

SAS : l'annonce du diagnostic et du traitement

Dr Guy René BOYER

Société française de recherche et maladies du sommeil

Département de Pneumologie Institut Arnault Tzanck

g.boyer@tzanck.org



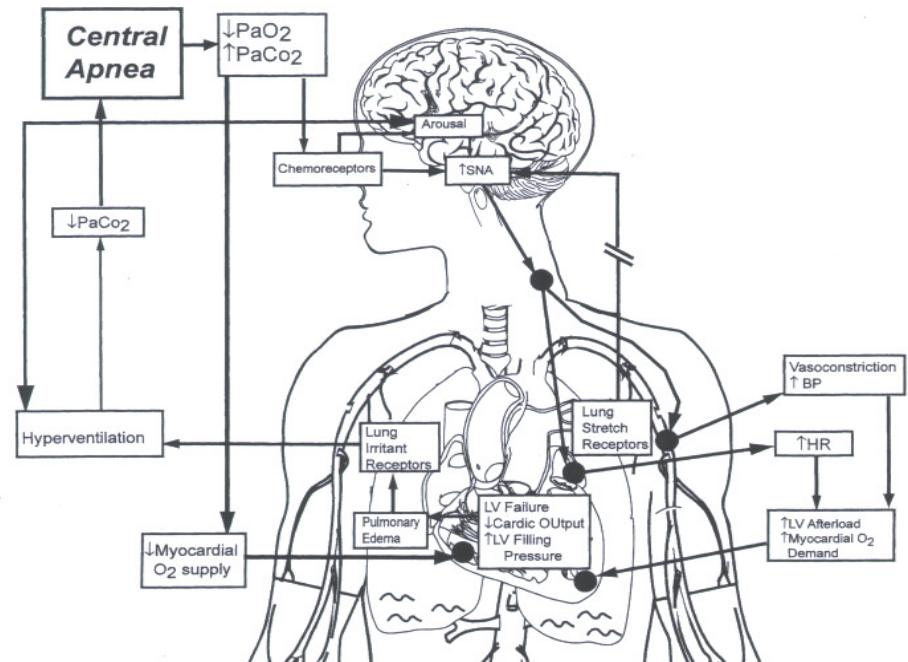
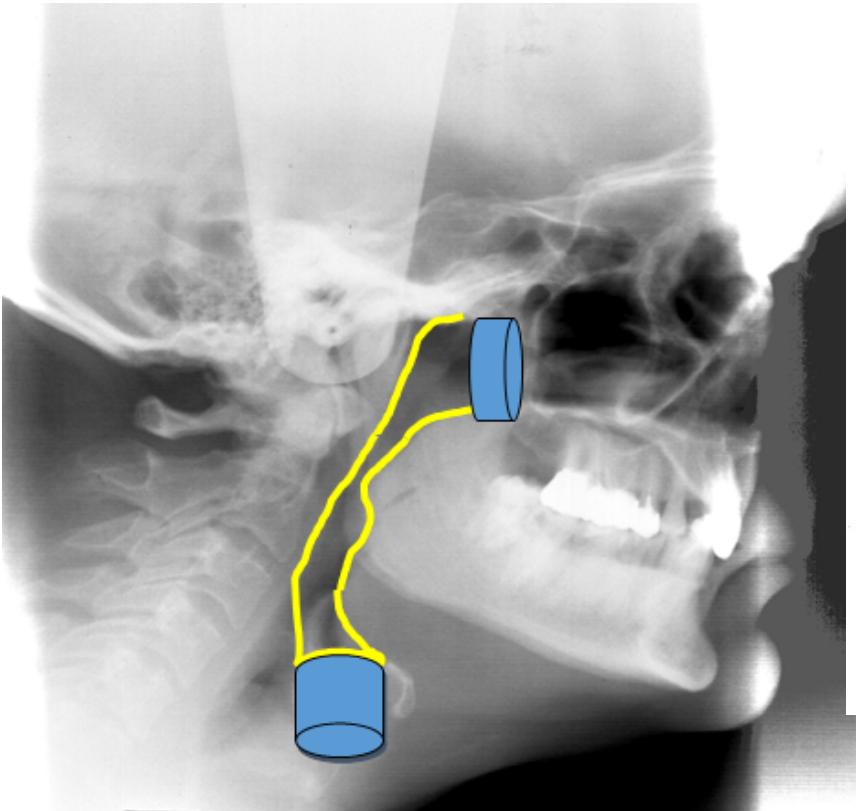
SAS : l'annonce du diagnostic et du traitement

- **C'est quoi l'apnée du sommeil , Docteur ?**
- **Pourquoi j'ai de l'apnées du sommeil ?**
- **Docteur , c'est grave ? , je vais mourir ?**
- **Que peut-on faire pour moi ?**
- **les traitements vont-ils me faire du bien ?**

Qu'est ce que l'apnées du sommeil ?

- A - Hypersomnolence diurne
- B - Au moins 2 des indices suivants
 - Etouffements nocturnes
 - Eveils multiples
 - Sommeil non récupérateur
 - Fatigue
 - Troubles de concentration
- C - > 5 événements obstructifs / heure

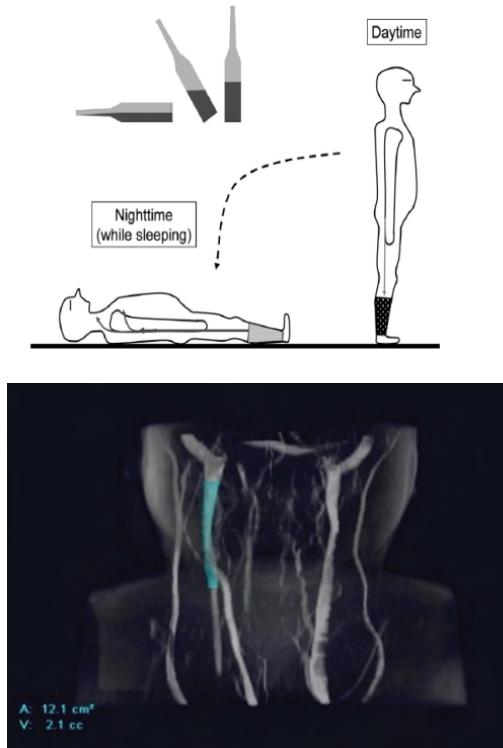
Pourquoi ?



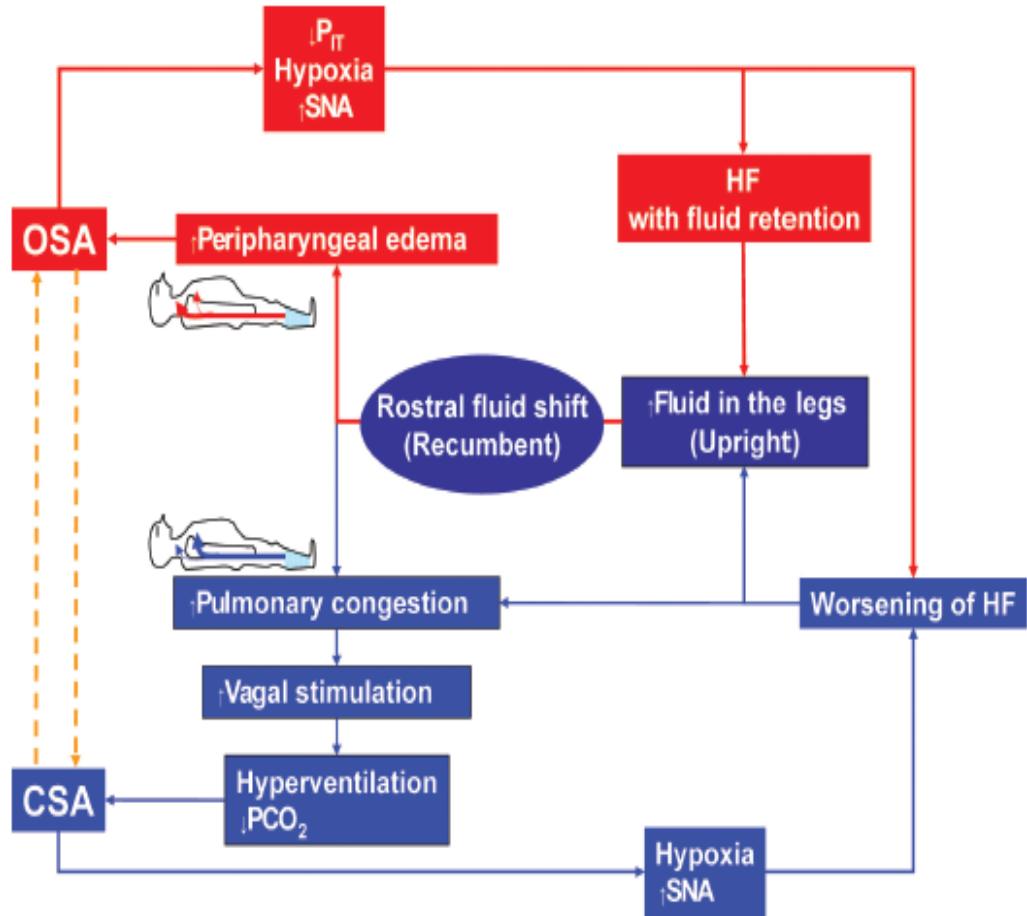
Bradley TD Circulation 2003;107:1822

Pourquoi ?

A unifying Concept for the Pathogenesis of Obstructive and Central Sleep Apnea
Bradley Td Circulation 2012; 126:1495-1510



Elias RM Nephrol Dial Transplant 2013;28:937–944



Mouvements de fluide au cours du décubitus

Lors du passage en position couchée, des mouvements liquidiens s'effectuent des membres inférieurs vers le thorax et les voies aériennes supérieures

C'est grave Docteur ?

- **La somnolence**

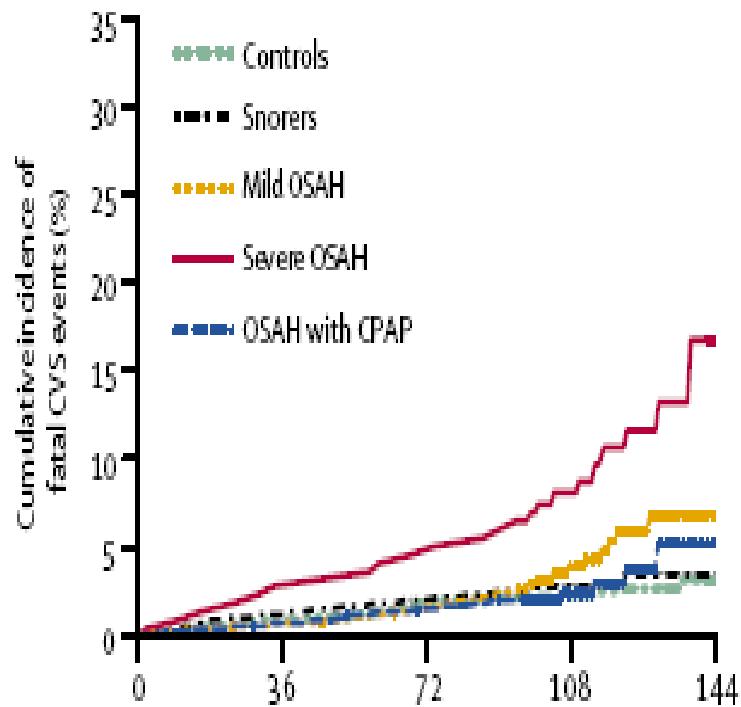


- Il existe un déficit de l'attention même chez les patients non "sommolent" affectant la conduite automobile
- **0.6 secondes: 22 m 130km/h**

- Le syndrome d'apnée du sommeil est une **contre indication à la conduite automobile**
- Chez les professionnels de la route il convient d'apporter **la preuve** de l'observance et de l'efficacité du traitement

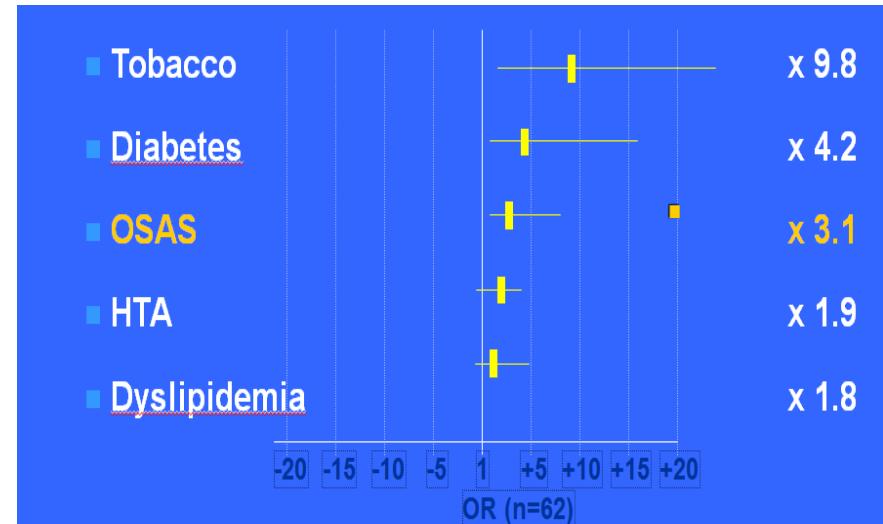
C'est grave Docteur ?

A



Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with PPC :
an observational study

Jose M Marin, Santiago J Carrizo, Eugenio Vicente, Alvar G N Agusti
Lancet 2005; 365: 1046-53



Pecker, Eur Respir J 1999

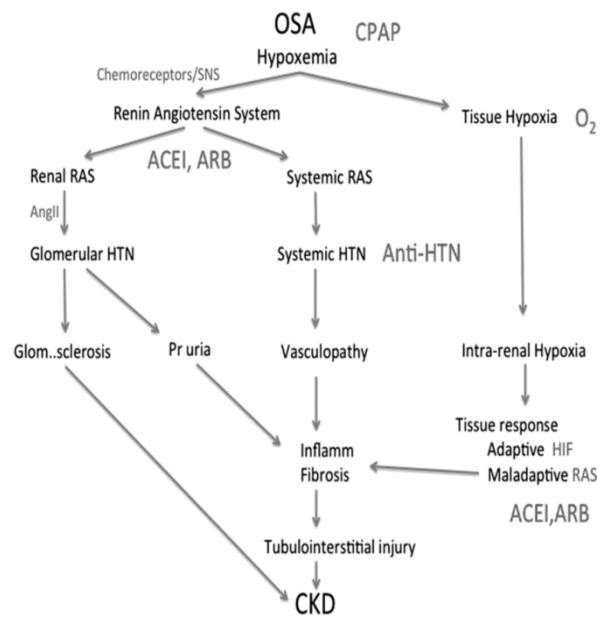
Pecker, AJRCCM 2000

Marin, Lancet 2005

C'est grave Docteur ?

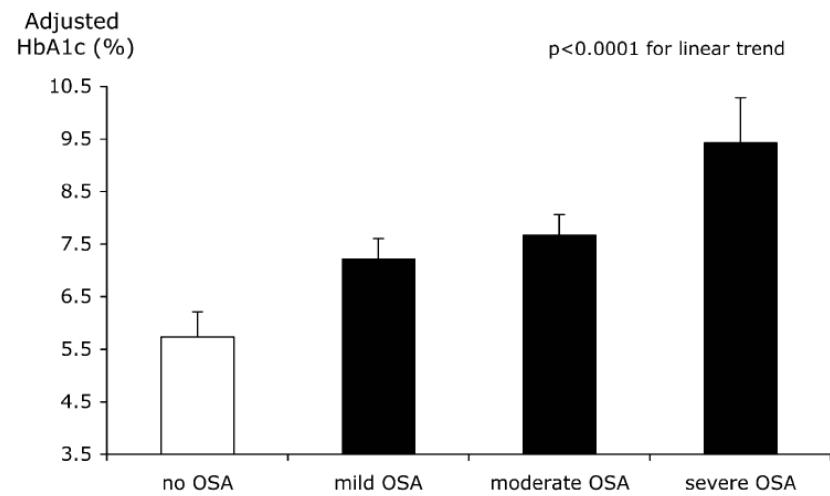
Sleep Apnea and Chronic Kidney Disease: Is Sleep Apnea a Risk Factor for Chronic Kidney Disease?

Patrick J. Hanly, MD; Sofia B. Ahmed, MD, MMSc
Chest. 2014;146(4):1114-1122.



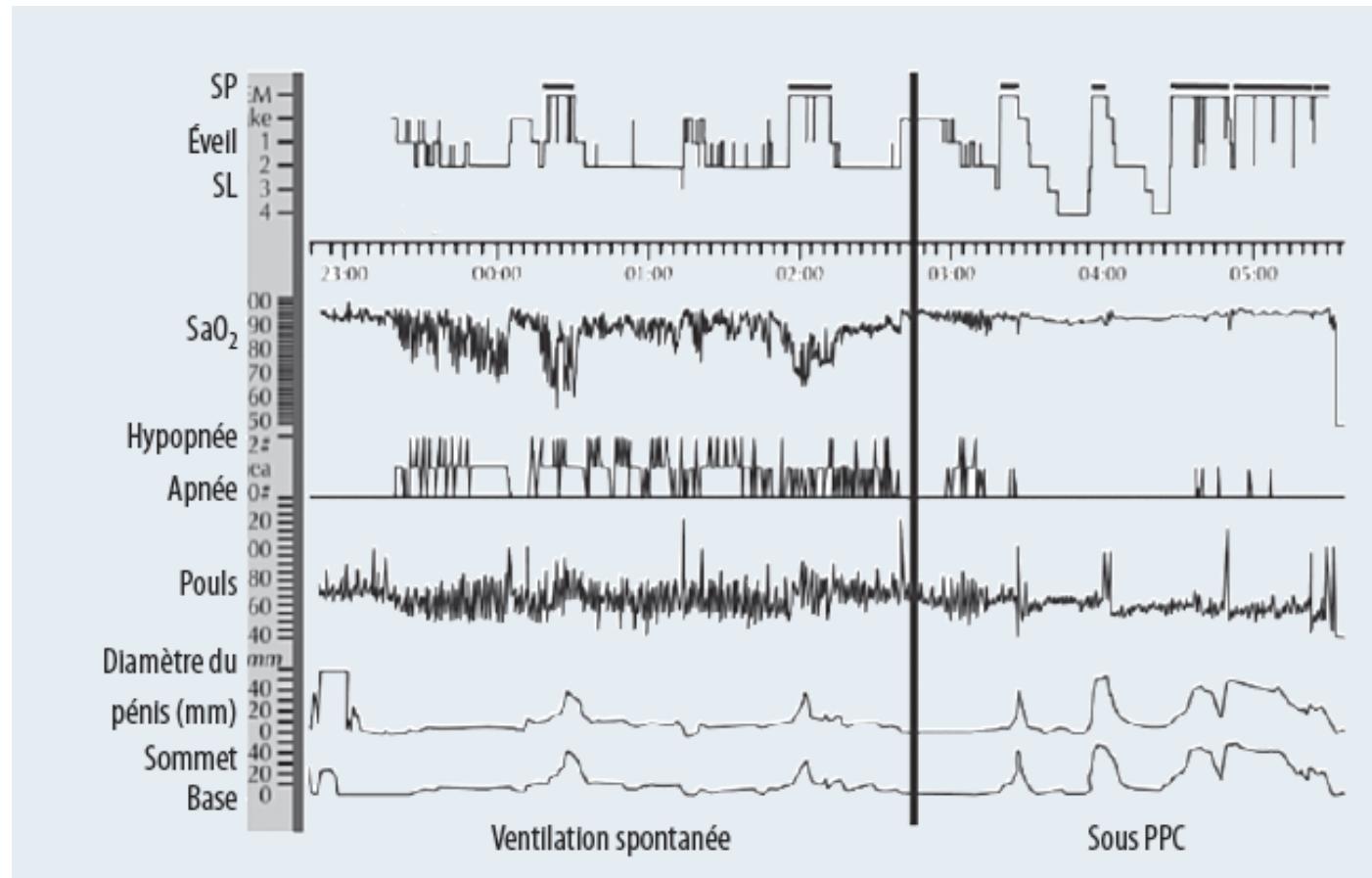
Impact of Untreated Obstructive Sleep Apnea on Glucose Control in Type 2 Diabetes

Aronsohn Am J Respir Crit Care Med Vol 181. pp 507–513, 2010



C'est grave Docteur ?

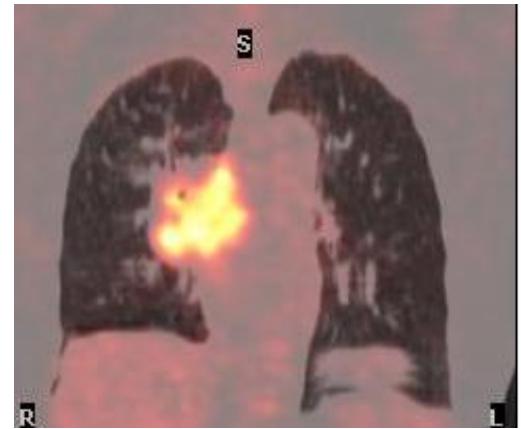
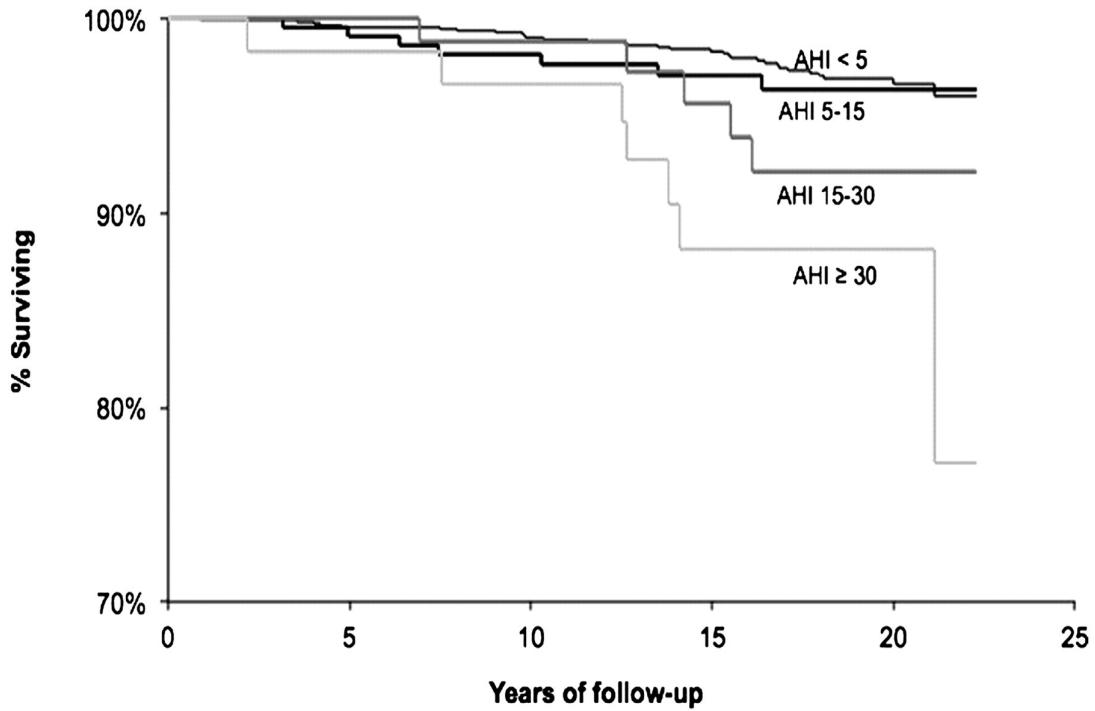
Dysfonction sexuelle



C'est grave Docteur ?

Survival free of cancer mortality according to categories of sleep-disordered breathing,
Wisconsin Sleep Cohort, 1989–2011. AHI = apnea-hypopnea index.

Javier Nieto; *Am J Respir Crit Care Med* 2012, 186, 190-194.



T2 N3 M1
Adénocarcinome
CDDP et Pemetrexed (DCI)

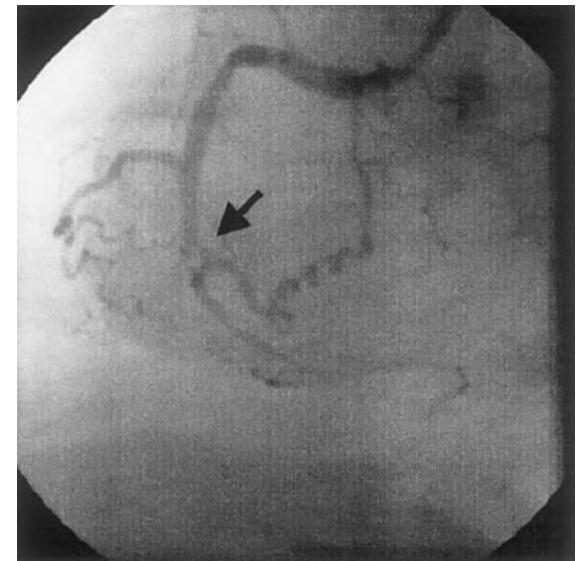
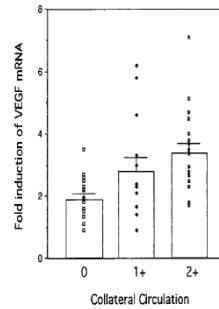
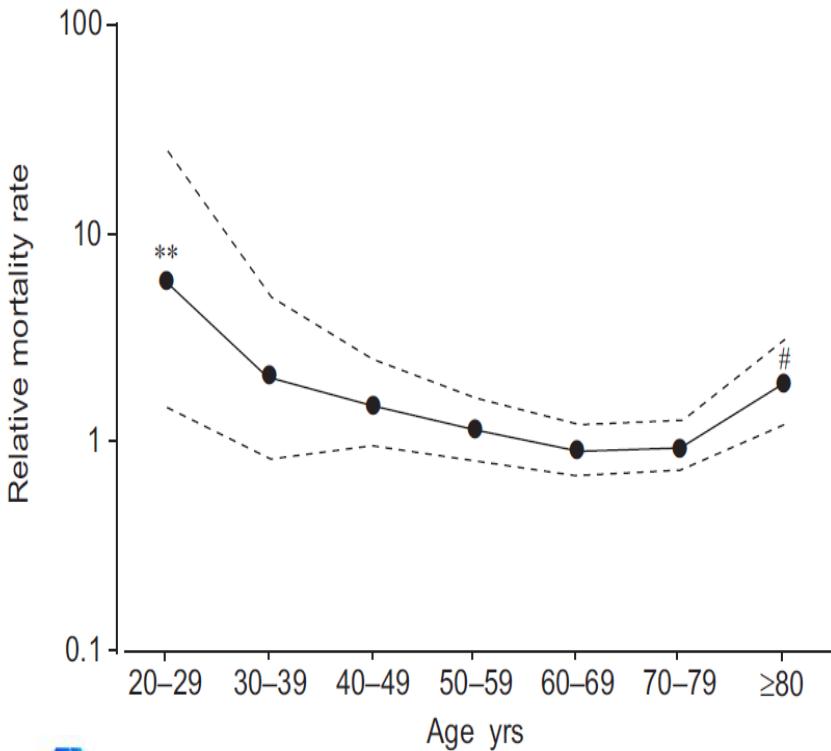
C'est grave Docteur ?

All-cause mortality in males with sleep apnoea syndrome: declining mortality rates with age

P. Lavie, Eur Respir J 2005; 25: 514–520

Unexpected survival advantage in elderly people with moderate sleep apnoea

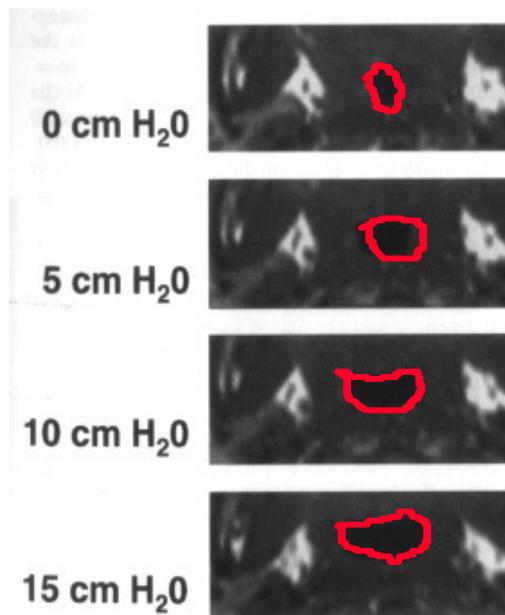
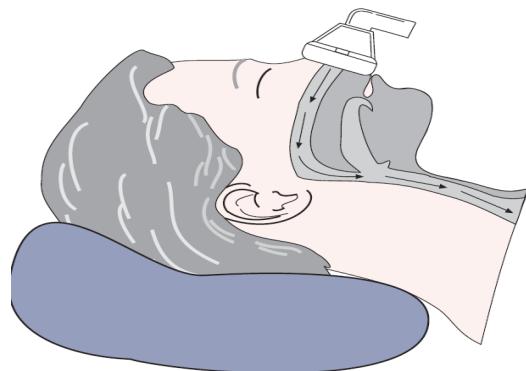
P; Lavie J. Sleep Res., 2009 18, 397–403



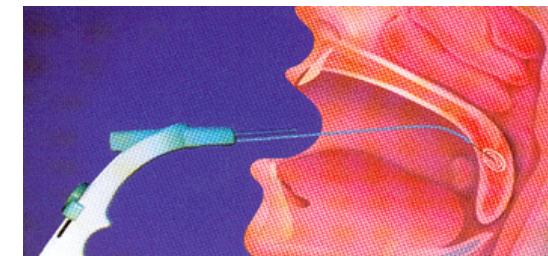
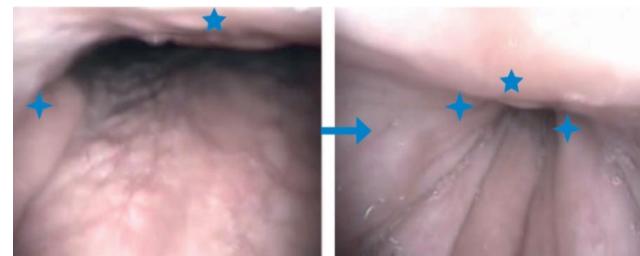
Interindividual Heterogeneity in the Hypoxic
Regulation of
VEGF Significance for the Development of the Coronary
Artery Collateral Circulation

Aylit Schultz, BA; Lena Lavie *Circulation*.
1999;100:547-552

Que peut on faire pour moi ?

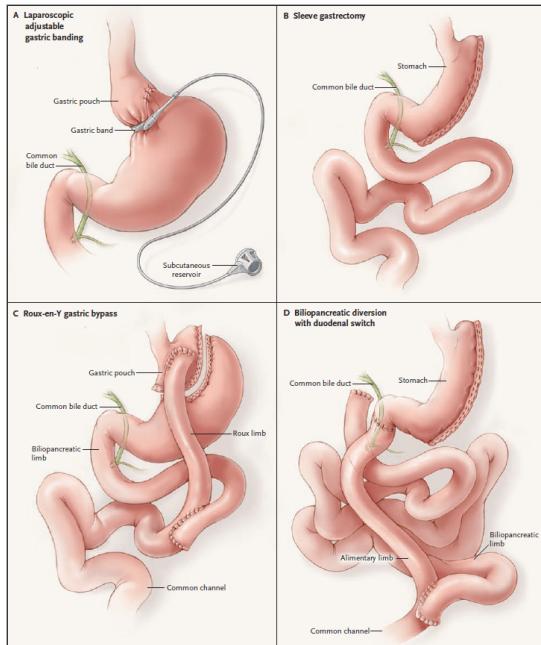


Il faut contrôler l'efficacité
de l'OAM
par enregistrement
3 mois après la pose



Que peut on faire pour moi ?

Maigrir !



Nombre sujets	5430	4095	543	246
% F	69	74	64	75
Age	$45,3 \pm 8,5$	$41,8 \pm 6,9$	$39,4 \pm 4,2$	$40,7 \pm 4,3$
IMC préop	$51,6 \pm 8,3$	$46,1 \pm 5,2$	$47,7 \pm 7,9$	$50,5 \pm 4,9$
SAOS %	39,9	28,7	24	18,3
Type chirurgie	RYGB	LAGB	LSG	BDP
Durée suivi mois	29	34,4	24,7	19
Amélioration ou guérison %	79	77	86	99

Sarkhosh Obes surg 2013

Que peut on faire pour moi ?

Mouvements de fluide au cours du décubitus

Amélioration du SAS par des **bas de contention** chez des sujets souffrant d'insuffisance veineuse



Redolfi S et al. AJRCCM 2011; 184:1062-66

Que peut on faire pour moi ?

(je vais dormir avec ce machin toute ma vie ?)

- La stimulation de l'hypoglosse
- La stimulation du phrélique (apnées centrales)
- Le réentraînement des voies aériennes supérieures : chant
- Le traitement positionnel
- Les traitements combinés : perte de poids + orthèse + statines +béta bloqueurs

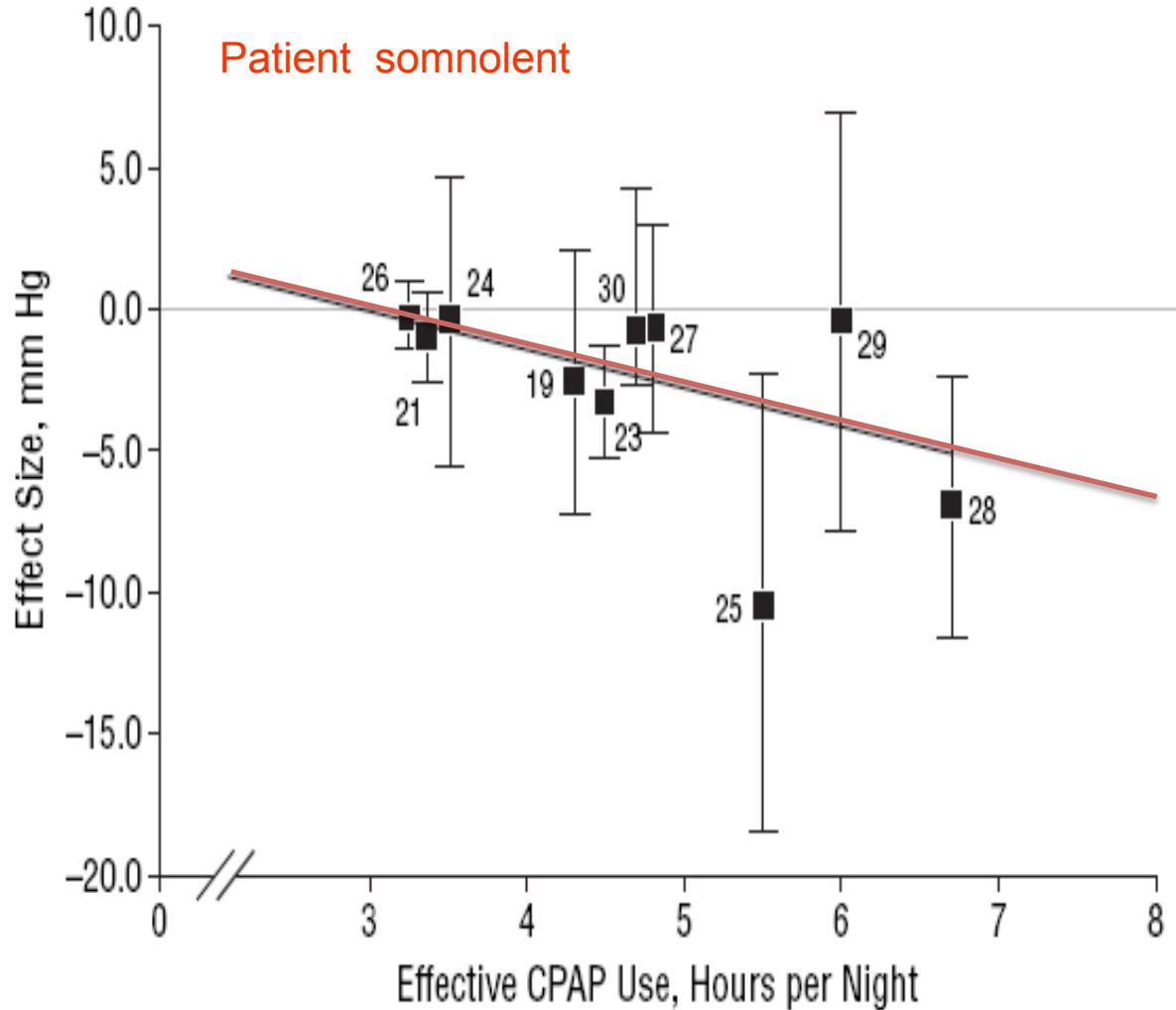
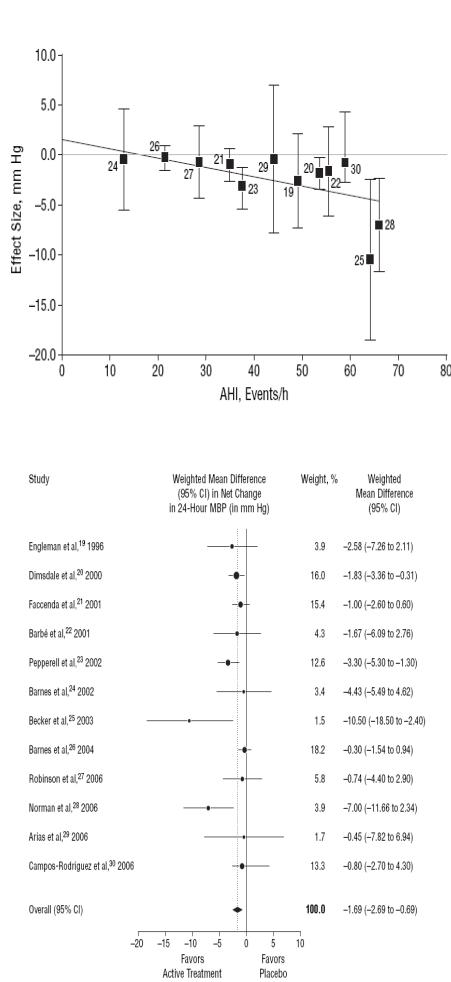
Ca va me faire du bien ?

- Oui sur les symptômes diurnes
- Oui sur les symptômes nocturnes
- Oui sur la vigilance et le risque d'accident
- Et le poids je vais maigrir ?
- Oui sur l'HTA
- Et sur la prévention des évènements cardio
vasculaires ?

Il y a une corrélation entre l'observance de la PPC et l'efficacité

effect of CPAP intervention: -1.69 mmHg for 24-hour MBP (CI: -2.69, -0.69)

Haentjens et al. *Arch Intern Med.* 2007;167:757-765



Il y a une corrélation entre l'observance de la PPC et l'efficacité

- 359 patients , multicentres
- IAH > 19 / h ; **Epworth : 7** IAH 45 +- 20 epworth 7+- 3
- Trt anti hypertenseur , TA > 140 /90 BMI : 32
- Évaluation 3 , 6 , 9 mois

TABLE 5. FOLLOW-UP CHANGE IN BLOOD PRESSURE, BY TREATMENT COMPLIANCE*

Hours	Systolic Blood Pressure		Diastolic Blood Pressure	
	Coeff (SE)	95% CI (P Value)	Coeff (SE)	95% CI (P Value)
≤3.60	0.07 (1.692)	-3.98, 4.12 (P = 0.9688)	-1.38 (1.060)	-3.92, 1.15 (P = 0.1926)
3.61 to 5.65	-1.43 (1.461)	-4.93, 2.06 (P = 0.3273)	-1.18 (0.912)	-3.37, 1.00 (P = 0.1964)
>5.65	-3.73 (1.372)	-7.02, -0.45 (P = 0.0069)	-3.51 (0.857)	-5.57, -1.46 (P = 0.0001)

Systolique : - 1.89 (3,90 – 0,11)

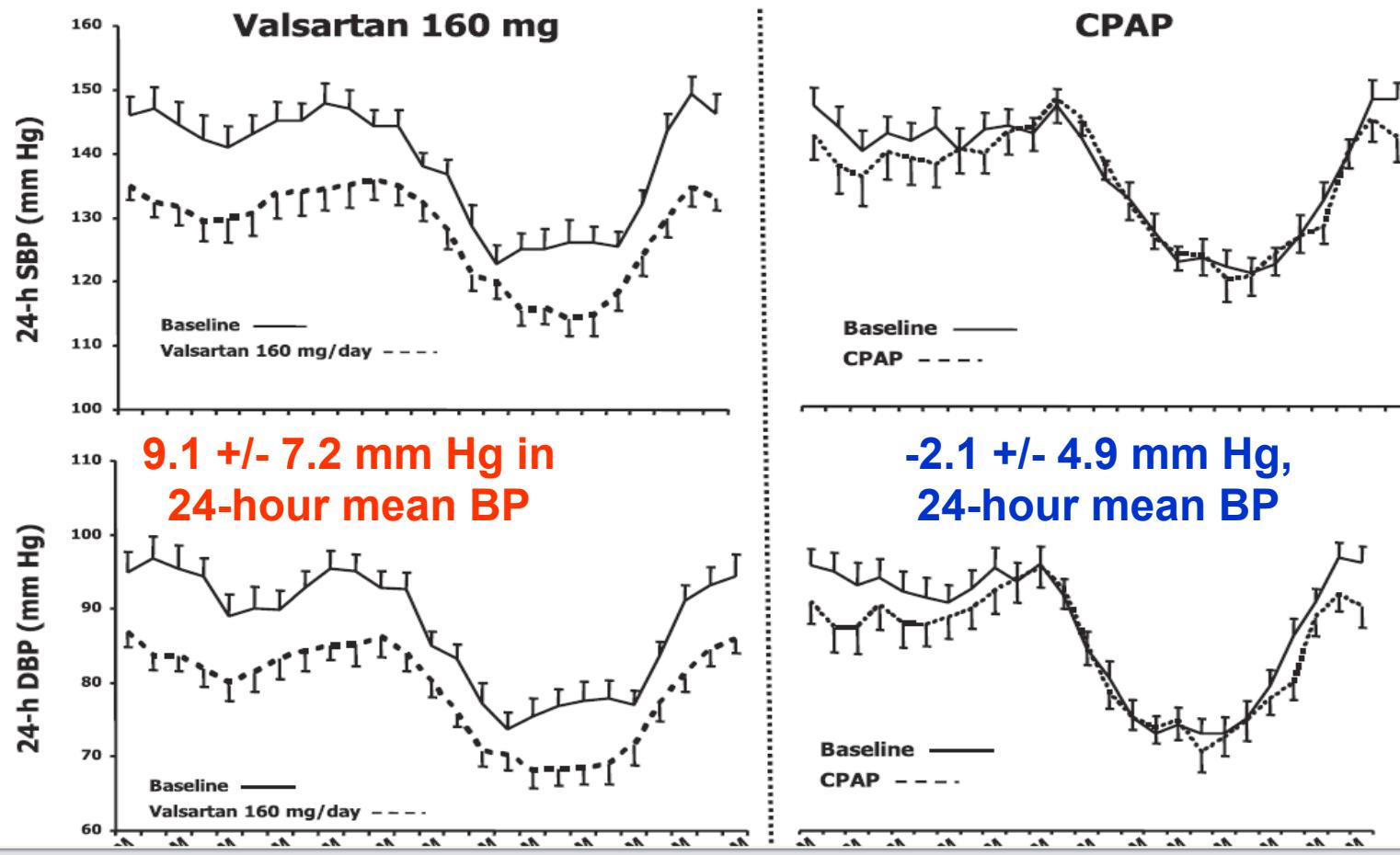
Diastolique: 2,19 (3,46 – 0,93)

Long-term Effect of CPAP in Hypertensive Patients with Sleep Apnea

Ferran Barbe , Montserrat on behalf of the Spanish Sleep and Breathing Group
Am J Respir Crit Care Med Vol 181. pp 718–726, 2010

Je vais arrêter mon traitement pour ma TA ?

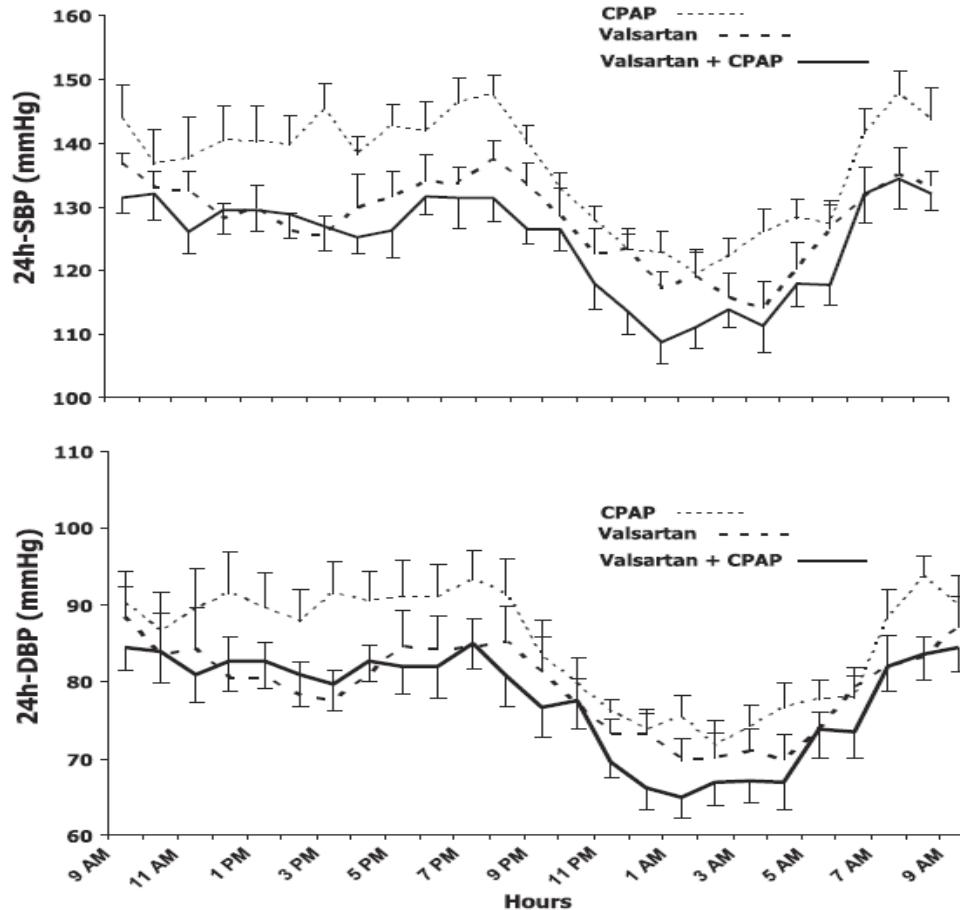
NON !



Comparison of CPAP and Valsartan in Hypertensive Patients with Sleep Apnea

Pepin JI Am J Respir Crit Care Med Vol 182. pp 954–960, 2010

Par contre ça va potentialiser l'effet de votre anti hypertenseur !



Comparison of CPAP and Valsartan in Hypertensive Patients with Sleep Apnea
Pepin JI Am J Respir Crit Care Med Vol 182. pp 954–960, 2010

Mortalité : 2 études négatives !

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

SEPTEMBER 17, 2015

VOL. 373 NO. 12

Adaptive Servo-Ventilation for Central Sleep Apnea in Systolic Heart Failure

Martin R. Cowie, M.D., Holger Woehrle, M.D., Karl Wegscheider, Ph.D., Christiane Angermann, M.D., Marie-Pia d'Ortho, M.D., Ph.D., Erland Erdmann, M.D., Patrick Levy, M.D., Ph.D., Anita K. Simonds, M.D., Virend K. Somers, M.D., Ph.D., Faiez Zannad, M.D., Ph.D., and Helmut Teschler, M.D.



SERVE-HF

Treatment of Sleep-Disordered Breathing by Adaptive Servo-Ventilation in HF patients

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

SEPTEMBER 8, 2016

VOL. 375 NO. 10

CPAP for Prevention of Cardiovascular Events in Obstructive Sleep Apnea

R. Doug McEvoy, M.D., Nick A. Antic, M.D., Ph.D., Emma Heeley, Ph.D., Yuanming Luo, M.D., Qiong Ou, M.D., Xilong Zhang, M.D., Olga Mediano, M.D., Rui Chen, M.D., Luciano F. Drager, M.D., Ph.D., Zhihong Liu, M.D., Ph.D., Guofang Chen, M.D., Baoliang Du, M.D., Nigel McArdle, M.D., Supata Mukherjee, M.D., Ph.D., Manjari Tripathi, M.D., Laurent Billot, M.Sc., Qiang Li, M.Biostat., Geraldo Lorenzi-Filho, M.D., Ferran Barbe, M.D., Susan Redline, M.D., M.P.H., Jiguang Wang, M.D., Ph.D., Hisatomi Arima, M.D., Ph.D., Bruce Neal, M.D., Ph.D., David P. White, M.D., Ron R. Grunstein, M.D., Ph.D., Nanshan Zhong, M.D., and Craig S. Anderson, M.D., Ph.D., for the SAVE Investigators and Coordinators*

SAV^{HEART}E
SLEEP APNEA CARDIOVASCULAR
ENDPOINTS STUDY

End point principale composite: DC CV + AVC + AIT + IDM + SCA + ICA

Il faut surveiller la FEVG !

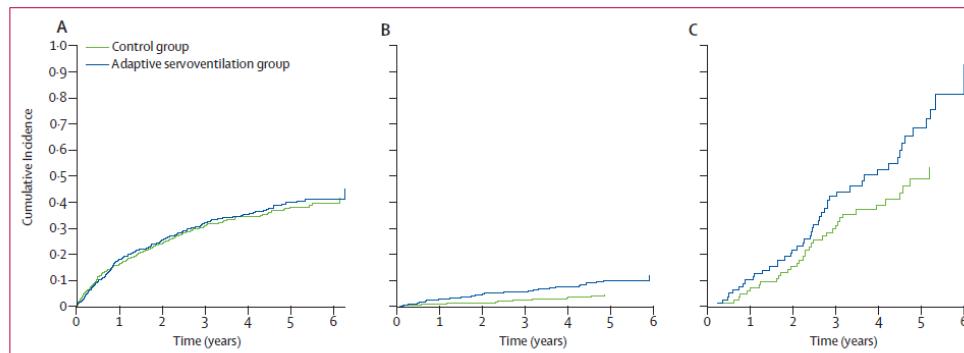


Figure 2: Cumulative incidence curves comparing incidences of endpoint events between the randomised groups

(A) Hospital admission for worsening heart failure. (B) Cardiovascular death without previous hospital admission for worsening heart failure or life-saving intervention. (C) Cardiovascular death after life-saving intervention.

	n (%)	Hazard ratio	95% CI	p _{Interaction}
LVEF >36%	340 (37%)	1·21	0·48–3·08	0·026
LVEF 31–36%	243 (18%)	2·33	0·60–9·03	0·026
LVEF ≤30%	486 (26%)	5·21	2·11–12·89	0·026

256 (19%) patients had missing data for left ventricular ejection fraction (LVEF).

In this category of patients with missing data for LVEF, the HR value was 3·04

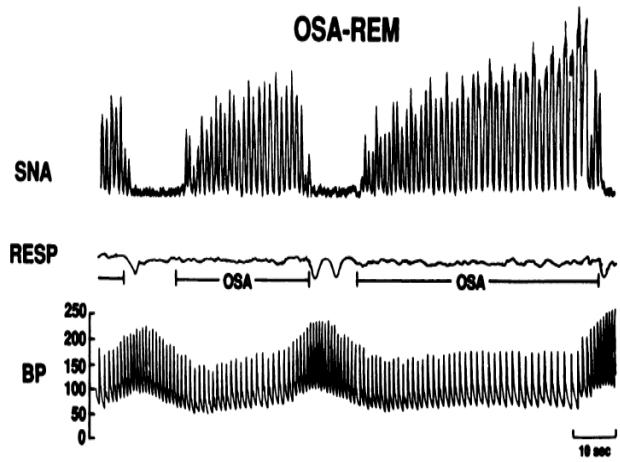
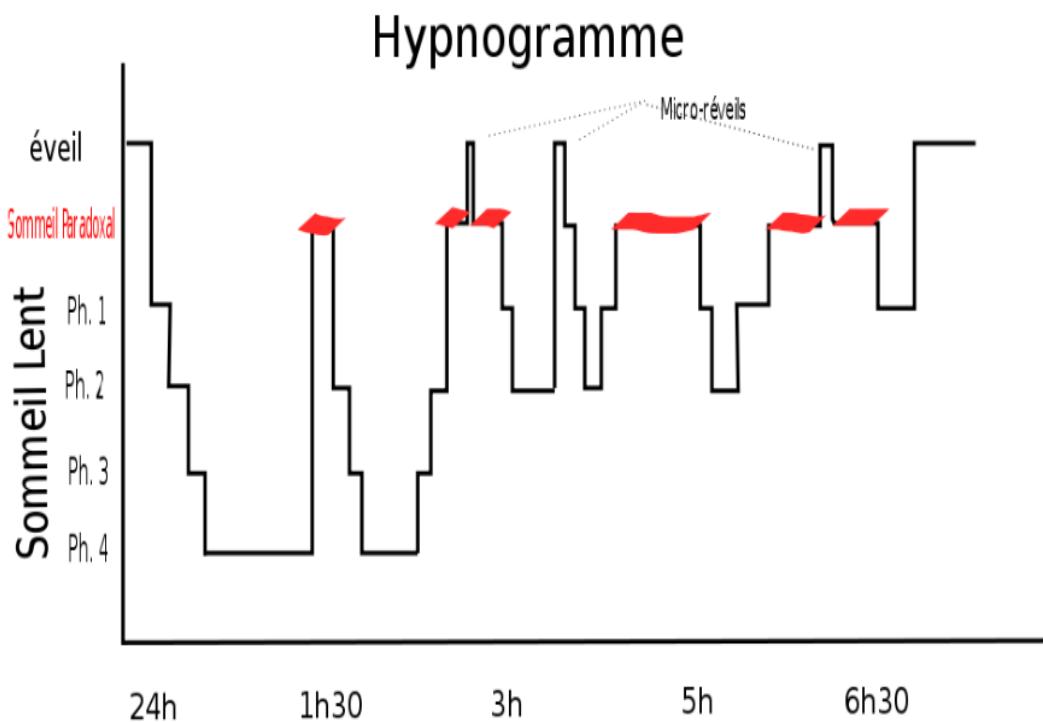
(95% CI 0·84–11·56). *Adjusted for implantable cardioverter defibrillator, Cheyne-Stokes respiration proportion at baseline, and baseline left ventricular ejection fraction; significant interactions are reported.

Table 5: Associations between adaptive servoventilation therapy and cardiovascular death without prior hospitalisation for worsening heart failure or life-saving event*

Mechanisms underlying increased mortality risk in patients with HF and reduced ejection fraction randomly assigned To ASV in the SERVE-HF study:

Eulenburg, ,www.thelancet.com/respiratory Published online August 31, 2016

Observance : Il faut traiter le SAS au cours du Sommeil paradoxal !

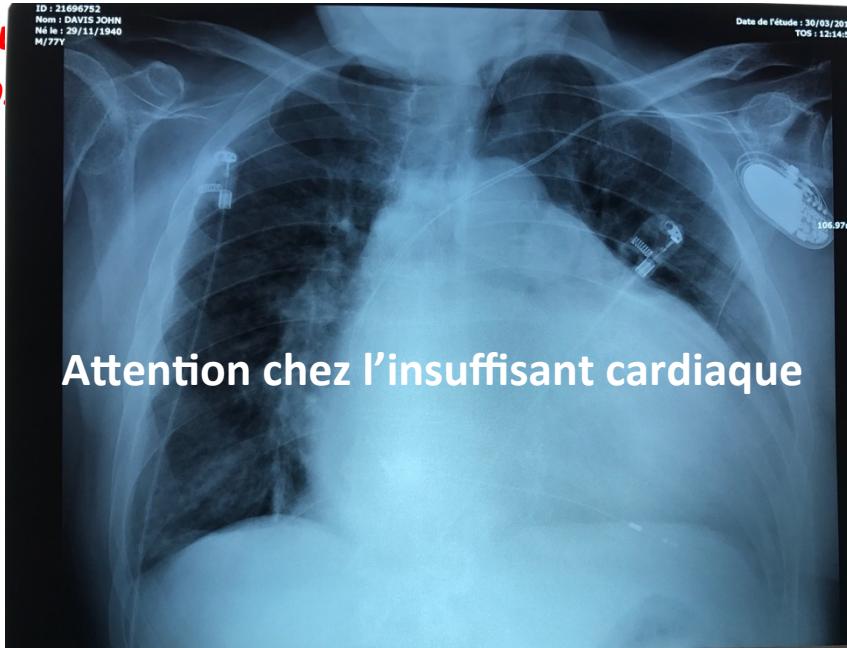


Peak sympathetic activity, at the end of each apneic event, reached (all $P < 0.002$)

- $198 \pm 55\%$ during stage I,
- $299 \pm 96\%$ in stage II,
- $212 \pm 24\%$ in stage IV, and
- $246 \pm 36\%$ in REM

L'annonce du diagnostic ne se résume pas à un index d'apnée et une prescription de PPC !

- *Dietetique*
- *Endocrinologue*
- *La Chirurgie Bariatrique*
- *Allongement du temps sommeil*
- *Statines*
- *Beta bloquants*
- *Exercice physique*
- *Réhabilitation*



- *La PPC*
- *Chirurgie ORL*
- *Orthèse avancée*
- *Diurétiques*
- *hémodialyse*
- *Bas de contention*
- *Limitation*
- *sédentarité*
- *stimulation hypoglosse*
- *Sédatifs non myorelaxants*

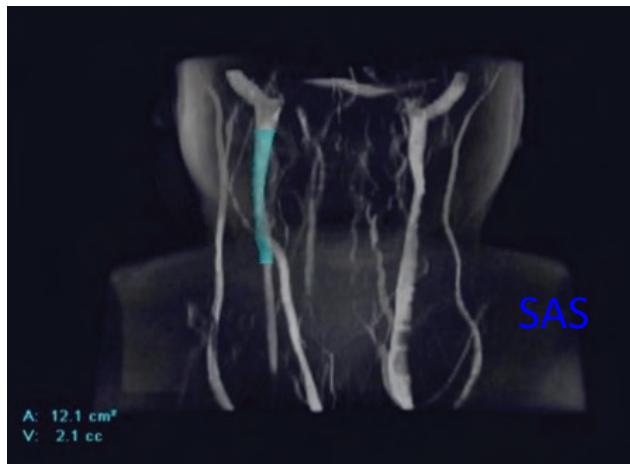
JL Pepin BMJ 2012

Département de Pneumologie - Institut Arnault Tzanck
Dr Guy René BOYER – Dr Charles LEHERON

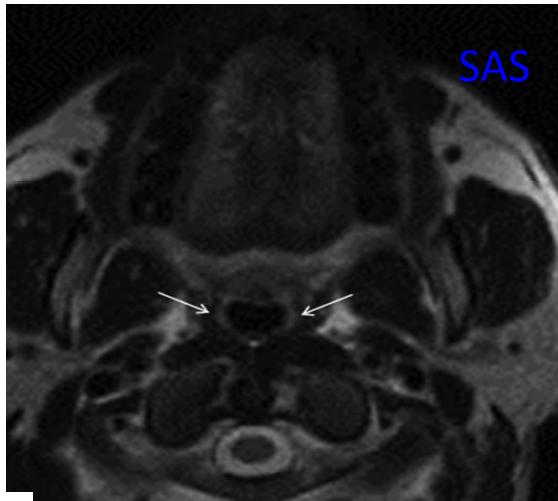
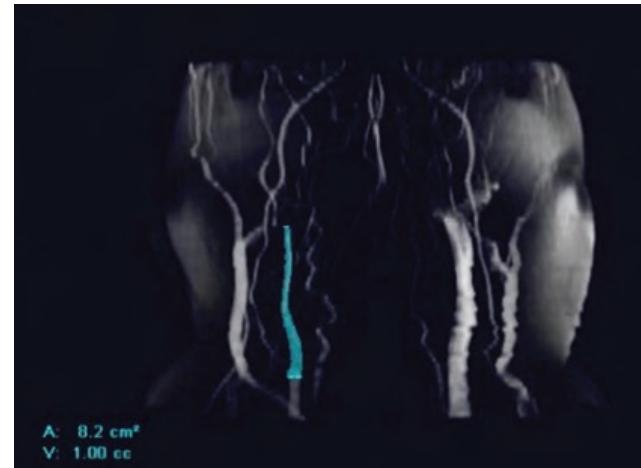


Pourquoi ?

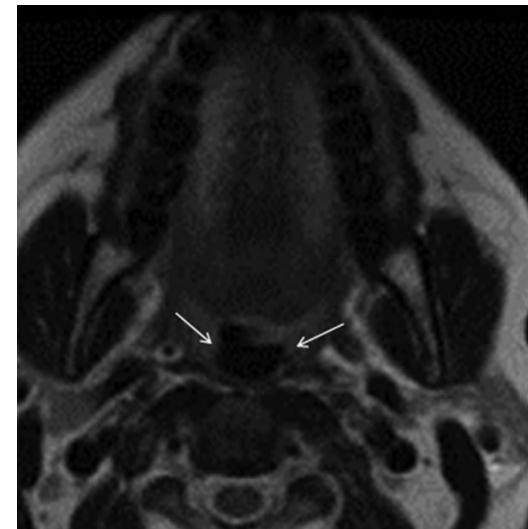
Rostral overnight fluid shift in end-stage renal disease



Volume
Jugulaire
interne

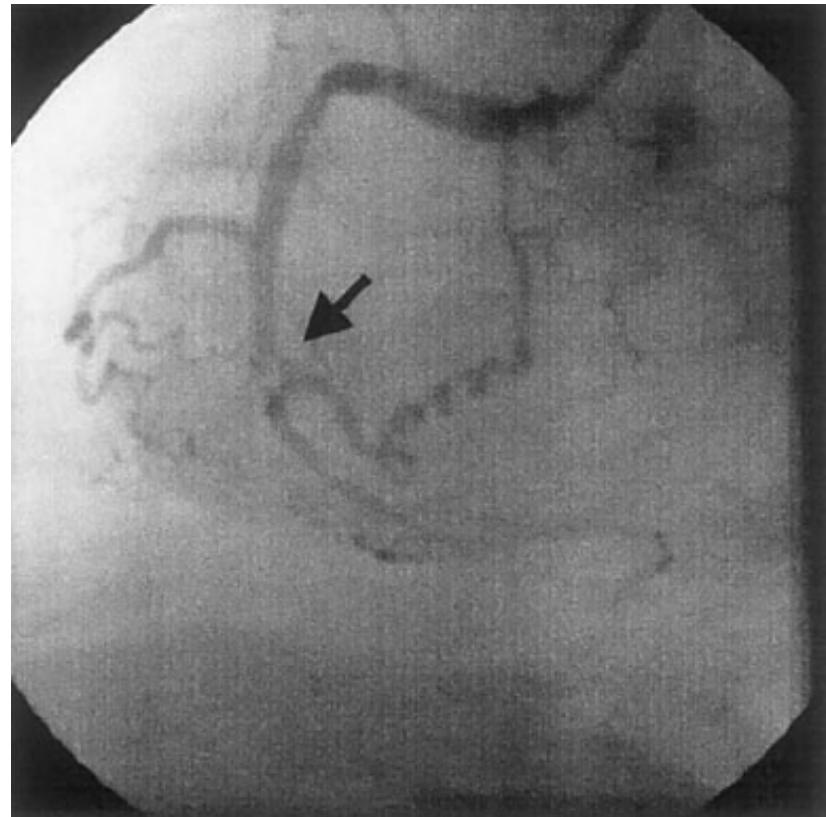
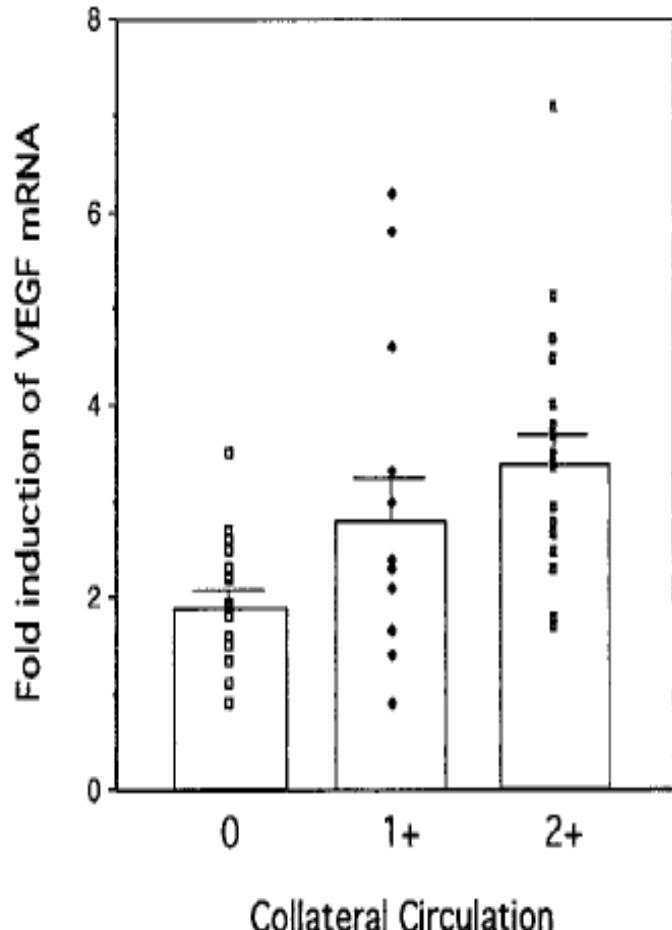


Eau
péripharyngée



Interindividual Heterogeneity in the Hypoxic Regulation of VEGF Significance for the Development of the Coronary Artery Collateral Circulation

Aylit Schultz, BA; Lena Lavie *Circulation*. 1999;100:547-552



Endoscopie de sommeil

