

Veränderungen der schlafbezogenen Atmungsstörung bei einer Herzinsuffizienzpatientin während der kardialen De- und Rekompensation

Jens Spießhöfer, Jessica Heinrich, Christina Efken, Roman Lehmann, Thomas Bitter, Dieter Horstkotte, Olaf Oldenburg



Kardiologische Klinik;
Herz- und Diabeteszentrum NRW, Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen

UKRUB UNIVERSITÄTSKLINIKUM DER
RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Hintergrund

Schlafbezogene Atmungsstörungen (SAS):

hohe Prävalenz bei Herzinsuffizienzpatienten [1].

Schweregrad von Herzinsuffizienz und CSA verhalten sich gleichsinnig.

Zusammenhang von OSA und Herzinsuffizienzstatus unklar [2].

Grad der pulmonalen Stauung korreliert bei CSA und OSA mit der Zykluslänge (CL), der Ventilationslänge (VL) und der Zeit bis zur maximalen Ventilation (TTPV)[3].

Eine Patientin mit diastolischer Herzinsuffizienz (77 Jahre, linksventrikuläre Ejektionsfraktion >55%), paroxysmales Vorhofflimmern (VHF), chronischer Niereninsuffizienz und hypertensiven Krisen in der Vergangenheit durchlief insgesamt fünf Polygraphien bzw. Polysomnographien:

1. November 2010: kardial kompensiert

2.– 4. August 2012: drei aufeinanderfolgende Untersuchungen (jede zweite Nacht) nach Krankenhausweisung wegen kardialer Dekompensation (Rekompensation mittels Kardioversion des tachykarden VHF und Gabe von Diuretika: Verbesserung der NYHA Klasse von IV auf II, Verschwinden von Beinödemen, -4kg Körpergewicht)

5. Oktober 2012: kardial rekompensiert

Auffällig war:

- Eine Zunahme der OSA mit der Dekompensation
- Eine Korrelation von AHI und Zykluslängen (Zykluslänge, Hypopnoelänge, Ventilationslänge, Zeit bis zur max. Ventilation) mit dem Volumenstatus der Patientin
- Ein verzögerter Rückgang des Schweregrades der OSA nach erfolgter Rekompensation

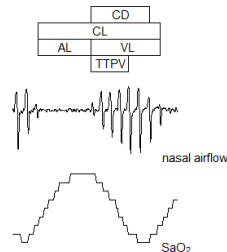


Abbildung 1 [3]: Respiratorische Ereignislängen (CD = Kreislaufverzögerungszeit, CL = Zykluslänge, AL = Apnoelänge, VL = Ventilationslänge, TTPV = Zeit bis zur höchsten Amplitude der Atmung).

Tabelle 1: Ergebnisse der fünf polygraphischen/polysomnographischen Untersuchungen

Untersuchungsnr.	AHI (h ⁻¹)	AI (o/c) (h ⁻¹)	HI (o/c) (h ⁻¹)	CL (sec)	HL (sec)	VL (sec)	TTPV (sec)
1 (kompensiert)	14.7	0 (0/0)	14.7 (14.1/0.6)	39.67	15.83	23.11	12.00
2 (dekompensiert)	37.7	2.6 (1.3/1.3)	35.1 (35.1/0)	53.42	21.28	32.64	13.06
3 (dekompensiert)	32.3	1.6 (1.6/0)	30.7 (30.7/0)	56.28	23.94	31.72	16.22
4 (dekompensiert)	27.8	0.5 (0.5/0)	27.3 (27.3/0)	54.72	22.78	31.94	16.11
5 (rekompensiert)	14.0	1.0 (1.0/0)	13.0 (13.0/0)	45.42	18.13	27.67	13.50

AHI, Apnoe-Hypopnoe Index; AI, Apnoe Index; c, zentral; o, obstruktiv; CL, Zykluslänge; HI, Hypopnoe Index; HL, Hypopnoe Länge; TTPV, Zeit bis zur max. Ventilation; VL, Ventilationslänge

Schlussfolgerungen

- ⇒ Für herzinsuffiziente Patienten mit OSA scheint eine Abhängigkeit der Ausprägung der OSA vom Grad der kardialen Kompensation zu bestehen.
- ⇒ Eine kurzfristige Rekompensation ändert den Ausprägungsgrad der OSA erst zeitlich versetzt.

Literaturverzeichnis

- [1] Oldenburg O, Lamp B, Faber L, Teschler H, Horstkotte D, Töpfer V. Sleep-disordered breathing in patients with symptomatic heart failure: A contemporary study of prevalence in and characteristics of 700 patients. Eur J Heart Fail 2007; 9: 251–257
- [2] Wedewardt J, Bitter T, Prinz C, Faber L, Horstkotte D, Oldenburg O. Cheyne-Stokes respiration in heart failure: cycle length is dependent on left ventricular ejection fraction. Sleep Med 2010; 11: 137-142
- [3] Efken C, Bitter T, Prib N, Horstkotte D, Oldenburg O. Obstructive sleep apnoea: longer respiratory event lengths in patients with heart failure. Eur Respir J 2012; Sep 27 [Epub ahead of print].