

Pediatric Sleep

Journal Club

The use of pulse transit time in diagnostics of sleep-disordered breathing in children

Kawalski M, Scierski P, Marków M, Tażbirek M, Morawiec B, Kawalski H, Namysłowski G, Misiotek M, Ścierski W
Otolaryngol Pol. 2024 Jun 30;78(3):1-11. PMID: 38808637.

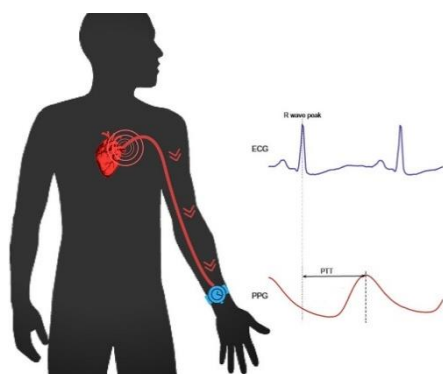
Introduction: Sleep is the physiological state of the body where proper morphology and duration are indispensable for human functions throughout both, physical and mental spheres. Disordered breathing during sleep impairs its morphology and results in major disorders in any age group. Adverse effects of Obstructive Sleep Apnea Syndrome in children and poor availability of centers offering children's polysomnography call for a reliable and easily accessible screening method.

Aim: The aim of the study were to evaluate the usefulness of pulse transit time in the diagnostics of disordered sleep breathing in children and to attempt to employ the parameter in screening tests. Pulse transit time is a physiological parameter determining the time needed for the pulse wave to travel between two measurement points.

Material and methods: Enrolled in the retrospective study were 153 patients (100 boys and 53 girls) suspected of obstructive sleep apnea syndrome who underwent polysomnography at I. Mościcki ENT Hospital in Chorzów.

Results: Statistically significant relations between apnea/hypopnea index and pulse transit time were observed in both, individual age groups and all of the patients. Pulse transit time results proved a negative correlation with apnea/hypopnea index values commonly accepted as a parameter concluding the polysomnography procedures.

Conclusions: The results of the study indicate that pulse transit time measurements may find application in screening tests of sleep-disordered breathing in children.



Pediatric Sleep

Journal Club

L'uso del tempo di transito dell'onda sfigmica nella diagnostica dei disturbi respiratori del sonno nei bambini

Kawalski M, Scierski P, Marków M, Tażbirek M, Morawiec B, Kawalski H, Namysłowski G, Misiótek M, Ścierański W
Otolaryngol Pol. 2024 Jun 30;78(3):1-11. PMID: 38808637.

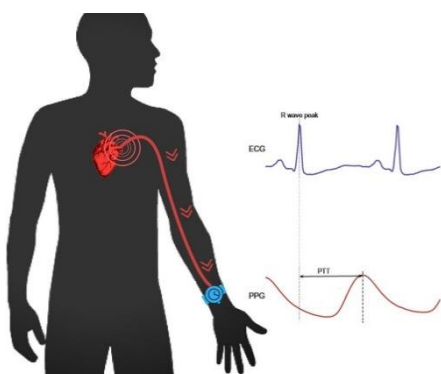
Introduzione: Il sonno è lo stato fisiologico del corpo in cui la corretta morfologia e durata sono indispensabili per le funzioni umane sia nella sfera fisica che in quella mentale. I disturbi respiratori del sonno ne alterano la morfologia e provocano disturbi importanti in qualsiasi fascia di età. Gli effetti avversi della sindrome dell'apnea ostruttiva del sonno nei bambini e la scarsa disponibilità di Centri che offrono la polisonnografia in età evolutiva richiedono un metodo di screening affidabile e facilmente accessibile.

Scopo: Lo scopo dello studio era valutare l'utilità del tempo di transito del polso nella diagnostica dei disturbi respiratori nel sonno nei bambini e tentare di utilizzare il parametro nei test di screening. Il tempo di transito dell'impulso è un parametro fisiologico che determina il tempo necessario all'onda dell'impulso per viaggiare tra due punti di misurazione.

Materiali e metodi: Nello studio retrospettivo sono stati arruolati 153 pazienti (100 ragazzi e 53 ragazze) con sospetto di sindrome dell'apnea ostruttiva nel sonno, sottoposti a polisonnografia presso l'Ospedale Otorinolaringoiatrico I. Mościcki di Chorzów.

Risultati: Sono state osservate relazioni statisticamente significative tra indice di apnea/ipopnea e tempo di transito del polso in entrambi i gruppi di età e in tutti i pazienti. I risultati del tempo di transito del polso hanno dimostrato una correlazione negativa con i valori dell'indice di apnea/ipopnea comunemente accettati come parametro di valutazione nella polisonnografia.

Conclusioni: I risultati dello studio indicano che le misurazioni del tempo di transito del polso possono trovare applicazione nei test di screening dei disturbi respiratori del sonno nei bambini.



Pediatric Sleep

Journal Club

Is the sensitive for sleep-disordered breathing in children with complex chronic disease?

Kalyoncu M, Namlı N, Yegit CY, Yanaz M, Gulieva A, Ergenekon AP, Selçuk M, Atağ E, İkizoğlu NB, Sabancı M, Lale K, Gokdemir Y, Ersu R, Karakoç F, Karadağ B, Eralp EE.

Sleep Breath. 2024 Mar;28(1):331-337. doi: 10.1007/s11325-023-02915-z. Epub 2023 Sep 21. PMID: 37733254.

Purpose: Sleep-disordered breathing (SDB) is a disease defined by breathing or breathing irregularities while asleep. The current study examines the association between results of polysomnography (PSG) and the Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ), and the specificity and sensitivity of the PSQ for obstructive sleep apnea (OSA) in patients with chronic illnesses.

Methods: Demographic and clinical attributes, in addition to PSQ and PSG outcomes were examined retrospectively among patients who underwent polysomnography (PSG) at our facility between 2012 and 2021.

Results: Of 745 patients included in the study, 462 (62%) were male. The median age was 81 months (34-151 months). 117 of the patients (15/8%) had chronic lung disease, and 80 (10.7%) had cerebral palsy. The most common indications for PSG were symptoms of OSA (n = 426; 57.1%). According to obstructive apnea-hypopnea index (AHI), 361 patients (48.5%) had normal PSG. The median PSQ score was 0.40 (0.22-0.57). The sensitivity and specificity of the PSQ were 71.8% and 40.4%, respectively, for individuals aged 2 to 18 years. Among the disease subgroups, the cerebral palsy group had the highest sensitivity of PSQ (88.8%) for diagnosis of OSA.

Conclusion: Questionnaires for evaluating SDB are not sensitive or specific for identification of OSA in children with chronic conditions, and PSG remains the best method.



Pediatric Sleep

Journal Club

Il questionario pediatrico sul sonno è sensibile nell'individuare i disturbi respiratori del sonno nei bambini con malattie croniche complesse?

Kalyoncu M, Namlı N, Yegit CY, Yanaz M, Gulieva A, Ergenekon AP, Selçuk M, Atağ E, İkizoğlu NB, Sabancı M, Lale K, Gokdemir Y, Ersu R, Karakoç F, Karadağ B, Eralp EE.

Sleep Breath. 2024 Mar;28(1):331-337. doi: 10.1007/s11325-023-02915-z. Epub 2023 Sep 21. PMID: 37733254.

Scopo: I disturbi respiratori del sonno (DRS) sono una malattia definita da irregolarità respiratorie durante il sonno. Il presente studio esamina l'associazione tra i risultati della polisonnografia (PSG) e il questionario pediatrico sul sonno (PSQ) e la specificità e sensibilità del PSQ per l'apnea ostruttiva del sonno (OSA) in pazienti con malattie croniche.

Metodi: I dati demografici e clinici, oltre ai risultati PSQ e PSG, sono stati esaminati retrospettivamente tra i pazienti sottoposti a polisonnografia (PSG) presso la nostra struttura tra il 2012 e il 2021.

Risultati: Dei 745 pazienti inclusi nello studio, 462 (62%) erano maschi. L'età media era di 81 mesi (34-151 mesi). 117 pazienti (15.8%) avevano una malattia polmonare cronica e 80 (10.7%) avevano una paralisi cerebrale infantile. Le indicazioni più comuni per il PSG erano i sintomi dell'OSA (n = 426; 57.1%). Secondo l'indice di apnea-ipopnea ostruttiva (AHI), 361 pazienti (48.5%) avevano un PSG normale. Il punteggio PSQ mediano era 0.40 (0.22-0.57). La sensibilità e la specificità del PSQ erano rispettivamente del 71.8% e del 40.4% per gli individui di età compresa tra 2 e 18 anni. Tra i sottogruppi della malattia, il gruppo con paralisi cerebrale infantile aveva la più alta sensibilità del PSQ (88.8%) per la diagnosi di OSA.

Conclusione: I questionari per la valutazione dei DRS non sono sensibili o specifici per l'identificazione dell'OSA nei bambini con patologie croniche e l'utilizzo della PSG rimane il metodo migliore.

