

Pediatric Sleep

Journal Club

Feasibility of split night polysomnography in children to diagnose and treat sleep related breathing disorders

Gerdung CA, Castro-Codesal ML, Nettel-Aguirre A, Kam K, Hanly PJ, MacLean JE, Bendiak GN.
Sleep Med. 2022 Aug;96:107-112. doi: 10.1016/j.sleep.2022.05.011. Epub 2022 May 18. PMID: 35636147.

Study objectives: The gold standard test for diagnosis of sleep related breathing disorders (SRBD) in children is diagnostic polysomnography (PSG). This is often followed by a titration PSG to identify optimal non-invasive ventilation (NIV) pressures. Access to pediatric PSG is limited, resulting in delays to diagnosis and initiation of treatment. Split-night PSGs (snPSG) combine a diagnostic and titration PSG into a single night study. Although described in adults, the pediatric literature on this topic is sparse. The objective of this study was to describe a large cohort of children who utilized snPSG to diagnose SRBD and initiate NIV.

Methods: This multi-center study analyzed clinical and PSG data from children with SRBD who had initiated NIV following a snPSG. Data from diagnostic and titration portions of the snPSG were analyzed separately.

Results: The study included 165 children who initiated NIV following a snPSG. The majority of children (61.8%) were initiated on NIV for upper airway obstruction. The population included children with medical complexity, including those with central nervous system disorders (17.0%), musculoskeletal/neuromuscular disorders (12.1%), and cardiac disorders (1.2%). Moderate to severe SRBD was present in 87.2% of children with a median apnea-hypopnea index (AHI) of 16.6 events/hour (IQR: 8.2, 38.2). The median AHI was reduced on treatment to 7.6 events/hour (IQR: 3.3, 17.1), with fewer subjects meeting criteria for severe SRBD.

Conclusions: snPSG is technically feasible in children, facilitating the diagnosis of SRBD and initiation of NIV, even in those with high medical complexity.

Disegno di Gery Porta



Pediatric Sleep

Journal Club

Utilizzo della *Split night* polisonnografia nei bambini per diagnosticare e trattare i disturbi respiratori del sonno

Gerdung CA, Castro-Codesal ML, Nettel-Aguirre A, Kam K, Hanly PJ, MacLean JE, Bendiak GN.
Sleep Med. 2022 Aug;96:107-112. doi: 10.1016/j.sleep.2022.05.011. Epub 2022 May 18. PMID: 35636147.

Obiettivi dello studio: il test gold standard per la diagnosi dei disturbi respiratori del sonno (DRS) nei bambini è la polisonnografia (PSG). Quest'ultima è spesso seguita da una titolazione PSG per identificare le pressioni di ventilazione non invasiva (NIV) ottimali. L'accesso alla PSG pediatrica è limitato, con conseguenti ritardi nella diagnosi e nell'inizio del trattamento. La *split night* - PSG (snPSG) combina una PSG diagnostica e una di titolazione in un unico studio notturno. Sebbene descritta negli adulti, la letteratura pediatrica su questo argomento è scarsa. L'obiettivo di questo studio era descrivere un'ampia coorte di bambini che hanno utilizzato snPSG per diagnosticare i DRS ed iniziare la NIV.

Metodi: questo studio multicentrico ha analizzato i dati clinici e PSG di bambini con DRS che avevano iniziato la NIV a seguito di una snPSG. I dati delle porzioni diagnostiche e di titolazione della snPSG sono stati analizzati separatamente.

Risultati: lo studio ha incluso 165 bambini che hanno iniziato la NIV a seguito di una snPSG. La maggior parte dei bambini (61,8%) ha iniziato la NIV per ostruzione delle vie aeree superiori. La popolazione comprendeva bambini con complessità medica, compresi quelli con disturbi del sistema nervoso centrale (17,0%), disturbi muscoloscheletrici/neuromuscolari (12,1%) e disturbi cardiaci (1,2%). I DRS da moderati a gravi erano presenti nell'87,2% dei bambini, con un indice medio di apnea-ipopnea (AHI) di 16,6 eventi/ora (IQR: 8,2, 38,2). L'AHI medio si è ridotto con il trattamento a 7,6 eventi/ora (IQR: 3,3, 17,1), con riduzione del numero di soggetti con criteri di DRS di grado severo.

Conclusioni: snPSG è tecnicamente effettuabile anche nei bambini, facilitando sia la diagnosi di DRS che l'inizio della NIV, anche nei pazienti pediatrici con elevata complessità medica.

Disegno di Gery Porta

