

1

TABAC DIABETE ET POIDS

M.H FERREIRA
IDE Tabacologue
CHU St Etienne



Améliorer de fumer... réduire les poids



PLAN

Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- Effets du tabac sur le poids
- Poids et arrêt du tabac
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- Études
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion

Tabac et diabète



Le diabète en quelques chiffres

(InVS¹)

- **3,7 millions de français traités pour un diabète** (5,4% de la pop générale, contre 4,4% en 2009 et 2,7% en 2000)
- **400 nouveaux cas** par jour diagnostiqués
- **500.000 à 700.000** personnes ignorent qu'ils sont diabétiques
- **L'insulino-résistance** (diabète type 2) touche plus de **90%** des diabétiques
- Le diabète est la **1^{ère} cause de cécité** et représente **35000 décès** par an en France
- **26%** des diabétiques fument²

Tabac et diabète

- **Fumer augmente les complications du diabète**
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- Effets du tabac sur le poids
- Poids et arrêt du tabac
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- Études
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion

Complications et mortalité chez les diabétiques

- Le diabète est **un trouble métabolique** qui expose à de nombreuses complications, notamment vasculaires. Fumer agit sur les artères et augmente, de ce fait, les **risques vasculaires** du diabète.
- Risques de complications **micro vasculaires** (néphropathie, neuropathie, rétinopathie) plus importants chez **DT1** ³
- Risques de complications **macro vasculaires** (AVC, IDM) plus importants chez **DT2** ³

3. Turner RC, Millns H, Neil HA, Stratton IM, Manley SE, Matthews DR, et al, Risk factors for coronary artery disease in non-insulin dependant diabetes mellitus: united Kingdom Prospective Diabetes Study, BMJ 1998; 316:823-8

Complications et mortalité chez les diabétiques

- Le tabagisme **aggrave les complications** du diabète, qu'il soit de type 1 ou 2 (**14 fois plus** élevées) ⁴
- Le tabagisme **augmente la mortalité** toutes causes de **48%** chez les diabétiques ⁵
 - Maladies coronariennes **54%**
 - Accidents vasculaires cérébraux **44%**

4. Diabète et tabac, Anne Sophie Glover-Blondeau, août 2012

5. Quin et al, Int J Cardiol, 2013

Complications macrovasculaires

- Décès cardiovasculaires
 - NHS
 - 7 401 femmes diabétiques

	1-14 cig/j	15-34 cig/j	> 35 cig/j
RR mortalité	1,43	1,64	2,19

- Régression du risque
 - À 10 ans du sevrage

Le tabac augmente le risque de décès cardiovasculaires chez la diabétique

Al Delaimy, Diabetes Care 2001

Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- **Fumer augmente les risques d'avoir un diabète**
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- Effets du tabac sur le poids
- Poids et arrêt du tabac
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- Études
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion

- **L'étude WHS (Women Health Study)⁶ en 2001, cohorte de 40 000** professionnelles de santé aux États-Unis = risque de développer un DT2 chez les fumeuses **+15 %** par rapport aux non-fumeuses , avec un **effet-dose proportionnel à l'exposition active**.
- Ce lien ne concerne que le **DT2**, une étude ayant comparé durant 11 ans le taux d'incidence du diabète de type 1 et 2 chez des NF, des fumeurs < 5 cig/j et fumeurs > 5 cig/j, n'a pas retrouvé de relation entre l'exposition au tabac et le DT1. En revanche, elle a une nouvelle fois conclu au lien entre tabagisme et DT2, avec un effet dose.
- Une méta-analyse de 25 études publiées sur le sujet ⁷, a estimé le **risque relatif de diabète à 1,44** après ajustement sur l'hétérogénéité et les facteurs confondants.
- Cette méta-analyse fait conclure que le risque de diabète 2 chez un fumeur actif est augmenté d'environ **40 %**.

6, C Willi, JAMA 2007;289 :2654-64?

7. Le tabagisme actif augmente le risque relatif de diabète 2 de 40 %. Medscape. 20 avr 2010

Rapport 2014 de la ministre de la santé US (The Surgeon General)⁸

- La relation **cause à effet est établie**
- Le tabagisme est associé à **un risque augmenté de 30 à 40%** de développer un diabète de type 2 (DT2)
- La relation est **dose-dépendante** (+ de consommation + de risque)

28 millions de cas de diabète dans le monde pourraient être liés directement au tabagisme.

⁸, <https://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/exec-summary.pdf>

Etude internationale, publiée dans le « Lancet Diabetes and Endocrinology » en 2015⁹

- Analyse de données de près **de 6 millions de personnes**, dont plus de 150.000 participants exposés au tabagisme passif, par la méta-analyse **de 88 études portant sur le tabagisme et le DT 2.**
- Prise en compte de nombreux facteurs de risque connus de diabète dont **l'alimentation et l'activité physique.**
- Suivi des participants variable selon les études (1/3 des participants ont été suivis sur plus de 10 ans).
- Importance de l'échantillon et du suivi moyen = **valeur significative indiscutable des résultats**

Résultats de l'étude

L'augmentation du risque de DT2 varie et avec **l'intensité du tabagisme** et avec **la durée d'abandon**, ce qui suggère un lien direct de cause à effet.

- Les **fumeurs : risque accru de 37% de DT2** vs non-fumeurs (84 études portant sur plus de 5 millions de personnes)
- Les **anciens fumeurs: risque accru de 14% de DT2** vs ceux qui n'ont jamais fumé (47 études sur plus de 2 millions de participants)
- **Les non fumeurs** exposés au tabagisme passif présentent **un risque accru de 22%** de DT2 vs jamais fumeurs, non exposés.

« Effet dose » entre tabagisme et DT2:

- +21% petits fumeurs 5 à 10 cig
- +34% fumeurs modérés (15-25)
- +57% gros fumeurs (plus de 30)

➤ **Différences liées au sexe**

- Risque de diabète lié au tabagisme = **plus marqué chez les hommes** que les femmes ¹⁰
- **11,7%** des cas de diabète chez les **hommes** et **2,4% chez les femmes** sont attribuables au tabagisme actif ¹¹

➤ **Le risque de devenir diabétique est présent dès la 1ère cigarette.**

Chaque cigarette fumée augmente momentanément la glycémie, par l'action de la nicotine inhalée au niveau des récepteurs neuronaux à l'insuline

10. Spijkerman et al, Diabetes Care, 2014

11. The Lancet Diabetes and Endocrinology September 17 2015

Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- **Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?**
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- Effets du tabac sur le poids
- Poids et arrêt du tabac
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- Études
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion

Tabac, Diabète et Poids - DIU TABACO 2018



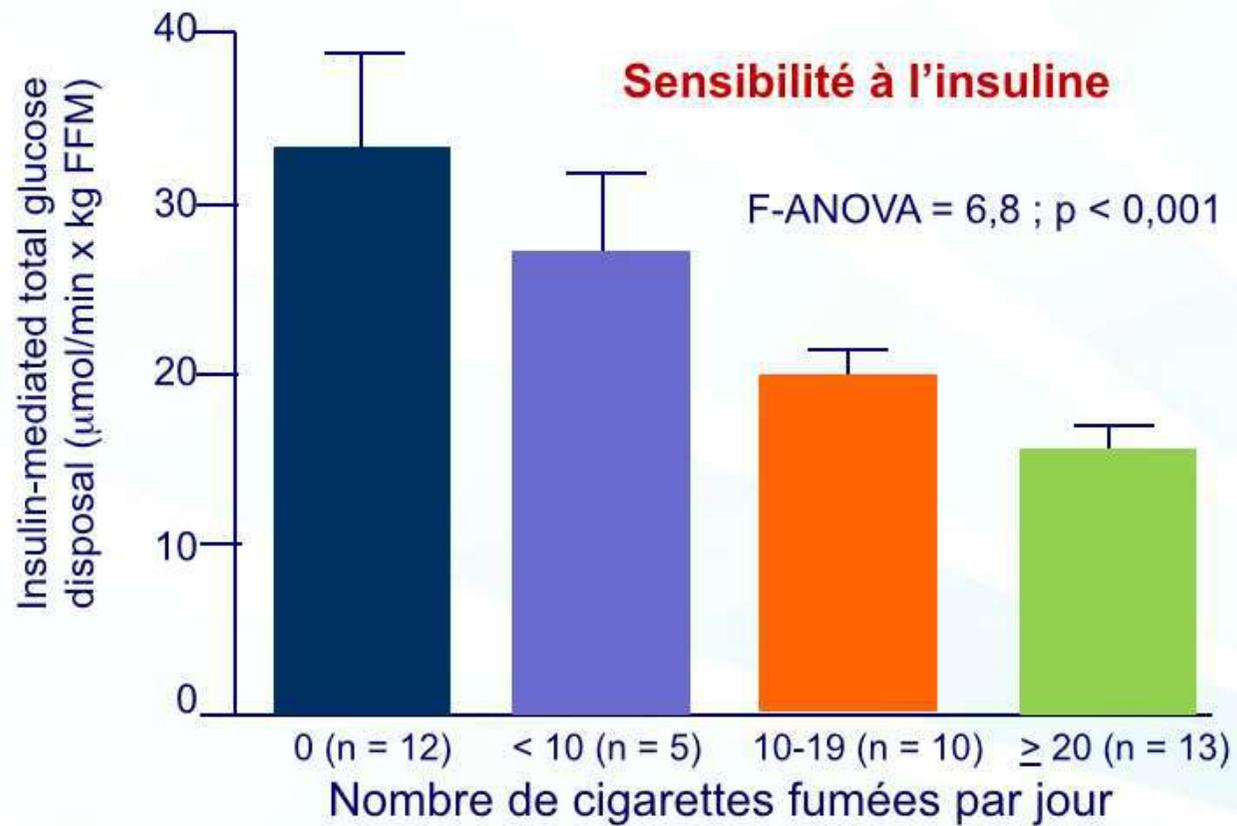
Les effets du tabac sur l'insuline

- La nicotine **augmente le taux des catécholamines**, qui va altérer les mécanismes liés à la production de l'insuline et au transport du glucose vers les cellules.
- Les catécholamines altèrent non seulement **la sensibilité** à l'insuline mais aussi la **sécrétion de l'insuline**,
- Il va y avoir donc une diminution de la réponse de l'organisme au traitement avec une **insulino-résistance**.
- Toutefois, la résistance à l'insuline peut être **atténuée par le poids plus faible** du fumeur

Ainsi, les fumeurs diabétiques traités à l'insuline doivent recevoir des **doses d'insuline plus importantes** (+15-20% et jusque 30% de plus chez les gros fumeurs) ^{12,13}

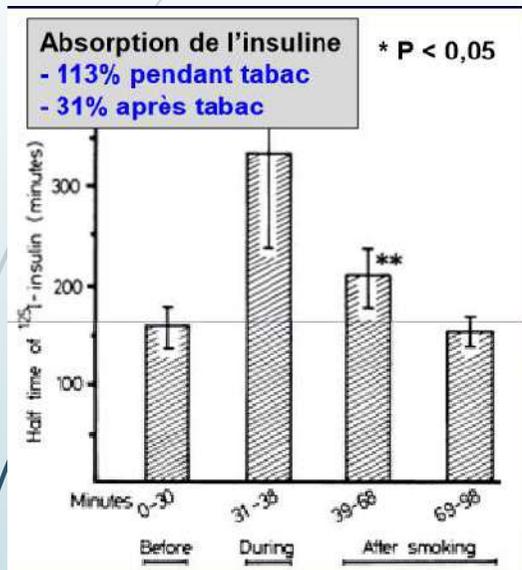
12. Lundmanet et al, J Int Med 1990

13. Madsbad et al, Diabetes Care, 1980



Targher, JCEM 1997

Pharmacocinétique de l'insuline et tabac



14. Lundman et al, J Int Med, 1990

Tabac, Diabète et Poids - DIU TABACO 2018

➤ Rationnel

- Taux d'absorption insulinique du tissu SC vers le sang : paramètre de l'équilibre glycémique
- Tabac augmente les catécholamines plasmatiques et modifie le degré de vasoconstriction périphérique

➤ Patients et méthodes

- Etude 14 chez 9 patients DT1, fumeurs (5-40 cig/jour)
- Injection le matin de 8 U d'Actrapid + prise d'une cigarette

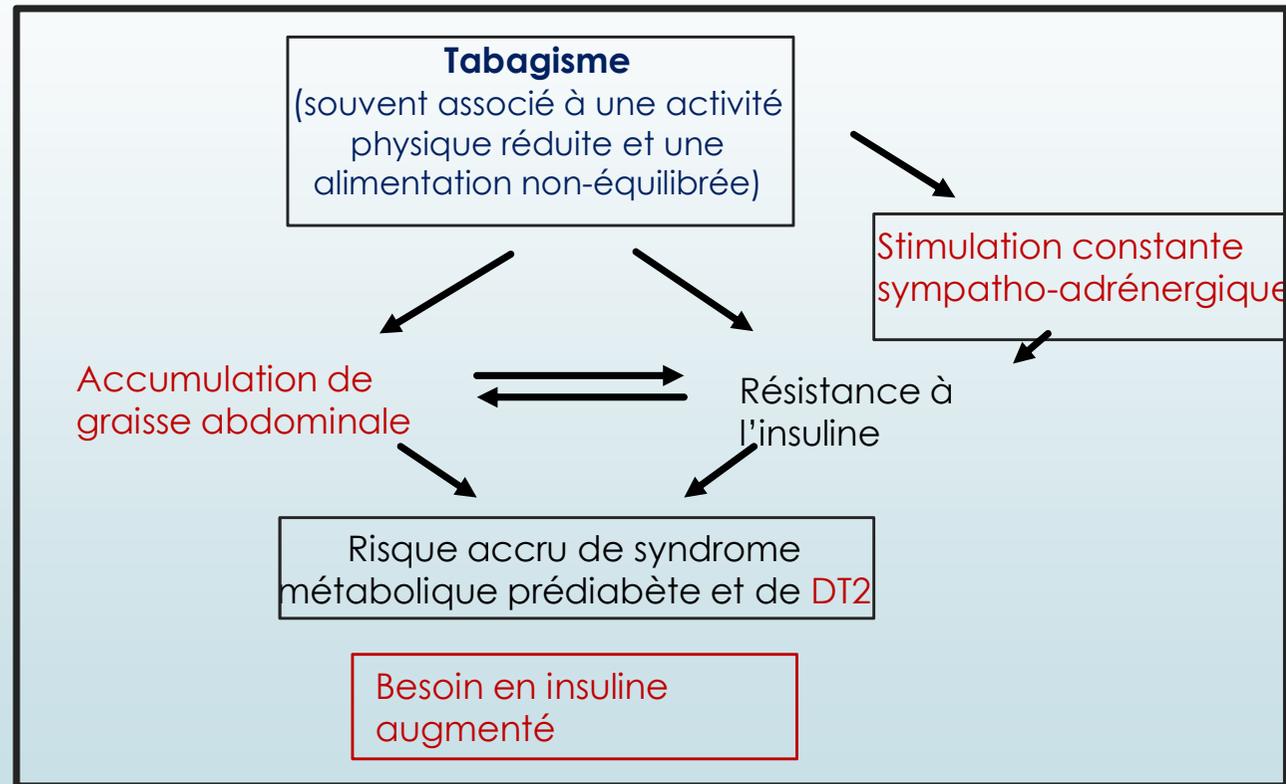
➤ Résultats : mesure de ½ vie de l'insuline marquée (60 min. ap. injection SC)

- 158 ± 22 min. avant tabac
- 336 ± 97 min. pendant tabac
- 207 ± 29 min. 30 min. après tabac

Les effets du tabac sur l'équilibre glycémique

- Plusieurs études chez les DT1 ont montré une augmentation d'environ **0,5% d'HbA1c** chez les fumeurs ^{15,16}
- Relation **dose / réponse** du nombre de cigarettes fumées par jour et du taux d'HbA1c ^{17,18}

Le risque d'insulinorésistance est augmenté chez les fumeurs



Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- **Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?**

Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- Effets du tabac sur le poids
- Poids et arrêt du tabac
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- Études
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion

Tabac, Diabète et Poids - DIU TABACO 2018



Le risque de développer un DT2 diminue à l'arrêt du tabac

- Les **anciens fumeurs réduisent leur risque de devenir diabétique**, avec une diminution d'autant plus importante que l'arrêt du tabac a été précoce et que celui-ci est ancien
- Ainsi les **ex-fumeurs** qui ont arrêté il y a **moins de 5 ans** présentent un risque **accru de 54% de DT2**. Il était de **18%** chez les personnes qui avaient arrêté entre **5 et 10 ans** auparavant et de **11%** chez ceux qui avaient arrêté le tabac depuis **plus de 10 ans** ¹⁹



Source : *The Lancet Diabetes & Endocrinology*

19. Pan et al, 2015 *The Lancet Diabetes and Endocrinology* September 17 2015

- Selon une **étude britannique**²⁰ réalisée par des chercheurs de l'Université de Coventry, le sevrage tabagique entraînerait une **perte de contrôle glycémique durant les trois années** qui suivent la dernière cigarette, chez les personnes de plus de 40 ans atteintes de DT2.
- Cette étude concerne 10 692 personnes suivies sur le long terme.
- Un an après avoir arrêté la cigarette, les 3 131 personnes abstinentes ont vu leur **HbA1c, augmenter de 0,2 %**. Toutefois, par la suite, cette dose a tendance à se stabiliser puis à diminuer au fil du temps si le patient poursuit sa période d'abstinence.
- Durant la même période, les diabétiques qui poursuivaient leur consommation de tabac ont vu leur **HbA1c augmenter plus progressivement et par paliers**.

20. Deborah et al, Lancet, 2015

- **L'étude de Will et al.** a montré qu'arrêter de fumer pendant 10 ans chez les hommes et 5 ans chez les femmes ramenait le risque de DT2 au niveau de celui des non-fumeurs²¹.
- Une seconde étude a indiqué que les **bénéfices du sevrage** étaient visibles chez les hommes d'âge moyen après **5 ans de sevrage** et que le risque de diabète était ramené au niveau de celui des **non-fumeurs après 20 ans de sevrage**²²
- La **baisse de la sensibilité à l'insuline** peut être normalisée **quelques semaines ou quelques mois après l'arrêt du tabac**
- Sur le plan biologique, l'arrêt du tabac permettrait également²³
 - une **amélioration du contrôle glycémique**
 - une **amélioration du profil lipidique**
 - une **diminution de l'albuminurie**

21. SG Wannamethee, AG Shaper, Ivan J. Perry, *Smoking as a modifiable risk factor for type 2 diabetes in middle-aged men*, Diabetes Care, 2001 - Am Diabetes Assoc

22. JC Will, DA Galuska, ES Ford, A Mokdad, E. E. Calle, *Cigarette smoking and diabetes mellitus: evidence of a positive association from a large prospective cohort study*- International journal of Epidemiology, 2001 - IEA
Tabac, Diabète et Poids - DIU TABACO 2018

23. Voulgari et al, Metabolism, 2011

Spécificités du fumeur diabétique

Sevrage tabagique des diabétiques difficile:

- **dépendance physique** très forte
- peur de **prendre du poids**
- risque **plus élevé de dépression** (2 x plus élevé chez les DT2 et 3 fois plus chez les DT1 que pour le reste de la population ²⁴⁾)

24. Roy T, Lloyd CE "Epidemiology of depression and diabetes: a systematic review" J Affect Disord, 2012 Oct • 142

La nécessité d'un sevrage tabagique...

- Le tabagisme augmente lourdement le risque d'apparition des maladies cardiaques et vasculaires et des autres complications du diabète.
- **L'arrêt du tabac pour une personne diabétique fait donc partie intégrante du traitement.**
- Les bénéfices cardiovasculaires restent malgré tout largement supérieurs malgré une prise de poids et le risque d'apparition d'un diabète

Tabac et poids



Tabac et poids



- Le tabagisme est un **problème majeur de santé publique**
- La tabac est une **bombe à retardement**: si les conséquences désastreuses liées au tabac sont tardives, la prise de poids fait partie des inconvénients immédiats à l'arrêt
- La prise de poids est régulièrement **évoquée et redoutée** par le patient
- Elle ne doit **pas être négligée** par le soignant

Prise de poids: le vécu

- La prise de poids est particulièrement **mal supportée par la femme** préoccupée par son image corporelle
- En effet, la société occidentale cultive l'**image de la minceur** pour des raisons d'esthétisme en particulier chez la femme
- Il est important de prendre en compte le **risque de prendre du poids** pour **optimiser le sevrage**.



Tabac, Diabète et Poids - DIU TABACO 2018

Tabac et poids: historique

- Pour les indiens d'Amérique, le tabac avait comme vertu de **calmer la faim**
- En 1885, on note dans le dictionnaire des sciences médicales: « un homme fumant en abondance présente une **anorexie extrême**; à l'arrêt du tabac, il présente une véritable **boulimie** tellement l'appétit est relevé »
- En 1925 les compagnies cigarières utilisent l'image de la **minceur dans leurs publicités**



Image corporelle dans la société



Tabac, Diabète et Poids - DIU TABACO 2018



Cigarette électronique: E-liquides- les arômes



Chez les jeunes filles, façon de manger des bonbons sans prendre de poids



Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

Tabac et poids

- **Rappel sur le poids**
- Effets du tabac sur le poids
- Poids et arrêt du tabac
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- Études
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion

Les trois poids:

Génétique
Psychique
Nutritionnel

Indice de
masse corporelle
IMC

Rapport tour de
taille/tour de
hanche **RTH**

Périmètre
abdominal
PA

Le poids génétique

- Le poids est déterminé par notre **profil génétique pour 40 à 70%**
- Nous ne maîtrisons pas notre poids
- **Variation du poids** au cours de la vie (entre 20 et 50 ans, on prend 10kg)
- Il existe des événements qui peuvent **modifier l'histoire naturelle du poids**: le tabac en est un



Le poids psychique

- Il est **irrationnel**
- Poids où on se sent bien, **poids de forme**
- Si décalage entre poids psychique et poids génétique alors **risque de TCA**



Le poids nutritionnel

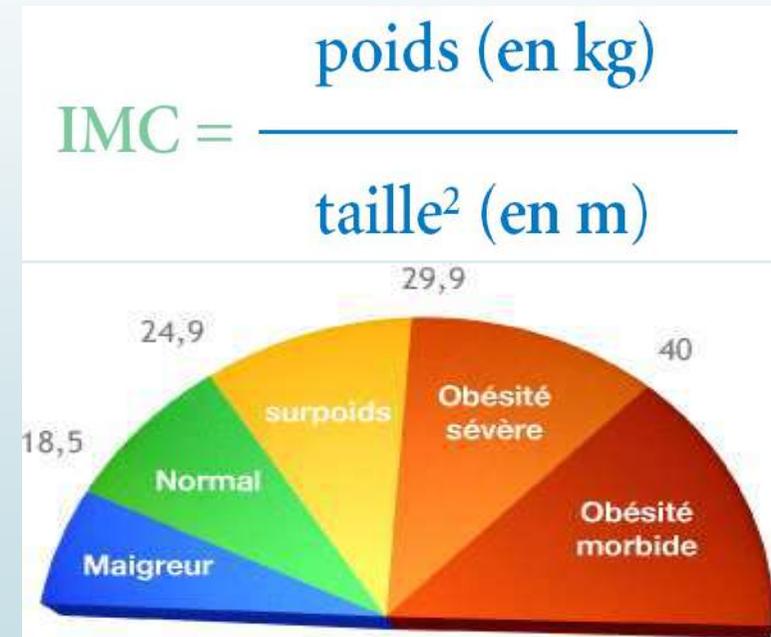
- C'est le **poids de l'erreur alimentaire**, celui que l'on maîtrise
- Bilan **entrées-sorties**
- **Enquête alimentaire**: quantités ingérées, qualité, grignotages



Indice Masse Corporelle (IMC)

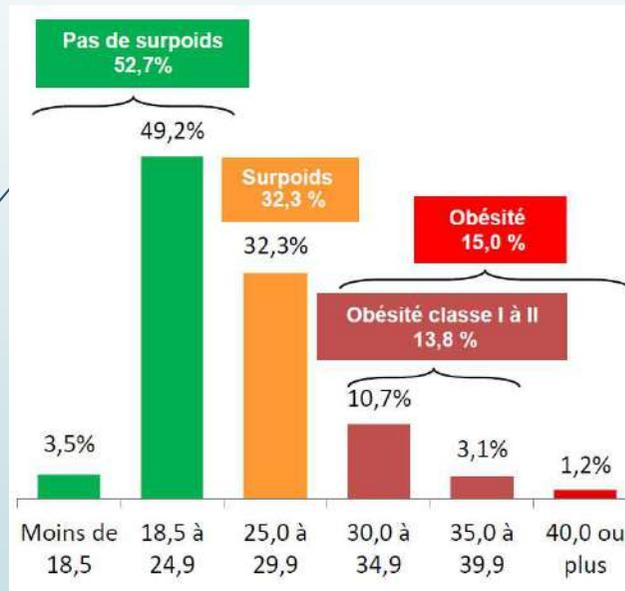
Définition internationale de l'obésité et du surpoids chez l'adulte de l'OMS

Le surpoids mesuré médicalement est une cause de morbidité et de mortalité plus élevée.

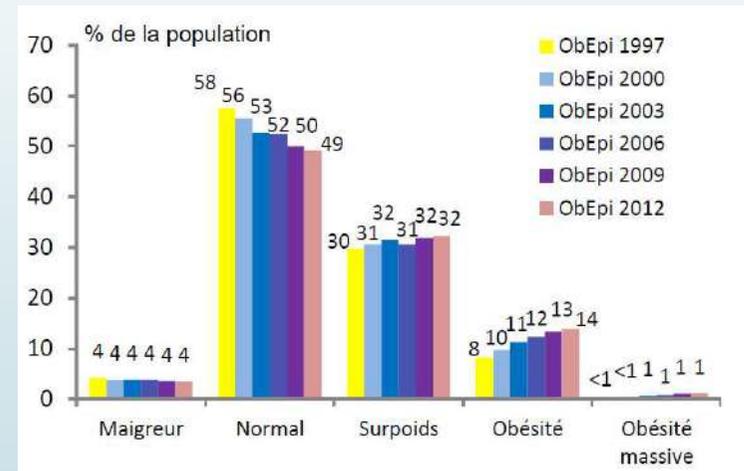


Indice de masse corporelle

IMC des français en 2012

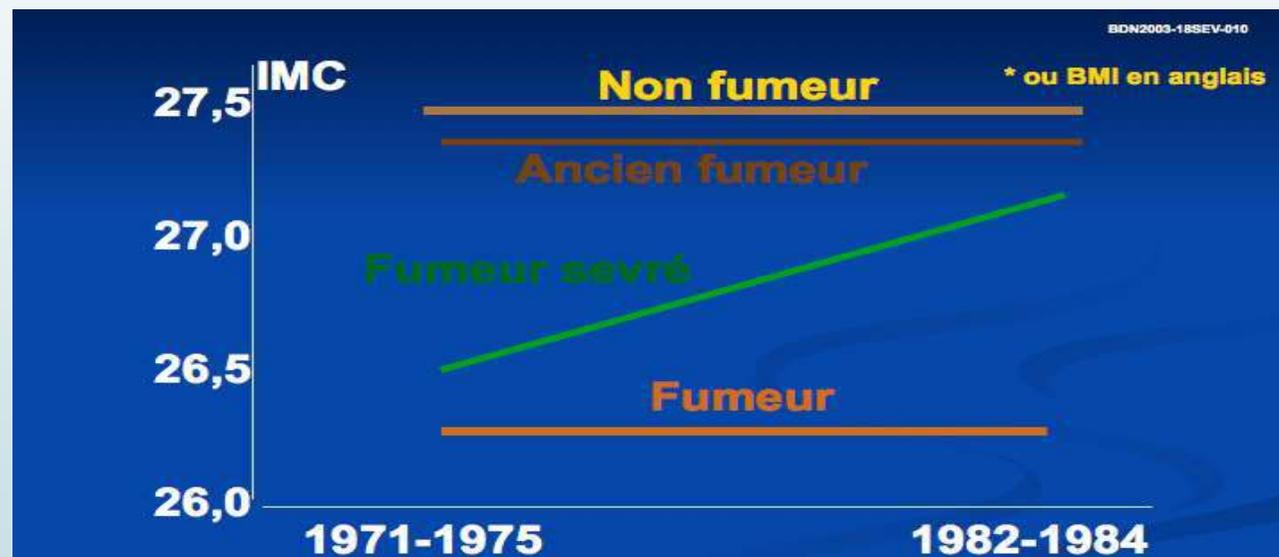


Evolution de l'IMC

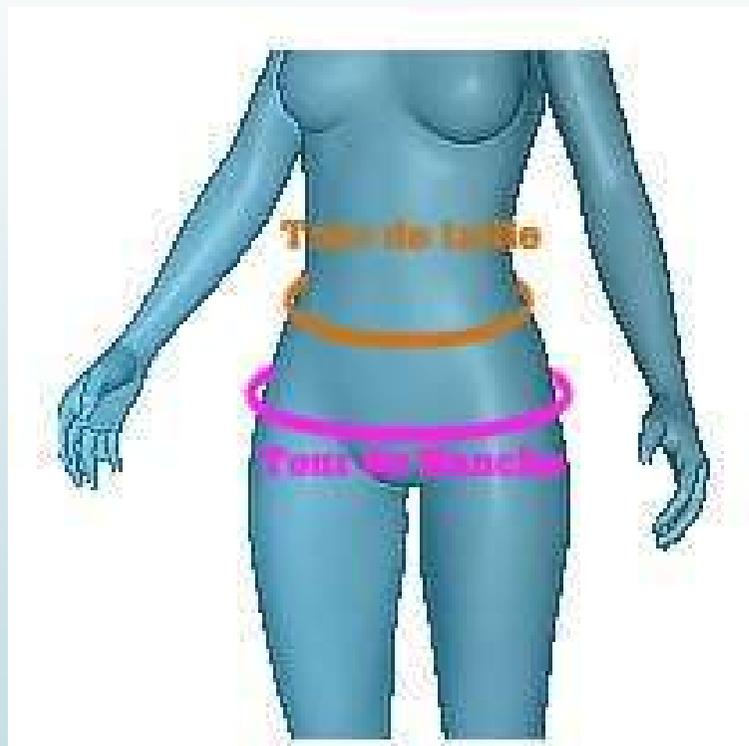


Indice de masse corporelle

Le fumeur a un IMC inférieur à un non fumeur

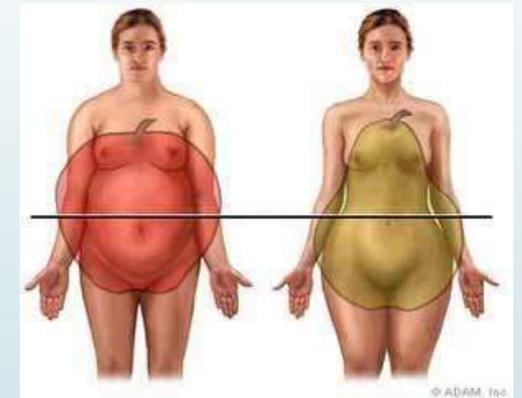


Tabac et poids: rapport tour de taille/tour de hanche



Tabac et poids: rapport tour de taille/tour de hanche

- Il définit **la répartition des graisses**: obésité androïde ou gynoïde
- **Répartition androïde** de la masse grasse sur le haut du corps avec obésité de type pomme: amas de graisse dans la zone du ventre(homme)
- **Répartition gynoïde** de la masse grasse sur le bas du corps avec obésité de type poire: amas de graisse sur les hanches(femme)



Tabac et poids: rapport tour de taille/tour de hanche

- Quand le **rapport augmente**, c'est à dire dans l'**obésité androïde** le risque de morbidité et de mortalité cardio-vasculaire **augmente**
- **Risque** si RTH supérieur à 0,85 chez la femme et supérieur à 1 chez l'homme

$$\text{Ratio} = \frac{\text{Taille [cm]}}{\text{Hanche [cm]}}$$

Homme	Femme	Risque pour la santé basé sur le RTH
moins de 0.95	moins de 0.80	Faible risque
de 0.96 à 1.0	de 0.81 à 0.85	Risque modéré
supérieur à 1.0	supérieur à 0.85	Risque élevé

Tabac et poids: le périmètre abdominal



Tabac et poids

Le fumeur a :

- Un **poids plus faible**
- Un **IMC plus faible**
- Mais un **PA et RTH augmentés**: morphologie androïde (tour de taille plus élevé et tour de hanche plus faible donc augmentation de la graisse abdominale)
- un **risque métabolique et cardiovasculaire augmenté** (risque IDM plus lié au RTH qu'à l'IMC)



Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- **Effets du tabac sur le poids**
- Poids et arrêt du tabac
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- Études
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion

Effets du tabac sur le poids

- Il existe une **relation inverse** entre poids et consommation tabagique.
- Les fumeurs pèsent en moyenne **2 à 4,5 kilos de moins** que les non fumeurs d'âge et de taille comparable.
- Cette différence plus importante chez les femmes augmente avec l'âge et la consommation de cigarettes.
- Les études longitudinales montrent **que la prise moyenne de poids après l'arrêt du tabac** est de 2,8 kg chez les hommes et de 3,8 kg chez les femmes.
- 10 % des hommes et 14 % des femmes prennent **plus de 13kgs.**
- Cette prise de poids concerne essentiellement la masse grasse (**répartition androïde**)

Action de la nicotine sur le poids

- Le fumeur dépense **plus de calories au repos** (métabolisme de base augmenté de 250 calories pour une consommation de 25 cigarettes)
- La consommation du tabac en **phase post prandiale augmente la thermogénèse** induite par l'alimentation et diminue le stockage des graisses après le repas
- Chaque cigarette fumée **élève la glycémie** (effet coupe faim)
- La nicotine **favorise la lipolyse** et par conséquent le **non stockage des graisses**

Les effets du tabac sur le mécanisme de régulation des graisses

- Le tabac **augmente aussi les triglycérides**, qui vont être absorbées lors de l'alimentation et stockées en réserve
- Chez les fumeurs, on retrouve
 - un taux **de triglycérides plus élevé**
 - un taux **élevé d'acides gras**
 - un taux **réduit du HDL- cholestérol**

	Non fumeurs	fumeurs	p
Poids normal (%)	32,7	30,9	< 0,001
HDL bas (%)	34,1	42	< 0,001
Triglycérides élevés (%)	27,6	32,3	0,005

Les anomalies lipidiques s'améliorent nettement après sevrage

Ivan Berlin, Tobacco Induced Disease 2012

Les effets du tabac sur le périmètre abdominal

- **Masse graisseuse abdominale plus élevée** à cause des effets du tabac sur les mécanismes des graisses et l'accumulation de ces graisses au niveau abdominal (facteur de résistance à l'insuline)
- Or, on sait que le **risque cardio-vasculaire** est autant lié, si ce n'est plus, à **l'adiposité abdominale** qu'à un IMC élevé

Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- Effets du tabac sur le poids
- **Poids et arrêt du tabac**
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- Études
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion

Tabac, Diabète et Poids - DIU TABACO 2018



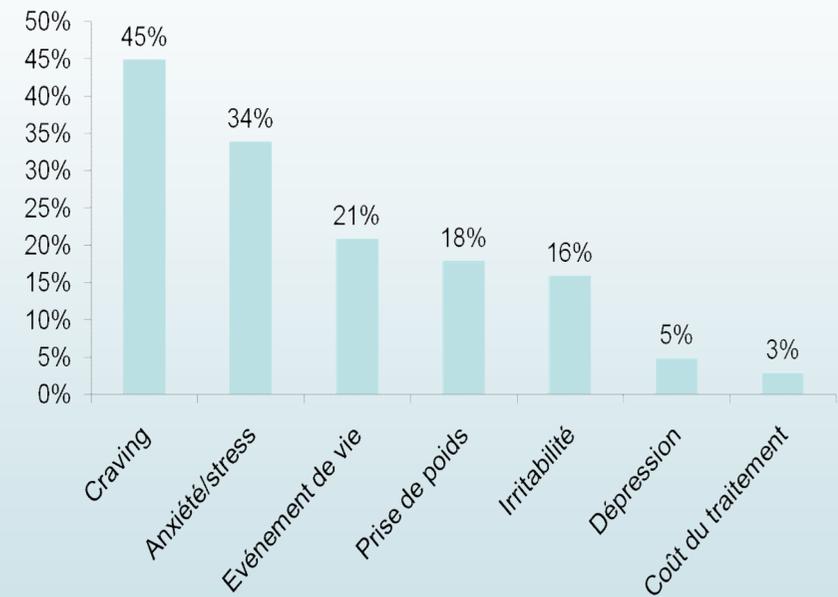
La prise de poids au cours du sevrage tabagique: frein à l'arrêt

- La prise de poids au cours du sevrage tabagique est **un frein à l'arrêt dans 1/3 des cas**
- « je veux bien arrêter de fumer mais j'ai peur de grossir »
- Chez les adolescentes la cigarette est un moyen de **contrôler le poids** et peut être une porte d'entrée dans le tabagisme



Prise de poids: cause de rechute

- La prise de poids est une cause de rechute dans le tabagisme dans **18% des cas**
- **L'augmentation de l'appétit** fait partie du **syndrome de manque**



Au moment du sevrage

- **Suppression de l'activité sympathique** de la nicotine
- **Augmentation de la prise alimentaire** avec recherche de palatabilité
- **Augmentation de l'appétit** (syndrome de sevrage)
- Alors la reprise pondérale est possible surtout si le sevrage est fait **sans substitution nicotinique**

Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- Effets du tabac sur le poids
- Poids et arrêt du tabac
- **Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine**
- Études
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion

Tabac, Diabète et Poids - DIU TABACO 2018



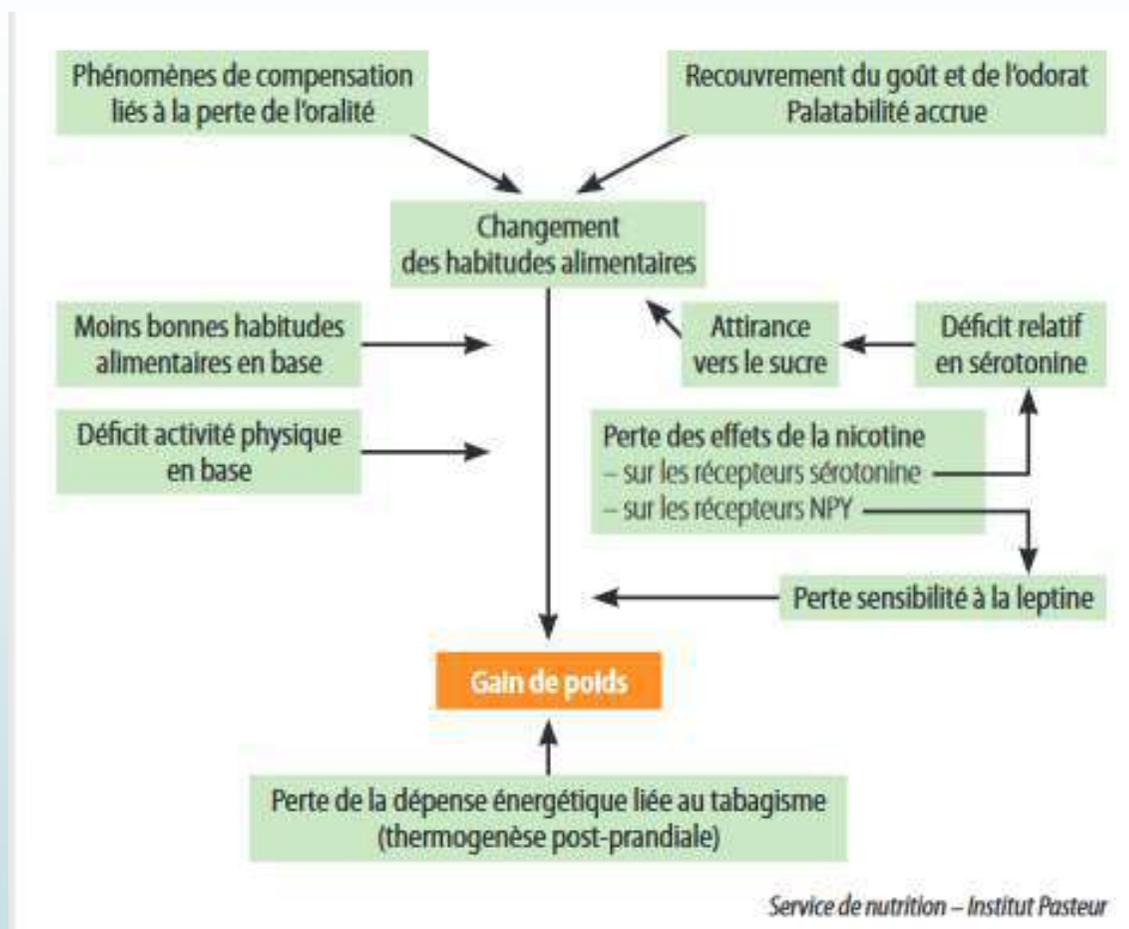
FUMEUR

- La nicotine **augmente les dépenses énergétiques**: de base, postprandiales et à l'effort (10 cal/cig)
- Effet **anorexigène**
- Diminution du stockage des graisses, augmentation de la masse maigre, **répartition androïde de la masse grasse**

EX FUMEUR

- **Annulation** de l'effet
- **Augmentation** de l'appétit
- Appétence pour le **sucre**
- **Répartition gynoïde** de la masse grasse

Mécanismes de la prise de poids



Correspondances en Métabolismes Hormones Diabètes et Nutrition - Vol. XIII - n° 2 - mars-avril 2009

Tabac, Diabète et Poids - DIU TABACO 2018

Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

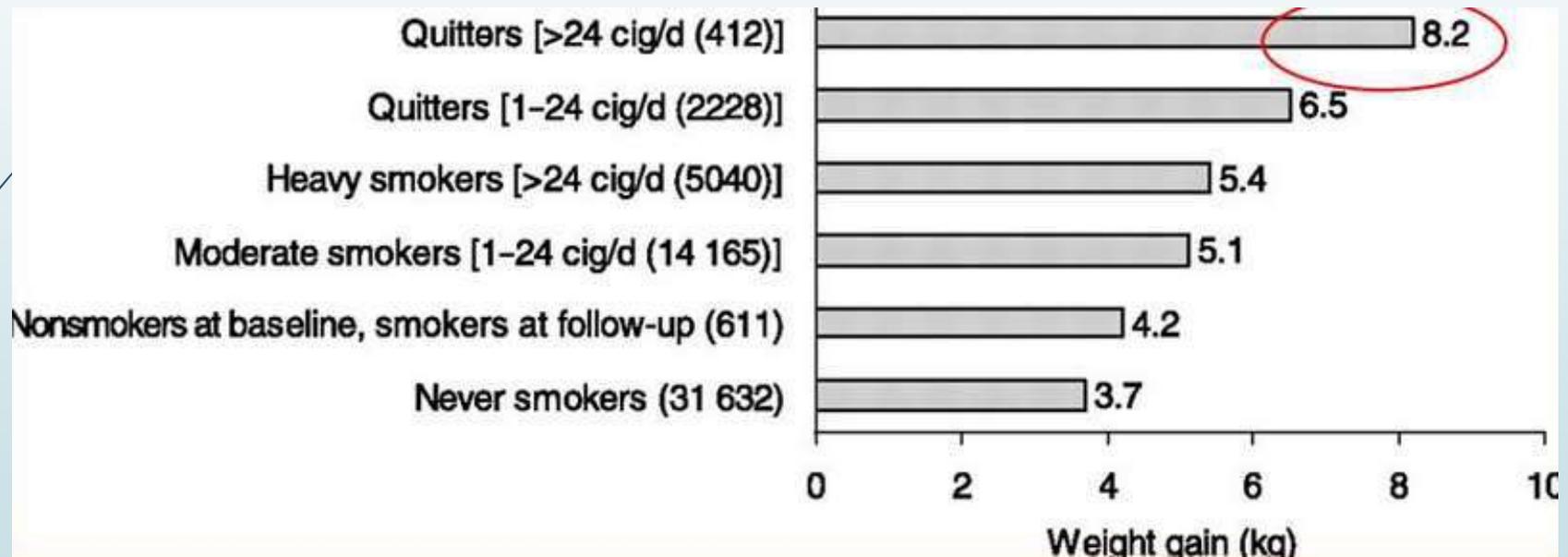
Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- Effets du tabac sur le poids
- Poids et arrêt du tabac
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- **Études**
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion

Etude de Colditz et al., 1992

55 000 femmes suivies sur 8 ans, 2640 ont arrêté



Etude Williamson et al, 1991

- **1000 américains** fumeurs et non fumeurs suivis pendant **10 ans**
- Femmes: **+3,8 kg**
- Hommes: **+ 2,8 kg**

- **50%** prennent - **de 3 kg**
- **30%** ne prennent **pas de poids ou en perdent**
- **10%** des hommes et 13% des femmes prennent **+ de 13 kg**

Etude de Williamson

- La prise de poids est **rapide** en quelques mois (3 mois), maximale dans les deux ans qui suivent l'arrêt et s'atténue par la suite
- Il existe de **grandes variations individuelles** 1/3 ne prend pas de poids.
- Prise de poids + importante et + fréquente
 - chez **la femme**,
 - chez les sujets jeunes **< 55 ans**
 - chez les sujets qui font des **efforts pour rester minces.**
 - d'autant **+ importante** que la consommation de cigarettes est **+ grande**

Etude Janzon et al., (2004) - Suède

- Comparaison de **1550 femmes fumeuses** et de 2381 femmes témoins non fumeuses suivies **pendant 9 ans**
- **388 femmes** ont arrêté de fumer

Sujets	Gain pondéral (kg)
Fumeuses	3,2 ± 5,8
Témoins	3,7 ± 5,2
Ex fumeuses	7,6 ± 6,1

Etude de Basterra-Gortari et al., 2010

- **7550 femmes et hommes** suivis pendant **4 ans**
- **Prise de poids:** 1,63 kg pour les hommes et 1,51 kg pour les femmes qui ont arrêté de fumer

	No.	Weight Change (Crude Estimate)*	P	Age-Adjusted Relative Difference (95% CI)	P	Multivariable Adjusted Relative Difference (95% CI)	P
Men							
Never smoked	1438	0.95 (3.99)		0 (ref)		0 (ref)	
Ex-smokers in C0 and C4	927	0.57 (3.91)	.009	0.11 (-0.24 to 0.46)	.53	0.22 (-0.14 to 0.57)	.23
Stopped smoking	239	2.31 (5.09)	<.001	1.41 (0.86 to 1.96)	<.001	1.63 (1.07 to 2.19)	<.001
Started smoking	25	1.36 (4.18)	0.68	0.29 (-1.31 to 1.90)	.72	0.22 (-1.40 to 1.85)	.79
Active smokers	639	1.41 (4.23)	.04	0.47 (0.09 to 0.84)	.01	0.49 (0.11 to 0.87)	.01
WOMEN							
Never smoked	2130	0.95 (3.53)		0 (ref)		0 (ref)	
Ex-smokers in C0 and C4	880	1.30 (3.52)	.03	0.40 (0.11 to 0.69)	.008	0.39 (0.10 to 0.68)	.009
Stopped smoking	375	2.48 (4.26)	<.001	1.49 (1.10 to 1.89)	<.001	1.51 (1.11 to 1.91)	<.001
Started smoking	42	0.67 (4.29)	.59	-0.38 (-1.49 to 0.74)	.51	-0.32 (-1.42 to 0.79)	.57
Active smokers	870	1.29 (3.72)	.03	0.31 (0.02 to 0.59)	.03	0.36 (0.07 to 0.65)	.01

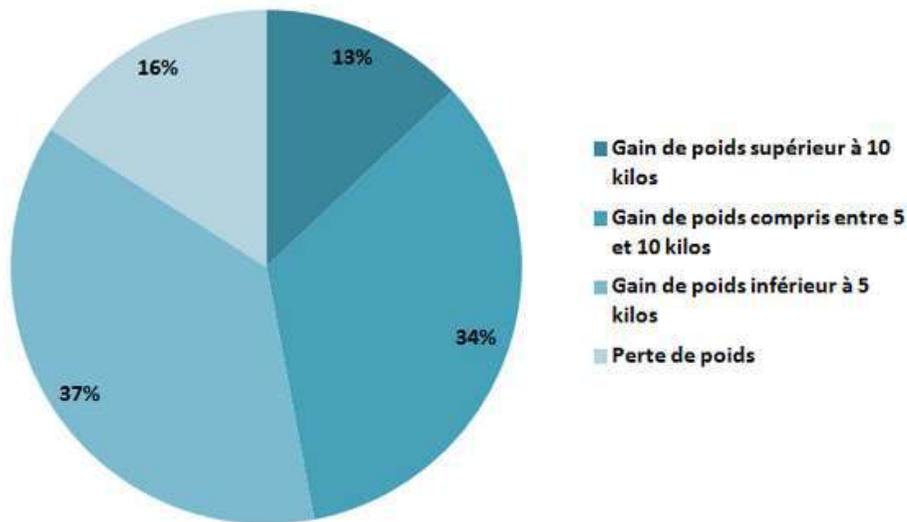
Dernières données sur la prise de poids ²⁴ (étude sur 5 ans)

	Poids	IMC	Périmètre abdominal
En arrêt	+4,1kgs	+1,4kg/m ²	+3,20 cm
Fume	+1,47kgs	0,44kg/m ²	+0,6 cm

24. Tian et al, The association between quitting smoking and weight gain: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies, *Obesity reviews*, 2015, 16:883-901

Méta-analyse de 62 essais par une équipe française (Centre d'Enseignement de Recherche et de Traitement des Addictions de l'hôpital Paul Brousse)

Variation de poids 12 mois après l'arrêt du tabac



résultats de l'étude paru dans le BMJ 2012;345:e4439. du 11/07/2012

➤ **Prise de poids à l'arrêt du tabac:**

1kg à 1 mois, 2kg à 2 mois, 3kg à 3 mois, 4kg à 6 mois, 4,7 à 12 mois

➤ **Prise de poids non systématique**

➤ 13% prennent + de 10KG mais 16% perdent du poids

➤ **SI IMC +++ au départ, prise de poids + +++**

Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- Effets du tabac sur le poids
- Poids et arrêt du tabac
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- Études
- **Quelle est l'alimentation du fumeur?**
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion

Tabac, Diabète et Poids - DIU TABACO 2018



Le comportement alimentaire du fumeur

- La **qualité des aliments** consommés diffère entre les fumeurs et non fumeurs.
- Le fumeur consomme **plus** de charcuterie, friture, lait entier, alcool, café, sel, lipides saturés et **moins** de céréales, produits céréaliers, fruits, légumes, graisses végétales, glucides complexes.
- Cette différence **s'accentue au sevrage** : ainsi les fumeurs ou ex fumeurs consomment plus de sucres, de produits lipido-glucidiques, d'alcool, de café et de sel.

Les habitudes alimentaires du fumeur

- Souvent pas de petit déjeuner (**café/cigarette**)
- Repas du soir plus **important et plus gras**
- La cigarette met **fin au repas**
- Consommation plus importante de **café et d'alcool**
- Le fumée de tabac entraîne une diminution de la sensation olfactive et gustative (**quasi anosmie**)
- Alimentation plus **grasse, plus salée, plus épicée** (exhausteur de goût)
- **Moins de fruits et de légumes**

Les habitudes alimentaires du fumeur: conséquences

- **Apport énergétique** du fumeur supérieur à celui du non fumeur
- **Déséquilibre qualitatif** avec prise de lipides et proportion d'acides gras saturés plus importante
- **Carence** en Vitamine C et en fibres
- Le fumeur a une **alimentation déséquilibrée**



Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- Effets du tabac sur le poids
- Poids et arrêt du tabac
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- Études
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- **Quelle est l'activité physique du fumeur?**
- Comment éviter la prise de poids?

Conclusion



Activité physique du fumeur



- Le fumeur est **physiquement moins actif** que le non fumeur
- Plus le fumeur avance dans son tabagisme, plus il devient **sédentaire**: en effet il réduit son activité physique du fait des conséquences négatives et en particulier respiratoires du tabagisme
- **A l'arrêt du tabac**, dès le premier mois de l'arrêt, il y a:
 - une amélioration de la respiration
 - une meilleure adaptation à l'effort,
 - une meilleure récupération
 - « **il court + vite, + longtemps et récupère + vite** »

Tabac et diabète

- Fumer augmente les complications du diabète
- Fumer augmente les risques d'avoir un diabète
- Tabagisme, glycémie et insuline: quels liens?
- Que se passe-t-il à l'arrêt du tabac?

Tabac et poids

- Rappel sur le poids
- Effets du tabac sur le poids
- Poids et arrêt du tabac
- Pourquoi grossit-on? rôle de la nicotine
- Études
- Quelle est l'alimentation du fumeur?
- Quelle est l'activité physique du fumeur?
- **Comment éviter la prise de poids?**

Conclusion

Tabac, Diabète et Poids - DIU TABACO 2018



Poids et arrêt du tabac ¹⁴

Effet nicotine	Effet baisse ou arrêt	Conseils
Augmentation des dépenses caloriques	Diminution des dépenses caloriques	Exercice physique
Augmentation lipolyse	Stockage des graisses	Diminution de l'apport de graisses saturées
Effet indirect Hyperglycémiant (effet coupe faim)	Augmentation de l'appétit	Alimentation équilibrée

Tabac, Diabète et Poids - DIU TABAC © 2018

**Dépister les
sujets à
risque et les
TCA**

**Rétablir un
équilibre
alimentaire**

**Eviter le
manque**

**Reprendre une
activité physique**

**Thérapies
Comportementales
et Cognitives: TCC**

Dépister les sujets à risque

- La femme, dépendance +++, IMC élevé, prise de poids lors de sevrages antérieurs, période de ménopause
- Antécédents d'obésité
- Troubles anxio-dépressifs
- Dépister les TCA: anorexie, boulimie, restriction cognitive, hyperphagie boulimique

Rétablir un équilibre alimentaire



Bilan pondéral

- **L'interrogatoire:**
 - quel est votre poids? est-ce votre poids habituel?
 - variations récentes du poids? pourquoi? régimes?
 - si arrêts antérieurs, y-a-t-il eu une prise de poids?, de combien? a-t-elle été une cause de rechute dans le tabagisme?
- **La pesée:** élément objectif
- A **chaque consultation**

Enquête alimentaire

- Nombre de repas
- Aspect qualitatif et quantitatif
- **Boissons** (sodas, café, alcool)
- **Grignotages**
- Régimes



ATTENTION: JAMAIS DE REGIME RESTRICTIF, il accentue le craving

- **Changer** les comportements alimentaires
- Faire **3 repas par jour**
- **Réapprendre** à cuisiner différemment, se réorienter vers une alimentation plus saine et plus équilibrée, redécouvrir des saveurs oubliées
- Il faut que l'alimentation reste un plaisir, **IL N'Y A PAS D'ALIMENT INTERDIT**
- **Suivi diététique** si nécessaire

Reprendre une activité physique



- Activité physique d'endurance **adaptée** au patient
- En fonction de l'âge du patient et de ses antécédents prévoir **un bilan cardiaque**

Eviter le manque

- **Substituts Nicotinique:** associer patchs et FO
- Dosage adapté = **dosage de confort**
- Durée de traitement: **6 mois à 1 an** (plus SB)
- Possibilité de prise de poids secondaire à l'arrêt du traitement: **effet rebond**
- Médicaments d'aide au sevrage: **Bupropion (Zyban*)** ou **Varenicline (Champix*)** limite la prise de poids à court terme mais l'effet s'atténue par la suite





Astuces



Gérer une envie

- Boire un verre d'eau, une tisane
- Manger un fruit
- Sortir de table
- Se laver les dents
- Diminuer le café, prendre thé ou tisane
- Prendre une douche
- Pastilles ou gommes

Activité physique

- « Je n'ai **pas de temps ni d'argent** pour aller dans une salle de sport »
- Inclure l'activité physique **dans la vie de tous les jours**
- Insister sur la régularité (30 à 40' par jour)
- **Lutte contre l'inactivité** et l'ennui propice au tabagisme et/ou au grignotage; **nouvel équilibre** dans l'organisation de sa vie

Thérapies de type comportemental et cognitif



- Etablir une **alliance thérapeutique**
- Travail sur le **comportement**: proposer des comportements alternatifs, anticiper les situations à risque
- Travail sur la **gestion des émotions**: la cigarette comme la nourriture aide à calmer l'anxiété
- Travail sur **l'acceptation de la prise de poids** et sur l'image corporelle (surtout chez la femme)
- Travail sur **l'estime de soi**, l'apparence physique est un critère de l'estime de soi
- Apprendre **à se faire plaisir autrement** que par la cigarette
- Renforcement de la motivation grâce aux **bénéfices à l'arrêt** du tabac



TCA à l'arrêt du tabac

- A l'arrêt du tabac, il peut y avoir **apparition d'un TCA ou décompensation d'un TCA** qui existait déjà mais qui était masqué par la cigarette
- A l'arrêt du tabac, **sensation de manque**: le patient ne fait pas bien la différence entre « j'ai faim » et « j'ai envie d'une cigarette »
- La cigarette comme la nourriture se porte à la bouche, la cigarette comme la nourriture permet de gérer les tensions intérieures, les troubles de l'humeur
- **Le fumeur va remplacer la cigarette par la nourriture**
- Dans les deux cas: **perte de contrôle, notion de craving, notion de plaisir, notion de soulagement lors de la consommation**



Conclusion

- La prise de poids au cours du sevrage tabagique est **un frein à l'arrêt** et une **cause de rechute** dans le tabagisme.
- Importance de prendre en compte "**le facteur poids**" pour optimiser le sevrage.ff
- **La prise de poids n'est pas systématique, elle est le plus souvent modérée et son risque est incomparable à celui de la poursuite du tabagisme.**
- L'arrêt du tabac s'inscrit dans un **processus de changement de comportement** avec une **meilleure hygiène de vie**: le **rééquilibrage alimentaire** ainsi que la reprise d'une **activité physique** s'inscrivent dans ce processus de changement
- Quand sujet à risque, **travail pluridisciplinaire** (tabacologue, diététicienne, psychiatre, psychologue.....)

