



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

Informe final de Investigación previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de
la Salud en Terapia Física y Deportiva

TRABAJO DE TITULACIÓN

Terapia miofuncional orofaríngea para la apnea del sueño

AUTORA: CORALIA CAROLINA NÚÑEZ PÉREZ

TUTORA: MGS. MARÍA BELÉN PÉREZ GARCÍA

Riobamba - Ecuador

2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA
CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación denominado: **TERAPIA MIOFUNCIONAL OROFARÍNGEA PARA LA APNEA DEL SUEÑO**, presentado por **CORALIA CAROLINA NÚÑEZ PÉREZ** y dirigido por la **MGS. MARÍA BELÉN PÉREZ GARCÍA**, en calidad de tutor; una vez revisado el informe escrito del proyecto de investigación con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, se procede a la calificación del documento. Por la constancia de lo expuesto firman:

MgS. María Belén Pérez García

Tutor

Firma _____

MARIA
BELEN PEREZ
GARCIA
Firmado digitalmente por
MARIA BELEN PEREZ
GARCIA
Fecha: 2021.11.15
21:27:34 -05'00'

Mgs. Laura Verónica Guaña Tarco

Miembro del Tribunal


Firma _____

 Firmado electrónicamente por:
LAURA
VERONICA
GUANA TARCO

Mgs. Luis Alberto Poalasin Narváez

Miembro del Tribunal

Firma _____

 Firmado electrónicamente por:
LUIS ALBERTO
POALASIN
NARVAEZ

Riobamba, Noviembre 2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DEL TUTOR

Yo, **MGS. MARÍA BELÉN PÉREZ GARCÍA** docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, en mi calidad de tutor del proyecto de investigación denominado **TERAPIA MIOFUNCIONAL OROFARÍNGEA PARA LA APNEA DEL SUEÑO**, elaborado por la señorita **CORALIA CAROLINA NÚÑEZ PÉREZ** certifico que, una vez realizadas la totalidad de las correcciones el documento se encuentra apto para su presentación y sustentación.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando al/la interesado/a hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Riobamba, Noviembre, 2021

Atentamente,

**MARIA
BELEN
PEREZ
GARCIA** Firmado digitalmente por
MARIA BELEN
PÉREZ GARCIA
Fecha:
2021.11.15
21:30:32 -05'00'

MgS. María Belén Pérez García

DOCENTE TUTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

AUTORÍA

Yo, Coralia Carolina Núñez Pérez, portador de la cédula de ciudadanía número 1850006832, por medio del presente documento certifico que el contenido de este proyecto de investigación es de mi autoría, por lo que eximo expresamente a la Universidad Nacional de Chimborazo y a sus representantes jurídicos de posibles acciones legales por el contenido de la misma. Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo para que realice la digitalización y difusión pública de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Coralia Carolina Núñez Pérez

C.I. 185000683-2

ESTUDIANTE UNACH

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis se lo dedico principalmente a Dios, por inspirarme y darme fuerza en cada etapa de mi vida. A mi papá por su apoyo, amor y sacrificio todos estos años, que me ayudaron a ser quien soy hoy, y poder finalizar esta formación profesional. A mi mamá y mis hermanas por acompañarme en esta etapa universitaria, por brindarme sus consejos y motivación para cumplir con éxito este proyecto de investigación.

Coralia Carolina Núñez Pérez

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo me gustaría agradecer a Dios, por haberme guiado a lo largo de mi vida y bendecirme para culminar mis estudios con éxito. A mi tutora de tesis Mgs. María Belén Pérez por la orientación y completo apoyo para el desarrollo de este proyecto. A mis padres y hermanas por su ayuda constante, por brindarme sus conocimientos, experiencias y motivaciones para llevar a cabo este proyecto.

Coralia Carolina Núñez Pérez

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	METODOLOGÍA.....	5
2.1	Criterios de Inclusión.....	5
2.2	Criterios de Exclusión	6
2.3	Estrategias de búsqueda.....	6
2.4	Criterios de selección y extracción de datos.....	7
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	8
3.1	Efectividad de la terapia miofuncional orofaríngea en apnea del sueño	8
3.2	Discusión	24
4.	CONCLUSIONES.....	26
5.	PROPUESTA	26
6.	BIBLIOGRAFÍA	27
7.	ANEXOS	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Eficacia de la terapia miofuncional en la apnea del sueño</i>	8
Tabla 2. <i>Porcentaje por base de datos</i>	37
Tabla 3. <i>Fechas de publicación de los artículos</i>	37
Tabla 4. <i>Calificación de cada artículo con PEDro</i>	37
Tabla 5. <i>Puntuación Escala de PEDro de artículos recolectados</i>	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. <i>Diagrama de flujo de artículos seleccionados.</i>	7
---	---

RESUMEN

La apnea obstructiva del sueño es un problema importante en la salud pública, se trata de un trastorno respiratorio en la vía aérea superior, que se produce durante el sueño y se distingue por micro despertares durante la noche, ronquidos e hipersomnolencia diurna. El tratamiento actual para el síndrome de apnea obstructiva del sueño se centra en la disminución de los síntomas incrementando la permeabilidad de la vía respiratoria superior durante el sueño mediante la Terapia Miofuncional Orofaringea (TMO), incluye el uso de ejercicios isotónicos e isométricos en los músculos orofaciales, destinados a modificar los patrones anatómicos y funcionales. El objetivo principal es analizar la terapia miofuncional orofaringea en la apnea del sueño. La investigación se desarrolla con la modalidad de revisión bibliográfica, la búsqueda de artículos científicos se recolectó de bases de datos como: PubMed, Scielo, Elsevier, Springer Link, Cochrane, ResearchGate, las cuales contienen publicación de revistas de alto impacto. Se incluyeron 35 artículos publicados entre el 2011 y 2021. Los acervos bibliográficos fueron calificados con la escala de PEDro. Por lo tanto, la mayoría de los hallazgos ha mostrado efectos beneficios en la rehabilitación de la apnea obstructiva del sueño tras el tratamiento con la Terapia Miofuncional Orofaringea.

Palabras clave: Terapia Miofuncional, Ejercicios orofaríngeos, Apnea del sueño, Síndrome de apnea-hipopnea obstructiva.

Abstract

Obstructive sleep apnea is a major public health problem, it is a respiratory disorder in the upper airway, which occurs during sleep and is distinguished by micro-awakenings at night, snoring and daytime hypersomnolence. The current treatment for obstructive sleep apnea syndrome focuses on the reduction of symptoms by increasing the patency of the upper airway during sleep through Oropharyngeal Myofunctional Therapy (OMT), including the use of isotonic and isometric exercises in the muscles orofacial, intended to modify anatomical and functional patterns. The main objective is to analyze oropharyngeal myofunctional therapy in sleep apnea. The research is developed with the bibliographic review modality, the search for scientific articles was collected from databases such as: PubMed, Scielo, Elsevier, Springer Link, Cochrane, ResearchGate, which contain publication of impact journals. 35 articles published between 2011 and 2021 were included. The bibliographic collections were rated with the PEDro scale. Therefore, most of the findings have shown beneficial effects in the rehabilitation of obstructive sleep apnea after treatment with Oropharyngeal Myofunctional Therapy.

Keywords: Myofunctional Therapy, Oropharyngeal exercises, Sleep apnea, Obstructive apnea-hypopnea syndrome.



Firmado electrónicamente por:

**ALEXANDER
PEREZ**

Reviewed by:
Lic. Alexander Pérez Herrero
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 1757815798

1. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto está enfocado a la investigación y recolección de acervos bibliográficos de relevancia en pacientes adultos y pediátricos que presenten una obstrucción repetida total o parcial de las vías respiratorias superiores, mayormente conocida como apnea del sueño; debido a su relación con la obesidad se vincula con la aparición de enfermedades cardiovasculares y accidentes cerebrovasculares, teniendo como consecuencia los accidentes de tráfico y laborales. Así pues, la Terapia Miofuncional Orofaríngea es una terapia moderna en tratar trastornos respiratorios del sueño, dado que ayuda a fortalecer y promover la apertura de las vías respiratorias.

Los trastornos respiratorios del sueño son un problema relativamente común y la apnea obstructiva del sueño (AOS) es su manifestación más grave. Es un problema de salud relacionado en una reducción del flujo de aire (hipopnea) o el cese (apnea). La disminución de la saturación de oxígeno y la falta de sueño van acompañadas de un esfuerzo respiratorio (De Felício, Voltarelli Da Silva, & Vitaliano Voi Trawitzki, 2018). Es reconocida por su relevancia médica en cuestiones de morbilidad y muerte (Medina Rodriguez, 2018).

Así pues, el Síndrome de apnea- hipopnea obstructiva (SAHOS) se caracteriza por el colapso y la oclusión de los tejidos blandos de la garganta durante el sueño y episodios repetidos de obstrucción completa (apnea) o parcial (hipopnea) de la vía aérea superior (Mearin & Verdú, 2009). El paciente posee una somnolencia diurna excesiva experimenta dos o más síntomas o factores como: asfixia o jadeo durante el sueño; despertarse repetidamente del sueño; sueño sin recuperación; sueño diurno fatiga y concentración cambiante. Todos los pacientes deben tener más de 5 episodios de respiración obstructiva por hora durante el sueño (De Backer, 2013).

Es una enfermedad muy común en la población general, que puede conducir a un deterioro de la calidad de vida y se relaciona con una mortalidad excesiva. Además, se ha demostrado que el consumo de recursos médicos de los pacientes no diagnosticados se ha duplicado en comparación con los pacientes que han sido diagnosticados y tratados. En las últimas dos décadas, esta prevalencia ha aumentado significativamente, con un 10% en hombres y 3% en mujeres entre 30 a 49 años, asimismo entre la edad de 50 a 70 años se presenta el 17% en hombres y en mujeres el 9% (Santana Tovar, 2018).

Otras enfermedades como la obesidad y las enfermedades cardiovasculares están relacionadas con este trastorno del sueño (Medina Rodríguez, 2018). Con respecto a la obesidad, según el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la obesidad se ha triplicado en todo el mundo desde 1975, y para 2016, más de 1,9 millones de adultos mayores de 18 años tienen sobrepeso. Al mismo tiempo, 340 millones de niños y adolescentes de entre 5 y 19 años tienen sobrepeso (OMS, 2020).

Los ronquidos en adultos aumentan con la edad, el 40% en hombres y 25% en mujeres mayores de 65 años roncan. En niños, se presenta 2 a 3% de los pacientes de 6 a 18 años, con prevalencia en niños en edad preescolar (Dr.Mantilla, 2020). Esta patología se caracteriza por el aumento del colapso de la faringe bloqueando la vía respiratoria, puede deberse a factores anatómicos y mecánicos (Cárdenas Sánchez, 2018).

Los factores anatómicos a nivel orofaríngeo involucran el calibre de la vía aérea superior. Por ejemplo, la micrognacia interfiere en la función dilatadora del músculo geniogloso de la faringe. Las personas con obesidad tienden a una disminución de la capacidad pulmonar, del mismo modo a depositar grasa entre las fibras musculares, por lo que interfiere de manera perjudicial en el tamaño, estrechamiento y la capacidad contráctil de la vía respiratoria (Zamora García, Fernandes Vasconcelos, López Riobos, & García Castillo, 2014).

Mientras que, en el factor muscular se ha demostrado que la actividad de los músculos dilatadores disminuye o desaparece durante el sueño mientras se mantiene activo el diafragma, lo que resulta en un cambio de la fuerza de equilibrio a la fuerza de cierre. Los defectos en la respuesta del músculo VAS o la falta de coordinación con el diafragma pueden causar apnea (Zamora García, Fernandes Vasconcelos, López Riobos, & García Castillo, 2014).

La faringe es un órgano impar y simétrico está situada por delante de la columna vertebral, detrás de las fosas nasales, de la boca y de la laringe. Topográficamente se divide en 3 regiones: la nasofaringe, la orofaringe y la laringofaringe. La nasofaringe es la única porción puramente aérea de la faringe, situada por delante del raquis cervical y por debajo de la base del cráneo, la orofaringe es la subdivisión faríngea más compleja, es el regulador del pasaje de aire y del alimento a través de la faringe, y la laringofaringe, es la porción más

baja de la faringe se extiende desde el borde superior de la epiglotis hasta el borde inferior del cartílago cricoides (Rodríguez D'Aquila, Etcheverry, & Stipech, 2014).

El evento fisiopatológico inicial del SAHOS puede conducir a hipoxia e hipercapnia, lo que requiere despertar a las personas para terminar con el evento y en segundo lugar conduce a la interrupción del sueño y la reducción de la calidad de vida de los individuos afectados (Celi Camacho, 2019). Esto determina el tono simpático, el aumento repentino de la frecuencia cardíaca y la presión arterial, el índice de desaturación de oxígeno, saturación de oxígeno promedio durante el estudio, que es la causa de la activación del nervio simpático y la disfunción endotelial. Lo descrito son los efectos patológicos a nivel neurocognitivo, cardiovascular y metabólico. También, son responsables del aumento general del riesgo de muerte en estos pacientes (Celi Camacho, 2019).

El colapso de las vías respiratorias se origina en la faringe y puede pasar al inicio de la inspiración o al final de la espiración. En el 56-75% de los casos, el colapso comienza en la zona palatina posterior y la orofaringe, extendiéndose de forma distal a la base de la lengua en el 25-44 % y finaliza en la hipofaringe con el 33 % de casos (Zamora García, Fernandes Vasconcelos, López Riobos, & García Castillo, 2014).

El síntoma principal por la noche son los ronquidos y pausas o apneas, mientras que los síntomas diurnos son somnolencia excesiva, cansancio o incapacidad para recuperar el sueño durante el día. Estos cuatro se consideran los síntomas principales y la presencia de dos o más de ellos requieren un examen clínico del SAHOS. El ronquido es el ruido generado por la vibración del pilar anterior y la parte blanda del aire que pasa por la zona estrecha de la faringe. Es el síntoma más común del SAHOS, pero debido a su alta prevalencia en la población general, su valor predictivo es bajo (Santana Tovar, 2018).

Los principales riesgos para la salud asociados con el SAHOS son: mayor incidencia de enfermedad cardiovascular como hipertensión arterial crónica, arritmia por fibrilación auricular, enfermedad coronaria, enfermedad cerebrovascular, mayor incidencia de accidentes de tráfico y aparición de problemas psicosociales. Además, la existencia de SAHOS está relacionada con la progresión de otras enfermedades subyacentes, especialmente la enfermedad renal crónica, la diabetes y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Díaz, Salazar, Bravo, & Ocampo, 2019).

Son múltiples los tratamientos no invasivos empleados para esta patología, las cuales previenen el cierre de la vía aérea superior. Según Corral, la terapia miofuncional hace referencia a la intervención terapéutica basada en función y forma del sistema estomatognático, la cual desarrolla una serie de procedimientos y técnicas orientadas a crear, como también a mecanizar patrones de comportamiento vocal, con el fin de prevenir y favorecer el equilibrio muscular orofacial (Medina Rodríguez, 2018).

La terapia miofuncional es una disciplina encargada de la prevención, evaluación, diagnóstico y corrección del desequilibrio muscular orofacial, mediante técnicas y procedimientos, puede interferir tanto en el habla como en las diversas estructuras del sistema orofacial. La terapia contempla los siguientes objetivos:

- a. Explorar y evaluar las diversas alteraciones que pueden manifestarse a nivel orofacial y estructuras contiguas a estas, que son respiración, masticación y deglución.
- b. Realizar un diagnóstico miofuncional en función a las alteraciones estructurales y funcionales que se observen.
- c. Desarrollar plan de tratamiento individualizado al paciente, creando nuevos patrones neuromotores de comportamiento (Borrás Sanchis & Rosell Clari, 2005).

Incluye el uso de ejercicios isotónicos e isométricos en los músculos orofaciales y orofaríngeos, destinados a cambiar sus patrones anatómicos y funcionales. Estos ejercicios están destinados a mejorar las funciones de respiración, masticación, deglución y habla (Díaz, Salazar, Bravo, & Ocampo, 2019). Consisten ejercicios de lengua, paladar blando, está diseñado para mejorar los músculos que mantienen abiertas las vías respiratorias. Los ejercicios orofaríngeos son respaldados por evidencia científica reciente que se utiliza a menudo para la rehabilitación de las dificultades del habla, la deglución y para la apnea obstructiva del sueño. La reeducación orofaríngea conlleva al fortalecimiento de la lengua, la cual asume la posición correcta de los músculos y estructuras al permanecer en la posición elevada durante el sueño, esta debe tener constante contacto con el paladar anterior (Villa & Evangelisti, 2019).

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es determinar los efectos de la terapia miofuncional orofaríngea para la apnea del sueño, mediante la recopilación y análisis de acervos bibliográficos que tengan validez científica.

2. METODOLOGÍA

La investigación es de tipo documental, puesto que se extrajo información para la recolección de datos a partir de plataformas, buscadores web y revistas científicas que contengan información relevante sobre la patología y la técnica aplicada para argumentar la investigación.

Se aplicó el método inductivo debido a la investigación, selección, análisis y comparación de diferentes referencias bibliográficas sobre la Terapia Miofuncional en alusión a la Apnea del sueño.

Se empleó el nivel descriptivo, dado que, se recopiló y analizó datos que caracterizan a la patología a tratar, asimismo, se aplicó el nivel exploratorio para conocer el grado de influencia de la Terapia Miofuncional en pacientes que tengan esta patología.

Se aplicó un diseño descriptivo en relación a las variables, por medio de documentos publicados por diferentes sociedades y asociaciones profesionales donde se seleccionó información científica y técnica de la investigación, analizando sus resultados de manera indirecta.

Se incorporaron 35 artículos científicos los que cumplieron con los criterios de inclusión según la metodología, con el fin de conocer y analizar la calidad metodológica de los artículos se utilizó la Base de datos de Fisioterapia basada en la evidencia - Physiotherapy Evidence Database (PEDro).

Se seleccionó artículos científicos publicados en revistas científicas de alto impacto entre los años 2011 y 2021. Todos los artículos científicos recopilados se valoraron mediante la escala de PEDro.

2.1 Criterios de Inclusión

- Artículos científicos relacionados a la Terapia Miofuncional para la Apnea del Sueño.
- Artículos que según la escala de PEDro sean valorados igual o mayor a 6.
- Artículos científicos en inglés y español.
- Artículos publicados desde el 2011 hasta el 2021.
- Artículos que incluyan a niños y personas adultas con Apnea del Sueño.
- Artículos publicados de bases de datos científicas reconocidas que aporten información relevante a la investigación.

2.2 Criterios de Exclusión

- Artículos que según la escala de PEDro sean valorados con menor a 6.
- Artículos que no contengan información acerca de la Apnea del Sueño.
- Artículos que se encuentren duplicados en diferentes buscadores.

2.3 Estrategias de búsqueda

La estrategia de búsqueda se llevó a cabo mediante el proceso de recopilación y selección de información de evidencia científica sobre la Terapia Miofuncional para la Apnea del sueño, por medio de las bases de datos como: PubMed, Scielo, Elsevier, PEDro, SpringerLink. En las cuales, se encontró en diferentes idiomas como el español e inglés.

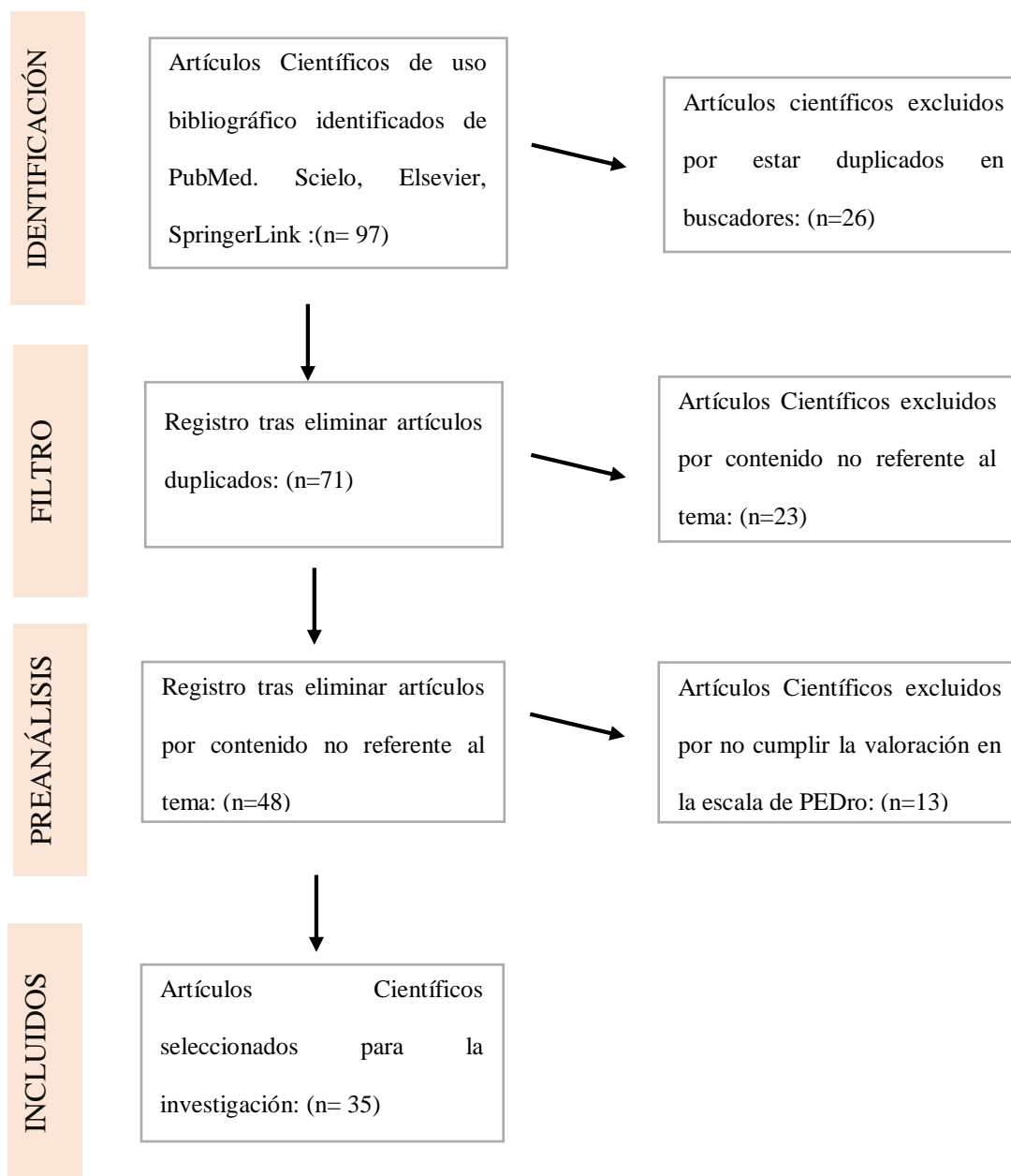
La terminología que se utilizó en la búsqueda de artículos científicos fue Terapia miofuncional, ejercicios orofaríngeos, Apnea del sueño, Síndrome de apnea-hipopnea obstructiva tanto en inglés como en español con la presencia de operadores booleanos, en especial “and”, para localizar tesis y artículos científicos de fuentes primarias que contribuyan a la investigación.

Los acervos bibliográficos incluidos en la investigación fueron evaluados por la escala PEDro que permite identificar con rapidez los ensayos clínicos aleatorios que contenga suficiente información para la interpretación y sean válidos. Todos los artículos científicos fueron calificados con los 10 parámetros dentro de la escala PEDro (Anexo1) para analizar la calidad metodológica de los mismos, se incluyeron aquellos que tuvieron un puntaje mayor o igual a 6 (Anexo 3).

Dentro del proceso metodológico se empleó el diagrama de flujo (Figura 1), como herramienta gráfica para describir el proceso realizado en los diversos acervos bibliográficos que cumplieron con los criterios de inclusión, fueron analizados y se extrajeron 35 artículos los cuales aportaron a la investigación.

2.4 Criterios de selección y extracción de datos

Figura 1. Diagrama de flujo de artículos seleccionados.



Fuente: Adaptado de Methodology in conducting a systematic review of biomedical research, (Velez, Meneses-Echavez, & Flores López, 2013)

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Efectividad de la terapia miofuncional orofaríngea en apnea del sueño

Tabla 1. *Eficacia de la terapia miofuncional en la apnea del sueño*

Nº	Autor	Población	Intervención	Tipo De Estudio	Resultados
1	(O'Connor-Reina, y otros, 2020)	28 pacientes	Terapia Miofuncional	Ensayo Controlado Aleatorizado.	La aplicación mHealth contiene ejercicios orofaríngeos de terapia miofuncional para los pacientes con SAHOS, demostraron después de 3 meses un aumento del tono en los músculos de las vías respiratorias y disminución la gravedad de los síntomas. De acuerdo con del análisis de los resultados a los 6 meses de seguimiento, se observaron cambios significativos en la alteración respiratoria y la latencia del sueño en los niños. El estudio indica que la técnica puede ser una alternativa válida en la AOS pediátrica, también mostró mejora con el uso de un dispositivo oral.
2	(Huang, Hsu, Guillemínault, & Chuang, 2018)	73 pacientes	Terapia Miofuncional	Ensayo Controlado Aleatorizado.	Los resultados evidencian que la TM restablece la respiración nasal, reduce los
3	(Villa M. P., Evangelisti,	54 pacientes	Terapia Miofuncional	Ensayo Controlado	

	Martella, Barreto, & Del Pozzo, 2017)			Aleatorizado.	síntomas respiratorios en la noche, además restaura la posición normal en reposo y mejora la fuerza y aumenta el tono de la lengua.
4	(C. Guimaraes, F. Drager, R.Genta, F. Marcondes, & Lorenzi-Filho, 2011)	31 pacientes	Ejercicios orofaríngeos	Ensayo Controlado Aleatorizado.	En el estudio se demostró cambios en los pacientes asignados al azar a realizar ejercicios orofaríngeos en pacientes con SAOS moderado, después de 3 meses de entrenamiento con los ejercicios se redujo un 39% la gravedad de la patología, de igual manera disminuyó la circunferencia del cuello, somnolencia diurna, ronquidos y la calidad del sueño.
5	(Leto, y otros, 2015)	39 pacientes	Ejercicios orofaríngeos	Ensayo Controlado Aleatorizado.	De acuerdo al análisis de los resultados evidencian, a los 3 meses del estudio los pacientes tratados con ejercicios orofaríngeos tuvieron una disminución mínima de la circunferencia del cuello, al igual que los ronquidos.
6	(Neumannova, Hobzova, Sova, & Prasko, 2018)	35 pacientes	Rehabilitación pulmonar y ejercicios	Ensayo Controlado Aleatorizado.	El estudio muestra que los efectos de los dos grupos fueron beneficiosos, la rehabilitación pulmonar en parámetros

			orofaríngeos		antropométricos como circunferencia de cuello, cintura, cadera y pérdida de peso. Mientras que, los ejercicios orofaríngeos se establecieron secuencias para desarrollar los músculos de las vías respiratorias superiores. Lo cual representa un tratamiento prometedor para el AOS.
7	(Araghi, y otros, 2013)	25 pacientes	Intervención en el estilo de vida en AOS	Ensayo Controlado Aleatorizado	Los estudios indican que la pérdida de peso no es un tratamiento que pueda curar la apnea del sueño, sino es más utilizado en estos pacientes para evitar el aumento del mismo.
8	(Atilgan, Kunter, & Alguna vez, 2020)	30 pacientes	Ejercicios orofaríngeos	Ensayo Controlado Aleatorizado.	Al finalizar el tratamiento con ejercicios orofaríngeos, se encontró tras las 12 semanas que el grupo control y grupo ejercicio mejoró la calidad de sueño, salud general, el nivel de somnolencia ha disminuido, no obstante, solo en el grupo ejercicio aumentó la capacidad funcional, el nivel de sueño y los ronquidos disminuyeron y se logró una conciencia en los músculos orofaríngeos. Se consideró

					como un método alternativo de tratamiento para el SAOS.
9	(De Felício, y otros, 2016)	39 pacientes	Funciones motoras orofaciales	Ensayo Controlado Aleatorizado.	Los resultados han probado que la mayor diferencia entre los grupos es la del AOS donde se evidenció cambios a nivel de apariencia o postura orofacial, movilidad y funciones motora, A comparación del otro grupo, sin embargo, se requiere una mayor exploración del control motor en niños con AOS.
10	(Erturk, y otros, 2020)	41 pacientes	Ejercicios orofaríngeos y entrenamiento de músculos inspiratorios	Ensayo Controlado Aleatorizado.	Como resultado, el análisis indico que el grupo de ejercicios orofaríngeos y grupo de entrenamiento músculos inspiratorios no presentaron cambios ya que los dos, de aumentaba la fuerza muscular espiratoria e inspiratoria y una reducción de ronquidos, somnolencia diurna, fatiga y mejora la calidad de sueño.

11	(Diaféria, y otros, 2016)	100 pacientes	Terapia Miofuncional	Ensayo Controlado Aleatorizado	En este estudio se comparó el grupo de CPAP Y de la terapia miofuncional, los resultados muestran que disminuye la somnolencia excesiva, ronquido y aumentó la fuerza de músculos de las vías superiores. Y la terapia por si sola reduce la circunferencia del cuello, tonificando los grupos musculares orofaríngea.
12	(Lin, Su, Lin, & Hung, 2019)	63 pacientes	Rehabilitación orofaríngea	Ensayo Controlado Aleatorizado	El estudio manifestó que la rehabilitación debe enfocarse en la regulación cardiorrespiratoria, además, de la función orofaríngea. Según la eficacia de los programas de intervención muestran un método prometedor para el manejo de la apnea obstructiva del sueño.
13	(Pia, y otros, 2015)	27 pacientes	Ejercicios orofaríngeos	Ensayo Controlado Aleatorizado.	Se demostró en el estudio tras 2 meses de ejercicios orofaríngeos en niños una reducción importante en la respiración oral, aumento de sello y tono labial, al contrario del grupo 2 no se manifestaron diferencias en el lavado nasal.

14	(Torres-Castro, y otros, 2019)	27 pacientes	Programa de ejercicios	Ensayo Controlado Aleatorizado.	Después de la intervención en el grupo control no se observó cambios, por lo contrario, del grupo de intervención donde los pacientes al combinar ejercicio físico y orofaríngeos reducen la obesidad y el IMC de los pacientes.
15	(Ye, y otros, 2018)	50 pacientes	Ejercicio de los músculos orofaríngeos	Ensayo Controlado Aleatorizado.	La eficacia de los ejercicios de los músculos orofaríngeos disminuyeron el SAOS moderado, permitiendo el aumento de la calidad del sueño y rehabilitando la función motora en los pacientes del grupo de intervención.
16	(Nilesh, Ujwal, & Swapnita, 2018)	50 pacientes	Ejercicio orofaríngea	Ensayo Controlado Aleatorizado	El estudio concluye que los ejercicios orofaríngeos tienen un efecto significativo sobre la apnea obstructiva del sueño y ayudan a mejorar la calidad del sueño, ya que esta técnica tiene como objetivo corregir la postura, sensibilidad, propiocepción, tono y movilidad de la musculatura orofacial y orofaringe.

17	(Franklin & Lindberg, 2015)	11 estudios	Apnea del sueño: Epidemiología	Ensayo Controlado Aleatorizado	La prevalencia de la apnea obstructiva del sueño ha aumentado según los estudios epidemiológicos en el tiempo. Los autores indican que esta enfermedad tiene una alta relación con la edad, la obesidad, y presenta síntomas como la somnolencia diurna en un bajo porcentaje de la población. Por lo tanto, en personas adultas se corre el riesgo de muerte prematura si padece AOS. En este estudio diversos autores comparan la terapia miofuncional con la CPAP, tira dilatadora nasal y lavado nasal en las cuales resulta poca diferencia en somnolencia diurna y la intensidad de ronquidos y ninguna diferencia en IAH, mientras que la terapia miofuncional en adultos puede mejorar la calidad de sueño corto plazo.
18	(Ramón Rueda, Mugueta- Aguinaga, Vilaró, & Rueda- Etxebarria, 2020)	347 participantes	Terapia Miofuncional (ejercicios orofaríngeos)	Ensayo Controlado Aleatorizado	En este estudio diversos autores comparan la terapia miofuncional con la CPAP, tira dilatadora nasal y lavado nasal en las cuales resulta poca diferencia en somnolencia diurna y la intensidad de ronquidos y ninguna diferencia en IAH, mientras que la terapia miofuncional en adultos puede mejorar la calidad de sueño corto plazo.
19	(Koka, y otros, 2021)	40 pacientes	Terapia miofuncional orofacial	Ensayo Controlado Aleatorizado	Varios autores concluyeron que la terapia miofuncional orofacial, reduce significativamente la circunferencia del

					<p>cuello en 3 meses de tratamiento. Los efectos que produce a nivel muscular permiten mejorar la función del músculo faríngeo.</p>
20	(Huieu, y otros, 2018)	58 pacientes	Terapia miofuncional	Ensayo Controlado Aleatorizado	<p>El efecto de la terapia miofuncional en el estudio muestra que, es necesario un enfoque multidisciplinar para conseguir mejores resultados en pacientes con SAHOS y debe de practicarse con alta intensidad y frecuencia durante al menos 2 o 3 meses para evidenciar cambios de fuerza y tono en la musculatura deseada.</p> <p>Tras el estudio de la literatura se llegó a la conclusión que la respiración oral durante el sueño afecta a la posición y fuerza de la lengua de igual manera a los músculos orofaciales, de ahí la importancia de un buen tono muscular orofacial, por medio de la reeducación miofuncional para obtener un buen mantenimiento.</p>
21	(Guilleminault, Huang, Sato, Quo, & Lin, 2013)	24 estudios	Reeducación miofascial en la respiración	Ensayo Controlado Aleatorizado	

22	(Kayamori & Goncalves Bianchini, 2017)	8 estudios	Terapia miofuncional orofacial	Ensayo Controlado Aleatorizado	<p>La presente revisión sistemática muestra un análisis de programas de terapia miofuncional orofacial durante un período de 3 meses y los efectos obtenidos en adultos permitieron el aumento de la saturación sanguínea, mejor calidad del sueño durante la noche y disminución de IAH, ronquidos y somnolencia diurna.</p>
23	(Díaz, Salazar, Bravo, & Ocampo, 2019)	12 pacientes	Terapia miofuncional orofaríngea	Ensayo Controlado Aleatorizado	<p>En el análisis de los pacientes con SAHOS leve a moderada se evidenció una disminución del índice de apnea e hipopnea entre los 3 y 6 meses de tratamiento, otras ventajas de la terapia era una reducción de la intensidad y frecuencia de ronquidos, y el perímetro cervical.</p>
24	(Torres Castro, y otros, 2021)	37 pacientes	Ejercicio orofaríngeo	Ensayo Controlado Aleatorizado	<p>Como resultado de la investigación los autores dan a conocer que la terapia miofuncional, ejercicio físico y el entrenamiento de músculos respiratorios mejoran la calidad de vida en pacientes con AOS, ya que demuestran cambios</p>

favorables. No obstante, consideran que se debe explorarse mejor en estudios futuros.

25	(Chwiesko-Minarowska, Minarowski, Kuryliszyn - Moskal, Chwiesko, & Chyczewska, 2013)	39 estudios	Rehabilitación en la apnea del sueño	Ensayo Controlado Aleatorizado	Como resultado los autores destacan al ejercicio físico como un tratamiento efectivo contra el SAOS, debido a la reducción de peso corporal y el fortalecimiento de los músculos respiratorios. Por otro lado, indican que el uso de electroestimulación en el músculo geniogloso da buenos resultados, sin embargo, no hay un seguimiento a largo plazo, lo que le pone en duda su duración o efectividad.
26	(Goswami, Black, Meyers, & Iber, 2018)	16 pacientes	Ejercicios orofaríngeos	Ensayo Controlado Aleatorizado	El estudio demostró una eficacia de la aplicación para reducir los ronquidos mediante la realización de un subconjunto limitado de ejercicios orofaríngeos específicos.

27	(Villa & Evangelisti, 2019)	13 estudios	Ejercicios orofaríngeos	Ensayo Controlado Aleatorizado	En el siguiente estudio se evidenció que los ejercicios orofaríngeos, mejoran saturación de oxígeno, la respiración bucal, los síntomas de la patología y disminuye la IAH en niños, aumentando la tonicidad, resistencia de los músculos.
28	(Do - Yang, Kim, Bumhee, & Kim, 2021)	3.432 pacientes	Apnea del sueño: factores de riesgo y predicción	Ensayo Controlado Aleatorizado	En este estudio se determinó tras varias investigaciones los diversos factores de riesgo para la apnea del sueño, las cuales incluían la edad, sexo, obesidad, factores hormonales y anatómicos de la vía respiratoria, entre otros. Esta predicción clínica se puede usar como un método para identificar de manera eficaz el AOS.
29	(De Felício, Voltarelli Da Silva, & Vitaliano Voi Trawitzki, 2018)	11 pacientes	Terapia miofuncional	Ensayo Controlado Aleatorizado	La presente revisión indica que el tratamiento en adultos y niños con la terapia miofuncional ayuda a la reducción de los síntomas de AOS, ronquidos, calidad de sueño y de vida. Además, disminuye el índice de apneas hipopnea y aumenta su saturación de oxígeno.

30	(Kaur, Rai, Kumari, & Sarin, 2020)	29 pacientes	Terapia miofuncional orofacial	Ensayo Controlado Aleatorizado	Se demostró que los parámetros terapéuticos encontrados en el estudio para los trastornos respiratorios del sueño, refieren principales efectos en la somnolencia, ronquidos, saturación de oxígeno. Sin embargo, existen pocos estudios aleatorizados los cuales se considera importante continuar para confirmar los efectos con mayor evidencia. En la presente investigación los autores llegaron a la conclusión que los procedimientos como intubación y el uso de la mascarilla era de acceso difícil o con un mayor riesgo en pacientes que tenían AOS a comparación de los pacientes que no padecían dicha patología.
31	(Nagappa, y otros, 2018)	16 pacientes	Apnea obstructiva del sueño	Ensayo Controlado Aleatorio	El presente estudio muestra que el paciente de 50 años de edad, tras el uso de la aplicación por un período de 3 meses, mostró una reducción del dolor de cabeza
32	(O'Connor Reina, Plaza Mayor, Ignacio-Garcia, Garcia- Iriante, &	1 participante	Terapia Miofuncional	Ensayo Controlado Aleatorio	

Casado-Morente,
2019)

y somnolencia. Igualmente, el IAH disminuyó y la saturación de oxígeno mejoró de 81,3% a 85,1%. Los cirujanos indicaron que la cirugía de epiglotis de puerta abatible que se cerraba ya no era necesaria.

33 (E. Kline, y
otros, 2011) 43 pacientes

Entrenamiento
físico con
ejercicios en
apnea

Ensayo
Controlado
Aleatorio

Los autores concluyeron, tras las 12 semanas se encontró mejoras en la calidad de sueño y reducción del índice de apnea e hipopnea debido al entrenamiento físico, pese a que no se obtuvo cambios en el peso corporal. Por lo tanto, se considera beneficioso para la AOS.

(Carrasco -
Llatas,
34 O'Connor- Reina,
& Calvo-
Henríquez, 2021) 23 pacientes

Terapia
Miofuncional

Ensayo
Controlado
Aleatorizado

Según el estudio, el tratamiento con la Terapia Miofuncional tuvo un efecto positivo en la disminución de la apnea del sueño según las pruebas realizadas en adultos, aunque, no se encuentra evidencia que respalde su duración o que protocolo es más favorable. Sin embargo, refiere leves efectos secundarios siendo una terapia no invasiva a pacientes.

35	(Kim, y otros, 2019)	31 pacientes	Terapia miofuncional	Ensayo Controlado Aleatorizado	El estudio indica que se desarrolló un MTSP que promueve la autoeficacia para los pacientes con AOS, puesto que condujo a una mayor tasa de adherencia al ejercicio al grupo experimenta, en comparación con el grupo control, además mostró una mejora significativa en las mediciones de la gravedad de la AOS, como es la somnolencia diurna, intensidad de ronquidos y boca seca.
----	-------------------------	--------------	-------------------------	--------------------------------------	---

Los resultados se fundamentan en 35 fuentes bibliográficas, mismas que comprenden los años del 2017 al 2021, donde se evidencia el nivel de crecimiento e interés por la técnica aplicada tanto a niños y personas adultas que presenten el síndrome de apnea – hipopnea obstructiva del sueño, con un 69 % de investigaciones recientes, mientras que un 31% corresponde a los años entre 2011 al 2016 (Tabla2). Se destaca que de la totalidad de artículos incluidos 34 son publicados en inglés y 1 en español.

Las bases de datos donde se obtuvo los acervos bibliográficos para la elaboración del presente proyecto fueron en su mayoría de PubMed con un 40% que representa a 14 artículos científicos, seguido de SpringerLink por el 20% con 7 artículos, mientras que el menor porcentaje fueron tomados de la base de datos de Scielo con un 3% que equivale a 1 artículo (Tabla 1).

Posterior a la evaluación de los artículos encontrados en las bases de datos según la escala de PEDro, de 25 artículos se obtuvo el 71%, es decir alcanzaron una valoración de 6/10, mientras que el 26% corresponde a 9 artículos que cumplen una valoración de 7/10, la máxima calificación fue de 8/10 con un porcentaje de 3% siendo 1 artículo (Tabla 3).

El análisis de los efectos de la terapia miofuncional orofaríngea aplicada a la apnea del sueño (Tabla 4), demuestran que la prevalencia de la apnea obstructiva del sueño se presenta un 22% en hombres y 17% en mujeres, de igual modo en la somnolencia y el Índice de apnea – hipopnea hay una prevalencia en hombres. El predominio hacia el género masculino se debe a la distribución de la grasa corporal, función de la faringe y los efectos hormonales en los músculos de la vía aérea superior (Franklin & Lindberg, 2015).

En varios estudios demostraron que la terapia miofuncional aplicada disminuye del Índice de apnea e hipopnea, es decir se redujo un 39% de la gravedad de la patología, la reducción de la saturación de oxígeno, aumento de la fuerza y el tono de la lengua, se disminuyó la fatiga, ronquidos, y la somnolencia diurna. En otros estudios , (Diaféria, y otros, 2016) y (Leto, y otros, 2015), manifiestan la reducción del perímetro del cuello, tonificando la musculatura orofaríngea.

La terapia miofuncional orofaríngea (TMO) es una opción de tratamiento, que incluye ejercicios isotónicos e isométricos con el propósito de aumentar el tono y la resistencia en la musculatura faríngea de manera no invasiva. Por otra parte, (Diaféria, y otros, 2016) indica que los ejercicios orofaciales ayudan a optimizar la fuerza, movilidad

muscular y ajustar la posición de los tejidos blandos, reposicionando así la lengua reduciendo el colapso de los músculos.

Los 35 artículos incluidos en la investigación suman alrededor de 4,907 pacientes, en todas las investigaciones cumplieron con criterios éticos y los pacientes fueron evaluados al inicio y final del tratamiento, en cada estudio aleatorizado se analizaron los efectos de la TMO en la respiración durante el sueño, mediante pruebas como polisomnografía, escala de somnolencia de Epworth (ESS), índice de apnea e hipopnea, índice de desaturación de oxígeno, incluso se tomaron medidas antropométricas como altura, peso, IMC; las circunferencias de cuello, cintura y cadera.

En su mayor parte los artículos recopilados acerca de la terapia miofuncional orofaríngea para la apnea del sueño, hace referencia que la aparición de esta patología es debido a un debilitamiento de la faringe, lo que causa el colapso de la misma alterando los reflejos de compensación muscular durante el sueño y a la pérdida excesiva del tono. Asimismo, la terapia miofuncional contribuye a la disminución de los síntomas mediante ejercicios isométricos e isotónicos que implican la lengua, el paladar blando y la pared faríngea, demostrando su eficacia en los estudios.

3.2 Discusión

La apnea obstructiva del sueño es un problema grave en la salud a nivel mundial, ya que presenta riesgos cardiovasculares, cerebrovasculares, aumentando la morbilidad y mortalidad de la población, además posee una alta relación con la obesidad, por ello el primer tratamiento ante esta patología suele ser en pérdida de peso y reducción de medidas. Sin embargo, no se ha vinculado la disminución significativa con respecto al índice de apnea e hipopnea (IAH).

Asimismo, se considera que la obesidad es un factor de riesgo importante para la apnea debido a la carga de masa en las vías respiratorias superiores. Otro factor importante es la edad, ya que según estudios demuestran que los ronquidos aumentan entre la edad de 50 a 70 años, los hallazgos sobre los ronquidos se relaciona a la somnolencia diurna en la población, la prevalencia fue de 16% y 3%, tanto en hombres como mujeres respectivamente (Franklin & Lindberg, 2015).

De acuerdo con (Araghi, y otros, 2013), hay una eficacia en el cambio de estilo de vida de los pacientes con apnea del sueño, dada su estrecha relación entre la patología y el sobrepeso, sin embargo, no obtuvo un gran impacto ya que, no en todos los estudios se muestra una relación entre la reducción de peso y dieta con la disminución de eventos en la apnea del sueño. Es decir, puede no ser válida la pérdida de peso en los pacientes al reducir la gravedad de la patología.

Los signos y síntomas de la apnea del sueño, son resultado directo de alteraciones que producidas por el colapso repetitivo de las vías respiratorias superiores, la limitación del aire que fluye hacia los pulmones provoca una disminución significativa de oxígeno que llega a los alvéolos, lo que conduce a hipoxemia e hipercapnia, la fragmentación del sueño activa el sistema nervioso simpático, provocando hiperventilación, taquicardia, aumentado el gasto cardiaco y la resistencia vascular periférica.

Existe un alto porcentaje en la población con riesgo a padecer Síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño, sin embargo, hay pocos estudios donde valoran estas alteraciones anatómicas. El colapso y apertura de la faringe durante el sueño depende de dos fuerzas, una dilatadora que requiere de la contracción de los músculos dilatadores como el geniogloso, por otro lado, el volumen pulmonar el cual ejerce fuerza sobre la vía aérea y transmite estabilidad a la faringe. La segunda fuerza es la colapsante, que permite cerrar la

faringe, está constituida por la contracción diafragmática y por la presión positiva de los tejidos blandos, especialmente la grasa. Tanto la apnea como hipopnea van acompañadas de una reducción en la saturación de oxígeno del 4%.

Desde un punto fisiopatológico la apnea obstructiva del sueño es un trastorno multifactorial, es decir, posee factores anatómicos y fisiológicos. Es necesario tener un buen mantenimiento de los músculos dilatadores permitiendo permeabilidad faríngea y a su vez de la vía aérea superior, por lo tanto, es de vital importancia elegir un tratamiento eficaz.

En la mayoría de los estudios revisados, el programa de ejercicios tanto para adultos y niños posee una duración de tres meses, se realizan de tres a cinco veces al día en un tiempo de 5 a 10 minutos. Aunque existen pocos estudios de los efectos de ejercicios orofaríngeos en pacientes pediátricos, estos indican la reducción de los síntomas de los trastornos respiratorios del sueño, mejoran de la respiración oral e incluso el aumento de la saturación de oxígeno. Mientras que, en los niños el ejercicio diario es fundamental la implicación de los padres, por diversos factores no se obtiene un seguimiento a largo plazo de la terapia miofuncional, pese a que, es una terapia pasiva los niños se pueden adaptar de manera rápida.

El análisis de técnicas alternativas como el entrenamiento muscular de la vía respiratoria, y la presión positiva continua en la vía aérea, mostraron cambios en los grupos estudiados, puesto que las técnicas aumentaban la fuerza muscular espiratoria e inspiratoria, disminuían la fatiga, somnolencia excesiva y los ronquidos. Además. Al combinar dos técnicas al mismo tiempo en estudios mostraba una tonificación de los grupos musculares de la orofaringe. A comparación del ejercicio físico con la TMO, no se evidenció cambios, ya que solo redujo el IMC de los pacientes.

4. CONCLUSIONES

La terapia miofuncional orofaríngea como tratamiento fisioterapéutico para la apnea del sueño, es durante un período de 3 a 6 meses, 3 veces al día, muestra un cambio importante en los síntomas como la disminución de la intensidad y frecuencia de los ronquidos, la somnolencia diurna, reduce la colapsabilidad de la faringe aumentando el tono y fuerza muscular, la saturación de oxígeno y mejorando la calidad del sueño. A pesar de la escasa información, se recopiló artículos científicos relevantes que aportan a la investigación. Los autores de los artículos seleccionados afirman que la terapia miofuncional es beneficiosa al ser un conjunto de ejercicios isotónicos e isométricos que mejoran las funciones de respiración, masticación, deglución y habla, ya que, se enfoca en fortalecer la musculatura de la faringe, reduciendo los colapsos durante el sueño. Los efectos que produce a nivel muscular faríngeo mejoran la calidad de sueño para ello es necesario practicar con alta intensidad y frecuencia.

5. PROPUESTA

Proponer la práctica de la terapia miofuncional orofaríngea en la carrera de Fisioterapia en la cátedra de Fisioterapia Respiratoria (teoría - práctica), por parte de los docentes y realizar investigaciones por parte de los estudiantes sobre los ejercicios orofaríngeos, mediante estudios científicos que respalden la información para generar nuevos conocimientos y mejorar la formación académica.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Araghi, M., Chen, Y.-F., Jagielski, A., Choudhury, S., Banerjee, D., Huassain, S., . . . Taheri, S. (01 de Octubre de 2013). Efectividad de las intervenciones en el estilo de vida sobre la apnea obstructiva del sueño (AOS): revisión sistemática y metaanálisis. *Revista Sleep Research Society*, 36(10), 1553 - 1562. doi:<https://doi.org/10.5665/sleep.3056>
- Atilgan, E., Kunter, E., & Alguna vez, Z. C. (19 de Marzo de 2020). ¿Son efectivos los ejercicios orofaríngeos en el síndrome de apnea obstructiva del sueño? *Revista de rehabilitación musculoesquelética y de espalda*, 33(2), 209-216. doi:10.3233 / BMR-171101
- Borrás Sanchis, S., & Rosell Clari, V. (10 de Enero de 2005). www.naulibres.com. Obtenido de www.naulibres.com: https://naullibres.com/wp-content/uploads/2019/07/9788476427187_L33_23.pdf
- C. Guimaraes, K., F. Drager, L., R.Genta, P., F. Marcondes, B., & Lorenzi-Filho, G. (19 de Febrero de 2011). Efectos de los ejercicios orofaríngeos en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño moderada. *Revista estadounidense de medicina respiratoria y cuidados intensivos*, 179(10), 962-966. doi:<https://doi.org/10.1164/rccm.200806-981OC>
- Cárdenas Sánchez, M. d. (2018). *Apnea obstructiva del sueño y factores clínicos asociados en una población ecuatoriana*. Universidad San Francisco de Quito, Colegio de Ciencias de la Salud. Quito: USFQ. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/7635/1/139807.pdf>

Carrasco - Llatas, M., O'Connor- Reina, C., & Calvo- Henríquez, C. (08 de Julio de 2021).

El papel de la terapia miofuncional en el tratamiento de los trastornos respiratorios del sueño: una revisión del estado de la técnica. *Revista International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14). doi:10.3390 / ijerph18147291

Celi Camacho, J. I. (2019). *Síndrome de Apnea Hipopnea Obstructiva del Sueño y Excesiva*

Somnolencia Diurna en la población de Loja. Loja - Ecuador: Universidad Nacional

de Loja. Obtenido de

<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22062/1/S%20c3%adndrome%20de%20Apnea%20Hipopnea%20Obstructiva%20del%20Sue%20c3%bl0%20-%20San%20Sebastian%20TESIS.pdf>

Chwiesko- Minarowska, S., Minarowski, L., Kuryliszyn - Moskal, A., Chwiesko, J., &

Chyczewska, E. (Diciembre de 2013). Rehabilitación de pacientes con síndrome de

apnea obstructiva del sueño. *Revista International Journal of Rehabilitation*

Research, 36(4), 291 - 297. doi:10.1097 / MRR.0b013e3283643d5f

De Backer, W. (Junio de 2013). Síndrome de apnea / hipopnea obstructiva del sueño.

Revista Med Panminerva, 55(2), 191 . Obtenido de

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23676959/>

De Felício, C. M., Voltarelli Da Silva Dias, F., Folha, G., Azevedo de Almeida, L., Freitas

de Souza, J., Anselmo-Lima, W., . . . Pererira Valera, F. (24 de Agosto de 2016).

Funciones motoras orofaciales en la apnea obstructiva del sueño pediátrica e

implicaciones para la terapia miofuncional. *Revista Internacional de*

Otorrinolaringología *Pediátrica*, 90, 5-11.

doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2016.08.019>

- De Felício, C. M., Voltarelli Da Silva, F., & Vitaliano Voi Trawitzki, L. (06 de Septiembre de 2018). Apnea Obstructiva del Sueño: Concéntrese en la terapia miofuncional. *Revista Nature and Science of Sleep*, 10, 271 . doi:10.2147/NSS.S141132
- Diaféria, G., Santos-Silva, R., Truksinas, E., LM. Haddad, F., Santos, R., Bommarito, S., . . . Bittencourt, L. (02 de Diciembre de 2016). La terapia miofuncional mejora la adherencia al tratamiento con presión positiva continua en las vías respiratorias. *Revista de Sleep and Breath*, 21(2), 387-395. doi:<https://doi.org/10.1007/s11325-016-1429-6>
- Díaz, M., Salazar, A., Bravo, F., & Ocampo, A. (12 de Julio de 2019). Tratamiento del síndrome de apneas e hipopneas obstructivas del sueño con terapia miofuncional orofaríngea. *Revista Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.*, 79, 396. 395 - 403. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v79n4/0718-4816-orl-79-04-0395.pdf>
- Do - Yang, P., Kim, J. S., Bumhee, P., & Kim, H. (02 de Febrero de 2021). Factores de riesgo y fórmula de predicción clínica para la evaluación de la apnea obstructiva del sueño en adultos. *Revista Plos one*, 1 - 15. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246399>
- Dr.Mantilla, D. (8 de Mayo de 2020). *Danilomantilla.org*. Obtenido de [Danilomantilla.org: https://www.danilomantilla.org/post/ronquido](https://www.danilomantilla.org/post/ronquido)
- E. Kline, C., Crowley, P., Ewing, G., Burch, J., Blair, S., Durstine, L., . . . Youngstedt, S. (01 de Diciembre de 2011). El efecto del entrenamiento con ejercicios sobre la apnea obstructiva del sueño y la calidad del sueño: un ensayo controlado aleatorio. *Revista Sleep Breath*, 34(12), 1613 - 1640. doi:<https://doi.org/10.5665/sleep.1422>

- Erturk, N., Calik-Kutukcu, E., Arikan, H., Savci, S., Inal-Ince, D., Caliskan, H., . . . Ardic, S. (13 de Agosto de 2020). La efectividad de los ejercicios orofaríngeos en comparación con el entrenamiento de los músculos inspiratorios en la apnea obstructiva del sueño: un ensayo controlado aleatorio. *Revista Heart & Lung*, 49(6), 940-948. doi:10.1016 / j.hrtlng.2020.07.014
- Franklin, K. A., & Lindberg, E. (Agosto de 2015). La apnea obstructiva del sueño es un trastorno común en la población: una revisión sobre la epidemiología de la apnea del sueño. *Revista Diario de Enfermedad Torácica*, 7(8), 1311- 1333. doi:10.3978 / j.issn.2072-1439.2015.06.11
- Goswami, U., Black, A., Meyers, W., & Iber, C. (Febreo de 2018). Entrega de ejercicios orofaríngeos a través de teléfonos inteligentes para el tratamiento del ronquido: un ensayo controlado aleatorizado. *Revista Dormir y respirar*, 23, 243 -250. doi:https://doi.org/10.1007/s11325-018-1690-y
- Guillemainault, C., Huang, Y., Sato, R., Quo, S., & Lin, C. (Junio de 2013). Papel crítico de la reeducación miofascial en la respiración pediátrica con trastornos del sueño. *Revista Medicina del sueño*, 14(6), 518- 525. doi:10.1016 / j.sleep.2013.01.013
- Huang, Y.-S., Hsu, S. -C., Guillemainault, C., & Chuang, L.-C. (29 de Noviembre de 2018). Myofunctional Therapy: Role in Pediatric OSA. *Sleep Medicine Clinics*, 14(1), 135-142. doi:10.1016/j.jsmc.2018.10.004
- Huieu, L., Jie, J., Yihui, Q., Dachuan, S., Hanqiong, X., Pu, Y., . . . Jing, D. (Abril de 2018). El progreso del tratamiento de la terapia miofuncional para el síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño. *Revista Journal of Clinical Otorrinolaringología Cirugía de cabeza y cuello*, 32(8), 629-633. doi:10.13201 / j.issn.1001-1781.2018.08.019

- Kaur, J., Rai, K., Kumari, V., & Sarin, J. (Julio- Septiembre de 2020). Efectividad de los ejercicios orofaríngeos en Sueño diurno, ronquidos y riesgo de sueño obstructivo Apnea entre adultos: Revisión. *Revista Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 14(3325), 325 - 329. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/344326861_Effectiveness_of_Oropharyngeal_Exercises_on_Daytimesleepiness_Snoring_and_Risk_of_Obstructive_Sleep_Apnea_Amongadults_Review
- Kayamori, F., & Goncalves Bianchini, E. M. (Noviembre de 2017). Efectos de la terapia miofuncional orofacial sobre los síntomas y parámetros fisiológicos de los trastornos respiratorios del sueño en adultos: una revisión sistemática. *Revista CEFAC*, 19(6), 868-878. doi:10.1590/1982-0216201719613317
- Kim, J., Oh, E. G., Choi, M., Choi, S. J., Joo, E. Y., Lee, H., & Kim, H. Y. (07 de Diciembre de 2019). Desarrollo y evaluación del programa de apoyo a la terapia miofuncional (MTSP) basado en la teoría de la autoeficacia para pacientes con apnea obstructiva del sueño. *Revista Dormir y Respirar*, 24, 1051 -1058. doi:<https://doi.org/10.1007/s11325-019-01957-6>
- Koka, V. D., Roisman, G., Petitjean, M., Filograna, G. R., Padovani, D., & Randeranth, W. (01 de Abril de 2021). Terapia miofuncional orofacial en el SAOS: una perspectiva fisiopatológica. *Revista de Medicina*, 57(4), 323 - 332. doi:10.3390 / medicina57040323
- Leto, V., Kayamori, F., Montes, M., Hirata, R., Gregório, M., M. Alencar, A., . . . Lorenzi-Filho, G. (01 de Septiembre de 2015). Efectos de los ejercicios orofaríngeos sobre el ronquido: un ensayo aleatorizado. *Revista CHEST*, 148(3), 683-691. doi:<https://doi.org/10.1378/chest.14-2953>

- Lin, H.-Y., Su, P.-I., Lin, C. -Y., & Hung, C. -H. (14 de Diciembre de 2019). Modelos de rehabilitación orofaríngea de base anatómica con un enfoque multinivel para pacientes con apnea obstructiva del sueño: una meta-síntesis y un metanálisis. *Revista de Slepp Breath*, 24, 1279 -1291. doi:<https://doi.org/10.1007/s11325-019-01971-8>
- Mearin, F. G., & Verdú, E. (Diciembre de 2009). Consenso Nacional sobre el síndrome de apneas-Hipopneas del sueño (SAHS) - Resumen. *Archivos de Bronconeumología*, 41(4), 7. doi:10.1016/S0210-5705(09)71003-9
- Medina Rodriguez, A. M. (2018). *EFECTO DE LOS EJERCICIOS MIOFUNCIONALES EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE APNEA HIPOPNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO*. Escuela de Rehabilitación Humana, Facultad de Salud. Cali - Colombia: Universidad del Valle. Obtenido de <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/16817/CB-0577720.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Nagappa, M., Wong, D., Cozowicz, C., R. S., Memtsoudis, S., & Chung, F. (04 de Octubre de 2018). *Revist Plos one*, 1 - 15. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204904>
- Neumannova, K., Hobzova, M., Sova, M., & Prasko, J. (Diciembre de 2018). Rehabilitación pulmonar y ejercicios orofaríngeos como terapia complementaria en la apnea obstructiva del sueño: un ensayo controlado aleatorio. *Revista Medicina del sueño*, 52, 92-97. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.03.022>
- Nilesh, A., Ujwal, Y., & Swapnita, D. (Octubre- Diciembre de 2018). Efecto del ejercicio orofaríngeo sobre la apnea obstructiva del sueño. *Revista Internacional de Ciencias Medicas Afines e Investigación clínica (IAHMSCR)*, 6(4), 887 - 893. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/330243646>

- O'Connor Reina, C., Plaza Mayor, G., Ignacio-Garcia, J. M., Garcia- Iriante, M. T., & Casado-Morente, J. C. (01 de Julio de 2019). La epiglotis de la puerta que se cierra floja se trata con éxito con una aplicación de Mhealth basada en la terapia miofuncional: informe de un caso. *Revista de Otorinolaringología*, 2019, 1-4. doi: 10.1155 / 2019/4157898
- O'Connor-Reina, C., Ignacio Garcia, J. M., Rodríguez Ruíz, E., Morillo Dominguez, M. d., Barrios, V., Baptista Jardín, P., . . . Plaza, G. (09 de Noviembre de 2020). Myofunctional Therapy App for Severe Apnea-Hypopnea Sleep Obstructive Syndrome: Pilot Randomized Controlled Trial. (L. B. G Eysenbach, Ed.) *JMIR Mhealth Uhealth*, 8(11), 1-19. doi:10.2196 / 23123
- OMS. (1 de Abril de 2020). www.who.int/. Obtenido de Organizacion Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight#:~:text=Desde%201975%2C%20la%20obesidad%20se,y%20el%2013%25%20eran%20obesas.>
- Pia, M., Brasili, L., Ferretti, A., Vitelli, O., Rabasco, J., Rita-Mazzotta, A., . . . Martella, S. (Marzo de 2015). Ejercicios orofaríngeos para reducir los síntomas de AOS después de la AT. *Revista de Sleep and Breath*, 19(1), 281-289. doi:<https://doi.org/10.1007/s11325-014-1011-z>
- Ramón Rueda, J., Mugueta- Aguinaga, I., Vilaró, J., & Rueda-Etxebarria, M. (03 de Noviembre de 2020). Terapia miofuncional (ejercicios orofaríngeos) para la apnea obstructiva del sueño. *Revista Cochrane Database*, 11(11), 1 - 78. doi:10.1002/14651858.CD013449.pub2
- Rodríguez D'Aquila, J. A., Etcheverry, M., & Stipech, G. (2014). Anatomía de la faringe. *Revista FASO*, 21(2), 15 - 18. Obtenido de <http://faso.org.ar/revistas/2014/2/2.pdf>

- Santana Tovar, J. M. (2018). *Puede un programa de ejercicio físico terapéutico mejorar la relación entre la apnea del sueño y el diagnóstico de Cáncer*. Universidad de las Palmas de Gran Canaria, Departamento de Ciencias Médicas y Quirúrgicas. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Obtenido de https://www.fisiofocus.com/es/beca-tfg/img/tfg/Jose%20Miguel%20Santana%20Tovar_Puede%20un%20programa%20de%20ejercicio%20fisico%20terapeutico%20mejorar%20la%20relacion%20entre%20la%20apnea%20del%20sueno%20y%20el%20diagnostico%20de%20cancer.pdf
- Torres Castro, R., Vasconcello Castillo, L., Puppo, H., Cabrera Aguilera, I., Otto Yanez, M., Rosales Fuentes, J., & Vilaró, J. (02 de Marzo de 2021). Efectos del ejercicio en pacientes con apnea obstructiva del sueño. *Revista Clocks & Sleep*, 3(1), 227-235. doi:<https://doi.org/10.3390/clockssleep3010013>
- Torres-Castro, R., Vilaró, J., Martí, J.-D., Garmendia, O., Gimeno-Santos, E., Romano-Andrioni, B., & Embid, C. (14 de Marzo de 2019). Efectos de un programa de ejercicio comunitario combinado en el síndrome de apnea obstructiva del sueño: ensayo clínico aleatorizado. *Revista Clinical Medicine*, 8(3), 361. doi:<https://doi.org/10.3390/jcm8030361>
- Velez, R., Meneses-Echavez, J., & Flores López, M. E. (2013). Methodology in conducting a systematic review of biomedical research. *CES Movimiento y Salud*, 61-73.
- Villa, M. P., Evangelisti, M., Martella, S., Barreto, M., & Del Pozzo, M. (06 de Marzo de 2017). ¿Puede la terapia miofuncional aumentar el tono de la lengua y reducir los síntomas en niños con trastornos respiratorios del sueño? *Revista Sleep and Breath*, 21(4), 1025-1032. doi:<https://doi.org/10.1007/s11325-017-1489-2>

- Villa, M., & Evangelisti, M. (10 de Abril de 2019). Ejercicios orofaríngeos para el tratamiento de la respiración con trastornos obstructivos del sueño. *Revista Sleep and Otolaryngology*, 5, 34, 33 - 40. doi:<https://doi.org/10.1007/s40675-019-00136-z>
- Ye, D., Chen, C., Dongdong, C., Shen, M., Liu, H., Zhang, S., . . . Wang, Q. (29 de Octubre de 2018). La terapia de ejercicio de los músculos orofaríngeos mejora los signos y síntomas del síndrome de apnea obstructiva del sueño moderada posterior a un accidente cerebrovascular. *Revista Frontiers Neurología*, 9, 912- 942. doi:<https://doi.org/10.3389/fneur.2018.00912>
- Zamora García, E., Fernandes Vasconcelos, G., López Riobos, C., & García Castillo, E. (Octubre de 2014). Síndrome de apnea-hipoapnea del sueño. *Revista de Medicina- Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(63), 3750. doi:[10.1016/S0304-5412\(14\)70839-X](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(14)70839-X)

7. ANEXOS

Anexo 1. Escala de PEDro.

Escala de "Physiotherapy Evidence Database (PEDro)" para analizar la calidad metodológica de los estudios clínicos.		
Criterios	Sí	No
1. Criterio de elegibilidad fueron especificados (no se cuenta para el total)	1	0
2. Sujetos fueron ubicados aleatoriamente en grupos	1	0
3. La asignación a los grupos fue encubierta	1	0
4. Los grupos tuvieron una línea de base similar en el indicador de pronóstico más importante	1	0
5. Hubo cegamiento para todos los grupos	1	0
6. Hubo cegamiento de todos los terapeutas que administraron la intervención	1	0
7. Hubo cegamiento de todos los asesores que midieron al menos un resultado clave	1	0
8. Las mediciones de al menos un resultado clave fueron obtenidos en más del 85% de los sujetos inicialmente ubicados en los grupos	1	0
9. Todos los sujetos medidos en los resultados recibieron el tratamiento o condición de control tal como se les asignó, o sino fue este el caso, los datos de al menos uno de los resultados clave fueron analizados con intención de tratar	1	0
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron reportados en al menos un resultado clave	1	0
11. El estadístico provee puntos y mediciones de variabilidad para al menos un resultado clave	1	0

Anexo 2.

Tabla 2. *Porcentaje por base de datos*

BASE DE DATOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
PubMed	14	40%
Scielo	1	3%
Elsevier	3	8%
Springer Link	7	20%
Cochrane	2	5%
Plos One	2	6%
NCBI	2	6%
PEDro	2	6%
ResearchGate	2	6%
TOTAL	35	100%

Anexo 3.

Tabla 3. *Fechas de publicación de los artículos*

AÑO DE PUBLICACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
2011- 2013	5	14%
2014 – 2016	6	17%
2017 – 2019	15	43%
2020 - 2021	9	26%

Anexo 4.

Tabla 4. *Calificación de cada artículo con PEDro*

AÑO DE PUBLICACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
8	1	3%
7	9	26%
6	25	71%

Anexo 5.

Tabla 5. Puntuación Escala de PEDro de artículos recolectados

N°	Autor	Año	Título inglés, portugués	Título en español	Base de Datos	Escala de Pedro
1	(O'Connor-Reina, y otros, 2020)	2020	Myofunctional Therapy App for Severe Apnea-Hypopnea Sleep Obstructive Syndrome: Pilot Randomized Controlled Trial	Aplicación de terapia miofuncional para el síndrome obstructivo del sueño apnea-hipopnea grave: Ensayo Piloto Controlado Aleatorio	PubMed	8
2	(Huang, Hsu, Guilleminault, & Chuang, 2018)	2019	Myofunctional Therapy: Role in Pediatric OSA	Terapia miofuncional: papel en la AOS pediátrica	PubMed	6
3	(Villa M. P., Evangelisti, Martella, Barreto, & Del Pozzo, 2017)	2017	Can myofunctional therapy increase tongue tone and reduce symptoms in children with sleep-disordered breathing?	¿Puede la terapia miofuncional aumentar el tono de la lengua y reducir los síntomas en niños con trastornos respiratorios del sueño?	SpringerLink	6

4	(C. Guimaraes, F. Drager, R.Genta, F. Marcondes, & Lorenzi-Filho, 2011)	2011	Effects of oropharyngeal exercises on patients with moderate obstructive sleep apnea syndrome	Efectos de los ejercicios orofaríngeos en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño moderada	PubMed	6
5	(Leto, y otros, 2015)	2015	Effects of Oropharyngeal Exercises on Snoring A Randomized Trial	Efectos de los ejercicios orofaríngeos sobre el ronquido: un ensayo aleatorizado	PubMed	7
6	(Neumannova, Hobzova, Sova, & Prasko, 2018)	2018	Pulmonary rehabilitation and oropharyngeal exercises as an adjunct therapy in obstructive sleep apnea: a randomized controlled trial	Rehabilitación pulmonar y ejercicios orofaríngeos como terapia complementaria en la apnea obstructiva del sueño: un ensayo controlado aleatorio	Elsevier	6
7	(Araghi, y otros, 2013)	2013	Effectiveness of Lifestyle Interventions on Obstructive Sleep Apnea (OSA)	Efectividad de las intervenciones en el estilo de vida sobre la apnea obstructiva del sueño (AOS).	PEDro	6
8	(Atilgan, Kunter, & Alguna vez, 2020)	2020	Are oropharyngeal exercises effective in Obstructive Sleep Apnea Syndrome?	¿Son efectivos los ejercicios orofaríngeos en el síndrome de apnea obstructiva del sueño?	PubMed	6
9	(De Felício, y otros, 2016)	2016	Orofacial motor functions in pediatric obstructive sleep apnea	Funciones motoras orofaciales en la apnea obstructiva del sueño	Elsevier	6

			and implications for myofunctional therapy	pediátrica e implicaciones para la terapia miofuncional		
10	(Erturk, y otros, 2020)	2020	The effectiveness of oropharyngeal exercises compared to inspiratory muscle training in obstructive sleep apnea: A randomized controlled trial	La efectividad de los ejercicios orofaríngeos en comparación con el entrenamiento de los músculos inspiratorios en la apnea obstructiva del sueño: un ensayo controlado aleatorio	PubMed	7
11	(Diaféria, y otros, 2016)	2016	Myofunctional therapy improves adherence to continuous positive airway pressure treatment	La terapia miofuncional mejora la adherencia al tratamiento con presión positiva continua en las vías respiratorias	SpringerLink	7
12	(Lin, Su, Lin, & Hung, 2019)	2019	Models of anatomically based oropharyngeal rehabilitation with a multilevel approach for patients with obstructive sleep apnea	Modelos de rehabilitación orofaríngea de base anatómica con un enfoque multinivel para pacientes con apnea obstructiva del sueño.	SpringerLink	6
13	(Pia, y otros, 2015)	2015	Oropharyngeal exercises to reduce symptoms of OSA after AT	Ejercicios orofaríngeos para reducir los síntomas de AOS después de la AT	SpringerLink	7

14	(Torres-Castro, y otros, 2019)	2019	Effects of a Combined Community Exercise Program in Obstructive Sleep Apnea Syndrome: A Randomized Clinical Trial	Efectos de un programa de ejercicio comunitario combinado en el síndrome de apnea obstructiva del sueño: Ensayo clínico aleatorizado	PubMed	6
15	(Ye, y otros, 2018)	2018	Oropharyngeal Muscle Exercise Therapy Improves Signs and Symptoms of Post-stroke Moderate Obstructive Sleep Apnea Syndrome	La terapia de ejercicio de los músculos orofaríngeos mejora los signos y síntomas del síndrome de apnea obstructiva del sueño moderada posterior a un accidente cerebrovascular	PubMed	6
16	(Nilesh, Ujwal, & Swapnita, 2018)	2018	Effect of Oropharyngeal Exercise on Obstructive Sleep Apnea	Efecto del ejercicio orofaríngeo sobre la apnea obstructiva del sueño	ResearchGate	6
17	(Franklin & Lindberg, 2015)	2015	Obstructive sleep apnea is a common disorder in the population-a review on the epidemiology of sleep apnea	La apnea obstructiva del sueño es un trastorno común en la población una revisión sobre la epidemiología de la apnea del sueño	PubMed	6

	(Ramón Rueda,						
18	Mugueta- Aguinaga, Vilaró, & Rueda- Etxebarria, 2020)	2020	Myofunctional therapy (oropharyngeal exercises) for obstructive sleep apnoea	Terapia miofuncional (ejercicios orofaríngeos) para la apnea obstructiva del sueño	Cochrane	7	
19	(Koka, y otros, 2021)	2021	Orofacial Myofunctional Therapy in Obstructive Sleep Apnea Syndrome.	Terapia miofuncional orofacial en el síndrome de apnea obstructiva del sueño.	PubMed	6	
20	(Huieu, y otros, 2018)	2018	The treatment progress of myofunctional therapy for obstructive sleep apnea hypopnea syndrome	El progreso del tratamiento de la terapia miofuncional para el síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño	PubMed	6	
21	(Guilleminault, Huang, Sato, Quo, & Lin, 2013)	2013	Critical role of myofascial reeducation in pediatric sleep-disordered breathing	Papel crítico de la reeducación miofascial en la respiración pediátrica con trastornos del sueño	Elsevier	6	
22	(Kayamori & Goncalves Bianchini, 2017)	2017	Effects of orofacial myofunctional therapy on the symptoms and physiological parameters of sleep breathing disorders in adults	Efectos de la terapia miofuncional orofacial sobre los síntomas y parámetros fisiológicos de los trastornos respiratorios del sueño en adultos.	Scielo	7	
23	(Díaz, Salazar, Bravo, & Ocampo, 2019)	2019	Treatment of obstructive sleep apnea syndrome with	Tratamiento del síndrome de apneas e hipopneas obstructivas del	PubMed	7	

			myofunctional oropharyngeal therapy: experience in public Hospital of Chile	sueño con terapia miofuncional orofaríngea: Experiencia en hospital público de Chile		
24	(Torres Castro, y otros, 2021) (Chwiesko-Minarowska, Minarowski, Kuryliszyn - Moskal, Chwiesko, & Chyczewska, 2013)	2021	Effects of Exercise in Patients with Obstructive Sleep Apnoea	Efectos del ejercicio en pacientes con apnea obstructiva del sueño	Cochrane	6
25	(Chwiesko-Minarowska, Minarowski, Kuryliszyn - Moskal, Chwiesko, & Chyczewska, 2013)	2013	Rehabilitation of patients with obstructive sleep apnea syndrome	Rehabilitación de pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño	PubMed	6
26	(Goswami, Black, Meyers, & Iber, 2018)	2018	Smartphone-based delivery of oropharyngeal exercises for treatment of snoring: a randomized controlled trial	Entrega de ejercicios orofaríngeos a través de teléfonos inteligentes para el tratamiento del ronquido: un ensayo controlado aleatorizado	SpringerLink	6
27	(Villa & Evangelisti, 2019)	2019	Oropharyngeal Exercises for Treatment of Pediatric Obstructive Sleep-Disordered Breathing	Ejercicios orofaríngeos para el tratamiento de la respiración pediátrica con trastornos obstructivos del sueño	SpringerLink	6

g2 8	(Do - Yang, Kim, Bumhee, & Kim, 2021)	2021	Risk factors and clinical prediction formula for the evaluation of obstructive sleep apnea in Asian adults	Factores de riesgo y fórmula de predicción clínica para la evaluación de la apnea obstructiva del sueño en adultos asiáticos	Plos one	6
29	(De Felício, Voltarelli Da Silva, & Vitaliano Voi Trawitzki, 2018)	2018	Obstructive sleep apnea: focus on myofunctional therapy	Apnea obstructiva del sueño: concéntrese en la terapia miofuncional	PubMed	7
30	(Kaur, Rai, Kumari, & Sarin, 2020)	2020	Effectiveness of Oropharyngeal Exercises on Daytimesleepiness, Snoring and Risk of Obstructive Sleep Apnea Amongadults: Review	Eficacia de los ejercicios orofaríngeos sobre la somnolencia diurna, el ronquido y el riesgo de obstrucción	ResearchGate	6
31	(Nagappa, y otros, 2018)	2018	Is obstructive sleep apnea associated with difficult airway?	¿La apnea obstructiva del sueño está asociada con una vía aérea difícil?	Plos one	6
32	(O'Connor Reina, Plaza Mayor, Ignacio-Garcia, Garcia- Iriante, & Casado-Morente, 2019)	2019	Floppy Closing Door Epiglottis Treated Successfully with an Mhealth Application Based on Myofunctional Therapy	La epiglotis de la puerta que se cierra floja se trata con éxito con una aplicación de Mhealth basada en la terapia miofuncional.	NCBI	6

33	(E. Kline, y otros, 2011)	2011	The effect of physical training on obstructive sleep apnea and sleep quality: a randomized controlled trial.	El efecto del entrenamiento físico sobre la apnea obstructiva del sueño y la calidad del sueño: un ensayo controlado aleatorio	PEDro	7
34	(Carrasco - Llatas, O'Connor- Reina, & Calvo- Henríquez, 2021)	2021	The Role of Myofunctional Therapy in Treating Sleep-Disordered Breathing	La terapia miofuncional en el tratamiento de los trastornos respiratorios del sueño.	NCBI	6
35	(Kim, y otros, 2019)	2019	Development and evaluation of myofunctional therapy support program (MTSP) based on self-efficacy theory for patients with obstructive sleep apnea	Desarrollo y evaluación del programa de apoyo a la terapia miofuncional (MTSP) para pacientes con apnea obstructiva del sueño	SpringerLink	6
