



Pediatric Sleep

Journal Club

Adenotonsillectomy for Snoring and Mild Sleep Apnea in Children: A Randomized Clinical Trial

Redline S, Cook K, Chervin RD, Ishman S, Baldassari CM, Mitchell RB, Tapia IE, Amin R, Hassan F, Ibrahim S, Ross K, Elden LM, Kirkham EM, Zopf D, Shah J, Otteson T, Naqvi K, Owens J, Young L, Furth S, Connolly H, Clark CAC, Bakker JP, Garetz S, Radcliffe J, Taylor HG, Rosen CL, Wang R; JAMA. 2023 Dec 5;330(21):2084-2095. doi: 10.1001/jama.2023.22114. PMID: 38051326; PMCID: PMC10698619.

Importance: The utility of adenotonsillectomy in children who have habitual snoring without frequent obstructive breathing events (mild sleep-disordered breathing [SDB]) is unknown.

Objectives: To evaluate early adenotonsillectomy compared with watchful waiting and supportive care (watchful waiting) on neurodevelopmental, behavioral, health, and polysomnographic outcomes in children with mild SDB.

Design, setting, and participants: Randomized clinical trial enrolling 459 children aged 3 to 12.9 years with snoring and an obstructive apnea-hypopnea index (AHI) less than 3 enrolled at 7 US academic sleep centers from June 29, 2016, to February 1, 2021, and followed up for 12 months.

Intervention: Participants were randomized 1:1 to either early adenotonsillectomy (n = 231) or watchful waiting (n = 228).

Main outcomes and measures: The 2 primary outcomes were changes from baseline to 12 months for caregiver-reported Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) Global Executive Composite (GEC) T score, a measure of executive function; and a computerized test of attention, the Go/No-go (GNG) test d-prime signal detection score, reflecting the probability of response to target vs nontarget stimuli. Twenty-two secondary outcomes included 12-month changes in neurodevelopmental, behavioral, quality of life, sleep, and health outcomes.

Results: Of the 458 participants in the analyzed sample (231 adenotonsillectomy and 227 watchful waiting; mean age, 6.1 years; 230 female [50%]; 123 Black/African American [26.9%]; 75 Hispanic [16.3%]; median AHI, 0.5 [IQR, 0.2-1.1]), 394 children (86%) completed 12-month follow-up visits. There were no statistically significant differences in change from baseline between the 2 groups in executive function (BRIEF GEC T-scores: -3.1 for adenotonsillectomy vs -1.9 for watchful waiting; difference, -0.96 [95% CI, -2.66 to 0.74]) or attention (GNG d-prime scores: 0.2 for adenotonsillectomy vs 0.1 for watchful waiting; difference, 0.05 [95% CI, -0.18 to 0.27]) at 12 months. Behavioral problems, sleepiness, symptoms, and quality of life each improved more with adenotonsillectomy than with watchful waiting. Adenotonsillectomy was associated with a greater 12-month decline in systolic and diastolic blood pressure percentile levels (difference in changes, -9.02 [97% CI, -15.49 to -2.54] and -6.52 [97% CI, -11.59 to -1.45], respectively) and less progression of the AHI to greater than 3 events/h (1.3% of children in the adenotonsillectomy group compared with 13.2% in the watchful waiting group; difference, -11.2% [97% CI, -17.5% to -4.9%]). Six children (2.7%) experienced a serious adverse event associated with adenotonsillectomy.

Conclusions: In children with mild SDB, adenotonsillectomy, compared with watchful waiting, did not significantly improve executive function or attention at 12 months. However, children with adenotonsillectomy had improved secondary outcomes, including behavior, symptoms, and quality of life and decreased blood pressure, at 12-month follow-up.



Pediatric Sleep Journal Club

Adenotonsillectomia come trattamento per russamento e OSA lieve nel bambino: studio clinico randomizzato

Redline S, Cook K, Chervin RD, Ishman S, Baldassari CM, Mitchell RB, Tapia IE, Amin R, Hassan F, Ibrahim S, Ross K, Elden LM, Kirkham EM, Zopf D, Shah J, Otteson T, Naqvi K, Owens J, Young L, Furth S, Connolly H, Clark CAC, Bakker JP, Garetz S, Radcliffe J, Taylor HG, Rosen CL, Wang R; JAMA. 2023 Dec 5;330(21):2084-2095. doi: 10.1001/jama.2023.22114. PMID: 38051326; PMCID: PMC10698619.

Importanza: l'utilità dell'adenotonsillectomia nei bambini che russano abitualmente senza frequenti eventi respiratori ostruttivi (lievi disturbi respiratori del sonno [DRS]) non è nota.

Obiettivi: valutare l'utilità dell'adenotonsillectomia precoce rispetto alla vigile attesa e alle cure di supporto sul neurosviluppo, sul comportamento, sulla salute e sugli esiti polisonnografici nei bambini con DRS lieve.

Progettazione, contesto e partecipanti: studio clinico randomizzato che ha arruolato 459 bambini di età compresa tra 3 e 12.9 anni con russamento e un indice di apnea-ipopnea ostruttiva (AHI) inferiore a 3, iscritti in 7 centri accademici del sonno statunitensi dal 29 giugno 2016 al 1° febbraio 2021. Seguito per 12 mesi.

Intervento: i partecipanti sono stati randomizzati con rapporto 1:1 in base all'esecuzione di adenotonsillectomia precoce (n = 231) o alla vigile attesa (n = 228).

Principali risultati e misure: i 2 criteri di valutazione primari erano rappresentati dai cambiamenti dal basale a 12 mesi per il punteggio T globale Executive Composite (GEC) riferito dal caregiver, una misura della funzione esecutiva ed un test computerizzato dell'attenzione ed il punteggio di rilevamento del segnale d-prime del test Go/No-go (GNG) che riflette la probabilità di risposta agli stimoli target rispetto a quelli non target. Ventidue esiti secondari includevano cambiamenti a 12 mesi nello sviluppo neurologico, comportamentale, qualità della vita, sonno e salute.

Risultati: dei 458 partecipanti nel campione analizzato (231 adenotonsillectomia e 227 vigile attesa; età media, 6.1 anni; 230 di sesso femminile [50%]; 123 neri/afroamericani [26,9%]; 75 ispanici [16,3%]; AHI mediano 0,5 [IQR, 0.2-1.1]), 394 bambini (86%) avevano completato le visite di follow-up di 12 mesi. Non sono state riscontrate differenze statisticamente significative nel cambiamento rispetto al basale tra i 2 gruppi nella funzione esecutiva (punteggi T BRIEF GEC: -3.1 per adenotonsillectomia vs -1.9 per vigile attesa; differenza, -0.96 [IC al 95%, da -2.66 a 0.74]) o attenzione (punteggi GNG d-prime: 0.2 per adenotonsillectomia vs 0.1 per vigile attesa; differenza, 0.05 [IC al 95%, da -0.18 a 0.27]) a 12 mesi. I problemi comportamentali, la sonnolenza, i sintomi e la qualità della vita sono migliorati maggiormente con l'adenotonsillectomia rispetto alla vigile attesa. L'adenotonsillectomia è stata associata a un maggiore calo a 12 mesi dei livelli percentili della pressione arteriosa sistolica e diastolica (differenza nelle variazioni, -9,02 [IC al 97%, da -15.49 a -2.54] e -6.52 [IC al 97%, da -11.59 a -1.45], rispettivamente) e una minore progressione dell'AHI a più di 3 eventi/h (1.3% dei bambini nel gruppo adenotonsillectomia rispetto al 13.2% nel gruppo vigile attesa; differenza, -11.2% [IC al 97%, da -17.5% a -4.9%]). Sei bambini (2.7%) hanno manifestato un evento avverso grave associato all'adenotonsillectomia.

Conclusioni: nei bambini con DRS lieve, l'adenotonsillectomia, rispetto alla vigile attesa, non ha migliorato significativamente la funzione esecutiva o l'attenzione a 12 mesi. Tuttavia, i bambini sottoposti ad adenotonsillectomia presentavano un miglioramento degli esiti secondari, tra cui comportamento, sintomi e qualità della vita e una diminuzione della pressione sanguigna, al follow-up di 12 mesi.