

LE SOMMEIL DU FUMEUR ET AU COURS DU SEVRAGE SANS AIDE MÉDICAMENTEUSE

TRZEPIZUR WOJCIECH



LIEN D'INTÉRÊT

Pas de lien d'intérêt avec cette présentation
Invitation à des congrès scientifiques: ASTEN.



PLAN

INTRODUCTION

Le sommeil normal et les outils pour le mesurer

Les principales pathologies du sommeil

Caractéristiques du sommeil du fumeur

Caractéristiques du sommeil lors du sevrage

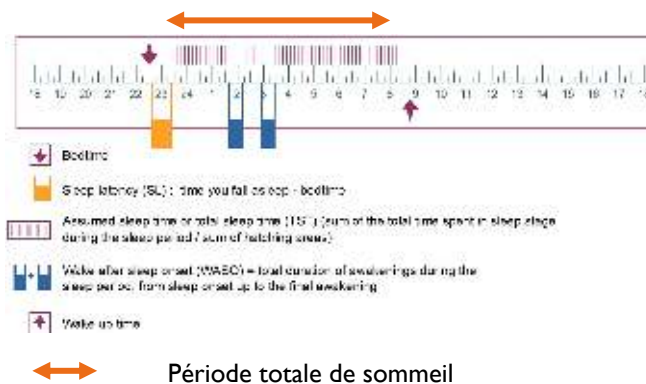
Troubles du sommeil comme facteur de risque d'échec du sevrage

CONCLUSION



LE SOMMEIL NORMAL. LES OUTILS D'ÉVALUATION

- Le sommeil normal:
État physiologique périodique de l'organisme pendant lequel la vigilance est suspendue et la réactivité aux stimulations amoindrie.
- Qu'est ce qu'un bon sommeil?
Long et cours dormeurs (6 à 10 heures)
Sujets du soir / du matin
- Abord subjectif (PSQI)
 - Caractéristiques nocturnes (ISI, agenda du sommeil))
 Facilité d'endormissement
Absence de réveils invalidants au cours de la nuit
Absence de réveil jugés trop précoces
 - Caractéristiques diurnes (ESS)
 Absence d'asthénie et de somnolence (et du fonctionnement cognitif global)
- Abord objectif
 - Polysomnographie
 permet de différencier et quantifié l'état de veille et de sommeil et les différents stades de sommeil mesurer la latence d'endormissement, le temps de sommeil total, le temps de veille intra-sommeil (WASO), l'efficacité du sommeil.



$$TST = PTS - WASO$$

$$Efficacité = TST / PTS \times 100$$



PRINCIPALES PATHOLOGIES DU SOMMEIL

Pathologie organique du sommeil

SAHOS

Narcolepsie

Pathologie accès autour du symptômes

Insomnie

Hypersomnie

Troubles du rythme circadien (avance et retard de phase)

Intrication complexe des pathologies du sommeil avec

Pathologies psychiatriques

névroses: syndrome anxio-dépressifs

psychoses et troubles de la personnalité

Habitudes de vie; comportement; travail (3 x 8, travail de nuit, jet lag)

Les autres comorbidités

pathologies respiratoires ou cardio-vasculaires

pathologies rhumatologiques (douleurs)

Difficultés d'ajustement statistiques sur les facteurs confondants.



LE SOMMEIL DU FUMEUR: DONNÉES SUBJECTIVES

Echantillon de population générale. Fumeurs versus non-fumeurs.

Critères d'exclusion: pathologie psychiatrique ou autre dépendance (DSM-IV), tabagisme sévère.

Indice de qualité de sommeil de Pittsburgh (PSQI): 19 questions qui se combinent pour évaluer 7 domaines:

Table 1 Baseline demographics of participants.

	Smokers	Non-smokers	P
Mean age, year (SD)	36.8 (12.8)	34.7 (13.3)	≤ 0.001 ^b
BMI (median/IQR)	23.8 (21.4–27.2)	23.1 (21.2–26.0)	≤ 0.001 ^b
Sex (% males)	45.2%	39.4%	≤ 0.005 ^a
Lower education (less than 10 years of schooling) (%)	13.5%	4.7%	≤ 0.001 ^a
Lower household income per year (€30.000 or less) (%)	74.3%	62.0%	≤ 0.001 ^a
Beck Depression Inventory (18 points or more) (%)	2.8%	0.7%	≤ 0.001 ^a
Alcohol Use Disorders Identification Test (8 points or more) (%)	18.5%	7.3%	≤ 0.001 ^a
Years of studies or apprenticeship (3 years or less) (%)	63.4%	50.7%	≤ 0.001 ^a
Attention deficit hyperactivity disorder symptomatology (median points/IQR)	6 (3–10)	4 (2–7)	≤ 0.001 ^b
State Trait Anxiety Inventory 1 (STAI1) (median/IQR)	34 (29–39)	32 (28–38)	≤ 0.001 ^b
STAI2 (median/IQR)	34 (29–41)	33 (28–40)	≤ 0.004 ^b
Perceived Stress Scale (median/IQR)	20 (15–25)	19 (14–23)	≤ 0.001 ^b

^aChi-quadrant test. ^bMann-Whitney test. BMI = body mass index; IQR = interquartile range; SD = standard deviation.

1243 sujets fumeurs
1071 sujets non fumeurs

7 domaines évalués sur 3 points
Score final sur 21 points: anormal > 5
Chaque domaine: anormal > 2

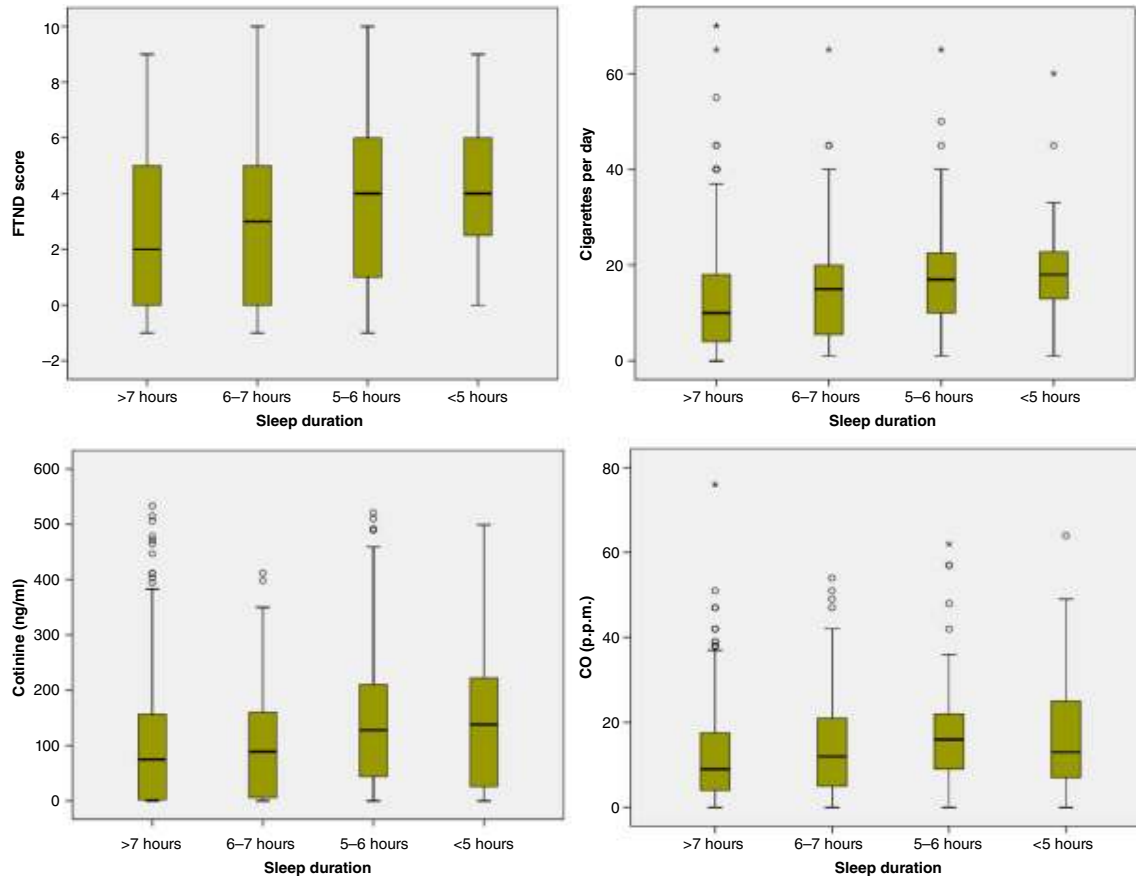
Table 2 Prevalence of sleep disturbance in smokers and non-smokers: uni-variate and multi-variate analyses.

PSQI	Percentage of smokers (n = 1243)	Percentage of non-smokers (n = 1071)	OR (95% CI)	Sign. (P)	OR (95% CI)	Sign. (P)
	Uni-variate analysis	Multiple regression* n = 2314				
Score global	28.1%	19.1%	1.66 (1.37–2.02)	< 0.0001	1.35 (1.06–1.73)	0.016
Qualité subjective du sommeil	15.8%	10.1%	1.68 (1.31–2.15)	< 0.0001	1.23 (0.90–1.69)	0.194
Latence du sommeil	22.1%	15.3%	1.58 (1.28–1.95)	< 0.0001	1.42 (1.09–1.84)	0.009
Durée du sommeil	16.7%	7.0%	2.67 (2.03–3.50)	< 0.0001	1.98 (1.45–2.71)	< 0.0001
Efficacité du sommeil	7.2%	6.1%	1.19 (0.86–1.65)	0.299	0.83 (0.54–1.26)	0.371
Perturbations du sommeil	7.7%	5.1%	1.57 (1.12–2.21)	0.008	1.14 (0.75–1.73)	0.554
Utilisation de médicaments	1.4%	0.8%	1.75 (0.78–3.92)	0.167	1.25 (0.48–3.23)	0.644
Fonctionnement diurne	11.5%	10.5%	1.10 (0.85–1.43)	0.468	0.66 (0.47–0.94)	0.020

Ajustements

- Age
- Sexe
- BMI
- Education
- Revenus
- Utilisation OH abusive
- Stress

LE SOMMEIL DU FUMEUR: DONNÉES SUBJECTIVES



- Parmi les différents marqueurs de sévérité de la dépendance, le temps avant la première cigarette corrèle le mieux avec le TST.
- Les réveils précoces seraient le mécanismes de la diminution du TST.

Cohrs et al. 2012 Addiction Biology

Branstetter et al. 2016
Nicotine and Tobacco Research

LE SOMMEIL DU FUMEUR: DONNÉES OBJECTIVES

Sleep Heart Health Study (SHHS): 6400 enregistrements en population générale.

2916 non fumeurs

2705 fumeurs sevrés

779 fumeurs actifs

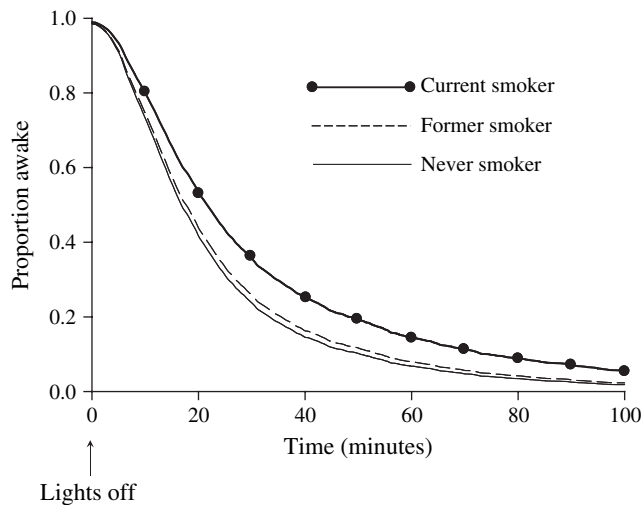
Ajustement: Age, ethnie, genre, statut marital, tour de cou, IAH, comorbidité respiratoire, consommation de café.

Allongement de la latence d'endormissement (5.4 minutes, 95% CI: 2.9, 7.9)

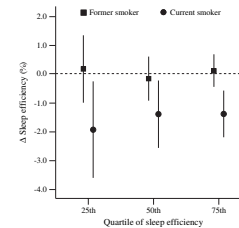
Diminution du TST (14.0 minutes, 95% CI: 6.4, 21.7) et de l'efficacité du sommeil.

Diminution, du stade N3 et augmentation du stade 1.

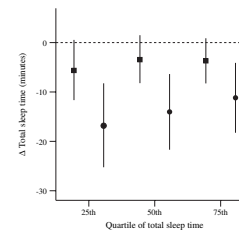
Pas de différence observée chez les fumeurs sevrés



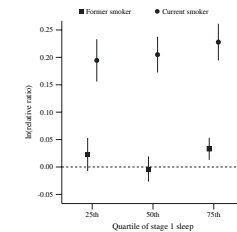
Efficacité
du
sommeil



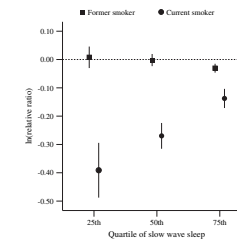
Temps de
sommeil



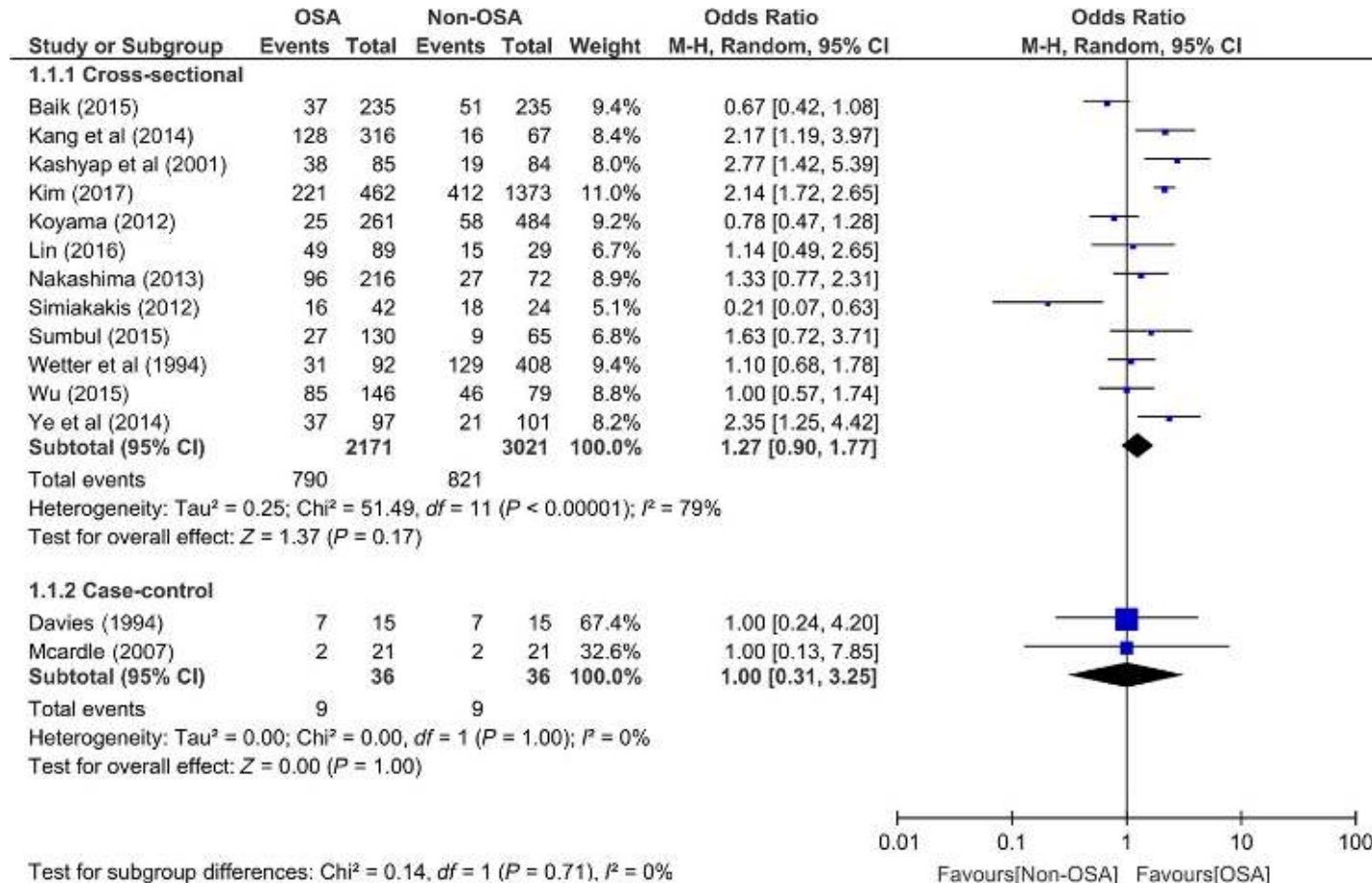
Sommeil
léger N1



Sommeil
profond
N3



LE SOMMEIL DU FUMEUR: SAHOS

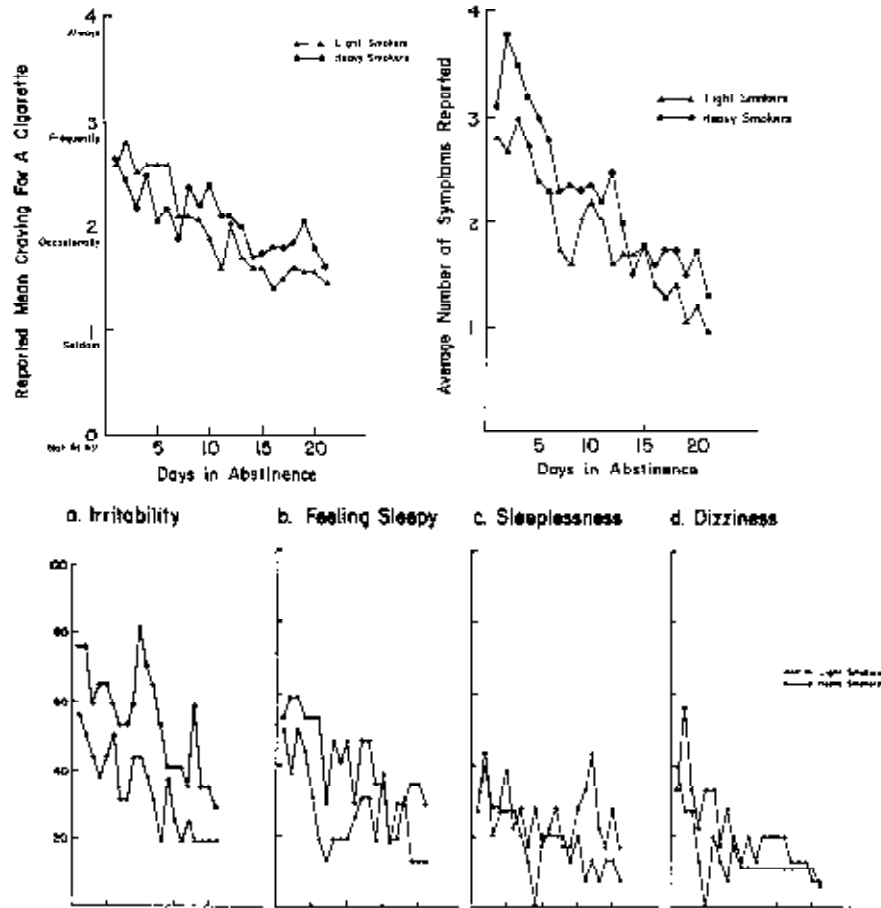


Taveira et al. 2018 Oral Rehabilitation



LE SOMMEIL LORS DU SEVRAGE: DONNÉES SUBJECTIVES

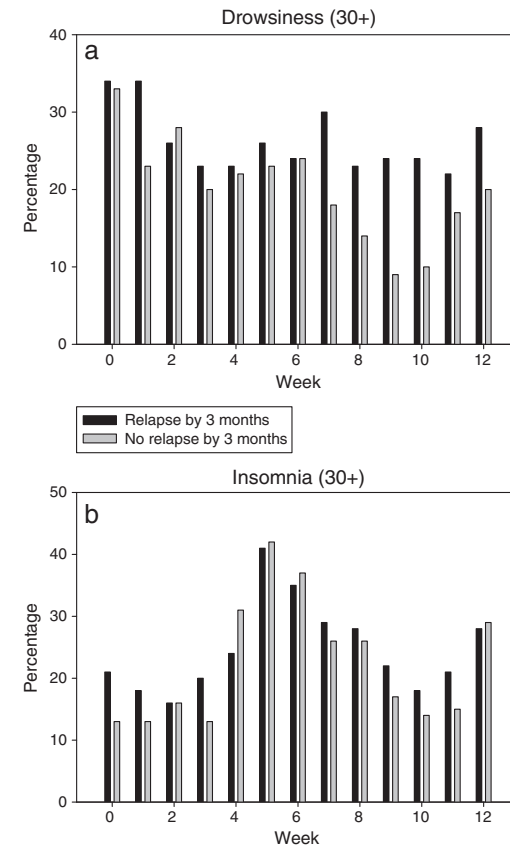
33 sujets
Questionnaires quotidiens
Pendant les 21 premiers jours de sevrage



Cummings et al. 1985 Addictive Behaviors

332 femmes
RCT de sevrage tabagique

Analyse post hoc portant exclusivement sur le sommeil et le risque de récédive indépendamment du bras alloué.



Okun et al. 2011 Addictive Behaviors

LE SOMMEIL LORS DU SEVRAGE: DONNÉES OBJECTIVES

18 sujets
2 semaines d'enregistrement
-en fumant comme d'habitude
-après sevrage

Augmentation des micro-éveils et éveils.
Pas d'impact sur la latence d'endormissements, TST...

Majoration de la somnolence diurne (TILE)

Table 1—Sleep Data*

	Smoking	Nonsmoking	F(1,15)	p Value
TST, min	381 ± 53	378 ± 40	0.17	0.69
Stage 1, %SPT	11 ± 5	12 ± 5	0.14	0.30
Stage 2, %SPT	47 ± 9	44 ± 11	1.65	0.21
Stage 3, %SPT	5 ± 3	5 ± 2	0.18	0.68
Stage 4, %SPT	9 ± 7	9 ± 8	0.38	0.55
Stage REM, %SPT	21 ± 6	21 ± 5	0.11	0.74
WASO, min	24 ± 17	32 ± 25	1.48	0.24
Stage changes, No.	114 ± 32	133 ± 46	7.38	0.02
Arousal index, No./h	11.8 ± 5.8	12.2 ± 6.8	0.17	0.68
Relative arousals	27 ± 10	34 ± 20	5.87	0.03
Awakenings, No.	11 ± 7	18 ± 16	6.66	0.02
Latency to sleep —night, min	12 ± 10	8.7 ± 8	1.78	0.20

*Values are means ± SD. WASO=wake after sleep onset; smoking—average of nights 2, 3; nonsmoking—average of nights 5, 6.

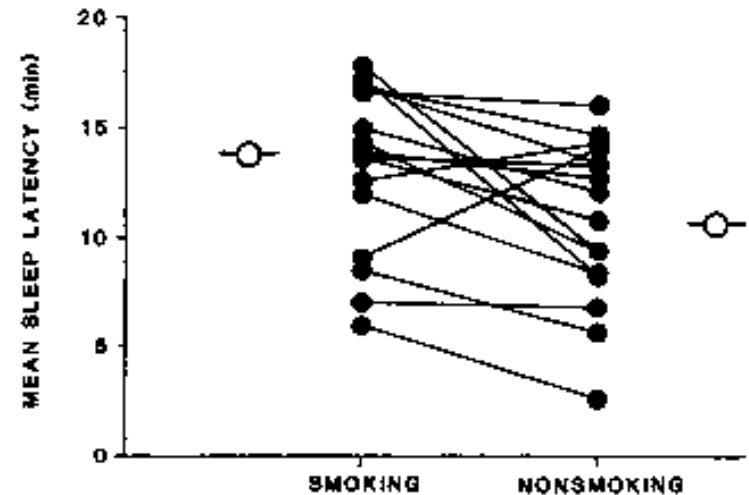


FIGURE 1. The mean sleep latency during daytime naps in the smoking and nonsmoking conditions for the individual subjects. The open circles are the group means. The sleep latency was significantly reduced in the nonsmoking week ($p < 0.02$).

33 sujets fumeurs
Enregistrement après 36 heures et 3 mois
d'abstinence
-augmentation des micro-éveils et du WASO à 36
heures
Normalisation à 3 mois

LE MAUVAIS SOMMEIL COMME FACTEUR DE RISQUE DE RECHUTE

139 fumeurs consultant pour sevrage, inclus par ailleurs dans une étude randomisée (analyse post-hoc)

Analyse de la qualité du sommeil

avant le sevrage: PSQI

en début de sevrage Wisconsin smoking withdrawal scale – sleep subscale

OR ajusté d'un échec de sevrage . Ajustement sur: âge, ethnité, genre, bras de traitement, nombre de cigarettes, utilisation d'un traitement pharmacologique

Table 2

The associations of sleep with smoking cessation.

Sleep variables	4 week cessation ^a				12 week cessation ^a			
	<i>n</i>	<i>AOR</i>	<i>95% CI</i>	<i>p</i>	<i>n</i>	<i>AOR</i>	<i>95% CI</i>	<i>p</i>
PSQI (pre-quit; past month)	136	1.161	1.049, 1.286	0.004*	120	1.124	1.003, 1.260	0.045*
Global sleep quality								
Subjective sleep quality score (Component 1)	139	1.890	1.119, 3.194	0.017*	123	1.338	0.753, 2.376	0.321
Sleep latency (Component 2)	139	1.600	1.060, 2.417	0.025*	123	1.838	1.099, 3.076	0.020*
Sleep duration (Component 3)	139	1.280	0.895, 1.831	0.176	123	1.115	0.731, 1.701	0.613
Habitual sleep efficiency (Component 4)	136	1.345	0.987, 1.834	0.061	120	1.220	0.846, 1.760	0.288
Sleep disturbance (Component 5)	139	1.650	0.941, 2.895	0.081	123	2.190	1.003, 4.782	0.049*
Sleeping medication (Component 6)	139	1.233	0.906, 1.678	0.182	123	1.572	1.036, 2.385	0.024*
Daytime dysfunction (Component 7)	139	2.129	1.234, 3.675	0.007*	123	1.214	0.685, 2.152	0.507
WSWS sleep subscale (post-quit)								
Quit date (past 24 h)	139	1.918	1.197, 3.072	0.007*	123	1.314	0.778, 2.217	0.301
1 week post-quit (past 7 days; abstainers only)	56	3.067	1.282, 7.337	0.012*	50	1.521	0.735, 3.145	0.258

Note. * $p < 0.05$; AOR = adjusted odds ratio; CI = confidence interval; PSQI = Pittsburgh Sleep Quality Index; WSWS = Wisconsin Smoking Withdrawal Scale; A series of analyses were conducted wherein each of the sleep variables were evaluated separately as the independent variable. Each analysis adjusted for race, gender, intervention group, cigarettes per day, and pharmacological treatment type.

^a Abstinence = 0; Non-abstinence = 1.

LE MAUVAIS SOMMEIL COMME FACTEUR DE RISQUE DE RECHUTE

33 sujets fumeurs

-enregistrement PSG après 36 heures et 3 mois d'abstinence

-Les patients ayant rechuté présentaient

-un allongement de la latence du SP aux 3 temps de l'étude

-une réduction du temps passé en SP en début du sevrage

Table 1 Polysomnographic characteristics of sleep parameters in smokers before (baseline), during (withdrawal) and 3 months after (follow-up) nicotine withdrawal (mean with standard error of the mean, statistically significant findings are bold and the lines are marked in grey).

After 3 months Abstinent n = 22 Relapse n = 11	Baseline		Withdrawal		Follow-up		Time			Time × Group			Group		
	Relapse	Abstinent	Relapse	Abstinent	Relapse	Abstinent	F	P	η ²	F	P	η ²	F	P	η ²
Objective sleep parameters by polysomnographic analysis															
Sleep period time (minutes)	451.0 ± 13.8	442.0 ± 34.0	460.1 ± 16.2	451.2 ± 45.9	464.8 ± 7.0	456.6 ± 17.2	2.27	0.130	0.07	0.00	0.990	0.00	1.30	0.264	0.04
Total sleep time (minutes)	424.5 ± 17.3	408.6 ± 45.0	413.2 ± 44.0	406.0 ± 59.3	432.6 ± 20.4	415.8 ± 31.3	1.39	0.256	0.04	0.19	0.772	0.01	1.29	0.265	0.04
Sleep efficacy (percent)	88.8 ± 3.7	85.2 ± 9.4	86.0 ± 8.4	84.6 ± 2.1	90.2 ± 4.1	86.6 ± 6.7	1.39	0.256	0.04	0.19	0.772	0.01	1.29	0.265	0.04
Stage 1 latency (minutes)	18.3 ± 14.3	21.9 ± 18.9	21.9 ± 18.9	15.5 ± 13.0	16.1 ± 19.0	16.1 ± 19.0	2.79	0.069	0.08	0.41	0.665	0.01	0.77	0.387	0.02
Stage 2 latency (minutes)	25.9 ± 13.5	28.3 ± 20.4	19.7 ± 12.2	26.4 ± 45.4	13.1 ± 6.5	21.6 ± 17.7	1.52	0.229	0.05	0.15	0.775	0.00	0.69	0.413	0.02
REM-Latency (minutes)	78.7 ± 28.4	72.8 ± 22.3	99.5 ± 44.3	72.0 ± 36.5	95.9 ± 27.0	66.7 ± 28.8	0.99	0.378	0.03	1.66	0.198	0.05	6.64	0.015	0.18
REM-Density (percent)	28.6 ± 5.0	30.9 ± 9.3	30.7 ± 5.8	30.0 ± 10.3	27.0 ± 5.6	30.3 ± 7.5	0.77	0.469	0.02	1.09	0.344	0.03	0.44	0.513	0.01
Percent wake SPT	5.9 ± 3.1	7.7 ± 5.2	10.4 ± 7.1	10.3 ± 7.5	6.9 ± 4.2	9.0 ± 5.5	5.28	0.008	0.15	0.56	0.575	0.02	0.54	0.467	0.02
Percent S1 in SPT	6.3 ± 2.0	8.4 ± 4.8	6.4 ± 2.5	8.7 ± 4.0	6.0 ± 2.7	8.4 ± 5.1	0.16	0.809	0.01	0.02	0.968	0.00	2.88	0.100	0.08
Percent S2 in SPT	54.7 ± 6.7	55.0 ± 5.5	51.6 ± 8.2	49.4 ± 7.5	57.9 ± 6.8	50.4 ± 6.2	8.28	0.001	0.21	5.93	0.007	0.16	2.17	0.151	0.07
Percent SWS in SPT	10.1 ± 10.4	8.0 ± 6.6	11.3 ± 8.7	8.7 ± 7.1	9.3 ± 8.1	9.5 ± 6.9	1.26	0.290	0.04	2.73	0.073	0.08	0.30	0.585	0.01
Percent REM in SPT	22.6 ± 5.3	20.5 ± 4.6	19.9 ± 5.2	22.4 ± 6.3	19.5 ± 4.8	22.5 ± 5.8	0.18	0.833	0.01	4.00	0.023	0.11	0.44	0.513	0.01
Arousal per hour SPT	8.8 ± 3.0	12.8 ± 5.6	12.7 ± 6.8	14.4 ± 6.9	11.7 ± 5.1	14.2 ± 5.7	6.09	0.004	0.16	1.02	0.365	0.03	2.02	0.165	0.06
Leg movements per hour SPT	3.3 ± 9.9	6.2 ± 13.5	3.7 ± 9.0	7.8 ± 19.9	3.9 ± 8.1	4.8 ± 8.1	0.43	0.595	0.01	0.52	0.545	0.02	0.34	0.565	0.01
Apnoeas per hour SPT	0.8 ± 0.6	1.3 ± 1.5	1.2 ± 1.8	1.9 ± 3.1	1.0 ± 0.9	2.1 ± 2.9	1.01	0.371	0.03	0.29	0.748	0.01	1.34	0.255	0.04

REM = rapid eye movement sleep; SPT = sleep period time = total time between sleep onset and final awakening; SWS = slow-wave sleep; TST = total sleep time = amount of actual sleep time in a sleep period, i.e. the total sleep period less awake time.

CONCLUSION

Les fumeurs présentent un sommeil de moins bonne qualité (données objectives et subjectives).

L'impact du tabagisme sur la somnolence diurne est plus discuté.

Le sevrage s'accompagne d'une majoration des troubles sur une durée comprise entre 1 et 2 mois.

La présence de troubles du sommeil avant ou en début de sevrage est un facteur de risque d'échec.

La corrélation entre les plaintes subjectives et les constatations PSG reste imparfaite: pas d'indication à des enregistrements dans ce contexte (sauf suspicion de pathologie du sommeil associée).

La prise en compte des troubles du sommeil lors d'un sevrage est primordiale (place des TCC ciblant les symptômes d'insomnie?)

