



Impact of Predischarge Nocturnal Pulse Oximetry (Sleep-Disordered Breathing) on Postdischarge Clinical Outcomes in Hospitalized Patients With Left Ventricular Systolic Dysfunction After Acute Decompensated Heart Failure

Présenté par: Dr Boudia Wahid

Background:

- Le syndrome d'apnée de sommeil (SAS) a une haute prévalence et est associée à un taux croissant de mortalité chez des patients atteints d'une insuffisance cardiaque chronique avec dysfonction systolique du ventricule gauche.
- Une étude récente a montré que chez les patients hospitalisés présentant une dysfonction systolique du ventricule gauche après décompensation cardiaque aiguë (ADHF), la présence d'une apnée de sommeil était significativement associée à un risque accru de réadmission cardiaque après 6 mois.
- La présence d'une apnée de sommeil, déterminée par une prédécharge oxymétrie de pouls nocturne, peut être associée à un risque accru post de décharge de réadmission et de mortalité chez les patients atteints d'insuffisance cardiaque avec dysfonction systolique ventriculaire gauche après des épisodes ADHF.
- La présence du **SAS**, est déterminée par la mesure de la pulsation oxymétrique avant sortie de l'hôpital, et peut être associée à un risque élevé de post charge de réadmission et de mortalité chez les patients atteints d'une insuffisance cardiaque avec poussée d'IVG systolique après des épisodes de décompensation aiguë d'insuffisance cardiaque.

- **Stratifier les patients à haut risque de réadmission et de mortalité après une épisode d'insuffisance cardiaque décompensée aiguë (ADHF).**
- **seulement quelques études ont évalué l'impact du SAS chez les patients hospitalisés pour poussée d'IVG systolique après ADHF.**
- **Ainsi, les auteurs ont évalué la prévalence du SAS utilisant l'oxymétrie de pouls nocturne et la relation entre SAS et événements cliniques.**

Méthodes

- Cent patients ayant une IVG ont été hospitalisés pour insuffisance cardiaque décompensée étaient inclus dans cette étude.
- La mesure de la saturation en oxygène avant la sortie a été effectuée afin de déterminer la présence du SAS (un indice de désaturation en oxygène de ≥ 5 événements / heure avec de une baisse du niveau de saturation de plus que 4%).
- Les données sur les décès et la réadmission pour insuffisance cardiaque décompensée ont été recueillies.
- Parmi ces patients, seuls ceux qui ont une poussée d'IVG gauche systolique, définie par la fraction d'éjection VG $< 50\%$.

- **Les critères d'exclusion étaient**
- **syndrome coronarien aigu**
- **chirurgie cardiaque au cours des 4 semaines précédentes**
- **une insuffisance rénale au stade terminal nécessitant une dialyse**
- **une maladie vasculaire cérébrale avec déficits neurologiques**
- **Pathologie tumorale maligne**
- **BPCO**
- **SAS connu.**

Table 1
Baseline characteristics

Variable	SDB		p Value
	No (n = 59)	Yes (n = 41)	
Age (yrs)	61 ± 11	64 ± 11	0.208
Women	13 (22)	7 (17)	0.722
Body mass index (kg/m ²)	21 ± 4	23 ± 4	0.007
Ischemic etiology	26 (44)	14 (34)	0.430
New York Heart Association class III/IV	17 (29)	17 (41)	0.272
Diabetes mellitus	17 (29)	16 (39)	0.394
Atrial fibrillation	9 (15)	9 (22)	0.553
Systolic blood pressure (mm Hg)	107 ± 14	109 ± 14	0.436
Diastolic blood pressure (mm Hg)	61 ± 8	61 ± 6	0.980
Heart rate (beats/min)	68 ± 9	71 ± 9	0.097
LV ejection fraction (%)	30 ± 10	28 ± 10	0.444
Estimated glomerular filtration rate (ml/min/1.73 m ²)	62 ± 19	54 ± 19	0.052
Hemoglobin (g/dl)	14 ± 2	14 ± 2	0.741
Serum sodium (mmol/L)	139 ± 4	140 ± 3	0.790
Serum potassium (mmol/L)	4.5 ± 0.4	4.4 ± 0.4	0.108
Serum C-reactive protein (mg/dl)	0.4 ± 0.1	0.8 ± 1.5	0.105
Plasma B-type natriuretic peptide (pg/ml)	147 ± 138	206 ± 206	0.101
Partial pressure of arterial oxygen (Torr)	93 ± 11	89 ± 14	0.113
Partial pressure of arterial carbon dioxide (Torr)	38 ± 4	39 ± 25	0.189
Length of stay (days)	16 ± 10	15 ± 10	0.804
Medications			
Angiotensin II receptor blockers/angiotensin-converting enzyme inhibitors	46 (78)	33 (80)	0.956
β Blockers	24 (41)	18 (44)	0.748
Loop diuretics	43 (73)	34 (83)	0.240
Aldosterone blockers	28 (47)	23 (56)	0.395

Data are represented as mean ± SD or n (%).

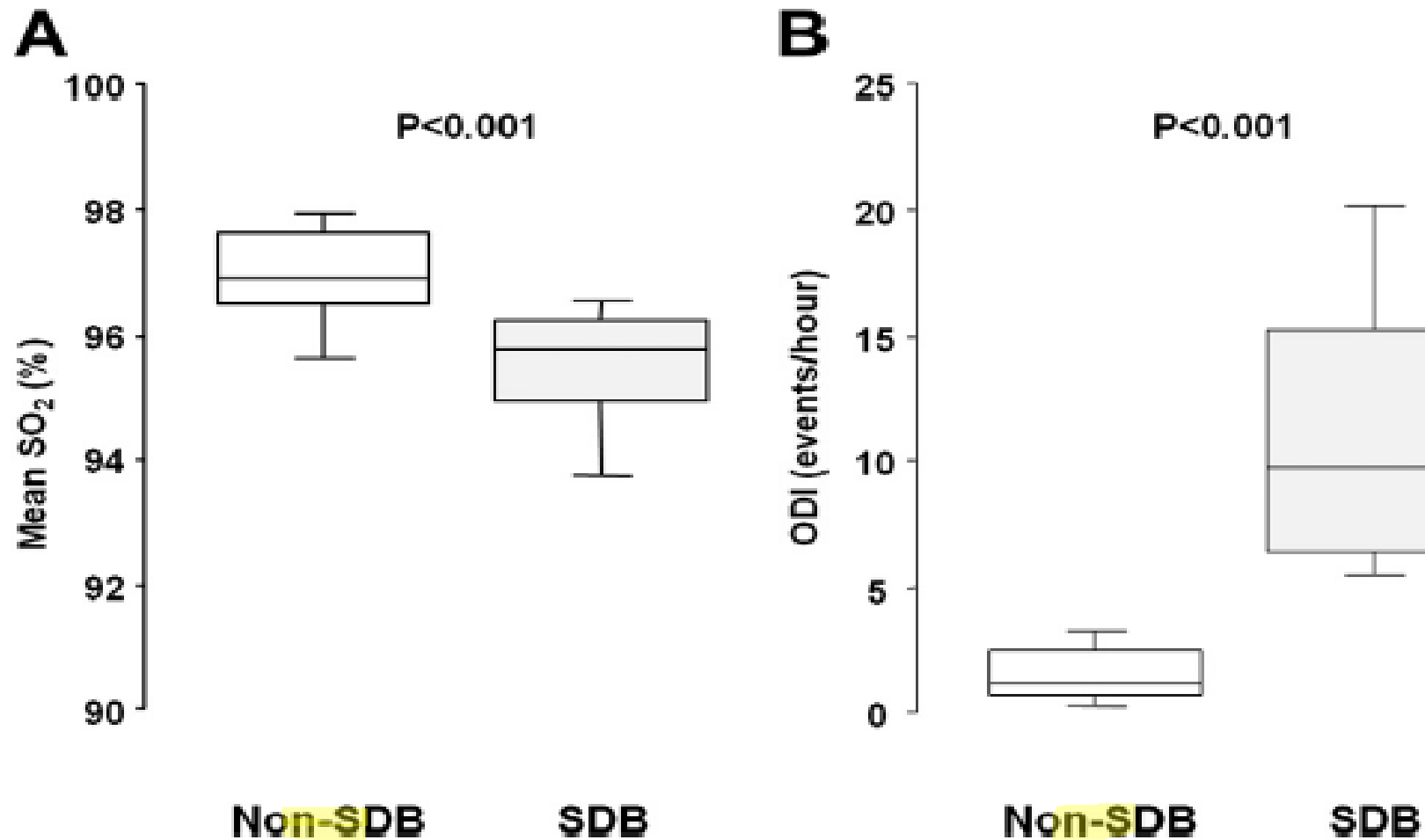
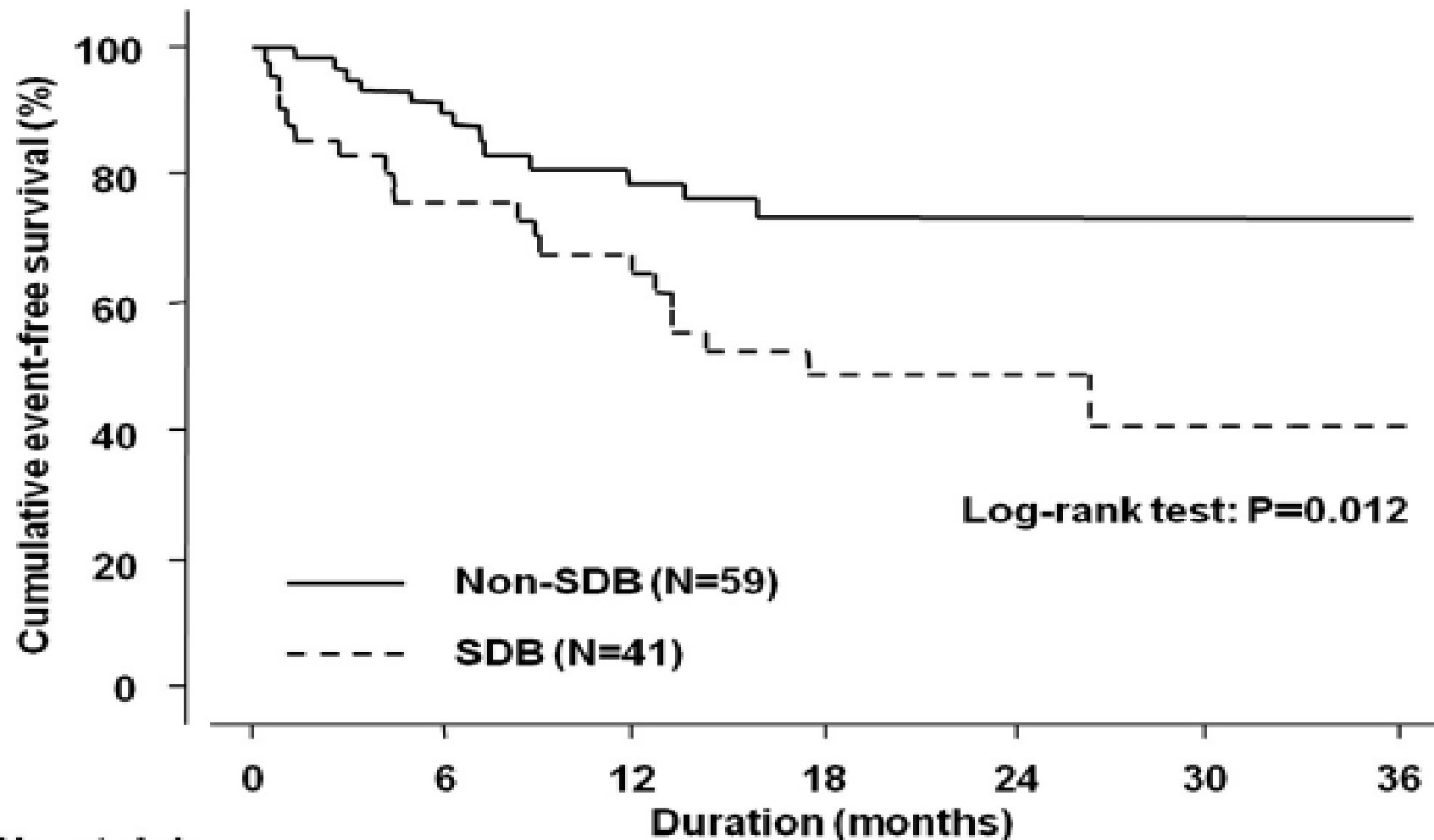


Figure 1. Pulse oximetry parameters. (A) The mean SO_2 was significantly lower ($95 \pm 2\%$ in the SDB group vs $97 \pm 1\%$ in the non-SDB group, $p < 0.001$). (B) The ODI was significantly greater in patients with SDB than those without SDB (11 ± 6 events/hour in the SDB group vs 2 ± 1 in the non-SDB group, $p < 0.001$).



No. at risk	0	6	12	18	24	30	36
Non-SDB	59	47	33	23	12	1	1
SDB	41	30	22	12	7	1	1

Figure 2. Cumulative event-free survival curve. Patients with SDB had significantly lower cumulative event-free survival than those without SDB (log-rank test, $p = 0.012$).

Table 2

The final multivariate analysis model

Variable	HR	95% CI	p Value
Women	2.95	1.37–6.36	0.006
Systolic blood pressure (per 1-SD increment)	0.63	0.43–0.93	0.019
Hemoglobin (per 1-SD increment)	0.46	0.31–0.70	<0.001
B-type natriuretic peptide (per 1-SD increment)	1.76	1.25–2.47	0.001
SDB	2.93	1.36–6.31	0.006

Résultats

- ⦿ **41 patients avaient un SAS.**
- ⦿ **Les données complètes des résultats ont été recueillies dans la période moyenne de suivi de 14,2 mois au cours des 33 événements produits.**

conclusion

- ⦿ **Le SAS est défini par une baisse de plus de 4% de la saturation d'O₂ nocturne 5 fois/h à la sortie de l'hôpital.**
- ⦿ **Cet index est un facteur indépendant prédicteur de la mortalité et de la réadmission des patients avec un dysfonctionnement ventriculaire gauche avec dysfonction du ventricule gauche après une décompensation aiguë.**