

Pediatric Sleep

Journal Club

Obstructive sleep apnea in children and adolescents with cystic fibrosis and preserved lung function or mild impairment: a systematic review and meta-analysis of prevalence

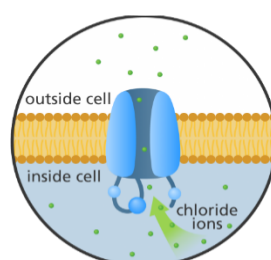
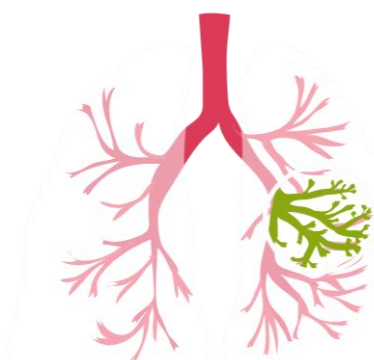
Luisa Pedrada de Sousa, Fernanda Mayrink Gonçalves Liberato, Fernanda Maria Vendrusculo, Márcio Vinícius Fagundes Donadio, Roberta Ribeiro Batista Barbosa
Sleep Med. 2021 Dec;88:36-43. doi: 10.1016/j.sleep.2021.09.017. Epub 2021 Oct 1. PMID: 34731826.

Objective/background: sleep disorders in cystic fibrosis may be present before daytime clinical manifestations, regardless of lung function impairment, affecting quality of life and disease progression. This study investigated the prevalence of obstructive sleep apnea in children and adolescents with cystic fibrosis and preserved lung function or mild impairment, and evaluated its association with clinical variables.

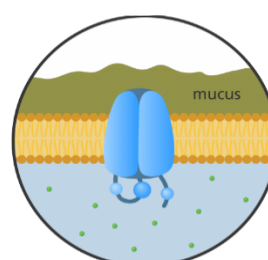
Methods: a systematic review with meta-analysis of prevalence was conducted, including observational studies with polysomnographies in patients with cystic fibrosis who presented mean lung function values $> 60\%$ predicted. The methodological quality of the studies was analyzed, and a meta-analysis was performed to assess the prevalence of obstructive sleep apnea.

Results: of the 2318 studies identified, 7 were included in the systematic review and 6 in the meta-analysis of prevalence. The confounding factors and strategies identified were the items with greatest weakness in the methodological quality assessment. Most studies were cross-sectional, and sample size ranged from 9 to 67 individuals. The most frequent criterion for defining obstructive sleep apnea was apnea-hypopnea index (AHI) > 1 per hour. The prevalence found ranged from 32.3 to 100% and the pooled prevalence was 65% ($I^2 = 53.4\%$), considering AHI >1 , and 52% ($I^2 = 89.4\%$) for AHI >2 per hour. It was not possible to verify the association between obstructive sleep apnea and clinical variables.

Conclusions: a high prevalence of obstructive sleep apnea in children and adolescents with cystic fibrosis was found, regardless of age and lung function impairment, reinforcing the importance of investigating sleep-disordered breathing during clinical visits even when lung function is not yet compromised.



Normal CFTR channel



Mutant CFTR channel



Pediatric Sleep

Journal Club

Apnee ostruttive del sonno in bambini e adolescenti con fibrosi cistica e funzionalità polmonare preservata o con lieve compromissione: una revisione sistematica e una meta-analisi della prevalenza

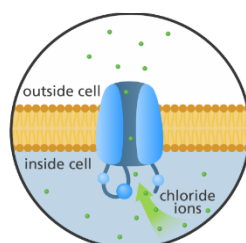
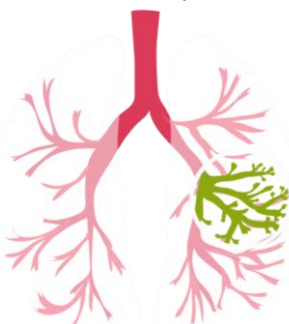
Luisa Pedrada de Sousa, Fernanda Mayrink Gonçalves Liberato, Fernanda Maria Vendrusculo, Márcio Vinícius Fagundes Donadio, Roberta Ribeiro Batista Barbosa
Sleep Med. 2021 Dec;88:36-43. doi: 10.1016/j.sleep.2021.09.017. Epub 2021 Oct 1. PMID: 34731826.

Obiettivo/background: i disturbi del sonno nella fibrosi cistica possono essere presenti prima delle manifestazioni cliniche diurne, indipendentemente dalla compromissione della funzionalità polmonare, con conseguenze sulla qualità della vita e sulla progressione della malattia. Questo studio ha studiato la prevalenza delle apnee ostruttive del sonno in bambini e adolescenti con fibrosi cistica e funzionalità polmonare preservata o con lieve compromissione e ne ha valutato l'associazione con le variabili cliniche.

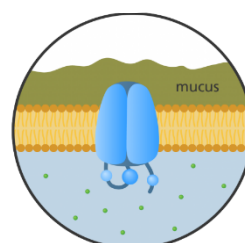
Metodi: è stata condotta una revisione sistematica con meta-analisi della prevalenza, inclusi studi osservazionali con polisonnografie in pazienti con fibrosi cistica che presentavano valori medi di funzionalità polmonare > 60% del predetto. È stata analizzata la qualità metodologica degli studi ed è stata eseguita una meta-analisi per valutare la prevalenza delle apnee ostruttive del sonno.

Risultati: dei 2318 studi identificati, 7 sono stati inclusi nella revisione sistematica e 6 nella meta-analisi della prevalenza. I fattori e le strategie confondenti individuati sono stati gli elementi di maggiore debolezza nella valutazione metodologica della qualità. La maggior parte degli studi erano trasversali e la dimensione del campione variava da 9 a 67 individui. Il criterio più frequente per definire l'apnea ostruttiva del sonno era l'indice di apnea-ipopnea (AHI) > 1 all'ora. La prevalenza rilevata variava dal 32,3 al 100% e la prevalenza aggregata era del 65% ($I^2 = 53,4\%$), considerando AHI>1 e del 52% ($I^2 = 89,4\%$) per AHI >2 per ora. Non è stato possibile verificare l'associazione tra apnee ostruttive del sonno e variabili cliniche.

Conclusioni: è stata riscontrata un'elevata prevalenza di apnee ostruttive del sonno in bambini e adolescenti con fibrosi cistica, indipendentemente dall'età e dalla compromissione della funzionalità polmonare, rafforzando l'importanza di indagare i disturbi respiratori del sonno durante le visite cliniche anche quando la funzione polmonare non è ancora compromessa.



Normal CFTR channel



Mutant CFTR channel

