

Desempeño en tareas de atención de escolares de educación primaria con y sin respiración oral

Performance in attention tasks of schoolchildren in primary education with and without oral breathing

Flga. Alejandra Aguilera Vidal¹ , Flga. Bárbara Abello Arias¹ , Flga. María Victoria Quintana López¹ , Flga. Macarena Venegas Devaud¹ , Mg. Flgo. Miguel Sepúlveda Contardo¹ 

¹ Universidad Autónoma de Chile, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Fonoaudiología, Temuco, Chile.

Citar así: Aguilera A, Abello B, Quintana MV, Venegas M, Sepúlveda M. Desempeño en tareas de atención de escolares de educación primaria con y sin respiración oral. Revista Científica Signos fónicos. 2025 ; 11 (1): 1-8

Correspondencia: Miguel Sepúlveda Contardo.
Correo electrónico:
miguel.sepulveda@uautonoma.cl

Recibido: 19/03/2025
Revisado: 01/04/2025
Aceptado: 15/04/2025

Copyright: © 2025. La Revista Científica Signos Fónicos proporciona acceso abierto a todo su contenido bajo los términos de la licencia:



Agradecimientos: A nuestras familias y amigos. A cada docente de la carrera de Fonoaudiología que permitió la realización de este manuscrito, ya sea mediante aportes de bibliografía o con sus constante ánimo durante el proceso.

Resumen

La respiración influye en el desarrollo craneofacial y sistémico. Cuando es bucal, puede afectar el rendimiento cognitivo en la etapa escolar. Este estudio comparó el desempeño en la atención sostenida de escolares con y sin respiración oral durante el segundo semestre de 2023 en Temuco. La metodología incluyó un diseño observacional, de corte transversal y alcance comparativo, con muestreo no probabilístico por conveniencia, excluyendo patologías respiratorias o cognitivas conocidas. Participaron 47 estudiantes entre 8 y 10 años. Se utilizó un protocolo fonoaudiológico y el test D2-R para evaluar respiración y atención, respectivamente. 17 participantes presentaron respiración oral (38%). No se encontraron diferencias significativas en la prueba D2-R al agrupar por rendimiento (chi-cuadrado, $p = 0,059$). Al comparar entre puntajes, hubo significancia a nivel general y en el grupo masculino (prueba t, $p = 0,040$ y $p = 0,035$, respectivamente). Los resultados sugieren potenciales dificultades atencionales en escolares con respiración oral.

Palabras clave: respiración oral, atención, educación, habilidades cognitivas

Abstract

Breathing influences craniofacial and systemic development. When it's through the mouth, it can affect cognitive performance during the school years. This study compared sustained attention performance in schoolchildren with and without mouth breathing during the second semester of 2023 in Temuco. The methodology involved an observational, cross-sectional, and comparative scope design, with non-probabilistic convenience sampling, excluding known respiratory or cognitive pathologies. 45 students between 7 and 9 years old participated. A speech therapy protocol and the D2-R test were used to evaluate breathing and attention, respectively. 17 participants had mouth breathing (38%). No significant differences were found in the D2-R test when grouped by performance (chi-square, $p = 0.059$). When comparing scores, there was significance overall and in the male group (t-test, $p = 0.040$ and $p = 0.035$, respectively). The results suggest potential attentional difficulties in schoolchildren with mouth breathing.

Keywords: oral breathing, attention, education, cognitive skills.



Introducción

La respiración es una función vital llevada a cabo por todos los seres vivos para garantizar su supervivencia, basada principalmente en el intercambio de gases a través de diferentes estructuras anatómicas (1). La integridad de la válvula nasal es fundamental para asegurar una respiración fisiológica que, a su vez, garantice una correcta función pulmonar (2). Las vías nasales también cumplen funciones esenciales en la calidad de vida, pues humidifican el aire, filtran alérgenos y permiten una armonía facial durante el desarrollo (3, 4). Cuando una persona no puede utilizar sus vías nasales, se produce un cambio en el patrón fisiológico provocando la llamada respiración oral o bucal, la cual puede describirse como una alternativa no fisiológica con el fin de compensar la potencial pérdida del aporte de oxígeno por las cavidades nasales (1).

Las principales causas de la respiración oral en la infancia son rinitis alérgica, hipertrofia adenoidea o de amígdalas palatinas y desviación obstructiva del tabique nasal, entre otros, comprometiendo la vía nasal y generando trastornos en su maduración y crecimiento, pues se posiciona la mandíbula más hacia abajo, con una consiguiente posición más baja de la lengua, lo que puede provocar una alteración del crecimiento craneofacial (5). Este modo de respiración también puede afectar a la postura y el descanso de niñas y niños, alterando su esquema corporal, anteriorizando su cabeza y hombros y haciendo más superficial su respiración ya que no utilizan correctamente la musculatura inspiratoria, pudiendo aparecer problemas en el ciclo de sueño-vigilia y generando, a su vez, deficiencias en la memoria, en la atención y el aprendizaje (6). Otros autores enfatizan en estas ideas, mencionando que la respiración bucal puede impactar en el desarrollo intelectual y crecimiento físico, puesto que si esta adaptación patológica ocurre durante un largo período, puede resultar en adaptaciones estructurales (hipertrofia de las amígdalas, paladar alto, maloclusión dental), fisiológicas (flacidez de los músculos orofaciales, disfonía y apneas) y funcionales (calidad del sueño, comportamiento, estados de ánimo y rendimiento escolar, similar a los que se encuentran en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad o TDAH) (7, 8). Esta respiración puede mantenerse incluso después de solucionar la obstrucción, ya que se ha concluido que se realiza por un hábito aprendido, con acciones repetitivas posteriormente inconscientes (9). Es así como la literatura informa que la respiración oral puede afectar la anatomía y funcionalidad en niñas y niños, lo que preocupa desde el punto de vista de su desarrollo armónico, y particularmente, durante su desarrollo escolar.

La "Educación Básica" es el segundo nivel formal de educación en Chile, la cual se da entre los 7 y 10 años, aproximadamente. Según la Ley General de Educación que rige el sistema educacional chileno, en esta etapa no sólo deben desarrollar aprendizajes académicos, sino también una autoestima positiva, conciencia de sí mismos, responsabilidad, tolerancia a la frustración, pensamiento reflexivo, entre otros aprendizajes (9). Por su parte, la atención es una habilidad voluntaria que permite que la persona se concentre en algo específico dejando de lado otro tipo de distractores que se puedan encontrar en su entorno. De esta manera la persona puede centrar su atención, recibiendo la información y seleccionando lo que considere importante o relevante según el tema en estudio (6).

De acuerdo con lo informado por Kalaskar et al (7) los niños que sufren de respiración oral pueden presentar dificultades para mantener la atención en la escuela, fatiga fácil, letargo y problemas de conducta. También encontraron en una muestra de 70 niños y 30 niñas, entre 7



y 12 años, que el 73% reportó como síntoma más común luego de responder a un cuestionario "no prestar mucha atención en la escuela". Por su parte, Yeong y Kang (11) refieren resultados mediante resonancia magnética funcional que indican una mayor activación y conexión cerebral durante la respiración nasal que durante la respiración oral. A su vez, Pinos et al (12) realizan una revisión sistemática donde concluyen que, según el tiempo de permanencia de este patrón respiratorio, pueden ocurrir consecuencias negativas debido al impacto personal, físico, psicológico y social, interfiriendo en su crecimiento, desarrollo y calidad de vida. Otro antecedente importante a tener en cuenta es la relación entre la respiración oral, la calidad del sueño y rendimiento cognitivo o en tareas académicas, ampliamente descrito en la literatura (6, 7, 13-15). Sin desmedro de lo anterior, Andrade Ribeiro et al. (16) mencionan en su revisión sistemática de la literatura que, en general, la mayoría de las investigaciones estudiadas informaron dificultades de aprendizaje en sujetos con un patrón respiratorio anormal, aunque la cantidad para el análisis fue pequeña y mostró diversos procedimientos de evaluación.

Actualmente, los programas de educación dirigen sus recursos al rendimiento académico. Considerando las potenciales dificultades y alteraciones en el desarrollo armónico que puede ocasionar la respiración oral, así como la limitada información que relaciona directamente ambos fenómenos, pretendemos comparar el desempeño de la atención selectiva y sostenida de niñas y niños en etapa escolar, con y sin presencia de un patrón respiratorio oral.

Métodos

La investigación tuvo un diseño observacional, corte transversal y alcance comparativo. El tipo de muestreo fue no probabilístico por conveniencia. La población de estudio fueron niños de ambos sexos con y sin diagnóstico clínico de respiración oral o conductas equivalentes a ello, entre 8 a 10 años, escolarizados en establecimientos educacionales dentro de la comuna de Temuco durante el segundo semestre del año 2023. Se excluyeron aquellos niños que presentaron una patología de base, como enfermedad respiratoria crónica, alteración cognitiva y que no cumplieran con el rango de edad establecido.

Para la toma de muestra, se utilizaron los siguientes instrumentos: 1) Apartado 4 "Examen intraoral" del Examen miofuncional orofacial (MBGR), con la intención de conocer la condición anatómica intraoral de cada participante, previo a las siguientes pruebas (17); 2) Protocolo de evaluación fonoaudiológica de la respiración con puntuación (PEFORP), sub-ítem de permeabilidad nasal espiratoria, para así determinar el modo respiratorio de la población de estudio (18); 3) Test de atención D2-R adaptado al español, la cual presenta una norma chilena entre los 8 y 17 años. Su objetivo es evaluar la atención selectiva y concentración mediante pruebas de cancelación en base a 3 componentes (velocidad de trabajo, calidad de trabajo y relación entre velocidad y calidad de trabajo). Consta de 14 líneas, con 47 estímulos específicos cada una, en donde el examinado debe marcar una consigna señalada dentro de un límite de 20s por línea antes de cambiar a la siguiente. El valor utilizado fue el índice de concentración (ítem "CON"), subprueba que se recoge diferenciando el total de aciertos menos los errores marcados (19).

En primera instancia, se realizó el contacto con un establecimiento educativo de la ciudad de Temuco para pedir autorización de conversar con los padres de niños dentro del rango etario seleccionado. También se habló directamente con padres de niños escolarizados, siguiendo los criterios de inclusión. En el primer contacto se les explicaron los elementos importantes de la investigación y se resolvieron sus dudas, para asegurar la autonomía y voluntariedad en su participación al momento de firmar los consentimientos informados. Previo a la evaluación, se



pidió a cada participante su asentimiento de manera formal, informándole los distintos aspectos de la investigación de manera similar al consentimiento, pero adaptada a sus edades. Luego de obtener estas autorizaciones se comenzó con las evaluaciones individuales, las que tuvieron una duración aproximada de 15 minutos. Los procedimientos antes mencionados cumplen con lo exigido por el Comité de Ética de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad Autónoma de Chile, sede Temuco, el cual aprobó el proyecto mediante el acta con código FONOAU0096.

Finalmente, respecto al análisis de datos, todos los resultados de cada evaluación fueron registrados en las pautas correspondientes a cada instrumento, para luego ser tabulados en una planilla excel que fue exportada al programa SPSS versión 25, datos que fueron analizados y sometidos a estadística comparativa, seleccionando la prueba Chi-Cuadrado para las variables categóricas de las muestras no paramétricas y prueba T para las variables continuas de las muestras paramétricas independientes, según resultados de las pruebas de normalidad.

Resultados

A continuación, se presentarán los resultados en tablas numéricas, las cuales se describirán posteriormente:

Tabla I: Caracterización de la muestra

Dimensión	Descriptor	n (%)
Sexo	Masculino	23 (49%)
	Femenino	24 (51%)
Modo respiratorio	Oral u oronasal	18 (38%)
	Nasal	29 (62%)
D2-R	Mal rendimiento	23 (48%)
	Buen rendimiento	24 (52%)

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con la tabla I, participaron 23 niños (49%) y 24 niñas (51%). En relación con el modo respiratorio determinado, 18 participantes presentan respiración oral u oronasal (38%), mientras que 29 (62%) presentan respiración nasal. Finalmente, respecto al resultado en el test D2-R, 23 participantes obtienen puntajes que los categoriza con un mal rendimiento (48%), mientras que 24 integran la categoría de buen rendimiento (52%).

Tabla II: Distribución de los resultados del test de atención respecto al modo respiratorio

	Modo respiratorio		valor p
	Oral u oronasal	Nasal	
Mal rendimiento	12 (52%)	11 (48%)	0,059
Buen rendimiento	6 (25%)	18 (75%)	

Fuente: elaboración propia

La tabla II es una "tabla de contingencia", la cual muestra una comparación de 2 variables



categorías (en este caso, resultados en índice de concentración en test de atención y modo de respiración). Se realizó un análisis mediante la prueba chi cuadrado para evidenciar si existe una asociación entre ambas variables, encontrando un valor $p = 0,059$, el cual no es estadísticamente significativo, aunque sí declara una tendencia.

La figura I muestra una comparación visual de los puntajes netos de cada participante en el test de atención según su modo de respiración. En este análisis se aplicó la prueba T. Así, el valor p obtenido, muestra una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos muestrales ($0,040^*$).

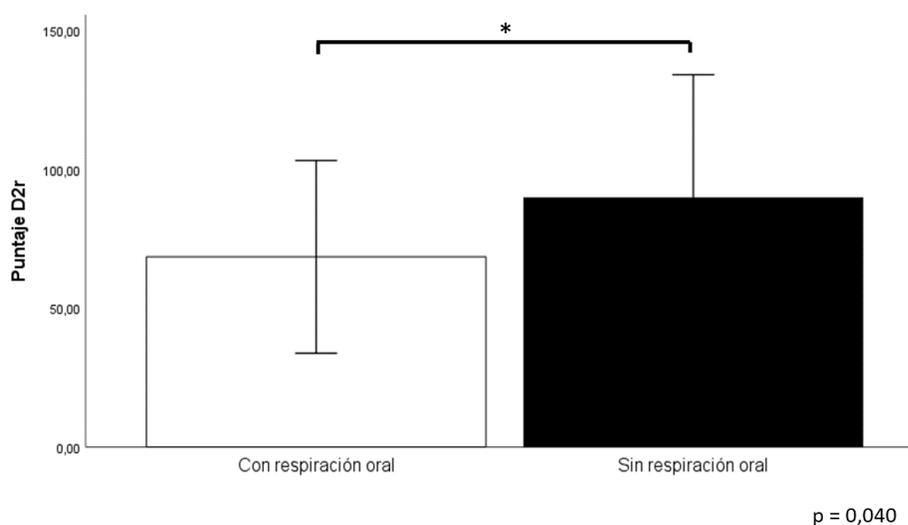


Figura I: Resultados del test de atención, respecto al modo respiratorio en general

Fuente: elaboración propia

La figura II también muestra una comparación visual entre las variables de puntajes netos de cada participante en el test de atención y la de modo de respiración; esta vez, separados por sexo. También se utilizó la prueba T. El valor p obtenido para el grupo masculino muestra una diferencia estadísticamente significativa según el modo evaluado ($0,035^*$), mientras que el grupo femenino no presenta una diferencia estadísticamente significativa ($0,347$).

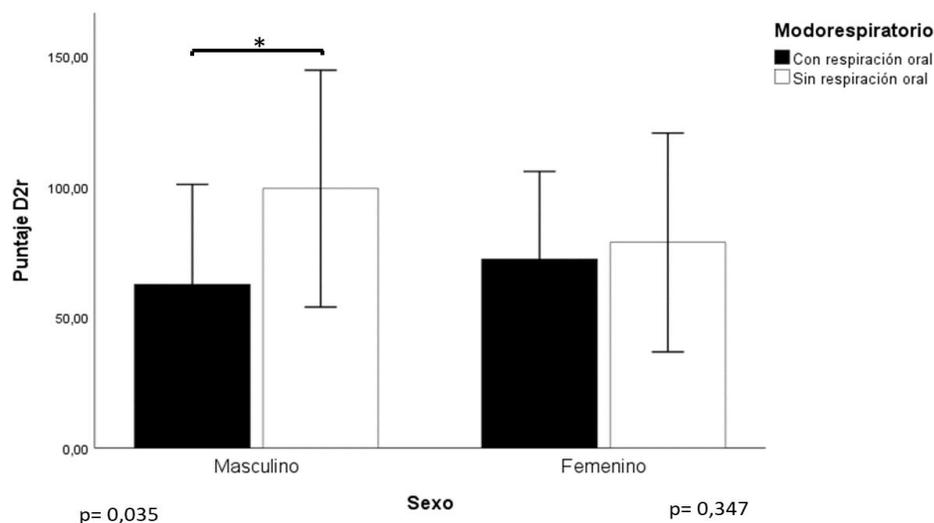


Figura II: Puntaje test de atención D2- R de acuerdo con el sexo y modo respiratorio

Fuente: elaboración propia

Análisis y Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación buscaron realizar una comparación en el desempeño de la atención selectiva y sostenida (también llamada “concentración”) en escolares con y sin respiración oral, pertenecientes a establecimientos educacionales de la ciudad de Temuco en el segundo semestre del año 2023. En general, al comparar la relación entre los modos orales de las y los participantes con los resultados por categoría en la prueba de atención, ésta no reveló significancia estadística, pero si se observó una tendencia. Asimismo, ya que el test de atención utilizado entrega datos numéricos, sí fue posible encontrar diferencia estadística al comparar ambos grupos respiratorios con sus puntajes netos por participante. Estos hallazgos pueden ser coincidentes con los resultados que obtuvieron Kalaskar et al. (7), donde un alto porcentaje de niños manifiesta dificultades atencionales durante el período de escuela, o los obtenidos por Pinos et al (12), quienes encuentran información respecto a niños con respiración bucal que muestran peores resultados en pruebas de lectura, escritura, habilidades matemáticas y memoria de pseudopalabras, así como posible presencia de deterioro neurocognitivo y disminución de habilidades de razonamiento conceptual, verbal y no verbal debido al déficit de atención y concentración, siendo la respiración oral un potencial indicador temprano de dificultades de aprendizaje e, incluso, de fracaso escolar. Evidencias de otros estudios con temas similares, como el de Galland et al, Harding et al y Harding et al, identificaron que los niños en edad escolar con respiración oral durante el sueño tienen mayor riesgo de tener un rendimiento más bajo en varios dominios académicos, así como problemas de aprendizaje o un progreso deficiente en tareas de lectura, escritura y matemáticas (13, 20, 21). En contraparte, un estudio realizado por Kim et al. (22) no encontró asociación entre el desempeño de la atención cognitiva con problemas respiratorios durante el sueño. Si bien nuestra investigación no incluyó la variable de la respiración durante el sueño y se centró únicamente en tareas de atención, existe bibliografía que relaciona estos fenómenos fisiológicos en función de procesos cognitivos necesarios para realizar actividades académicas y cotidianas. Nuestros



resultados no refutan ni sustentan dicha información; si bien el análisis general por categorías no arrojó significancia estadística, la tendencia encontrada en la comparación y la comparación según puntajes obtenidos sí podría considerarse como un factor importante.

Por otra parte, también se realizó un análisis comparativo considerando los puntajes por participante según sexo y modo respiratorio, encontrando otra diferencia estadística significativa dentro del grupo masculino, implicando dificultades en dicha habilidad cognitiva en los casos de respiración no fisiología adecuada. Estos resultados, respaldados por la información ya entregada, agregan a la reflexión variables como el sexo y las calificaciones por participante dentro de los análisis.

La causa de nuestro resultado en la prueba chi cuadrado podría deberse, en parte, al tamaño muestral reducido (47 participantes) y a la escasa variabilidad en el rango etario seleccionado (entre 8 y 10 años), los cuales podrían presentarse como dos de las principales limitaciones al momento de generalizar los resultados a mayor escala respecto a población respiradora oral. Así, un grupo más amplio podría permitir una mayor variabilidad y, por lo tanto, una mayor capacidad para identificar patrones más sutiles en la relación entre el modo respiratorio oral y la atención. Otro factor que podemos referir es el horario en que se administró el test de atención (entre las 11:00 y 13:00 hrs). Al ser niños escolarizados, los colegios deben cumplir con su cronograma de asignaturas y actividades, pudiendo afectar el estado de alerta o presentar ya una fatiga.

Finalmente, proyectamos que estos resultados, a pesar de sus limitaciones, apoyan la evidencia que promueve una asociación entre este inadecuado modo de respiración no fisiológico y las dificultades atencionales, llamando al fortalecimiento de esta temática en próximas investigaciones, así como incentivando el cuidado temprano de estos fenómenos en entornos pediátricos como parte de una atención integral en salud mediante pesquisa temprana para una intervención oportuna, evitando así dificultades futuras y fomentando la mejor calidad de vida posible.

Conclusiones

La respiración oral, espectro de síntomas identificados en algunos niños en etapa de crecimiento, es motivo de preocupación para muchos padres. Estos niños, a menudo, sufren dificultades de aprendizaje y bajo rendimiento académico debido a la respiración obstructiva como uno de los posibles factores.

Los resultados obtenidos presentaron una diferencia estadísticamente significativa a nivel de puntajes individuales según grupo de modo respiratorio, específicamente para el masculino. En el caso de la comparación entre grupos usando puntajes de manera categorial, no hubo diferencia estadísticamente significativa. Lo anterior, confirma la importancia de seguir indagando en este tema de investigación, resaltando la necesidad de alcanzar muestras más grandes y representativas para obtener resultados más robustos y diversos. La relación con otros fenómenos, como la calidad del sueño o los trastornos durante el sueño, podrían ser indicadores que pueden asociarse a déficit atencionales, por lo que también puede ser una variable de estudio a agregar. Instamos a otros investigadores en la exploración de estos fenómenos para así comprenderlos de forma amplia.



Financiación: Declaramos que este estudio no recibió financiamiento de ningún tipo para su realización.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Referencias

1. Girardeau CS, García EA, Cortés MMP. ¿Qué patologías locales y sistémicas puede presentar un paciente pediátrico con respiración oral?. *Revista Biociencias* (Internet). 2020 (Consultado 12 sept 2023); 15(1):1-17. Disponible en: <https://revistas.uax.es/index.php/biociencia/article/view/1285/1044>
2. Gelardi M, Ciprandi G. The clinical importance of the nasal valve. *Acta Biomed.* (Internet). 2019 (Consultado 14 sept 2023); 90(2-S):31-3. doi: <https://doi.org/10.23750/abm.v90i2-S.8105>
3. Costa Pereira T, Moreira Moraes Furlan R, Rodrigues Motta A. Relação entre a etiologia da respiração oral e a pressão máxima da língua. *CoDAS* (Internet). 2019 (Consultado 14 sept 2023); 31(2):1-6. doi: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20182018099>
4. Perez P, Mei C, Lindsay R, Gadkaree S. Nasal Airway Evaluation. *Facial Plast Surg* (Internet). 2024 (Consultado 09 dic 2024); 40(3):287-293. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0043-1777839>
5. Festa P, Mansi N, Varricchio A, Savoia F, Cali C, Marraudino C, et al. Association between upper airway obstruction and malocclusion in mouth-breathing children. *Acta Otorhinolaryngol Ital* (Internet). 2021 (Consultado 09 dic 2024); 41(5):436-442. doi: <https://doi.org/10.14639/0392-100X-N1225>
6. Oropeza-Bahena G, López-Sánchez JD, Granados-Ramos DE. Hábitos de sueño, memoria y atención en niños escolares. *Revista Mexicana de Neurociencia* (Internet). 2019 (Consultado 14 sept 2023); 20(1):42-49. doi: <https://doi.org/10.24875/RMN.M19000021>
7. Kalaskar R, Bhaje P, Kalaskar, A, Faye A. Sleep Difficulties and Symptoms of Attention-deficit Hyperactivity Disorder in Children with Mouth Breathing. *Int J Clin Pediatr Dent* (Internet). 2021 (Consultado 09 dic 2024); 14(5):604-609. doi: <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1987>
8. Boiero M. Respiración bucal (Especialidad en odontología para niños y adolescentes) (Cuyo): Universidad Nacional de Cuyo; 2021 (Consultado 11 oct 2023); 49 p. Disponible en: https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/15917/boiero-marina.pdf
9. Milanesi JM, Berwig LC, Schuch LH, Ritzel RA, Silva AM, Corrêa EC. Nasal patency and otorhinolaryngologicofacial features in children. *Braz J Otorhinolaryngol* (Internet). 2019 (Consultado 26 sept 2023); 85(1):83-91. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.10.014>
10. Ministerio de Educación. Educación básica (Internet). (Consultado 26 sept 2023). Disponible en: <https://escolar.mineduc.cl/basica/#:~:text=Seg%C3%BAa%20Ley%20General%20de,resp onsabilidad%20y%20tolerancia%20a%20la>
11. Yeong JY, Kang CK. Investigation on the Effect of Oral Breathing on Cognitive Activity Using Functional Brain Imaging. *Healthcare* (Basel) (Internet). 2021 (Consultado 09 de dic 2024); 9(6):645. doi: <https://doi.org/10.3390/healthcare9060645>
12. Pinos MP, Quito AE, Sarmiento CP, Yunga Y, Barzallo V. ¿Afecta el Síndrome de la Respiración Bucal el crecimiento general y desarrollo cognitivo de niños y adolescentes?:



Revisión de la literatura. Revista Latinoamericana de Psicología (Internet). 2020 dic 5 (Consultado 09 de dic 2024); Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/352279701>

13. Galland B, Spruyt K, Dawes P, McDowall PS, Elder D, Schaughency E. Sleep Disordered Breathing and Academic Performance: A Meta-analysis. Pediatrics (Internet). 2015 (Consultado 11 oct 2023); 136(4):e934-46. doi: <https://doi.org/10.1542/peds.2015-1677>

14. Kim KM, Kim JH, Kim D, Lim MH, Joo H, Yoo SJ, Kim E, Ha M, Paik KC, Kwon HJ. Associations among High Risk for Sleep-disordered Breathing, Related Risk Factors, and Attention Deficit/Hyperactivity Symptoms in Elementary School Children. Clin Psychopharmacol Neurosci (Internet). 2020 (Consultado 09 de dic 2024); 18(4):553-561. doi: <https://doi.org/10.9758/cpn.2020.18.4.553>

15. Gomes R, Sousa B, Gonzaga D, Prior C, Rios M, Vaz Matos I. Association between attention-deficit/hyperactivity symptoms and sleep in preschoolers. An Pediatr (Engl Ed) (Internet). 2023b (Consultado 09 de dic 2024); 98(4):283-290. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anpede.2023.01.010>

16. Andrade Ribeiro GC, Diniz dos Santos I, Nascimento Santos A, Paranhos L, Hernandez-Alves Ribeiro, C. Influence of the breathing pattern on the learning process: a systematic review of literature. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology (Internet). 2016 (Consultado 28 sept 2023) 82(4): 466-478. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.08.026>

17. Rivera E, Henao J, Susabinar F. Traducción al español de la Evaluación miofuncional orofacial (MBGR). Rev. CEFAC (Internet). 2009 (Consultado 26 sept 2023); 11(2):237-255. Disponible en: https://www.academia.edu/23924541/Evaluaci%C3%B3n_miofuncional_orofacial_Protocolo_MBGR

18. Susanibar F. PEFORFP Protocolo de Evaluación Fonoaudiológica de la Respiración con Puntuación. (Internet) 2019 (Consultado 26 sept 2023). Disponible en: <https://franklinsusanibar.com/wp-content/uploads/2020/04/PEFORP-2019-2.pdf>

19. Brickencamp R, Schmidt-Atzert L, Liepmann D. D2-R, Test de Atención-Revisado (adaptado al español por Seisdedos-Cubero N). 3ª edición. Madrid: TEA Ediciones; 2009.

20. Harding R, Schaughency E, Haszard JJ, Gill A, Luo R, Lobb C, et al. Sleep-Related breathing problem trajectories across early childhood and academic achievement-related performance at age eight. Frontiers in Psychology (Internet). 2021 (Consultado 11 oct 2023); 12. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.661156>

21. Harding R, Haszard JJ, Schaughency E, Drummond B, Galland B. Parent report of children's sleep disordered breathing symptoms and limited academic progress in reading, writing, and math. Sleep Med (Internet). 2020 (Consultado 11 oct 2023); 65:105-112. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.07.018>

22. Kim KM, Lim MH, Ha M, Kwon HJ. Associations Between Sleep-Disordered Breathing and Behavioral and Cognitive Functions in Children With and Without Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. J Acad Consult Liaison Psychiatry (Internet). 2022 (Consultado 09 dic 2024); 63(3):234-243. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaclp.2021.10.002>