

3^{ème} JPRS

Montpellier 9 Septembre 2011

**Actualités en 2011
dans le SAHOS**



Nicole MESLIER
Département de Pneumologie,
CHU Angers

[Quoi de neuf en 2011 ?]

- Prise en charge ambulatoire du SAHOS
- SAHOS et AVC
- SAHOS et sujets âgés
- SAHOS et dysfonctions métaboliques
- Traitement

[Quoi de neuf en 2011 ?]

- Prise en charge ambulatoire du SAHOS
- SAHOS et AVC
- SAHOS et sujets âgés
- SAHOS et dysfonctions métaboliques
- Traitement

[Prise en charge ambulatoire du SAHOS]

Noninferiority of Functional Outcome in Ambulatory Management of Obstructive Sleep Apnea

Samuel T. Kuna^{1,2}, Indira Gurubhagavatula^{1,2}, Greg Maislin³, Sakheena Hin¹, Kathryn C. Hartwig⁴, Sue McCloskey¹, Robert Hachadoorian³, Sharon Hurley³, Rajesh Gupta¹, Bethany Staley², and Charles W. Atwood^{4,5}

Am J Respir Crit Care Med 2011;183:1238–44

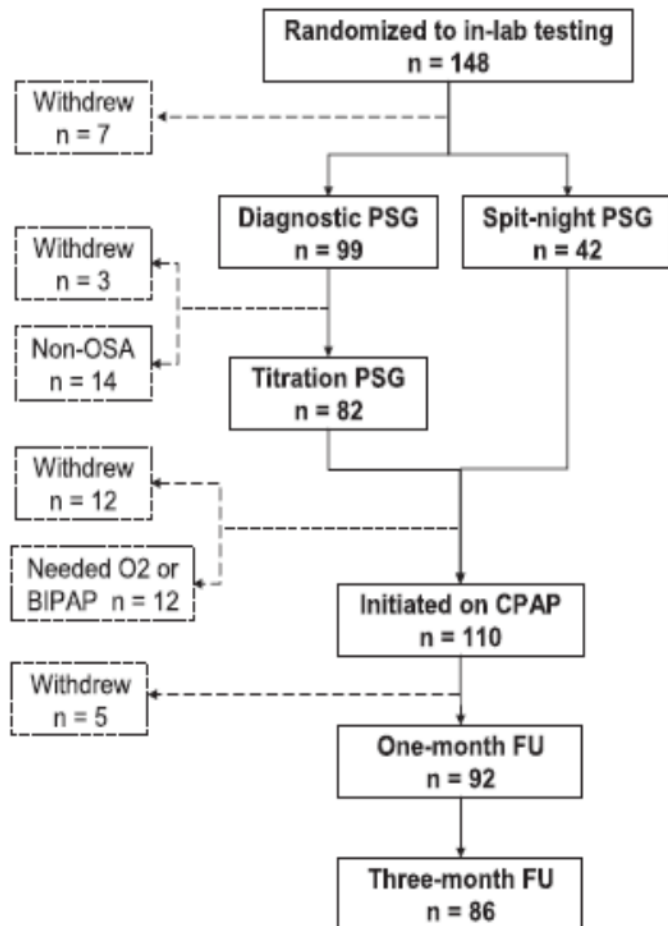
Therapeutic Decision-Making for Sleep Apnea and Hypopnea Syndrome Using Home Respiratory Polygraphy: A Large Multicentric Study.

Masa JF, Corral J, Pereira R, Duran-Cantolla J, Cabello M, Hernández-Blasco L, Monasterio C, Alonso A, Chiner E, Zamorano J, Aizpuru F, Montserrat JM.

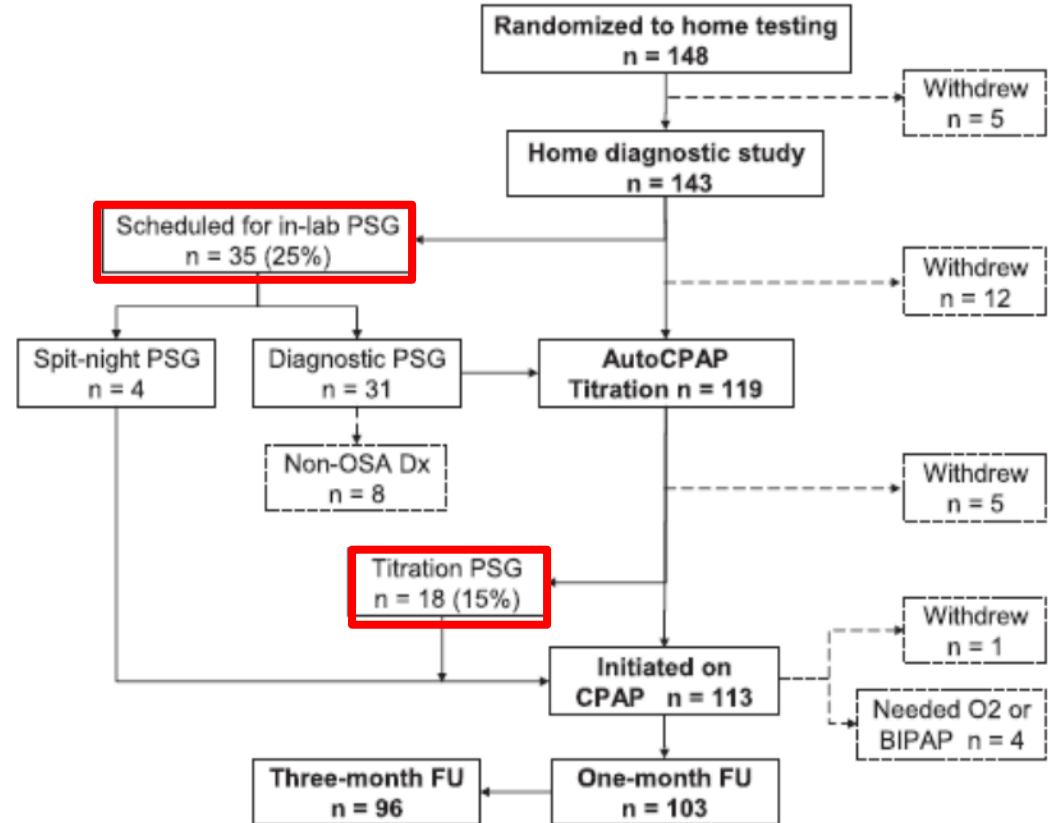
Am J Respir Crit Care Med. 2011 Jul 7. [Epub ahead of print]

Noninferiority of Functional Outcome in Ambulatory Management of Obstructive Sleep Apnea

In-Laboratory Pathway



Home Testing Pathway



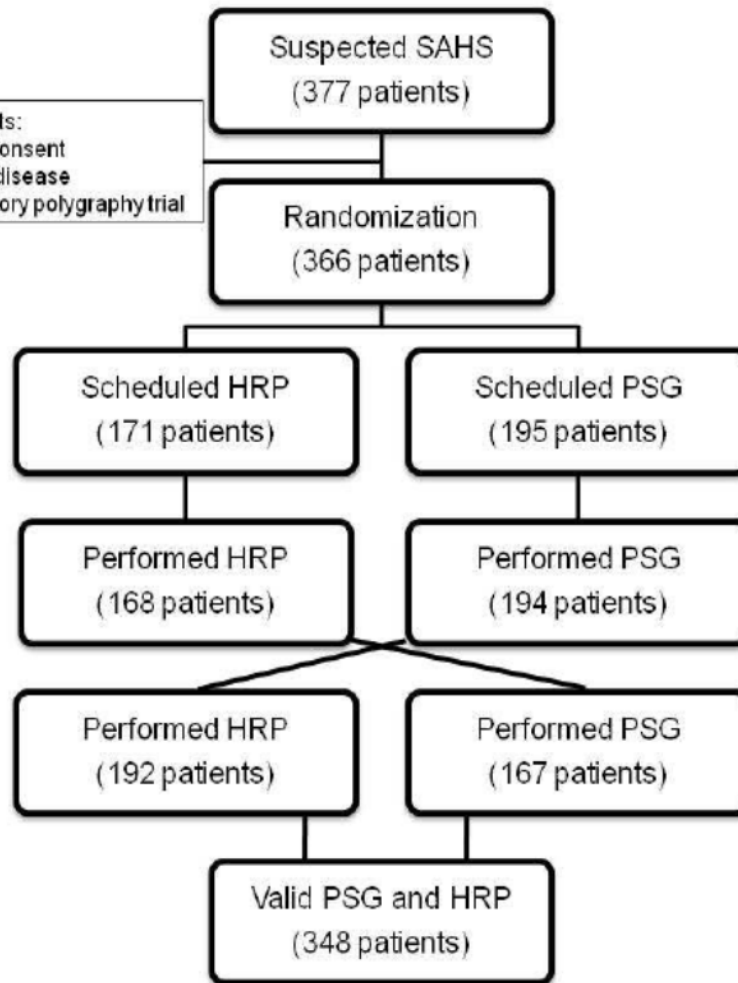
Noninferiority of Functional Outcome in Ambulatory Management of Obstructive Sleep Apnea

- A trois mois, amélioration de l'Epworth, de l'échelle de dépression (CES-D), du FOSQ, du SF-12 significative et comparable dans les 2 groupes.

	In-lab	Home	
Pression, cmH ₂ O	9.4 ± 2.9	11.1 ± 3.2	0.001
Observance h/nui	2.92 ± 2.32	3.49 ± 2.45	0.08
Observance > 4h	52%	49%	0.42

- Pas d'infériorité de la prise en charge ambulatoire

Title: Therapeutic Decision-Making for Sleep Apnea and Hypopnea Syndrome Using Home Respiratory Polygraphy



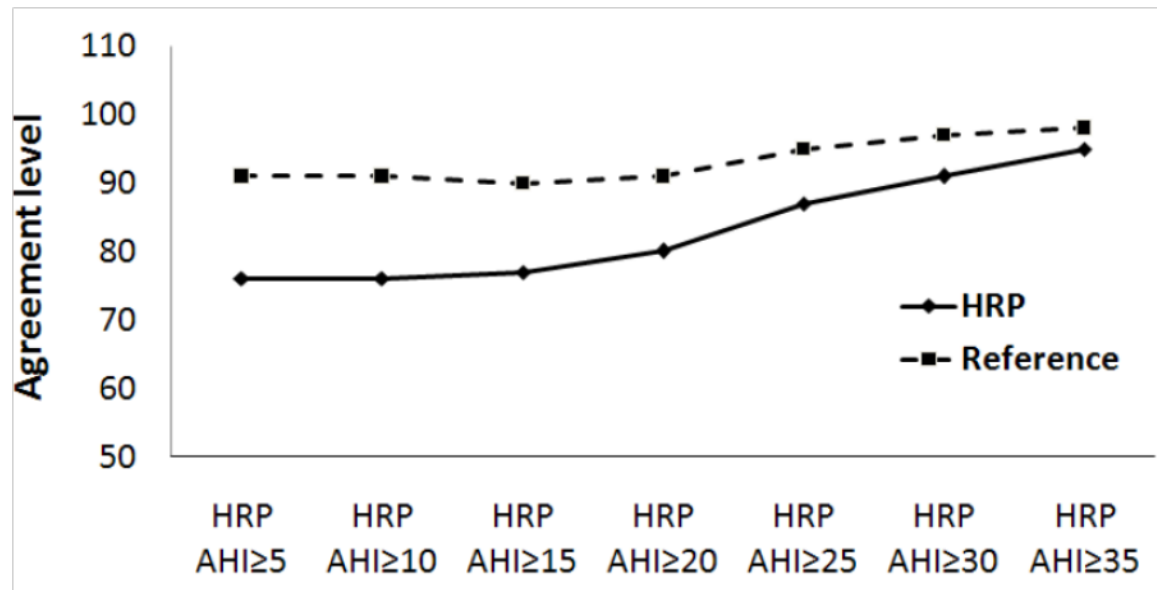
- Etude multicentrique (8 centres)
- Randomisation des patients ayant une probabilité de SAHS moyenne ou élevée:
 - Polygraphie à domicile
 - PSG à l'hôpital
- 348 patients ont eu les 2 enregistrements

Title: Therapeutic Decision-Making for Sleep Apnea and Hypopnea Syndrome Using
Home Respiratory Polygraphy

- Décision thérapeutique : PPC, pas de PPC, décision impossible
- Informations :
 - Symptômes
 - Caractéristiques morphologiques
 - Pression artérielle, co-morbidités
 - Profession, tabac, alcool
 - Résultats polygraphie et polysomnographie présentés de façon aléatoire, anonyme et non-consécutive
- Comparaison de la décision basée sur chaque enregistrement.

Title: Therapeutic Decision-Making for Sleep Apnea and Hypopnea Syndrome Using Home Respiratory Polygraphy

- Concordance entre décision prise en fonction de la polygraphie et de la polysomnographie



- Bonne pour IAH > 30 sur PV : 91%
- Insuffisante pour IAH entre 5 et 30 : 59%

[Quoi de neuf en 2011 ?]

- Prise en charge ambulatoire du SAHOS
- SAHOS et AVC
- SAHOS et sujets âgés
- SAHOS et dysfonctions métaboliques
- Traitement

[SAHOS, AVC et PPC]

- Early treatment of obstructive apnoea and stroke outcome: a randomised controlled trial.

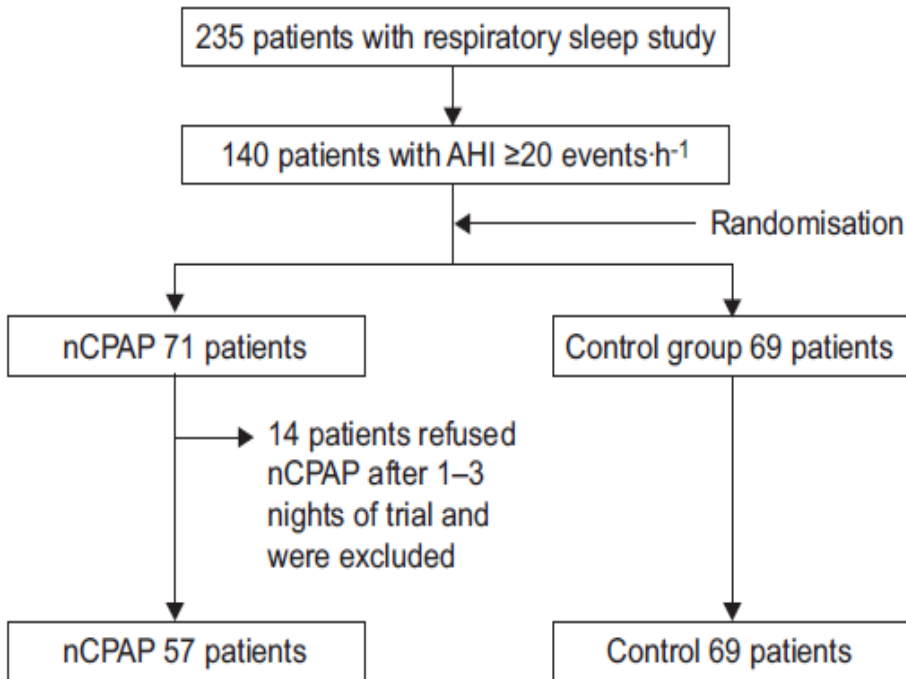
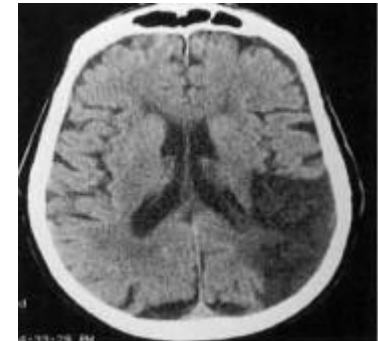
*Parra O, Sánchez-Armengol A, Bonnin M, Arboix A, Campos-Rodríguez F, Pérez-Ronchel J, Durán-Cantolla J, de la Torre G, González Marcos JR, de la Peña M, Carmen Jiménez M, Masa F, Casado I, Luz Alonso M, Macarrón JL. **Eur Respir J** 2011; 37: 1128–36*

- Continuous Positive Airway Pressure: Evaluation of a Novel Therapy for Patients with Acute Ischemic Stroke

*Bravata DM, Concato J, Fried T, Ranjbar N, Sadarangani T, McClain V, Struve F, Zygmunt L, Knight HJ, Lo A, Richerson GB, Gorman M, Williams LS, Brass LM, Agostini J, Mohsenin V, Roux F, Yaggi HK. **Sleep** 2011;34: 1271-7*

Early treatment of obstructive apnoea and stroke outcome: a randomised controlled trial

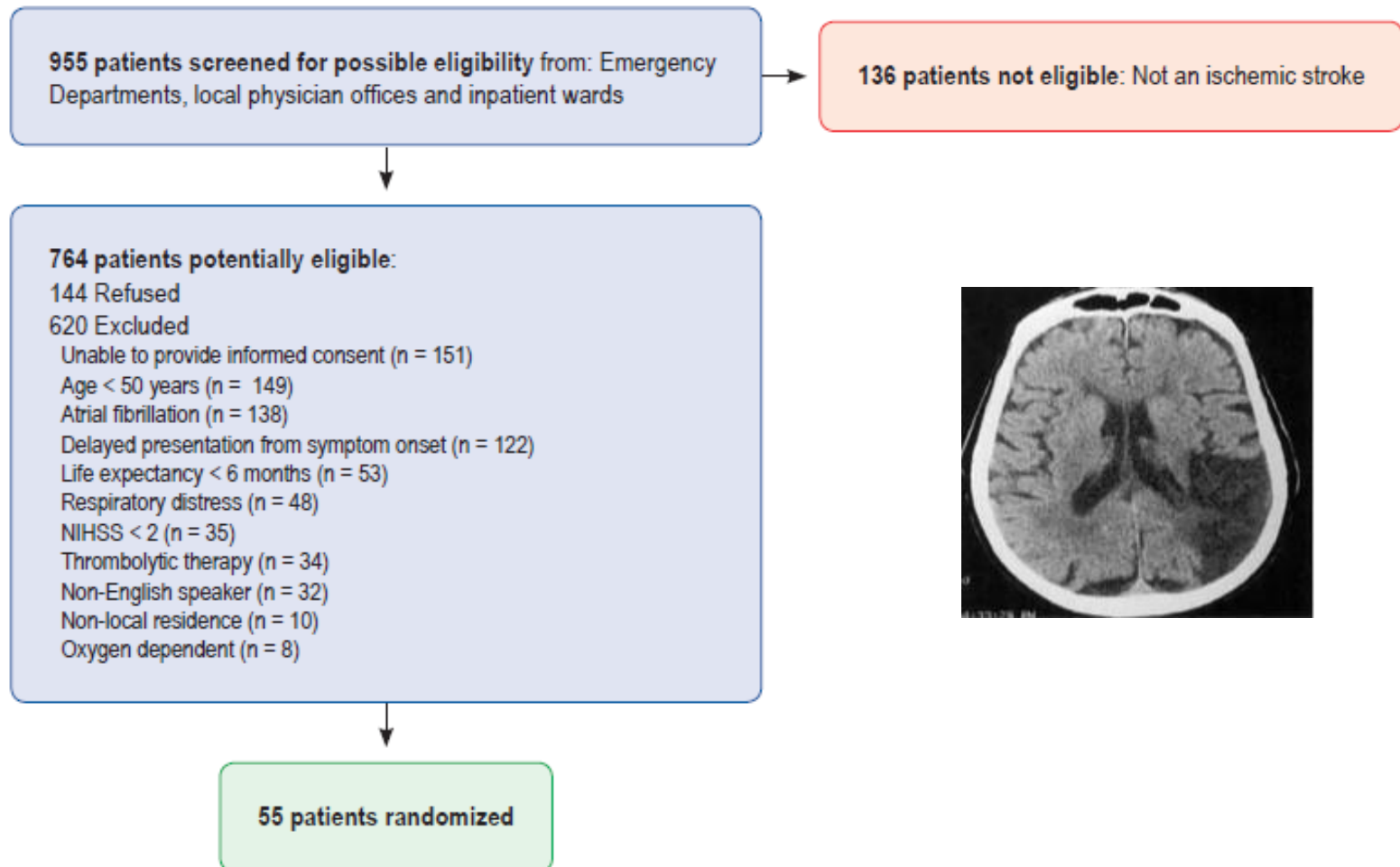
Phase aiguë d'AVC (3 à 6 jours)



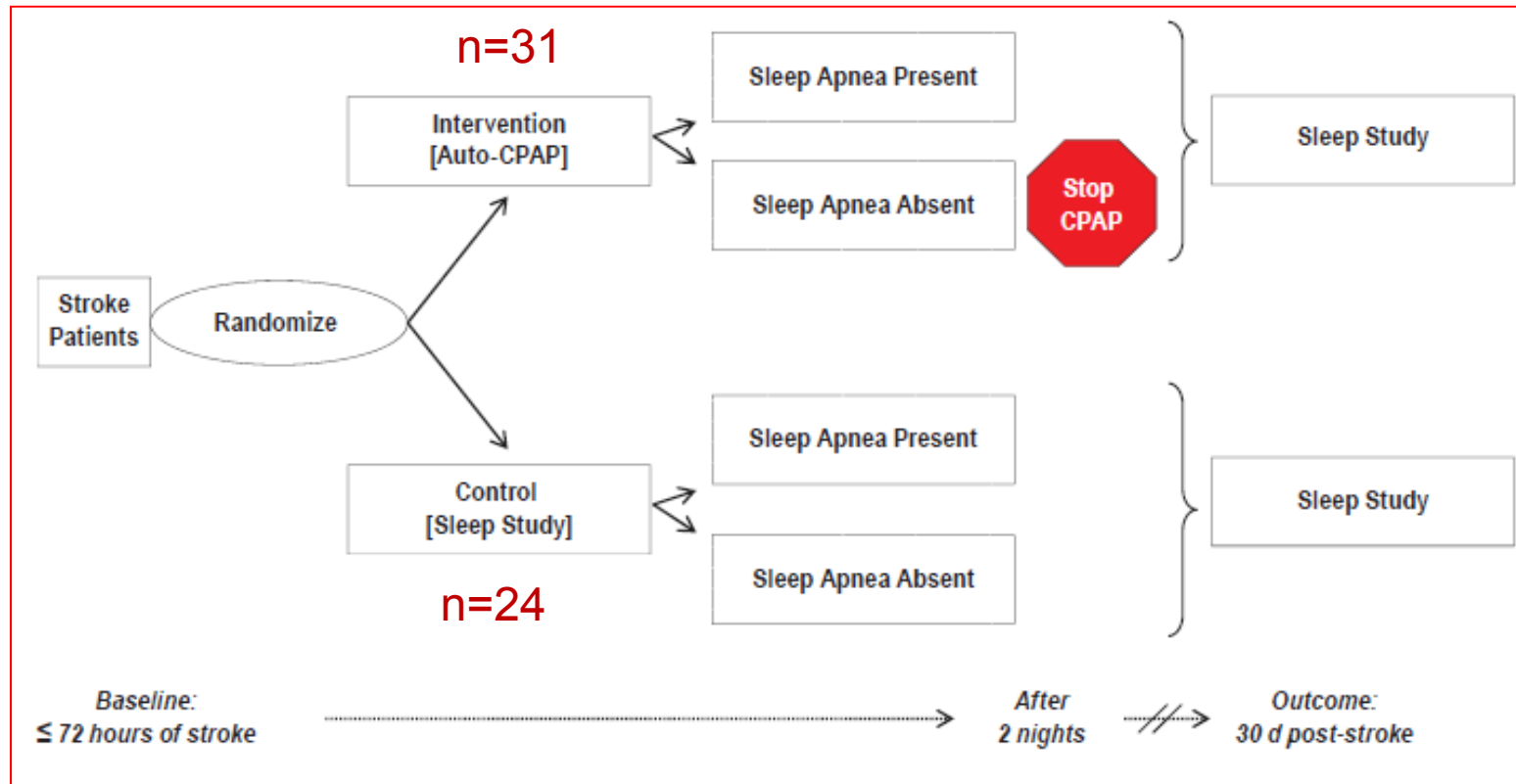
		nCPAP group (n = 57)	Control group (n = 69)	P value*
Rankin scale (reduction ≥ 1 point/category)	All patients	30/33 (90.9%)	18/32 (56.3%)	0.002
	Excluding patients with less severe stroke	21/24 (87.5%)	14/28 (50.0%)	0.004
Canadian scale (increase of ≥ 0.5 points)	All patients	45/51 (88.2%)	40/55 (72.7%)	0.038
	Excluding patients with less severe stroke	33/39 (84.6%)	28/43 (65.1%)	0.038

- Effet bénéfique de la PPC sur la récupération neurologique à 1 mois
- Pas d'effet significatif à 3, 12 et 24 mois.

Continuous Positive Airway Pressure: Evaluation of a Novel Therapy for Patients with Acute Ischemic Stroke



Continuous Positive Airway Pressure: Evaluation of a Novel Therapy for Patients with Acute Ischemic Stroke



- Amélioration plus importante du NIH Stroke Score dans le groupe sous PPC, liée à l'observance et au début précoce du traitement

[Quoi de neuf en 2011 ?]

- Prise en charge ambulatoire du SAHOS
- SAHOS et AVC
- **SAHOS et sujets âgés**
- SAHOS et dysfonctions métaboliques
- Traitement

[SAHOS et sujets âgés]

- Sleep-Disordered Breathing, Hypoxia, and Risk of Mild Cognitive Impairment and Dementia in Older Women

Yaffe K, Laffan AM, Harrison SL, Redline S, Spira AP, Ensrud KE, Ancoli-Israel S, Stone KL. JAMA. 2011;306:613-9

- Sleep Disordered Breathing with Excessive Daytime Sleepiness is a Risk Factor for Mortality in Older Adult

Gooneratne NS, Richards KC, Joffe M, Lam RW, Pack F, Staley B, Dinges DF, Pack AI. Sleep. 2011;34:435-42

Sleep-Disordered Breathing, Hypoxia, and Risk of Mild Cognitive Impairment and Dementia in Older Women

- Etude prospective chez 298 femmes (82.3 ± 3.2 ans), PSG entre 2002 et 2004. SDB chez 105 femmes (IAH $>15/h$).
- Evaluation cognitive entre 2006 et 2008.
- Suivi : 4.7 ans (3.2-6.2)

Sleep-Disordered Breathing, Hypoxia, and Risk of Mild Cognitive Impairment and Dementia in Older Women

Table 1. Baseline Characteristics by Sleep-Disordered Breathing Status (N = 298)

Characteristic	Sleep-Disordered Breathing		P Value
	No (n = 193)	Yes (n = 105)	
Age, mean (SD), y	82.1 (3.2)	82.6 (3.1)	.24
White, No. (%)	173 (90)	96 (91)	.62
Education >high school, No. (%)	60 (31)	30 (29)	.65
Body mass index, mean (SD) ^a	27.9 (4.8)	28.7 (5.3)	.20
Diabetes, No. (%)	19 (10)	17 (16)	.11
Hypertension, No. (%)	116 (60)	69 (66)	.34
History of stroke, No. (%)	25 (13)	11 (11)	.53
High number of depressive symptoms, No. (%) ^b	23 (12)	9 (9)	.37
Current smoking, No. (%)	5 (3)	0	.17 ^c
Current medication use, No. (%)			
Antidepressants	16 (8)	8 (8)	.84
Benzodiazepines	14 (7)	9 (9)	.68
Nonbenzodiazepine anxiolytics	5 (3)	2 (2)	.71
Mini-Mental State Examination, mean (SD)	24.9 (1.2)	25.1 (1.1)	.22
Modified version of Trails B, mean (SD)	130.1 (54.8)	122.9 (52.1)	.48

^aBody mass index was calculated as weight in kilograms divided by height in meters squared.

^bScore of 6 or greater on Geriatric Depression Scale.

^cCalculated using the Fisher exact test.

Sleep-Disordered Breathing, Hypoxia, and Risk of Mild Cognitive Impairment and Dementia in Older Women

■ Bilan suivi:

- Altération modérée des fonctions cognitives ou démence
 - Pour l'ensemble de la population : 35.9%
 - SDB + : 44.8%; SDB- : 31.3% (p=0.02)
- Existence de SDB = risque accru de développer une altération des fonctions cognitives ou une démence (OR, 1.80; 95%CI, 1.10-2.93)
- Effet de l'hypoxie (ODI>15/h), du temps passé en apnée ou hypopnée (>7%TST). Pas d'effet de la fragmentation ou de la durée du sommeil.

SDB WITH EDS A RISK FACTOR IN MORTALITY OF ELDERLY

Sleep Disordered Breathing with Excessive Daytime Sleepiness is a Risk Factor for Mortality in Older Adults

Population

289 sujets

> 65 ans

Démence = 0

Dépression = 0

Pas de SAS traité

SDB: IAH >20/h

EDS : self-reported

Suivi moyen 13,8
ans

160 décès (55.4%)

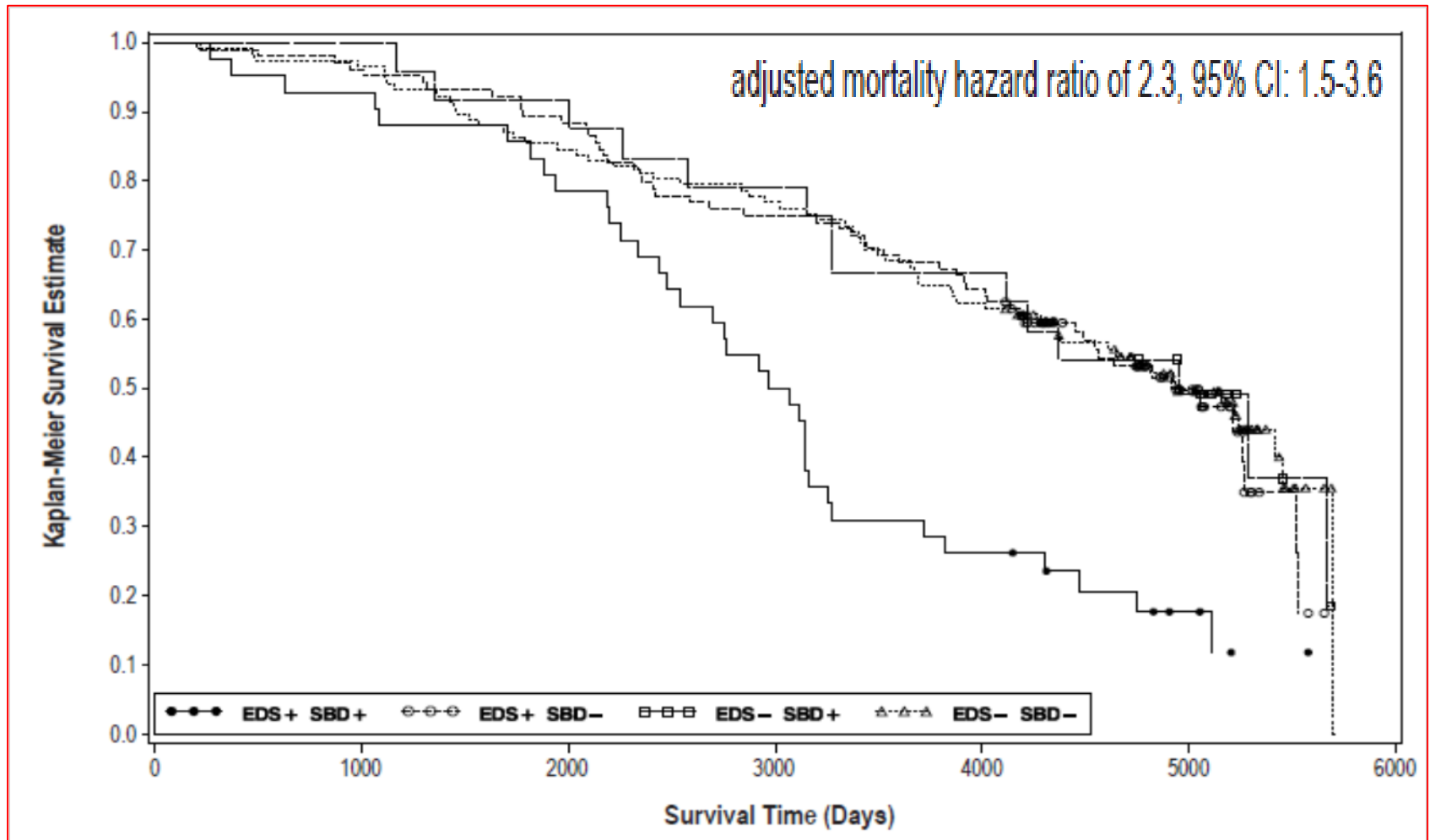
	SDB+	SDB-
EDS+ N= 146	29%	17%

IAH

	SDB+	SDB-
EDS+	45.3 (19.2)	5.8 (5.7)
EDS -	40.9 (19.5)	6.0 (5.9)

SDB WITH EDS A RISK FACTOR IN MORTALITY OF ELDERLY

Sleep Disordered Breathing with Excessive Daytime Sleepiness is a Risk Factor for Mortality in Older Adults

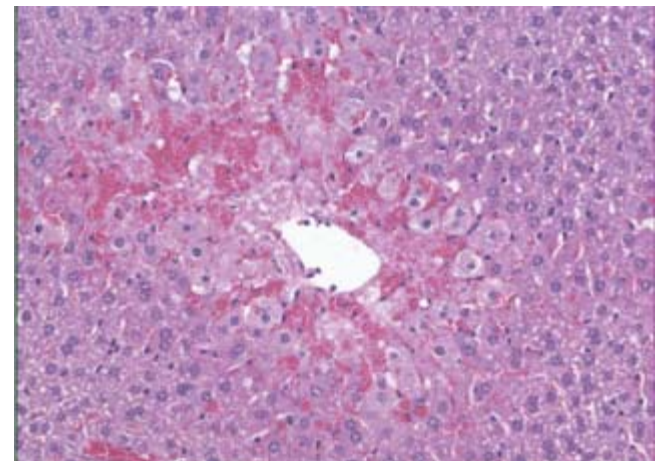
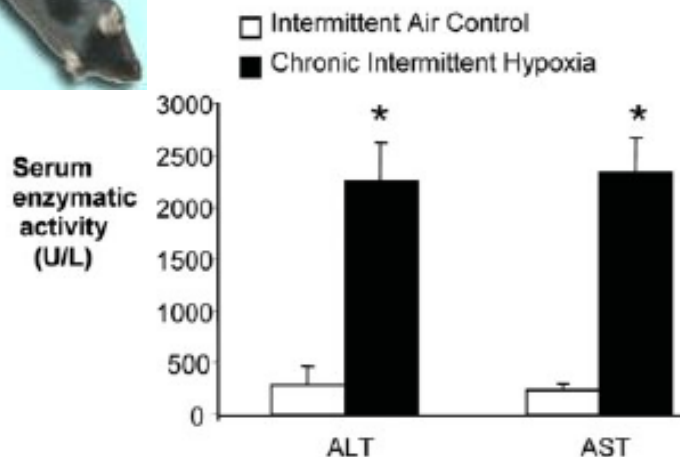
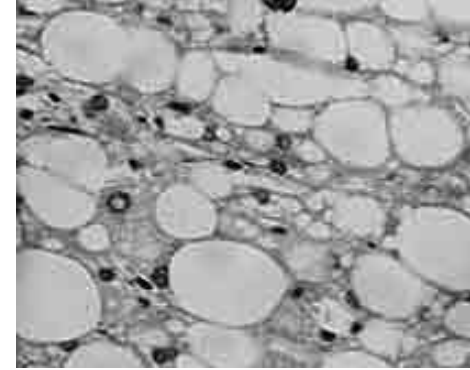


[Quoi de neuf en 2011 ?]

- Prise en charge ambulatoire du SAHOS
- SAHOS et AVC
- SAHOS et sujets âgés
- **SAHOS et dysfonctions métaboliques**
- Traitement

SAHOS et NAFLD

- 70% des patients avec obésité morbide
- Insulino résistance = déterminant principal
- Evolution vers la stéatohépatite (NASH) dans 15-25% des cas et vers la cirrhose dans 2-4% des cas: DG = PBH
- **Corrélations entre marqueurs de sévérité du SAS (IAH, IDO) et transaminases** (Tanné, Hepatology 2005, Norman D, Sleep 2008, Kalwitz, J Clin Gastroenterol 2007)
- **Données expérimentales chez la souris soumise à l'hypoxie intermittente** (Savransky, Hépatology 2007)



Chronic Intermittent Hypoxia is a Major Trigger for Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Morbid Obese

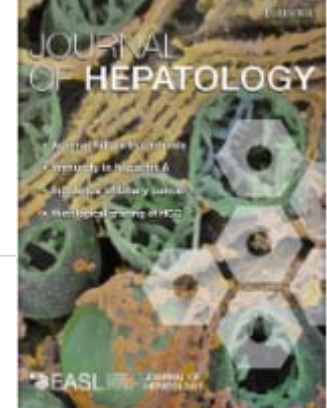
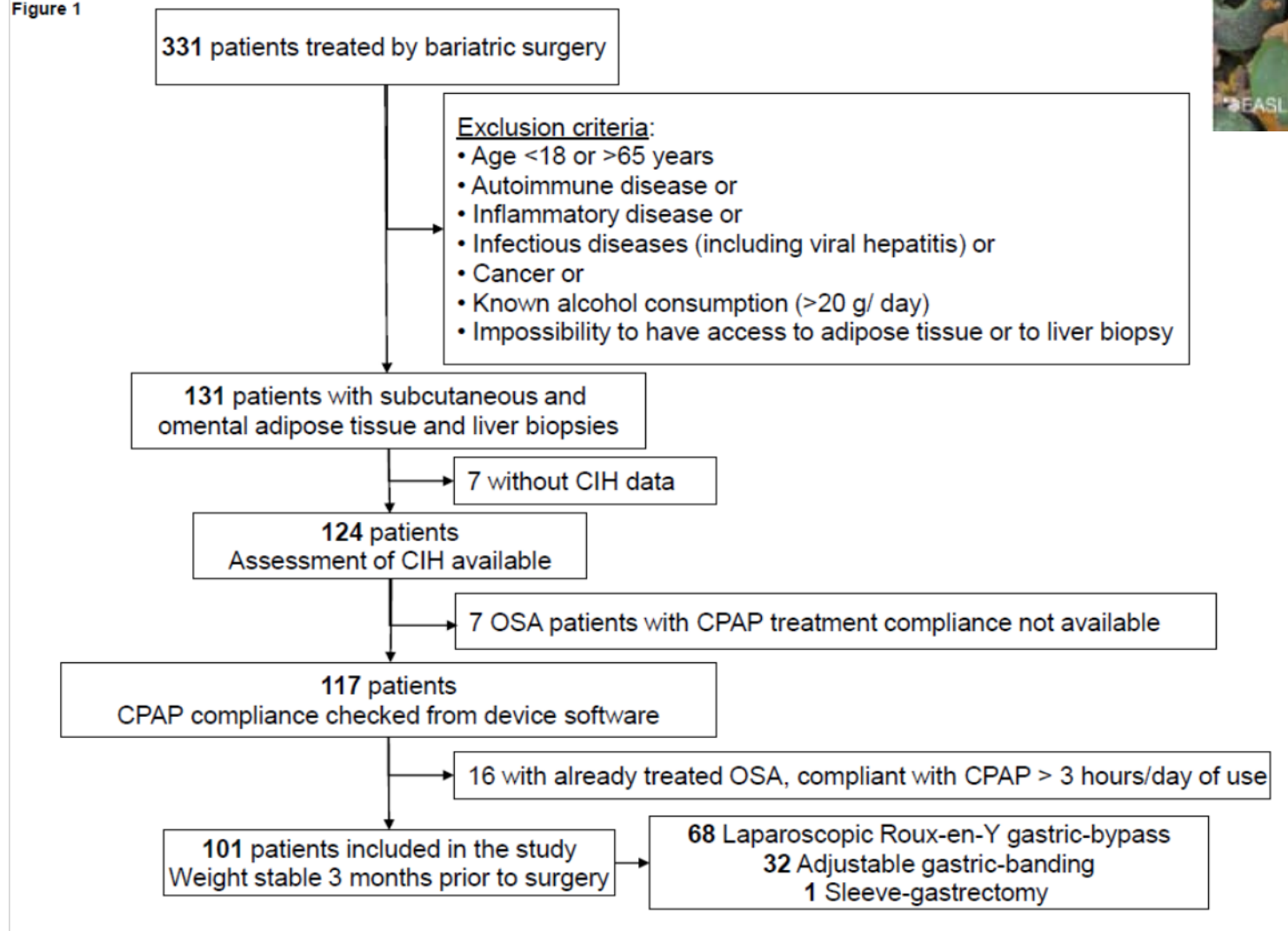
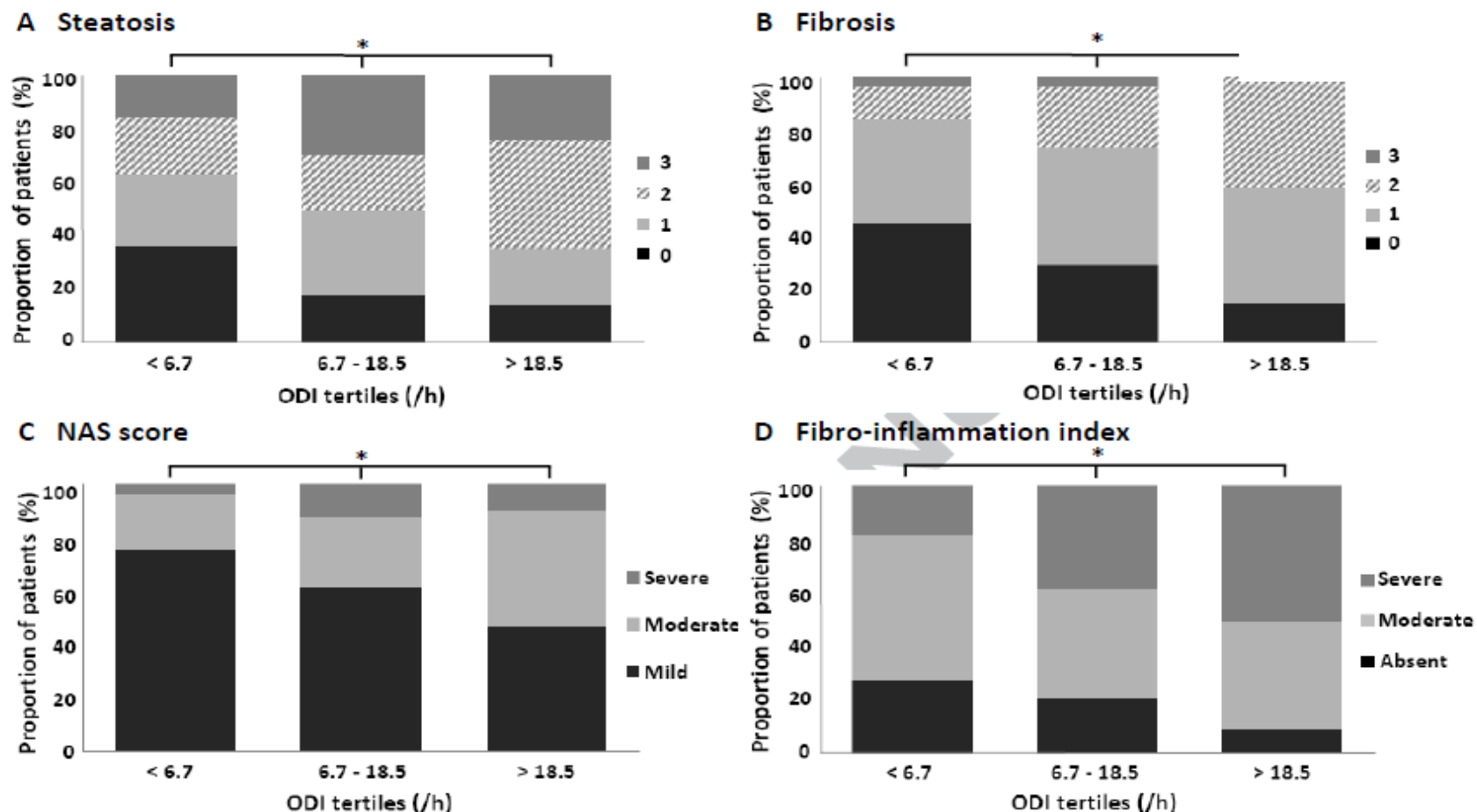


Figure 1



Chronic Intermittent Hypoxia is a Major Trigger for Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Morbid Obese



La sévérité des lésions hépatiques (inflammation, fibrose) et corrélée au nombre de désaturations nocturnes après ajustement sur l'âge, l'obésité et l'insulinorésistance

[Quoi de neuf en 2011 ?]

- Prise en charge ambulatoire du SAHOS
- SAHOS et AVC
- SAHOS et sujets âgés
- SAHOS et dysfonctions métaboliques
- **Traitement du SAHOS**

Influence of Marital Status and Employment Status on Long-Term Adherence with Continuous Positive Airway Pressure in Sleep Apnea Patients

- Cohorte sommeil des Pays de Loire; 7 centres
- 1141 patients évalués 504 ± 251 jours après la prescription PPC
- 674 patients (59%) observants $\geq 4\text{h/J}$ ($6,4 \pm 1,3$)
- 467 patients non observants
 - 42 (3,7%) refus initiaux
 - 170 (15%) abandons
 - 255 (22,3%) $< 4\text{h/J}$ ($2,4 \pm 1,2\text{h}$)

Influence of Marital Status and Employment Status on Long-Term Adherence with Continuous Positive Airway Pressure in Sleep Apnea Patients

Table 2. Stepwise regression analysis of variables influencing CPAP adherence.

Variables	β (Standard error)	Odds ratio (95%CI)	P
AHI: ≥ 30 (vs. < 30)	0.437 (0.146)	1.549 (1.163–2.062)	0.003
Body mass index (vs. < 25 kg/m ²)			
≥ 25 and < 30 kg/m ²	0.580 (0.233)	1.786 (1.131–2.822)	0.01
≥ 30 kg/m ²	0.570 (0.222)	1.768 (1.145–2.731)	0.01
Employment status (vs. employed)			
Unemployed	−0.341 (0.284)	0.711 (0.407–1.242)	0.23
Retired	0.346 (0.129)	1.414 (1.097–1.821)	0.007
Marital status: Married or living as a couple (vs. living alone)	0.393 (0.158)	1.482 (1.088–2.019)	0.01

Les patients actifs et les célibataires sont plus à risque de non observance

Pas d'impact de l'âge (≥ 65 ans), du sexe, de l'Epworth et du niveau social

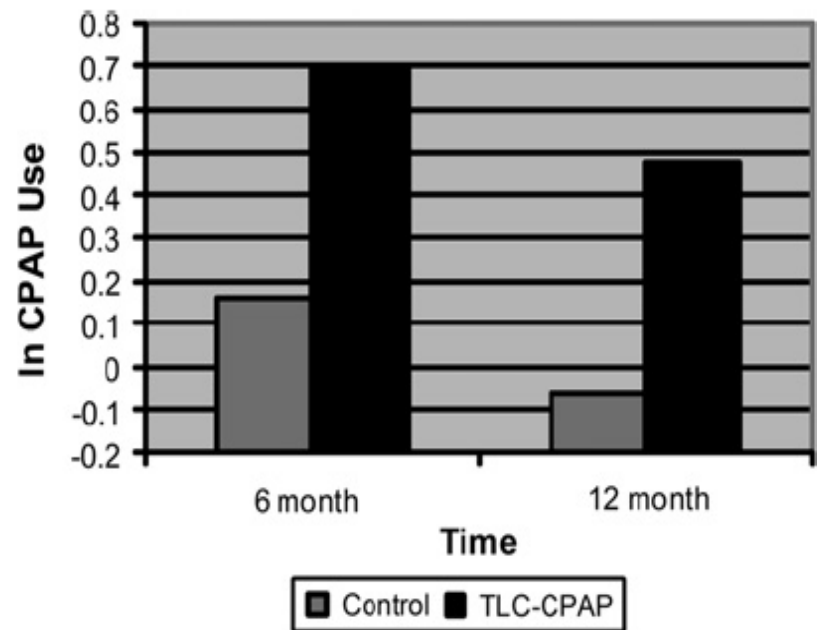
A telemedicine intervention to improve adherence to continuous positive airway pressure: a randomised controlled trial

- Etude randomisée bi-centrique (Boston, Denver) sur 250 patients débutant la PPC.
 - TLC-CPAP (n=124) : 1/sem dans le 1er mois, puis 1/mois. Entretien motivationnel, perception du SAHOS et de la PPC, observance rapportée, attentes du traitement. Conseils, motivation, solutions des problèmes, effets secondaires.
 - Contrôle (n=126) : Education et informations par téléphone au même rythme.
 - Pas de différence entre les deux groupes avant traitement.

A telemedicine intervention to improve adherence to continuous positive airway pressure: a randomised controlled trial

Conclusions The TLC-CPAP intervention resulted in improved CPAP adherence, which was associated with improved functional status and fewer depressive symptoms.

	TLC-CPAP	Contrôle
Obs. 6mois	2.40 h/nuit	1.48 h/nuit
Obs. 12mois	2.98 h/nuit	0.99 h/nuit
> 4h/nuit 12 mois	44.7%	34.5%



Effet de la télémedecine significatif $p=0.004$