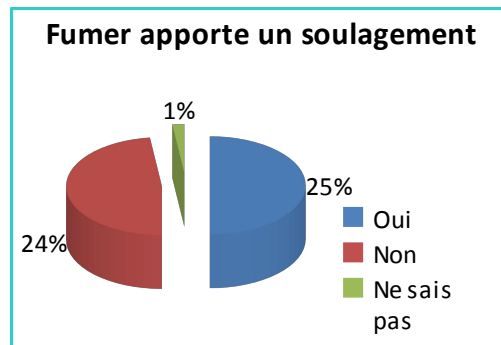
En posant la problématique, nous nous sommes demandés, pour les questions 6 à 8, comment les patients ressentent les effets du tabac; c'est d'abord cela qui m'intéressait. On devine à la formulation de la question 8, que j'avais mon idée sur la question, et aussi en tête, un argument pour l'arrêt du tabac.

D'autre part, le résultat d'autres études découvertes en cours de travail complètent mes données, avec à la clé, des paradoxes que nous décortiquerons.

3.1 CE QUE DIT LE PATIENT DU RAPPORT DOULEUR-TABAC, QUESTIONS 6 ET 7

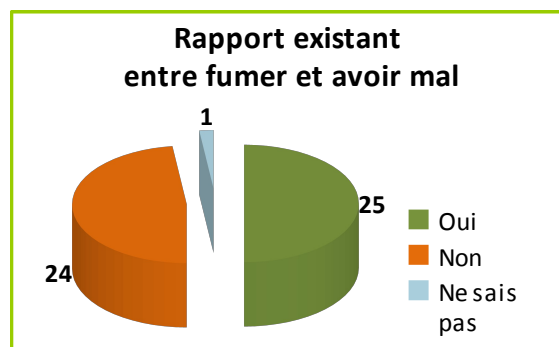
Question 6: Fumer vous apporte-il un soulagement?

Oui 25% Non 24% Ne sait pas 1%



Question 7: Selon vous, peut-il y avoir un rapport entre fumer et avoir mal?

Oui 25% Non 24% Ne sait pas 1%



A l'interrogatoire, les gens sont accueillants, ouverts, curieux, y compris à Jo; un monsieur de 70 ans, 40 ans de tabagisme, m'a même confié, à J0, le soir de son intervention: « *c'est la première fois qu'on s'intéresse à mon tabagisme* »...

Les questions finales les rendent plus circonspects, je les comprends. D'abord un peu surpris, ils répondent sérieusement, en fonction de leur réel ressenti. Mais n'oublions pas que nous sommes en Normandie, il y a d'abord beaucoup d'hésitations, beaucoup de « peut-être ». J'ai souvent relancé, en

demandant: « si vous avez mal, prenez-vous plus facilement une cigarette? »

Je leur demandais aussi comment ils se sentent à ce moment précis, j'ai souvent eu: « *çà me détend, je pense à autre chose, c'est psychique, par le déstress, peut-être un peu, mais p'tet que j'me trompe* », pour dire généralement, au bout du compte, une fois la cigarette terminée,, « *mais j'ai toujours aussi mal* »

Entre 6 et 7, j'ai 3 réponses croisées oui-non, elles sont emblématiques de ce paradoxe:

« *Je suis moins stressée après la cigarette, mais je n'oserai pas dire qu'il y a un rapport entre les deux* »

« *Fumer ne m'apporte pas de soulagement, mais j'ai les nerfs un peu calmés, je pense qu'il y a un rapport quand même* »

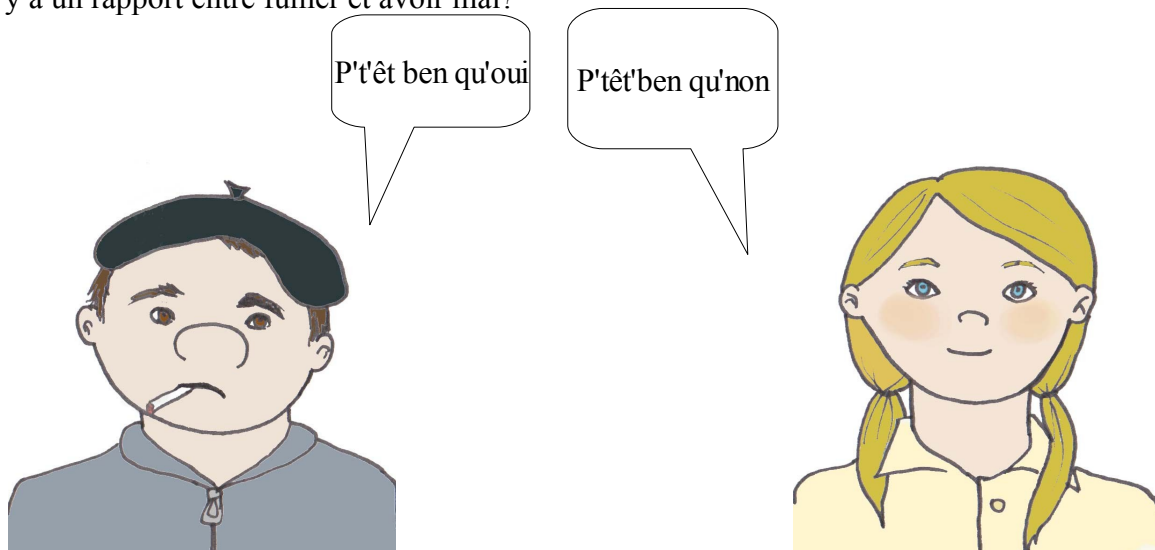
J'ai tout juste 10 patients (20%) qui m'affirment: « *avec la cigarette, j'ai moins mal.* » 20% des personnes, donc, pour lesquelles le soulagement n'est pas qu'un masque.

Deux questionnaires sont assez éclairants: les personnes me parlent de leur consommation de cannabis, et les réponses sont claires: Oui pour le cannabis en tant qu'antalgique, le tabac, non.

Les « non » à la réponse 7 sont moins justifiés, moins hésitants aussi: « *je ne pense pas, ou franchement non* », ou bien on convoque d'autres raisons: « *je fume plus si je suis avec des amis, ou par ennui* ». Ils sont majoritairement masculins, avec sans aucun doute, l'évitement de paraître encore plus fragile si on répond oui.

Deux hommes, justement, 4%, en opposition manifeste: « *la cigarette soulage ou c'est pas plutôt le contraire?* »

Rien de bien probant, dans tout cela. Si je demandais à mes copains: Nico et Titine, pensez-vous qu'il y a un rapport entre fumer et avoir mal?



Vous ne m'avancez pas beaucoup..

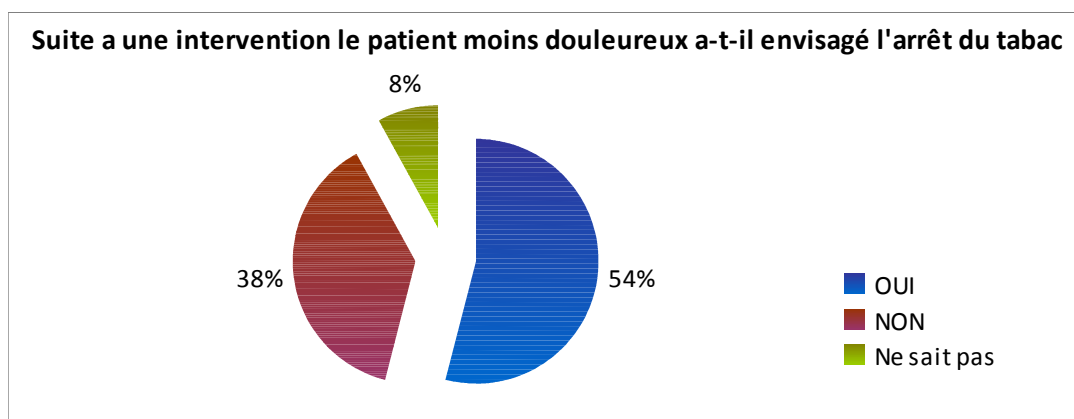
Plus sérieusement, avec une victoire à la Pyrrhus, c'est difficile de conclure positivement. Il ne me semble pas non plus très judicieux de mettre en doute la parole du patient, même si j'ai déjà évoqué le fait que, généralement, spontanément, il ne fait pas le lien entre tabac et douleur. Peut-être aussi que les douleurs vécues sont beaucoup trop fortes, pour être soulagées par la cigarette, si tant est que l'on puisse réellement démontrer son efficacité.

La première synthèse nous indique assez clairement: plus de dépendance, plus de douleur. La différence dans la perception du tabac semble fonctionner de la même façon que le rapport stress/tabac: le fumeur ressent plus ou moins de stress avec la cigarette (en général plutôt moins), et en réalité, par le biais hormonal, le stress est plus important. Effet paradoxal, mais surtout pervers.

3.2 NON AU TABAC, SI MOINS DE DOULEUR? QUESTION 8.

Question 8: Si après l'intervention vous avez moins mal, vous semble-t-il possible d'envisager plus facilement l'arrêt du tabac?

Oui 54% Non 38% Ne sait pas 8%



« Brut de pomme », on peut se dire que voilà un résultat un peu plus tangible. Je me souviens d'avoir fait rire les deux patients ayant répondu non à 6 et 7, et oui à 8, et qui avouent « *Vous m'avez bien eu!* », c'est-à-dire, vous avez raison, il y a bien un rapport entre fumer et avoir mal. Nous avons cependant bien convenu ensemble du côté machiavélique de l'enchaînement des questions. Pour notre réponse, le oui est bien sûr accompagné d'autres raisons.

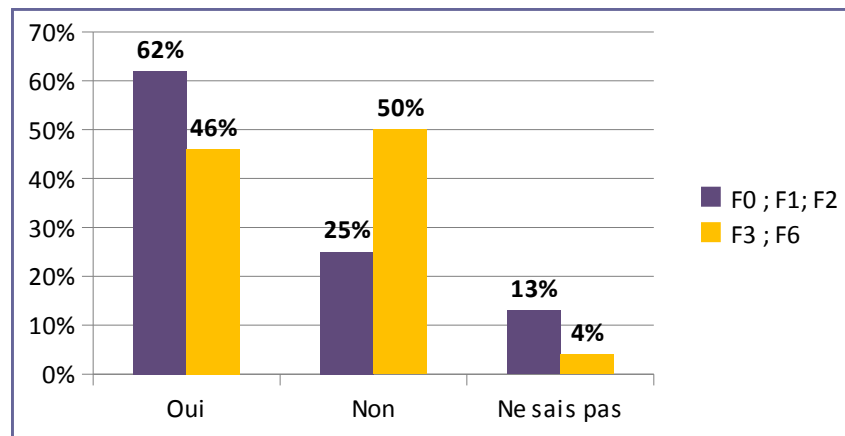
J'ai constaté une nette différence de pourcentages en regroupant les personnes selon leur degré de dépendance:

F0,F1, F2

Oui 62%, Non 25%, Ne sait pas 13%

F3 à F6

Oui 46%, Non 50%, Ne sait pas 4%



Ce résultat n'est pas étonnant, il est encourageant, en ce sens où la question est une belle porte ouverte pour un entretien motivationnel.

Plus de non que de oui pour une dépendance plus marquée. Cela est logique, surtout juste après un simple questionnaire, de ne pas obtenir mieux. Il n'y a eu, jusqu'à ce moment, aucun conseil d'arrêt, ce n'était pas le propos. Pratiquement tout le monde souhaitait s'exprimer en fin d'entretien, puisque la question est ouverte. J'ai quand même pu donner quelques conseils, en particulier après le bénéfice de la deuxième session de ma formation. Je ne développe pas les réponses, elles constituent pour beaucoup d'entre elles autant de sujets d'approfondissement: les différentes dépendances, les différents freins à l'arrêt, notamment le risque de prise de poids, les tentatives de traitement, le manque de motivation, etc.

Les 8% « Ne sait pas » m'avouent simplement qu'elles sont désarçonnées par la question (« *je n'y ai pas pensé* »; « *bonne question, je ne peux pas répondre* »)

Une réponse en particulier m'intéresse, c'est lorsque les patients reprennent réellement à leur compte leur douleur: « *si vraiment j'ai moins mal, OK, j'arrête* ». C'est une minorité. A mon avis, cela signifie que la douleur est un élément constitutif de la dépendance, enkystée en elle: elle s'insère dans le registre « psychologique », avec le plaisir; elle s'insère aussi, nous allons le voir sans tarder, dans le champ de la dépendance physique et voisine avec la dépendance comportementale. N'oublions pas que la douleur survient en partie à cause du tabac, dans un contexte de tabagisme plus ou moins marqué, mais très souvent ancien: peu de troubles avant 30 ans, tabagisme débuté le plus souvent vers 15-16 ans..

Si le oui l'emporte, c'est aussi parce qu'une majorité de personnes, douloureuses ou non, souhaite arrêter leur tabagisme, pour les raisons classiques. En premier lieu, la santé en général, et il n'est pas impossible qu'un épisode douloureux implique une prise de conscience plus globale des méfaits du tabac. Pour les personnes qui traînent, vivent de façon plus chronique dans la douleur, avec souvent la corrélation plus de dépendance-plus de douleur (cf les premiers graphiques), c'est plus difficile. D'où la nécessité d'agir précocement, et de front sur les deux tableaux.

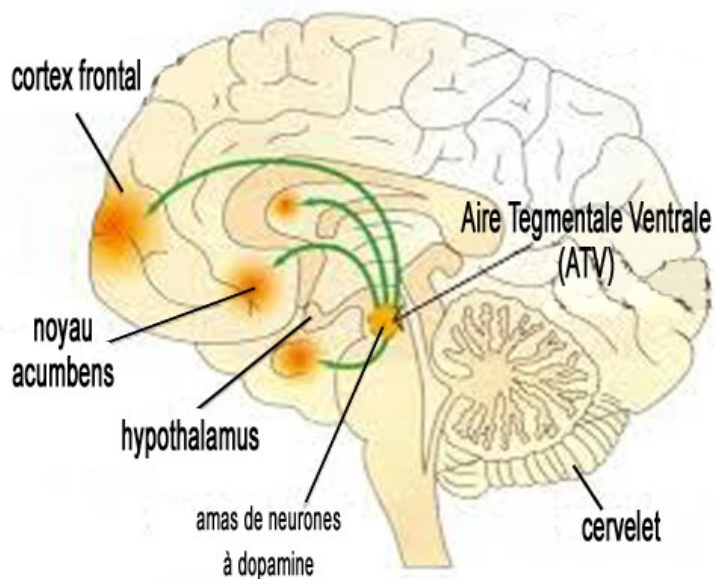
3.3 ETUDE SUR LES RECEPTEURS NICOTINIQUES. COMMENTAIRES

J'ai demandé au Dr Adler de me donner son avis sur le rapport douleur- tabac, sans invoquer le syndrome de manque. Sa réponse résume bien les premières conclusions auxquelles je souscris : la cigarette « soulage », mais pour une partie seulement des personnes.

En gros, c'eût été la conclusion de cette partie. Mais j'ai reçu quelques jours plus tard, de la part du Dr Daccache, que je remercie vivement, un article du Dr Estèbe, anesthésiste rennais. Cet article date de 2009, il fait la synthèse des résultats de recherche mettant en jeu la nicotine, considérée sous l'angle antalgique. Je vous livre le résumé:

Il a été montré expérimentalement que les agonistes nicotiniques avaient une action antinociceptive. Il a été prouvé que l'utilisation de patchs de nicotine diminuait la douleur post-opératoire. Cette action s'explique par une action sur des récepteurs nicotiniques cholinergiques spinaux (en particulier sur les récepteurs alpha4-bêta2)

La deuxième phrase explicite la première. Maintenant, que sont ces récepteurs nicotiniques?



La nicotine est l'agent responsable de la dépendance au tabac. La nicotine, en arrivant par flashes (cf cinétique page 22), crée cette dépendance. La nicotine se fixe sur des récepteurs, dans le cerveau limbique, essentiellement dans l'aire tegmentale ventrale (cf schéma); La nicotine prend la place d'autres substances naturelles, qui régulent, via le noyau accumbens, la sécrétion entre autres, de dopamine. Cette sécrétion est perturbée par la nicotine bien entendu, avec pour résultat, la

dépendance, qui s'installe plus ou moins progressivement. Ce mécanisme implique des récepteurs particuliers : les récepteurs alpha4-bêta2, et aussi alpha7.

Les récepteurs impliqués dans la fonction antinociceptive, antalgique de la nicotine sont exactement les mêmes, avec une priorité pour les récepteurs alpha7.

Ce qui amène l'auteur à formuler le titre : Les récepteurs nicotiniques, nouvelle cible pour l'antalgie?

Le travail des chercheurs en tabacologie se focalise en particulier sur le coeur du système, à savoir les récepteurs nicotiniques. Avant de recevoir cet article, j'avais prévu en conclusion, puisque je ne réussissais que partiellement ma démonstration, de formuler le souhait de nouvelles découvertes, déjà mises à jour depuis ..1986, à titre expérimental, puis de moins en moins confidentielles et restreintes, jusqu'en 2008, année où les patchs ont été évalués en situation clinique. Je cite encore: « En 2008, l'application, à des patients **non-fumeurs**, de patchs de 7 mg une heure avant l'intervention de prostatectomie, et maintenu pendant 24h a permis de montrer, contre placebo, une réduction significative de la consommation morphinique post-opératoire. ». D'autres études randomisées, en double-aveugle, vont dans le même sens, surtout pour les non-fumeurs, et avec des patchs mini-dosés (je vous renvoie pour le détail à l'article complet, page 48, j'ai laissé volontairement toutes les références)

-Proposer des patchs nicotiniques faiblement dosés à des patients non-fumeurs, voilà qui est osé. Mais pourquoi pas? Les anti-épileptiques, par exemple, ont longtemps été considérés comme « exotiques », donc restreints dans leur utilisation, alors qu'aujourd'hui, ils sont une référence. -
-D'autre part, le patch nicotinique est déjà un médicament (agoniste), en aucune façon il ne peut être considéré comme initiateur au tabac.

-Autre argument de poids: reportez-vous au tableau, pages 8 et 9, voyez la liste des effets secondaires des antalgiques: la liste est plutôt lourde. Par contre, les effets secondaires de patchs mini-dosés est très certainement insignifiant, voire nul - il resterait peut-être le risque allergique.
- Nous assistons depuis quelques années à une limitation des AMM (Autorisation de Mise sur le Marché). Le dextropropyphène (di-antalvic) , le proxalyoc (AINS) ont été retirés sans être remplacés. Le clonazépam (Rivotril) n'est plus autorisé qu'en neurologie. La thiocolchicoside (Miorel), remplace le tétrazépam (Myolastan), depuis quelques semaines (juin 2013 dans notre établissement), pour quelle efficacité? Trop tôt pour le dire.

- La recherche sur les antalgiques semble avancer, l'article évoque de nouvelles molécules, malheureusement pas encore au point. Une chose est sûre et mérite d'être développée, en recherche et en usage courant: l'utilisation d'un médicament peu coûteux, qui est efficace dans certaines

indications, voire davantage: le patch nicotinique.

Reste que les fumeurs risquent d'être spoliés: faudrait-il simplement donner précisément l'équivalent en patch de leur consommation habituelle, + un patch de 7 mg? Ou bien le dosage est-il plus difficile ou impossible à préciser du fait des modifications dans les circuits de neurotransmission chez le fumeur? L'article ne nous le dit pas.(il nous informe, par contre, de données contradictoires dans des études sur volontaires)

Qu'est-ce que nous dit cette étude sur les récepteurs, en regard des résultats de notre questionnaire?

De la même façon qu'une dépendance peut être plus ou moins marquée, la sensation de douleur suit peut-être sensiblement les mêmes proportions, puisque le chemin emprunte les mêmes récepteurs. Ce qui confirmerait les résultats de la première partie de cet ouvrage. Ce n'est qu'une supposition.

Pour la deuxième partie, les questions sont plus ouvertes, (ou moins fermées), il n'est pas étonnant d'obtenir des résultats moins tangibles, soit parce que les patients ont raison- même s'ils disent non-, soit parce qu'il est difficile d'évaluer ce rapport douleur-tabac – nous avons déjà évoqué le fait que le patient ne se rend pas forcément compte, par exemple, de son manque- et aussi parce qu'il reste, d'une façon générale, une part d'inconnu, à élucider.

4. CONCLUSION

Des progrès considérables ont été entrepris avec succès depuis les années 1980 dans la lutte contre la douleur. Le déjà vieil infirmier que je suis peut en témoigner.

Mais force est de constater aussi, depuis de nombreuses années, que cette lutte stagne: les patients ont toujours mal, moins qu'avant mais toujours trop, spécialement les personnes âgées, soumises davantage aux effets secondaires et donc à des thérapeutiques plus limitées.

En matière médicamenteuse, on assiste à un recul: des spécialités disparaissent, sans être remplacées par d'autres, plus prometteuses. Rien de concret à l'horizon, du moins pour l'instant.

Des progrès considérables ont été enregistrés aussi en matière de lutte contre le tabagisme depuis les premières lois anti-tabac.

Mais force est de constater aussi, dans ce domaine, que la lutte stagne, au moins dans notre pays: 34% de prévalence en 2012 (31,4% en 2005), et un pourcentage croissant de personnes qui ne souhaitent pas arrêter.

Cette étude, comme je l'ai déjà signalé, n'est pas une étude épidémiologique à proprement parler (ne serait-ce que par l'absence de comparaison avec un groupe non-fumeur). S'il s'avère que les personnes fumeuses sont effectivement plus sensibles à la douleur, ce qui déjà officiellement attesté (premières références de l'article sur les récepteurs), mais demande à être confirmé par d'autres études, cela constituerait tout de même un argument de poids pour stopper, et surtout éviter le tabac.

Il ne s'agit pas de faire peur. Quand on parle de risques de maladie liée à l'usage du tabac, on évoque, le raccourcissement de la vie, rarement la douleur liée aux pathologies, que ce soit le cancer, la BPCO, ou autre. Dans ce cas, est-ce utile d'en parler? En bon normand, je dirais quand même que peut-être bien que oui, surtout en tabacologie de liaison: le patient est vu très souvent une seule fois, mais il traverse une période difficile pendant laquelle la cigarette est la « béquille » indispensable. Agissons donc avec tact; si c'est le patient qui lui-même en parle, ou si on l'amène à en parler, c'est mieux.

Le différentiel douleur-fumeur avec douleur-non-fumeur semble à priori insignifiant, puisque cela n'a quasiment jamais été remarqué. Qu'en savons-nous réellement? Si cette différence est de l'ordre d'1, 2, ou 3 points sur l'échelle de cotation ENS, peut-elle pour autant être qualifiée d'insignifiante?

Communiquer et agir avec intelligence, avec un développement des connaissances prouvées et établies sur le rapport tabac-douleur, peut sans aucun doute nous permettre de progresser dans les deux domaines, pour le bien de tous.

REMERCIEMENTS

Le travail sur ce mémoire fut passionnant, mais un peu difficile à traiter pour moi. De nombreuses aides furent indispensables et bienvenues:

- L'article dans e-santé, du Dr Presles, reprenant l'enquête britannique de 2003.
- Le recadrage précis et efficace du Pr Aubin, jusqu'à la réalisation du questionnaire.
- Les cours des intervenants, en particulier ceux du Dr Berlin en épidémiologie. Je remercie aussi Patricia, ma femme, pour ses conseils de lecture; à mon tour, je recommande, du professeur Morabia, « Santé, distinguer croyances et connaissances », un historique-explicatif de l'épidémiologie . Passionnant.
- Les cours du Dr Dupont, et son petit livre, « La dernière cigarette », utile parmi bien d'autres, pour qui souhaite arrêter le tabac, et/ou acquérir un minimum de connaissances en tabacologie.
- Le cours du Dr Adler (tabacologie de liaison), l'aide par mails, avec le concours du Dr Le Houezec. pour les articles de la lettre de le SFT.
- L'article du Dr Estèbe, obtenu grâce au Dr Daccache.
- L'article de rhumatologie, confié par le Dr Thibier.
- Les conseils avisés du Dr Lemaître, et de ma responsable Annie Lempérière.
- Pour les graphiques: Patricia, du service qualité du CH, et pour les dessins et la mise en page: Clara Cousin, Manon Cousin et Lucie Jamin.

Un grand merci à tous.

5. ANNEXES.

- _ Le questionnaire.
- _ Le test de Fagerström complet.
- Étude britannique de 2003 tabac et douleur.
- Géo-épidémiologie de la polyarthrite rhumatoïde en 2013.
- La lettre de la SFT, avril 2012 : L'intérêt de l'arrêt du tabac avant une intervention chirurgicale.
- La lettre de la SFT, mai 2012 : Le TNS semble bien toléré en unité de soins intensifs.
- Les récepteurs nicotiques, nouvelles cibles pour l'antalgie ?

QUESTIONNAIRE

Question 1: Quelle est votre intervention?

Question1 bis : Quel est votre métier?

Question 2: Cotation de la douleur pré-opératoire entre 1 et 10

- au repos
- en mouvement

Question 3: Mini- Fagerström, question 1: A quel moment après le réveil fumez-vous votre première cigarette?

Question 4: Mini- Fagerström, question 2 : Combien de cigarettes fumez-vous par jour?

Question 5: Depuis quand fumez-vous?

- Avant l'apparition des douleurs
- Depuis
- Bien après

Question 6: Fumer vous-apporte-t-il un soulagement?

Question 7: Selon vous, peut-il y avoir un rapport entre fumer et avoir mal?

Question 8: Si après l'intervention, vous avez moins mal, vous semble-t-il possible d'envisager plus facilement l'arrêt du tabac?

Pourquoi?

LE TEST DE FAGERSTROM

- | | | |
|--|--------------------|---|
| 1) A quel moment après le réveil fumez-vous votre première cigarette? | -dans les 5 mn | 3 |
| | -entre 6 et 30 mn | 2 |
| | -entre 31 et 60 mn | 1 |
| | -après 60 mn | 0 |
| 2) Avez-vous du mal à ne pas fumer lorsque c'est interdit? (cinéma, réunions longues) | -oui | 1 |
| | -non | 0 |
| 3) Quelle est la cigarette à laquelle vous auriez le plus de mal à renoncer? | -la première | 1 |
| | -une autre | 0 |
| 4) Combien de cigarettes fumez-vous par jour? | -10 ou moins | 0 |
| | -11 à 20 | 1 |
| | -21 à 30 | 2 |
| | -plus de 30 | 3 |
| 5) Fumez-vous à intervalles plus rapprochés dans les premières heures de la matinée que dans le reste de la journée? | -oui | 1 |
| | -non | 0 |
| 6) Fumez-vous si vous devez rester au lit étant malade? | -oui | 1 |
| | -non | 0 |

TABAC ET DOULEURS

Des enquêtes épidémiologiques ont conclu à une corrélation positive entre le tabagisme et différents syndromes douloureux régionaux, incluant notamment les douleurs au niveau du rachis lombaire ou cervical.

Une équipe britannique a cherché à préciser ces notions en interrogeant par voie postale plus de 22 000 sujets adultes, d'âge compris entre 16 et 64 ans, recrutés dans la patientèle de 34 médecins généralistes et au sein des armées britanniques. Les questions ont porté essentiellement sur la consommation en tabac et sur l'existence de phénomènes douloureux durant les douze mois précédents, douleurs ayant concerné la région lombaire, le cou ou les membres.

Quels qu'aient été les sites douloureux considérés et le sexe des 12 907 sujets étudiés, la consommation passée ou actuelle de tabac est apparue comme un facteur de risque significatif de douleur locale, notamment dans le sous-groupe des sujets ayant dû réduire en conséquence leurs activités ordinaires.

De multiples hypothèses

Plusieurs explications ont été proposées pour expliquer cette relation entre tabac et phénomènes douloureux, notamment dorsaux. La première explication est strictement mécanique : le tabac provoque une toux, laquelle peut générer, faciliter ou aggraver des lésions (hernies) au niveau des disques intervertébraux. Une deuxième explication repose sur une relation fortuite, la prévalence du tabagisme étant plus importante dans des catégories professionnelles (ouvriers notamment) particulièrement exposées à des lésions discales ou musculo-squelettiques diverses. Une troisième hypothèse a été proposée, s'appuyant sur des lésions directes au niveau musculaire et squelettique, induite par l'hypoxie et/ou la vasoconstriction associées au tabagisme. Enfin, une dernière explication évoque un mécanisme central, le tabac abaissant le seuil de perception de la douleur.

Sans doute la cause de cette plus grande fréquence des syndromes douloureux rhumatismaux chez les fumeurs repose-t-elle sur une combinaison de ces différentes possibilités. Décidément, les méfaits du tabac sont innombrables !

Article publié par Dr Philippe Presles le 02/07/2003

Sources : Palmer et coll., Smoking and musculoskeletal disorders : findings from a British national survey. Annals of the Rheumatic Diseases, 62 : 33, 2003.

REFERENCES

- 1 Boshuizen HC, Verbeek JHAM, Broersen JPJ, Weel ANH. Do smokers get more back pain? Spine 1993;18:35–40.**
- 2 Ernst E. Smoking, a cause of back trouble? Br J Rheumatol 1993;32:239–42.**
- 3 Deyo RA, Bass JE. Lifestyle and low back pain. The influence of smoking and obesity. Spine 1989;14:501–6.**
- 4 Frymoyer JW, Pope MH, Costanza MC, Rosen JC, Goggin JE, Wilder DG. Epidemiologic studies of low back pain. Spine 1980;5:419–23.**
- 5 Heliövaara M, Mäkelä M, Knekt P, Impivaara O, Aromaa A. Determinants of sciatica and low back pain. Spine 1991;16:608–14.
- 6 Pietri F, Leclerc A, Boitel L, et al. Low back pain in commercial travellers. Scand J Work Environ Health 1992;18:52–8.**
- 7 Symmons DPM, van Hemert AM, Vanderbroucke JP, et al. A longitudinal study of back pain and radiological changes in the lumbar spines of middle aged women. 1. Clinical findings. Ann Rheum Dis 1991;50:158–61.
- 8 Croft PR, Papageorgiu AC, Ferry S, et al. Psychologic distress and low back pain. Evidence from a prospective study in the general population. Spine 1996;20:2731–7.
- 9 Biering-Sorensen F, Thomsen C. Medical, social, and occupational history as risk indicators for low back trouble in a general population. Spine 1986;11:720–5.
- 10 Leino-Arjas P. Smoking and musculoskeletal disorders in the metal industry: a prospective study. Occup Environ Med 1998;55:828–33.**
- 11 Frymoyer JW, Pope MH, Clements JH, Wilder DG, MacPherson B, Ashikaga T. Risk factors in low back pain. J Bone Joint Surg Am 1983;65:213–8.
- 12 Kelsey JL, Githens PB, O’Conner T, et al. Acute prolapsed lumbar intervertebral disc. An epidemiologic study with special reference to driving automobiles and cigarette smoking. Spine 1984;9:608–13.**
- 13 Croft PR, Rigby AS. Socioeconomic influences on back problems in the community in Britain. J Epidemiol Community Health 1994;48:166–70.
- 14 Mäkelä M, Heliövaara M, Sievers K, Impivaara O, Knekt P, Aromaa A. Prevalence, determinants and consequences of chronic neck pain in Finland. Am J Epidemiol 1991;134:1356–67.
- 15 Ekberg K, Björkqvist B, Malm P, Bjerre-Kiely B, Karlsson M, Axelson O. Case-control study of risk factors for disease in the neck and shoulder area. Occup Environ Med 1994;51:262–6.
- 16 Brage S, Bjerkedal T. Musculoskeletal pain and smoking in Norway. J Epidemiol Community Health 1996;50:166–9.

- 17 Palmer KT, Coggon DN, Bendall HE, Kellingray S, Pannett B, Griffin M, et al. Hand transmitted vibration: occupational exposures and their health effects in Great Britain. HSE Contract Research Report 232/1999. Sudbury: HSE Books, 1999.
- 18 Palmer KT, Griffin MJ, Bendall H, Pannett B, Coggon D. Prevalence and pattern of occupational exposure to hand transmitted vibration in Great Britain: findings from a national survey. *Occup Environ Med* 2000;57:218–28.
- 19 Palmer K, Coggon D, Griffin, Pannett B. The development of a self administered questionnaire to assess exposures to hand transmitted and whole body vibration and their health effects. *Journal of Sound Vibration* 1998;215:653–86.
- 20 Kuorinka I, Jonsson B, Kilborn A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics* 1987;18:233–7.
- 21 Zocchetti C, Consonni D, Bertazzi PA. Relationship between prevalence rate ratios and odds ratios in cross-sectional studies. *Int J Epidemiol* 1997;26:220–3.
- 22 Hutchinson D, Shepstone L, Moots R, Lear JT, Lynch MP. Heavy cigarette smoking is strongly associated with rheumatoid arthritis (RA), particularly in patients without a family history of RA. *Ann Rheum Dis* 2001;60:223–7.
- 23 Andersson H, Ejlertsson G, Leden I. Widespread musculoskeletal chronic pain associated with smoking. An epidemiological study in a general rural population. *Scand J Rehabil Med* 1998;30:185–91.
- 24 Hall R, Rappenport M, Hopkins H, Griffin R. Tobacco and evoked potential. *Science* 1973;180:212–4.
- 25 Milgrom-Friedman J, Penman R, Meares R. A preliminary study on pain perception and tobacco smoking. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 1983;10:161–9.
- 26 Sult SC, Moss RA. The effects of cigarette smoking on the perception of electrical stimulation and cold pressor pain. *Addict Behav* 1986;11:447–51.
- 27 Jamner LD, Girdler SS, Shapiro D, Jarvik ME. Pain inhibition, nicotine, and gender. *Exp Clin Psychopharmacol* 1998;6:96–106.
- 28 Holmen TL, Barrett-Connor E, Holmen J, Bjermer L. Health problems in teenage daily smokers versus non-smokers, Norway, 1995–7: the Nord-Trondelag Health Study. *Am J Epidemiol* 2000;151:148–55.
- 29 Seltzer CC, Friedman GD, Seigelaub AB, Collen MF. Smoking habits and pain tolerance. *Arch Environ Health* 1974;29:170–2.

GÉO-ÉPIDÉMIOLOGIE DE LA POLYARTHRITE RHUMATOÏDE EN 2013

La prévalence et l'incidence de la PR sont variables d'un continent ou d'un pays à l'autre et au fil du temps. Les nouveaux critères ne changeront que peu l'épidémiologie si l'on considère que la maladie l'est acquise pour la vie. En revanche, comme la maladie immunologique débute avant la maladie clinique, des traitements de plus en plus précoces pourraient à l'avenir en faire diminuer l'incidence et la prévalence. **Il a été identifié des facteurs de risque** (tabac et café de façon dose-dépendante, l'âge précoce de la ménopause), mais à l'opposé des facteurs protecteurs du risque de PR (alimentation riche en anti oxydants, l'alcool, l'allaitement maternel). La contribution des facteurs génétiques dans le risque de développer une PR est confirmée par différentes méta-analyses.

Source : Saraux et Le Boëdec, *Géo-épidémiologie de la polyarthrite rhumatoïde en 2013*, Réflexions Rhumatologiques, juin 2013, pages 9-12.

• LE TNS SEMBLE BIEN TOLÉRÉ EN UNITÉ DE SOINS INTENSIFS.

Gillies MA et al. Intensive Care Med. 2012 May 23. [Epub ahead of print]

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22618096>

Le traitement nicotinique de substitution peut être utilisé en unité de soins intensifs (USI) afin d'améliorer les symptômes de sevrage, et en particulier l'agitation. Des études de cas avaient montré un possible effet délétère du TNS dans cette population (augmentation de la mortalité), mais selon les auteurs de cette nouvelle étude des problèmes méthodologiques pourraient expliquer ces résultats. Cette étude rétrospective de cohorte a été réalisée à Londres, sur 423 fumeurs admis en USI sur une période de 2 ans. Parmi ceux-ci, 73 ont reçu un TNS pendant leur séjour en USI. Des modèles de régression (Cox) ont été utilisés en prenant l'utilisation du TNS comme covariable temporelle (les patients doivent vivre assez longtemps pour que l'agitation devienne apparente, et ceux qui meurent avant n'ont pas reçu de TNS, ce qui est un facteur confondant), et en ajustant en fonction de la sévérité de la pathologie, afin de déterminer si l'utilisation du TNS avait un effet délétère sur la mortalité en USI ou durant l'hospitalisation subséquente. En comparant les deux groupes, il n'est pas surprenant de voir qu'il y a plus de gros consommateurs d'alcool (>21 unités/semaine) dans le groupe TNS (50%) que dans le groupe contrôle (21,7% ; $p < 0,001$). Le TNS a été instauré 2,3 jours (médiane) après l'admission en USI (allant de 1,5 à 5j), à la dose de 20 mg/j (10-30 mg/j) pendant 6 jours (3-9 j). Après ajustement sur le score APPACHE II

(Evaluation du risque de mortalité - Acute Physiology And Chronic Health Evaluation :

<http://www.sfar.org/scores/apache2.html>), l'âge, le sexe et la consommation d'alcool, le hazard ratio (HR) pour l'utilisation du TNS ne montre pas de différence significative entre les groupes sur la mortalité, tant en USI que durant l'hospitalisation. En utilisant une méthode statistique différente, en faisant 73 paires de patients appariés (TNS vs. contrôle) contrôlés sur les mêmes variables, mais en ajoutant en plus la catégorie d'admission (médicale vs. chirurgicale), les régressions logistiques pour le groupe TNS donnent un OR=0,50 (IC 95% 0,19-1,33 ; $p=0,17$) pour la mortalité en USI, et OR=0,54 (0,25-1,13 ; $p=0,10$) pour la mortalité durant l'hospitalisation. Les auteurs concluent qu'ils n'ont pas pu démontrer d'effet délétère du TNS sur la mortalité,

La Lettre de la SFT N° 30 – mai 2012

UNE NOUVELLE MÉTA-ANALYSE DÉMONTRE L'INTÉRÊT DE L'ARRÊT DU TABAC AVANT UNE INTERVENTION CHIRURGICALE.

Sørensen LT. Arch Surg. 2012 Apr;147(4):373-83.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22508785>

Cette méta-analyse confirme tout d'abord que le tabagisme est un facteur aggravant pour les complications postopératoires (cicatrisation et infection), et que les ex-fumeurs se situent entre les fumeurs et les non fumeurs.

La méta-analyse de 4 essais randomisés (n=416 sujets) sur les effets de l'arrêt avant opération (4 à 8 semaines), montre une réduction significative des infections (OR=0,43 ; IC 95% 0,21-0,85), mais pas sur les autres complications (OR=0,51 ; IC 95% 0,22-1,19). Il est clair que nous manquons de données et que de nouveaux essais randomisés testant l'effet de l'arrêt avant intervention chirurgicale seraient les bienvenus.

La Lettre de la SFT N° 29 – avril 2012 LES RÉCEPTEURS NICOTINIQUES, NOUVELLES CIBLES POUR L'ANTALGIE ?

Webanesthésie 2009;3:09003

Auteur : Jean-Pierre Estèbe

Service d'anesthésie réanimation, Hôtel-Dieu, Rennes

Résumé

Il a été montré expérimentalement que les agonistes nicotiniques avaient une action antinociceptive. Il a été prouvé que l'utilisation de patchs de nicotine diminuait la douleur postopératoire. Cette action s'explique par une action sur des récepteurs nicotiniques cholinergiques spinaux (en particulier sur les récepteurs $\alpha 4\text{-}\beta 2$).

Mots-clés

nicotine, antalgie, patch transdermique, récepteurs nicotiniques cholinergiques spinaux

Malgré une plus large utilisation de l'analgésie contrôlée par le patient (ACP) avec la morphine, la douleur postopératoire reste parfois mal contrôlée. L'analgésie multimodale, avec une utilisation de molécules non opioïdes, réduit nettement les douleurs postopératoires tout en diminuant les doses d'opiacés. Les anti-inflammatoires sont classiques, les antiépileptiques et autres antidépresseurs tricycliques ont été plus récemment introduits. L'explication de leur efficacité, ou de leur synergie, avec les morphiniques montre surtout qu'il n'y a pas que les récepteurs opioïdes qui sont impliqués dans la douleur. La participation complexe de l'inflammation spinale avec une participation des cellules gliales, de nombreux canaux tels que les canaux calciques présynaptiques confirment la composante neuropathique des douleurs postopératoires.

Une contradiction apparente peut surgir à la lecture de la littérature médicale. En effet, s'il est classique de proposer aux patients un sevrage préopératoire du tabac afin de réduire les risques anesthésiques (tolérance de la sonde d'intubation), chirurgicaux (meilleure cicatrisation) et même le risque de mortalité (en particulier cardio-vasculaire (Conférence d'experts, SFAR 2005)), il est aussi rapporté que le fumeur exprime plus de douleur ou consomme plus d'antalgiques durant la période postopératoire que le non-fumeur [1,2,3]. Ce phénomène peut être rattaché au sevrage rapide de la nicotine. Inversement, lors des études sur des volontaires (dont l'intoxication n'a pas été arrêtée), les fumeurs surtout masculins révèlent des seuils de tolérance aux stimuli nociceptifs plus grands que ceux observés avec les non-fumeurs [4,5]. Concernant la douleur chronique, les

résultats sont beaucoup moins nets tant la composante psychosociale a une prépondérance nette [6]. Si l'effet analgésique de la nicotine était connu par des travaux expérimentaux depuis 1986 [7], ce n'est qu'à partir du premier travail de Jammer et al. [5] qu'il a été montré que l'utilisation de patches de nicotine permettait d'augmenter les seuils de détection et de tolérance nociceptifs chez des volontaires. Il a fallu attendre 2004 pour voir apparaître le premier travail clinique qui a confirmé que l'utilisation de 3 mg de nicotine administrée par spray nasal permettait une action analgésique décelable durant les 24 heures postopératoires d'une chirurgie gynécologique avec des patientes non fumeuses [8]. Ce n'est que très récemment que les patches de nicotine ont été évalués en situation clinique. L'application, à des patients non fumeurs, d'un patch de 7 mg 1 heure avant l'intervention de prostatectomie et maintenu durant 24 heures a permis de montrer, contre placebo, une réduction significative de la consommation morphinique postopératoire (critère principal) aux 6e, 12e et 24e heures postopératoires [9]. L'utilisation de faibles doses de nicotine est confirmée par une étude de recherche de dose (dose-ranging) qui ne rapporte pas de bénéfice à utiliser des doses plus fortes (5 mg contre 10 ou 15 mg) lors d'une chirurgie abdominale (hommes et femme)s mais confirme l'efficacité d'une faible dose (5 mg) par rapport au placebo [10]. À l'inverse, l'utilisation de fortes doses (21 mg) n'a pas permis de retrouver de bénéfice contre placebo dans des groupes de fumeuses et de non-fumeuses [11].

Expérimentalement, les agonistes nicotiques se sont avéré avoir des propriétés antalgiques probablement par activation du système inhibiteur descendant [12] et par une action périphérique [13]. Une interaction, directe ou indirecte, avec les récepteurs opioïdiques est fortement suspectée [14] car pour partie neutralisée par les antagonistes morphiniques. Une interaction avec le système GABAergique est probable. Enfin, et surtout, la nicotine induit une libération de norépinéphrine [15]. Ce mécanisme s'exprime surtout par une action sur les récepteurs nicotiques cholinergiques spinaux mais également gliaux [16,17]. La répartition structurale des récepteurs nicotiques est complexe. Il est décrit des sous unités alpha ($\alpha 2$ - $\alpha 7$ et $\alpha 9$ - $\alpha 10$) et bêta ($\beta 2$ - $\beta 4$) qui s'associent pour former ces récepteurs. Le mécanisme pro-algésique ou anti-algésique de ces récepteurs est complexe tant en situation basale qu'algogène [18]. Cependant, les récepteurs les plus souvent incriminés dans l'analgésie sont les récepteurs $\alpha 7$. Ainsi, les souris déficientes en récepteurs $\alpha 7$ développent une hyperalgésie lors des modèles inflammatoires. Inversement, avec des rats normaux, l'hyperalgésie inflammatoire est supprimée par un agoniste $\alpha 7$ [17]. Les récepteurs $\alpha 4$ et $\beta 2$ sont également mis en cause dans l'action antalgique alors que les récepteurs $\alpha 3$ et $\beta 4$ seraient plus responsables des effets indésirables de la nicotine (hypertension, tachycardie, etc.) [19]. D'où l'intérêt, au moins révélé expérimentalement, de nouvelles molécules plus sélectives sur les récepteurs $\alpha 7$ ou $\alpha 4$ comme la sazetidine-A par rapport à des molécules d'action moins spécifique

comme l'épipatidine (alcaloïde qui se trouve dans la peau d'une grenouille tropicale (Epipedobates tricolor)), qui s'est révélée être un puissant analgésique, environ 200 fois plus puissant que la morphine. Ce composé n'est pas un opiacé, mais agit en se liant aux récepteurs nicotiques. Il est trop toxique pour être utilisé en pratique clinique mais il représente un nouveau chef de file d'une nouvelle classe d'antalgiques. Parmi les dérivés en train d'être mis au point, l'ABT-594 (tébanicline) semble être le plus prometteur à ce jour : il est 50 fois plus puissant que la morphine sans dépression respiratoire.

Il est également important de se rappeler que le système de neurotransmission cholinergique joue un rôle important sur les fonctions cognitives.

Ce mécanisme reste encore mal explicité. Cependant, les agents anesthésiques halogénés qui ont une forte affinité envers les récepteurs acétylcholinergiques nicotiques sont mis en cause expérimentalement dans ce dysfonctionnement postopératoire [20]. Ce mécanisme d'inhibition par les halogénés est accentué lorsque la libération de la norépinéphrine est stimulée par la nicotine [21]. Il n'est donc pas surprenant de retrouver cliniquement un effet « pro-algésique » des halogénés [22,23,24].

En conclusion, les données tant cliniques qu'expérimentales sont en faveur d'une action antalgique de la nicotine. En pratique clinique, il est donc important de proposer aux patients en cours de sevrage tabagique préopératoire une supplémentation nicotinique par patchs. Pour les patients non fumeurs, surtout lors qu'il est envisagé de réaliser une épargne morphinique (intolérance, hyperalgésie, etc.), l'utilisation de patchs faiblement dosés pourrait être utile.

Références

- [1] Creekmore FM, Lugo RA, Weiland KJ.
Postoperative analgesia requirements of smokers and nonsmokers. *Ann Pharmacother* 2005;39:1579-80.
- [2] Woodside JR.
Female smokers have increased postoperative narcotic requirements. *J Addict Dis* 2000;19:1-10.
- [3] Marco AP, Greenwald MK, Higgins MS.
A preliminary study of 24 hour post-cesarean patient controlled analgesia: postoperative pain reports and morphine requests/utilization are greater in abstaining smokers than non-smokers. *Mad Sci Monit* 2005;11:255-6.
- [4] Girdler SS, Maixner W, Naftel HA, Stewart PW, Moretz RL, Light KC.
Cigarette smoking, stress-induced analgesia and pain perception in men and women. *Pain* 2005;114:372-85.
- [5] Jammer LD, Girdler SS, Shapiro D, Jarvik ME.
Pain inhibition, nicotine, and gender. *Exp Clin Psychopharmacol* 1998;6:96-106.
- [6] Weingarten TN, Moeschler SM, Ptaszynski AE, Hooten WM, Beebe TJ, Warner DO.
An assessment of the association between smoking status, pain intensity, and functional interference in patients with chronic pain. *Pain Physician* 2008;11:643-53.
- [7] Aceto MD, Bagley RS, Dewey WL, Fu TC, Martin BR.
The spinal cord as a major site for the antinociceptive action of nicotine in the rats. *Neuropharmacology* 1986;25:1031-6.
- [8] Flood P, Daniel D.
Intranassal nicotine for postoperative pain treatment. *Anesthesiology* 2004;101:1417-21.
- [9] Habib AS, White WD, El Casim MA, Saleh G, Polascik TJ.
Transdermal nicotine for analgesia after radical retropubic prostatectomy. *Anesth Analg* 2008;107:999-1004.
- [10] Hong D, Conell-Price J, Cheng S, Flood P.
Transdermal nicotine patch for postoperative pain management: a pilot study dose-ranging study. *Anesth Analg* 2008;107:1005-10.
- [11] Turan A, White PF, Koyuncu O.
Transdermal nicotine patch failed to improve postoperative pain management. *Anesth Analg* 2008;107:1011-7.
- [12] Bannon AW, Decker MW, Holladay MW, Curzon P, Donnelly-Robert D, Puttfarcken PS, Bitner

RS, Diaz A, Dickensen AH, Porsolt RD, Williams M, Arneric SP.

Broad-spectrum, non-opioid analgesic activity by selective modulation of neuronal nicotinic acetylcholine receptors. *Science* 1998;279:77-81.

[13] Caggiula AR, Epstein LH, Perkins KA, Saylor S.

Different methods of assessing nicotine-induced antinociception may engage different neural mechanisms. *Psychopharmacology (Berlin)* 1995;122:301-6.

[14] Kwon MS, Seo YJ, Choi SM, Lee JK, Junq JS, Park SH, Suh HW.

The effect of formalin pretreatment on nicotine-induced antinociceptive effect: the role of mu-opioid receptor in the hippocampus. *Neuroscience* 2008;154:415-23.

[15] Li X, Eisenach J.

Nicotine acetylcholine receptor regulation of spinal norepinephrine release. *Anesthesiology* 2002;96:1450-6.

[16] Rowley TJ, Payappilly J, Lu J, Flood P.

The antinociceptive response to nicotine agonists in a mouse model of postoperative pain. *Anesth Analg* 2008;107:1052-7.

[17] Medhurst SJ, Hatcher JP, Hille CJ, Bingham S, Clayton NM, Billiton A, Chessell LP.

Activation of the $\alpha 7$ -nicotinic acetylcholine receptor reverses complete Freund adjuvant-induced mechanical hyperalgesia in the rat via a central site of action. *J Pain* 2008;9:580-7.

[18] Young T, Wittenauer S, Parker R, Vincler M.

Peripheral nerve injury alters nicotinic receptor pharmacology. *Eur J Pharmacol* 2008;590:163-9.

[19] Cucchiaro G, Xiao Y, Gonzalez Sulser A, Kellar KJ.

Analgesic effects of sazetidine-A, a new nicotinic cholinergic drug. *Anesthesiology* 2008;109:512-9.

[20] Wiklund A, Granon S, Cloez-Tayarani I, Faure P, Le Sound AM, Sundman E, Changeux JP, Eriksson LI.

Sevoflurane anesthesia alters exploratory and anxiety-like behavior in mice lacking the $\beta 2$ nicotinic acetylcholine receptor subunit. *Anesthesiology* 2008;109:790-7.

[21] Rowley TJ, Flood P.

Isoflurane prevents nicotine-evoked norepinephrine release from the mouse spinal cord at low

clinical concentrations. *Anesth Analg* 2008;107:885-9.

[22] Flood P, Sonner J, Cong D, Coates K.

Isoflurane hyperalgesia is modulated by nicotinic inhibition. *Anesthesiology* 2002;97:192-8.

[23] Zhang Y, Eger EI II, Dutton RC, Sonner JM.

Inhaled anesthetics have hyperalgesic effects at 0.1 minimum alveolar anesthetic concentration. *Anesth Analg* 2000;91:462-6.

[24] Cheng SS, Yeh J, Flood P.

Anesthesia matters: patients anesthetized with propofol have less postoperative pain than those anesthetized with isoflurane. *Anesth Analg* 2008;106:264-9.

En résumé :

