



IBEROAMERICANA
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA

[2020]

**Efectividad de las técnicas de
intervención fonoaudiológica utilizadas en las
dificultades de succión en prematuros. Una revisión
sistemática.**

Autores

**Nancy Paola Laitón Rincón
Nelly Yazmín Rojas Castillo**

**Programa
Fonoaudiología**

**Facultad De Ciencias De La Salud
Corporación Universitaria
Iberoamericana**



Título

Efectividad de las técnicas de intervención fonoaudiológica utilizadas en las dificultades de succión en prematuros. Una revisión sistemática

Title (Inglés)

Effectiveness of speech therapy intervention techniques used in sucking difficulties in premature infants. A systematic review

Nombre Autor/es

Nancy Paola Laitón Rincón
Nelly Yazmín Rojas Castillo

Nombre Coautores

Nombre (Asistentes/colaboradores/compiladores)

Parra Ramos Edith Sofia

Mes, Día y Año

Diciembre, 21/2020

Agradecimientos

Agradecemos a todas las personas que nos apoyaron en este proyecto, especialmente a nuestra asistente Edith Parra por su compromiso y dedicación.

Resumen

Antecedentes: Una de las mayores dificultades de la población prematura son los problemas de succión lo que conlleva al uso de sondas de alimentación; el profesional de fonoaudiología puede mitigar estos efectos a través de la realización de diferentes técnicas de intervención. **Objetivo:** Determinar las técnicas de intervención utilizadas para las dificultades de la succión en prematuros y establecer la efectividad en cuanto a modificación de patrón de succión, alcance de vía oral plena y aumento de peso. **Metodología:** Se realizó una revisión sistemática en las bases de datos Medline, Biblioteca Nacional de Salud, Pubmed, Lilacs, Dialnet, Ebsco, Scielo y Cochrane de ensayos clínicos publicados entre 2015 y 2020; los 22 artículos seleccionados obtuvieron un nivel de calidad entre excelente y bueno de acuerdo con la escala PEDro. **Resultados:** De acuerdo con los hallazgos se realizó análisis de las diferentes estrategias en 6 categorías: Técnicas de succión no nutritiva, estimulación motriz oral, estimulación olfativa, estimulación multisensorial, técnicas combinadas, técnicas con succión nutritiva; encontrando en general que la mayoría de estas técnicas al ser empleadas generan cambios significativos en la transición a la vía oral plena, en menor proporción en la modificación del patrón de succión y aunque se observan cambios en aumento no son estadísticamente significativos. **Conclusiones:** Los ensayos clínicos seleccionados demostraron una validez interna, externa y suficiencia de la información estadística arrojando información relevante sobre diferentes técnicas de intervención utilizadas en las dificultades de succión en población prematura, logrando determinar la efectividad de estas frente a modificación de patrón de succión, alcance de vía oral plena y aumento de peso.

Palabras Clave: intervención, succión, alimentación, vía oral, prematuro.

Abstract

Background: One of the greatest difficulties in the premature population is sucking problems, which lead to the use of feeding tubes; the speech language can mitigate these effects by performing different intervention techniques. **Objective:** To determine the intervention techniques used for sucking difficulties in premature infants and to establish the effectiveness in terms of modification of the sucking pattern, full oral feeding and

weight gain. Methodology: A systematic review was carried out in the Medline, National Health Library, Pubmed, Lilacs, Dialnet, Ebsco, Scielo and Cochrame databases of clinical trials published between 2015 and 2020; The 22 selected articles obtained a quality level between excellent and good according to the PEDro scale. Results: According to the findings, an analysis of the different strategies was carried out in 6 categories: non-nutritive suction techniques, oral motor stimulation, olfactory stimulation, multisensory stimulation, combined techniques, techniques with nutritive suction; finding in general that most of these techniques, when used, generate significant changes in the transition to the full oral route, to a lesser extent in the modification of the sucking pattern and although increasing changes are observed, they are not statistically significant. Conclusions: The selected clinical trials demonstrated internal and external validity and sufficiency of the statistical information, yielding relevant information on different intervention techniques used in the suction difficulties in premature population, managing to determine the effectiveness of these against modification of the sucking pattern. full oral feeding and weight gain.

Key Words: intervention, sucking, feeding, oral, premature

Tabla de contenido

Introducción.....	9
Capítulo 1 – Fundamentación conceptual y teórica.....	12
Capítulo 2 - Aplicación y Desarrollo	23
2.1 Tipo y Diseño de Investigación	23
2.2 Población o entidades participantes	23
2.3 Definición de Variables o Categorías.....	23
2.4 Procedimiento e Instrumentos	24
2.5 Alcances y limitaciones.....	25
Capítulo 3 – Resultados	26
3.1 Resultados de la búsqueda	26
3.2 Resultados del análisis de calidad (Escala PEDro)	27
3.3. Características generales de los estudios	30
3.4. Análisis de técnicas de intervención empleadas y su efectividad	40
3.4.1. Técnica de succión no nutritiva (SNN)	40
3.4.2. Técnica de estimulación motriz oral	42
3.4.3. Técnica de estimulación olfativa	45
3.4.4. Técnica de estimulación multisensorial	47
3.4.5. Técnicas combinadas.....	48
3.4.6. Técnicas con succión nutritiva	49
Capítulo 4 - Discusión	50
Capítulo 5 - Conclusiones	52
5.1 Cumplimiento de objetivos y aportes	52
5.2 Producción asociada al proyecto	52
5.3 Líneas de trabajo futuras	53
Referencias	54

Índice de Tablas

Tabla 1 Análisis Escala PEDro.....	29
Tabla 2 Análisis de técnicas de intervención empleadas y su efectividad.....	39

Índice de figuras

Figura 1. Flujograma para selección artículos. Método Prisma.....	27
-------------------------------------------------------------------	----

Introducción

De acuerdo con la OMS en el año 2018, el recién nacido se considera prematuro cuando el nacimiento se produce antes de la semana 37 de gestación, debido a que en esta etapa no se ha completado su desarrollo en el periodo intrauterino, lo que hace que el recién nacido no este lo suficientemente maduro y con suficiente tamaño corporal como para hacer una transición apropiada a la vida extrauterina; esto influye en la presencia de muertes prematuras o neonatales; es así que la mayor incidencia en morbimortalidad afecta a los recién nacidos “muy pretérminos”, cuya gestación no supera las 32 semanas de vida intrauterina. (Ministerio de Salud. 2013).

La prematuridad es un factor de alto riesgo de deficiencia y discapacidad, con sus repercusiones familiares y sociales; ya que los recién nacidos atraviesan varios procesos para adaptarse a esta nueva vida, debido a la inmadurez de los diferentes sistemas del organismo, razón por la que deben permanecer dentro de una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), la cual es una sala especial donde se combina tecnología avanzada y profesionales de la salud capacitados para brindar cuidado especializado a esta población durante largos periodos. (Ministerio de Salud. 2013).

Es entonces en la UCIN donde los prematuros están expuestos a múltiples estímulos considerados nocivos y generadores de estrés, los cuales favorecen la aparición de alteraciones en los diferentes sistemas corporales, modificando de esta manera los mecanismos de supervivencia y recuperación óptima de estos recién nacidos (Riaño,2017).

Adicionalmente, el prematuro no ha alcanzado la eficacia para alimentarse, debido a la inmadurez en su desarrollo, mostrando un compromiso en el tono muscular, al igual que en la integración y sincronización de las estructuras de labios, mejillas, lengua y velo del paladar para el control y manejo de la leche y su propulsión hacia la parte posterior de la cavidad oral, comprometiendo todo el proceso de succión – deglución y por ende, requiere de un manejo fonoaudiológico temprano que permita valorar la función estomatognática y así establecer un proceso de intervención, donde se plantean y fijan

objetivos según sean las necesidades de cada recién nacido siendo estos enfocados a desarrollar o mejorar el patrón de succión, contribuyendo a lograr una alimentación por vía oral plena; para esto se puede plantear el uso de diferentes técnicas que van a contribuir a la madurez muscular orofacial y por ende desarrollar o mejorar la habilidad para la alimentación por vía oral, la transición a vía oral plena, el aumento de peso y la disminución en la estancia hospitalaria (Kish MZ, 2014).

De acuerdo con lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación: En prematuros con dificultades de la succión ¿Cuáles son las técnicas de intervención utilizadas por el fonoaudiólogo y su efectividad?

Para dar respuesta a dicha pregunta, se proponen el siguiente objetivo general de investigación:

Determinar las técnicas de intervención utilizadas por el fonoaudiólogo para las dificultades de la succión en prematuros mediante una revisión sistemática que permita establecer la efectividad en cuanto a modificación de patrón de succión, alcance de vía oral plena y aumento de peso.

Y los siguientes objetivos específicos:

- Revisar la evidencia disponible encontrada en bases de datos científico-académicas en cuanto a técnicas de intervención utilizadas para tratar las dificultades de succión en prematuros.
- Evaluar los hallazgos bajo el método Prisma para garantizar la transparencia, calidad y la consistencia de la información metodológica y los resultados presentados en las publicaciones encontradas durante la revisión inicial.

- Evaluar la calidad de la información de cada ensayo clínico por medio de la escala PEDro para determinar la validez interna, externa y suficiencia de la información estadística.
- Analizar los datos y resultados que permitan identificar las técnicas de intervención utilizadas en las dificultades de succión y su efectividad

Capítulo 1 – Fundamentación conceptual y teórica

La prematuridad es una causa importante de morbilidad y mortalidad perinatal en muchos países y representa al menos una tercera parte de las muertes neonatales (Callaghan 2006). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como prematuro a cualquier recién nacido vivo con un período de gestación de menos de 37 semanas completas y así mismo divide a los prematuros en tres grandes grupos de acuerdo con su edad gestacional: Prematuro extremo que corresponde al nacimiento antes de las 28 semanas de gestación, muy prematuro al grupo nacido entre las 28 y 32 semanas de gestación y finalmente prematuros moderados a tardío que son aquellos que nacen entre las 32 y las 37 (OMS, 2018).

Las razones por las que un niño nace prematuro son muchas entre otras se pueden citar la gestación múltiple, infecciones perinatales, comorbilidades de la madre como diabetes, hipertensión, etc., la falta de crecimiento intrauterino o cuando la salud materna o la del bebé se encuentran en peligro. El porcentaje de nacimientos prematuros ha venido en incremento progresivo no solo por el incremento de la población global sino también por factores asociados al embarazo que predisponen la culminación de este antes de completar las 38 semanas; según un reporte de la OMS en el 2018, cada año se producen 15 millones de nacimientos, es decir 1 de cada 10 recién nacidos es prematuro; en el caso específico de Colombia, los partos prematuros representaron el 12% de los nacimientos de bebés menores de 37 semanas.

De acuerdo con las cifras proporcionadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), durante el año 2017 se reportaron 656.704 nacimientos de los cuales un total de 520.880 casos registraron un tiempo de gestación entre 38 a 41 semanas, representando el 79,3% de los nacimientos; por otro lado 2.499 casos correspondieron a nacidos entre 22 a 27 semanas que representan el 0,4% del total nacional (DANE, Estadísticas Vitales. 2017).

La población de bajo peso al nacer al igual que la prematura, se convierte en un problema de salud pública a nivel mundial, ya que el bajo peso al nacer y la edad gestacional influyen en el aumento de niveles de morbilidad y mortalidad neonatal (Gómez., Ruiz, Garrido, Rodríguez, Calvo, 2018); actualmente es más frecuente la incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer, siendo este menor de 2500 gr al nacer. De acuerdo con las cifras del DANE para el 2017, un total de 280.444 de los nacidos, registraron un peso entre los 3.000 y 3.499 gramos, constituyendo el 42,7%, mientras que la cifra con pesos por debajo de los 1.500 gramos fue de 7.481 casos, lo cual representa el 1,1% del total nacional. (DANE, Estadísticas Vitales. 2017).

Como ya se indicó, los recién nacidos prematuros tienen un aumento del riesgo de morbilidad y esto se asocia con la inmadurez anatómica y funcional de sus sistemas, lo que los deja en desventaja para la vida en un ambiente extra uterino; cuanto más temprano se produzca el nacimiento, menos preparado estará el bebé para adaptarse a la vida fuera del útero, presentándose una situación de riesgo con dificultad para responder como se espera por lo que se hace necesario la empleabilidad de mayores cuidados (Cannizzaro. 2011); trayendo consigo consecuencias graves para la salud del

premature, not only in the short term, but also in the medium and long term, in aspects such as homeostasis, nutrition, cardiorespiratory function, neurological and immunological and even generating disability that can persist throughout the life cycle. It is worth highlighting that premature babies have a high risk of delay in neurodevelopment due to the fact that it is more frequent both asphyxia at birth, as cerebral hemorrhage, which represents a challenge both for parents and for the interdisciplinary team present in the hospital environment (Villanueva.G.,2016).

To be able to give a timely response in the management of the premature, there is the neonatal intensive care unit (NICU), which, thanks to scientific advances, has allowed the survival of premature patients, as it is designed to manage the needs of survival of the newborn, such as breathing, feeding and temperature regulation.

It is worth highlighting that when the newborn remains in the NICU, it is overloaded by the continuous stimulation that offers the environment and the manipulations related to its care; reason for which they frequently present stress behaviors, which manifest themselves in physical and physiological changes; interaction with the environment can be inappropriate for its sensorimotor development causing inefficient processing (Rubio., Grillo. 2013). But this situation, not only generates an impact for the newborn but for all family members, as they experience high levels of stress and negative emotions, such as anxiety, depression, guilt and despair (Rodríguez, 2009); for which it must be addressed not only to the premature but to his family, which is supported based on research,

centradas en la familia de un recién nacido prematuro, que afirman que la participación de la familia en el proceso de desarrollo del menor es muy importante dado que factores como el amor, el cariño y el acompañamiento de la familia, ayuda a que a los bebés prematuros evolucionen de forma más apresurada puesto que estas relaciones bebe-familia aporta a la disminución del estrés de forma bidireccional (Pearl, 2018).

La prematuridad conlleva a variadas dificultades derivadas de no haber completado aún el desarrollo neurológico y motor intrauterino; estos neonatos pueden presentar, por ejemplo, inestabilidad de cuello, hombros y tronco, incidiendo en la disminución de coordinación motriz para tareas como por ejemplo la succión.

Se puede observar hipotonía la cual se presenta con más frecuencia cuando la edad gestacional es más corta; al igual que hay un retraso en la adquisición de las funciones orales relacionadas con su inmadurez neurológica, el tono muscular anormal, la falta de integración de las actividades musculares, los cambios en la coordinación de los reflejos orales que afectan directamente la succión específicamente en presión, frecuencia, ritmo y coordinación en la triada succión- deglución- respiración, generando en el prematuro mayor gasto energético y dificultad para mantener el estado de alerta (Aguilar, Pérez, Martín, Romero, 2018).

Para que el neonato pueda alimentarse se debe contar con el adecuado funcionamiento y desarrollo del tronco encefálico el cual aporta a este proceso con tres reflejos básicos, estos se denominan reflejo de búsqueda, succión y deglución, los cuales

se deben integrar para que de esta forma no se presenten alteraciones durante la ingesta de alimentos, estos se denominan reflejos adaptativos.

El reflejo de búsqueda se da por la integración del funcionamiento de los pares craneales V, VII, XI y XII, este se produce como respuesta al estímulo perioral que recibe el recién nacido, donde se evidencia el giro cefálico como respuesta; otro reflejo es el de succión definido como el movimiento rítmico y coordinado de la lengua y la boca del lactante, el cual se desencadena al introducir el pezón, el dedo o el biberón dentro de la cavidad oral; siendo necesaria la participación de pares craneales tales como V, VII, IX y XII (Aguilar., Vázquez. 2018). Por último, se encuentra el reflejo de deglución el cual necesita de la integración de varias estructuras que se hacen participes en este proceso estas pueden ser óseas, musculares (periorales, intraorales y faríngeas) y nerviosas con la participación de pares craneales como V, VII, IX, X, XI y XII los cuales se encargan de transportar las sensaciones y los movimientos permitiendo que se lleve a cabo la deglución de forma adecuada.(Fernández. 2011). Es importante resaltar la etapa gestacional en la cual se da inicio al desarrollo de estos pares craneales; donde V, VII, IX, X aparecen a las tres semanas y media de gestación mientras que XI y XII aparecen dentro de las quinta semana y media de gestación.

En los recién nacidos pretérmino el reflejo de succión presenta características diferentes a la que se evidencia en los recién nacidos a término, debido a que el patrón de succión es ineficiente, tanto en la succión nutritiva como en la no nutritiva, características determinadas principalmente por los parámetros de ritmo y frecuencia. (González, González, Vargas, Vega & Vidal, 2014). Debido a la inmadurez en el patrón

de succión, el prematuro va a presentar dificultades para dar inicio al proceso de alimentación de una forma segura, y es por esto que el grupo interdisciplinar tratante debe optar por otros métodos de alimentación diferentes a la lactancia materna, Estos métodos pueden ser invasivos como alimentación vía intravenosa, o enteral por medio de dispositivos médicos como la sonda orogástrica o nasogástrica esto con el fin de que el neonato obtenga los nutrientes necesarios para conseguir un estado nutricional adecuado; alcanzando de esta manera la madurez gastrointestinal; otro método opcional para a la lactancia materna es el uso de copa, succión de jeringa, biberón o cuchara. Ya sea a través de un método u otro, el proceso de alimentación se debe garantizar, ya que impacta al neonato en el crecimiento posnatal asociado a un mejor pronóstico, el mantenimiento de funciones vitales tales como la glucemia, termorregulación, metabolismo y el aseguramiento de la supervivencia (Lama, 2015).

Pero, la eficacia para alimentarse por vía oral no sólo va a depender de la edad gestacional, sino también del tono muscular, del desarrollo de la estabilidad fisiológica, del estado y la conducta, así como la reserva de energía, la madurez del sistema nervioso y aparato gastrointestinal y de su estado de salud (Guido., Campuzano. 2012).

Teniendo en cuenta lo anterior, el prematuro va a requerir de una intervención interdisciplinaria y una evaluación completa e intervención por parte del fonoaudiólogo con el fin de identificar las posibles dificultades en el proceso de alimentación e implementar estrategias que garanticen el paso a la vía oral plena.

Durante el proceso de evaluación fonoaudiológica se deben tener en cuenta varios aspectos, tales como la observación y análisis de cada una de las características presentes en el neonato, según éste resultado se definirá el curso a seguir con el recién nacido; existen unos criterios de exclusión para realizar evaluación de succión nutritiva, si el recién nacido es menor de 28 semanas de gestación o si su peso es menor a los 1500gr, esto debido a que la estimulación desencadena en el menor respuestas nocivas que no favorecen su evolución clínica (Sampallo. R. 2015).

Existen dos formas de llevar a cabo la evaluación, siendo estas una instrumental y otra clínica. En la evaluación instrumental se exploran aspectos anatómicos y funcionales empleando exámenes complementarios como lo son el ultrasonido, la videonasofibroscopía de deglución, la videofluoroscopía de deglución, electromiografía, entre otros; mientras que durante la evaluación clínica se utilizan principalmente las habilidades clínicas como lo es la observación, y el abordaje directo (Mienert., Barria., Mancilla., Navarrete. et al., 2010).

El proceso de evaluación parte con la realización de la anamnesis que implica una revisión exhaustiva de la historia clínica del prematuro así como la entrevista con sus padres; seguido a esto se dará inicio a la evaluación directa en donde se debe tener una adecuada posición del neonato ; en esta a grandes rasgos en el neonato se deben evaluar la presencia o ausencia de los reflejos, orales y protectores, así como la cavidad oral evidenciando la integridad y su participación en el procesos de alimentación; se deben tener en cuenta aspectos como el monitoreo constante de signos vitales; la presencia de signos de estrés tales como la cianosis, somnolencia,

llanto, náuseas, cambio en el patrón respiratorio, temblores linguales o mandibulares; ya que esto no dará parámetros de pertinencia para dar inicio y continuidad al proceso de evaluación (Sampallo. R. 2015).

La evaluación permite el análisis del patrón de succión, tipo y modo respiratorio, el modo de alimentación, Durante la evaluación de los reflejos de succión nutritiva y succión no nutritiva se deben observar la integridad, aspecto y postura de los órganos fonoarticulatorios, la fuerza y el ritmo de la succión, el cierre o adosamiento labial, la presión intraoral, frecuencia de las succiones, ritmo respiratorio, coordinación entre succión, respiración y deglución o triada (S/R/D). En relación al reflejo de deglución se observa si los labios están juntos, la contracción del piso de la boca, si hay regurgitación nasal, la elevación laríngea, vómitos, reflujo gastroesofágico, entre otros (Mienert,J., Barria,J., Mancilla,V., Navarrete,F. et al., 2010); cabe resaltar que la succión nutritiva puede ser evaluada bajo dos criterios; por medio de una evaluación clínica de su coordinación-seguridad y la segunda por la evaluación de su eficacia; para dar cumplimiento a esto el profesional debe valerse de instrumentos y escalas para facilitar el proceso de evaluación; algunas de estas escalas son:

La Escala de Evaluación Oral Motora en los Neonatos (NOMAS, por sus siglas en inglés) ha sido usada para clasificar a los lactantes con succión-deglución disfuncional o desorganizada, para esto se basa en las características de movilidad de la mandíbula y la lengua; la escala presenta al evaluador 10 ítems que le permiten establecer una caracterización del proceso de succión-deglución del neonato. (Rendón, Villasís, Martínez, 2016).

Otro instrumento es el POFRAS (por sus siglas en inglés), Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale, instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral. Este fue diseñado por Cristina Fujinaga y colaboradores; a su vez fue validado en Colombia en el año 2016 en la ciudad de Popayán. Este instrumento considera parámetros observables y medibles; además, abarca ítems que no se encuentran en otros instrumentos, como el estado de organización comportamental, la postura oral, reflejos orales y succión no nutritiva; además consta de una guía instruccional que permite realizar con precisión cada aspecto de la evaluación, permitiendo la toma de decisiones respecto al inicio de la alimentación del neonato (Cháves, et al., 2018).

Un último instrumento que podemos citar es el protocolo de evaluación de la triada Succión - Deglución - Respiración en recién nacidos generado en 2017 por Leguizamó y Antunez; este es un instrumento diseñado con el fin de establecer las características de las funciones estomatognáticas básicas del recién nacido y las condiciones en las que se encuentra el neonato al momento de su nacimiento para alimentarse con éxito. (Leguizamó,P., Antunez,S. et al., 2017).

Al finalizar el proceso de evaluación, el profesional en fonoaudiología debe diseñar un plan de intervención que responda a las características, condiciones médicas y necesidades del prematuro. La literatura actual, nos menciona diferentes técnicas de intervención orientadas a lograr una madurez muscular orofacial que le permitan al neonato el avance hacia la vía oral plena con seguridad y eficacia.

Una de las estrategias empleadas por el fonoaudiólogo es la estimulación oral motriz, que consiste en una serie de ejercicios y técnicas intra y extraorales, tales como presión, masajes, golpeteo o tapping, vibración, maniobras de facilitación, entre otras, las cuales van encaminadas a facilitar, corregir y orientar la succión- deglución hacia un patrón de normalidad; esta debe realizarse con el prematuro en estado de alerta y tranquilo, antes de la alimentación cuando el bebé tiene un poco de hambre. Y no debe superar los cinco minutos de estimulación. (Cuesta et al., 2012). La estimulación orofacial a través de la manipulación táctil debe hacer en forma de caricias sobre las mejillas, labios, mentón y mejillas, encías y lengua (intraoral); estas caricias deben hacerse en la misma dirección que las fibras musculares de los músculos estimulados. Por otro lado, está la estimulación táctil-kinestésica que se llevará a cabo a través de una estimulación táctil leve en forma de caricias sobre cabeza y cuello, con el fin de favorecer la posición al recién nacido en sus procesos de alimentación.

La succión no nutritiva es otra forma de intervención empleada para favorecer la estimulación oral motriz; la succión no nutritiva por su parte se considera como estrategia que facilita las habilidades motoras y orales en el recién nacido; además tiene un efecto calmante, promueve la ganancia de peso, así como la maduración y el crecimiento gastrointestinal y es utilizada como un método para que el niño explore el medio ambiente. es menos compleja ya que la deglución es escasa y, por lo tanto, la coordinación con la respiración es mínima; está madura antes que la succión nutritiva; se recomienda a los niños prematuros mayores de 32 semanas que presenten estabilidad

neuroconductual y fisiológica, de tal forma que sea capaz de atender estímulos y así participar de estimulación sensorial (Guido-Campuzano et al., 2012).

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito, las técnicas empleadas por el profesional en fonoaudiología cumplen por lo tanto un papel importante durante el desarrollo del neonato, ya que estas contribuyen a que el prematuro logre una alimentación por vía oral de forma independiente en el menor tiempo posible, favoreciendo la ganancia de peso reduciendo el tiempo de hospitalización, así como los costos de su estancia intrahospitalaria (Laverde, E., Gonzales, M., 2011).

Capítulo 2 - Aplicación y Desarrollo

2.1 Tipo y Diseño de Investigación

Se hizo una revisión sistemática de la literatura basada en la mejor evidencia disponible entre los años 2015 –2020 orientadas a determinar las técnicas de intervención utilizadas en las dificultades de la succión en prematuros y su efectividad en cuanto a modificación de patrón de succión, alcance de vía oral plena y aumento de peso.

2.2 Población o entidades participantes

Se realizó una revisión sistemática, ya que se pretendía hacer una búsqueda de ensayos clínicos que proporcionaran la mejor evidencia científica sobre cuáles eran las técnicas y su efecto para el manejo de las dificultades de la succión en prematuros. Para la búsqueda se utilizó como palabras claves las siguientes tanto en español como en inglés: Intervención, succión y prematuro; una vez seleccionadas las palabras claves se procedió a realizar la creación de la ecuación de búsqueda a través del diagrama de L invertido, haciendo uso de términos tipo sinónimos y operadores booleanos AND y OR, quedando finalmente la siguiente ecuación de búsqueda (Tratamiento OR «intervención» OR Terapia) and (Succión OR «alimentación» OR vía oral) and (prematuro OR «lactante» OR neonato).

Posteriormente, se procedió a la búsqueda de los artículos en las siguientes bases de datos: Medline, Biblioteca Nacional de Salud, Pubmed, Lilacs, Dialnet, Ebsco, Scielo y Cochrame

2.3 Definición de Variables o Categorías

Las variables que se tuvieron en cuenta para esta investigación fueron: Técnicas de intervención para dificultades de succión en prematuros, efectividad en cuanto a

modificación de patrón de succión, efectividad de alcance de vía oral plena y efectividad en el aumento de peso

2.4 Procedimiento e Instrumentos

La presente revisión sistemática incluyó ensayos clínicos publicados entre los años 2015 y 2020 en base de datos Medline, Biblioteca Nacional de Salud, Pubmed, Lilacs, Dialnet, Ebsco, Scielo y Cochrame, que contemplaran técnicas de intervención en las dificultades en succión en prematuros; se excluyeron ensayos clínicos publicados antes del 2015; publicaciones tipo literatura gris; otro tipo de investigaciones diferente a ensayo clínico y ensayos clínicos que no hablen sobre técnicas de intervención en succión de prematuros.

La evaluación de la elegibilidad de los estudios se realizó por las dos investigadoras de manera independiente, estandarizada y no sesgada, cada investigadora asumió 4 bases de datos de las 8 arriba descritas, se realizó la búsqueda según la ecuación ya definida haciendo un análisis metodológico de las publicaciones, con método Prisma con un primer filtro de forma independiente por cada investigadora para eliminar ensayos repetidos y un nuevo filtro donde se eliminaron los artículos repetidos, posterior a esto se realizó diagrama de flujo en 4 fases que permitió una mejor selección posible en términos de calidad y coherencia metodológica.

Una vez se contó con los artículos seleccionados, se realizó la evaluación de la calidad de la información de cada ensayo clínico, haciendo uso de la escala PEDro, la cual incluye 11 ítems, donde una puntuación de 9-10 en la escala, tienen una calidad metodológica excelente, entre 6-8 tienen una buena calidad metodológica, entre 4-5 una calidad regular y, por debajo de 4 puntos tienen una mala calidad metodológica, logrando determinar así la validez interna, la información estadística suficiente para hacer que los resultados del ensayo sean interpretables y contengan validez externa en cuanto a posibilidad de que el ensayo sea generalizable o aplicable.

Finalmente se realizó un análisis de los datos con el fin de identificar las técnicas de intervención, utilizadas en las dificultades de succión y su efectividad

2.5 Alcances y limitaciones

Como principal alcance se logró encontrar la mejor evidencia actualizada y disponible que permitió identificar la variedad y efectividad de estrategias de intervención implementadas en población prematura con dificultades en la succión, lo cual podrá brindar al profesional en Fonoaudiología una mejor perspectiva frente al manejo de dicha población.

Como limitantes se encontró la dificultad en el acceso completo de la información, debido a que en algunas bases de datos se encontraba restricción para visualizar el artículo de manera integral; hubo una baja evidencia de investigación desarrollada a nivel de Latinoamérica y Colombia; y finalmente, la mayoría de las investigaciones, desde la aplicación de estrategias hasta el análisis, fueron realizadas por otros profesionales diferentes al fonoaudiólogo.

Capítulo 3 – Resultados

3.1 Resultados de la búsqueda

La búsqueda por ecuación en las diferentes bases de datos, se realizó entre el 09 y 25 de junio de 2020, se encontraron 5.113 registros en total, de los cuales 2.047 fueron hallados en Cochrame, 1676 en Medline, 904 fueron encontrados en Pubmed, 173 fueron hallados en Ebsco, 140 en U.S National Library of Medicine, 64 registros en Lilacs, 56 en Dialnet y finalmente, 53 en Scielo, de los cuales se identificó por título que 190 correspondían a investigaciones sobre intervenciones para las dificultades en succión en prematuros; de estos se excluyeron 45 artículos, quedando 145 artículos a los cuales se les realizó cribado a través de la lectura del abstract buscando identificar que se trataban efectivamente de ensayos clínicos, indicando los criterios de inclusión y exclusión y el reclutamiento de grupo control y grupo experimental, excluyendo 95 artículos por no cumplir con los criterios establecidos, quedando 50 artículos de elegibilidad para revisión en texto completo, de los cuales se excluyeron 28 artículos, debido a que no se encontró disponibilidad de artículo completo en el caso de 22 artículos y 6 títulos que corresponden a estudios que se encuentran en curso; quedando finalmente 22 estudios para realizar la evaluación a través de la escala PEDro (Ver figura 1).

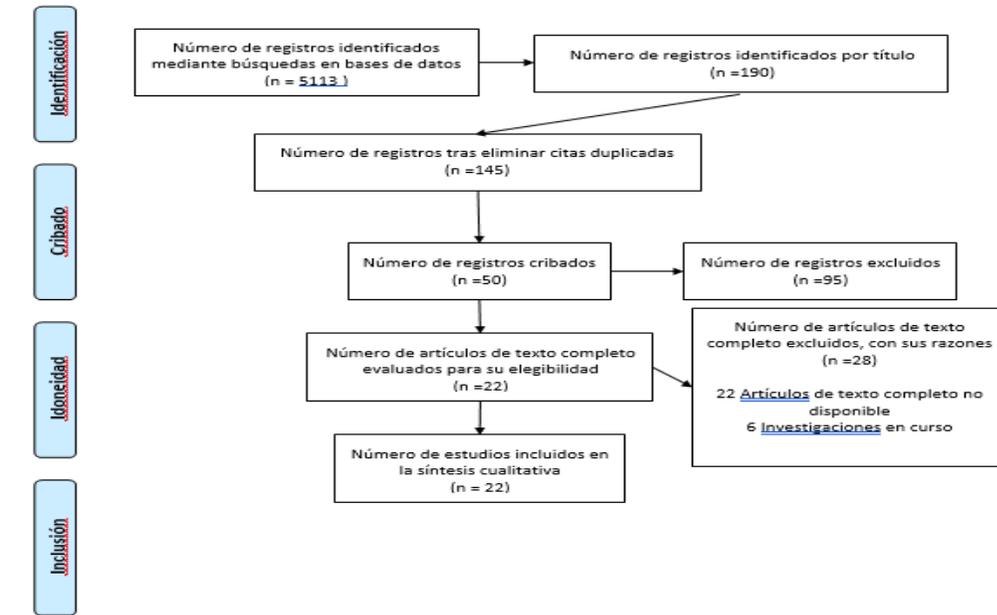


Figura 1. Flujograma para selección artículos. Método Prisma

3.2 Resultados del análisis de calidad (Escala PEDro)

La calidad metodológica de cada artículo se analizó con base en la escala PEDro; la cual permitió realizar una evaluación y validez interna de cada uno de estos.

Para el análisis final se tuvo en cuenta un total de 22 estudios, frente al análisis con respecto a los criterios que evalúa la escala PEDro 5 estudios presentan una calidad metodológica excelente y 17 presentan una calidad metodológica buena. La aplicación de la escala PEDro clasifica la presente investigación con un 77,27% con una buena calidad metodológica respecto a un 22,73% que presenta una excelente calidad metodológica; lo que permite concluir que todos los ensayos clínicos seleccionados cuentan con criterios de calidad para realizar el análisis de resultados frente a las técnicas de intervención de succión en neonatos.

En la tabla 1 se presenta el análisis de cada estudio, según los criterios de la escala PEDro.

Artículo N°	Criterio de selección	Asignación aleatoria	Asignación oculta	Grupos homogéneos	Sujetos cegados	Terapeutas cegados	Evaluadores cegados	La mediada de un resultado fue obtenida del 85%	Intención de tratar	Comparación estadística entre	Estimulación puntual	Puntuación total	Puntuaciones cualitativas
Pareshkumar A. et al. (2018)	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8/10	B
Brenda S. Lessen et al. (2019)	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8/10	B
Diana Skaaning et al. (2020)	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	8/10	B
Poonam Bala et al. (2016)	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7/10	B
Karan Arora et al. (2018)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10/10	E
Fariba Noori et al. (2018)	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6/10	B
Nasrin Mahmoodi et al. (2019)	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	7/10	B
Faezeh Asadollahpour et al. (2015)	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	7/10	B

Beatriz Villamizar Carvajal et al. (2018)	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	6/10	B
Marta Aguilar-Rodríguez et al. (2017)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10/10	E
Hima B. John et al. (2018)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	7/10	B
Barbara Medoff-Cooper et al. (2015)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	7/10	B
Camilla Fontana et al. (2017)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	8/10	B
Hadiseh Ghomi et al. (2019)	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	9/10	E
Claudia MD Moreira et al. (2017)	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8/10	B
Sandra Fucile et al. (2018)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10/10	E
Sandra Fucile et al. (2018)	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	7/10	B
Jessica Davidson et al. (2019)	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8/10	B
Vildan Kaya et al. (2016)	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8/10	B
Dongli Song et al. (2019)	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8/10	B
H. Cao Van et al. (2017)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10/10	E
Birgul Say et al. (2018)	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	7/10	B
Lista de abreviaturas													
E= Excelente					B= Buena					M= mala			

Tabla 1 Análisis Escala PEDro

3.3. Características generales de los estudios

El número total de sujetos estudiados fue de 1,627 pretérminos con una edad mínima de 25 SEG y una máxima de 37 SEG; la mayoría de los ensayos dentro de sus criterios de inclusión incluyeron recién nacidos pretérmino dentro de un rango de edad específico, que tuviesen alimentación por sonda por lo menos en un 50%, que las madres tuvieran intención de amamantar, prematuros con estabilidad hemodinámica y dentro de los criterios de exclusión compromiso gastrointestinal o neurológico, niños con malformaciones o inestabilidad hemodinámica; los participantes involucrados en los estudios, pertenecían a ambos géneros, femenino y masculino, algunos estudios incluían gemelos. De los estudios incluidos se llevó, 1 en España, 1 en Italia, 1 en Brasil, 1 en Alemania, 2 en Turquía, 1 en Bélgica, 4 en India, 1 en Tailandia, 1 en Dinamarca, 1 en Canadá, 4 en Irán, 3 en Estados Unidos y 1 en Colombia. Sólo 1 artículo fue publicado en español los demás en Inglés.

En lo referente a las técnicas de intervención utilizadas para el manejo de la succión en prematuros, se encontró que 9 estudios utilizaron la técnica de estimulación motriz oral; 5 utilizaron la técnica de succión no nutritiva; 3 utilizaron la técnica de estimulación olfativa; 2 la técnica de estimulación multisensorial, 1 la técnica de estimulación facial + atención visual, 1 la técnica de succión no nutritiva + estimulación motriz oral y 1 la técnica de alimentación con copa Vs. alimentación con técnica digital +catéter (Ver tabla 2).

Las principales medidas de resultado de tratamiento fueron: la transición a vía oral plena, ganancia de peso; estancia hospitalaria, tasa de lactancia materna y modificaciones en el patrón de succión (Ver tabla 2).

Título	Autores /Año	Sujetos	Intervención	Resultados
The Effectiveness of an Oral Sensorimotor Stimulation Protocol for the Early Achievement of Exclusive Oral Feeding in Premature Infants. A Randomized, Controlled Trial	Marta Aguilar-Rodríguez et al. (2017)	47 pretérminos entre 25 y 30 SEG GI=24 GC=23	GC = Manejo estándar (SNN con chupete, no sistematizada y tto fisioterapéutico habitual) GI= Estimulación sensoriomotora oral (12 maniobras según protocolo de Fucile)	*Vía oral plena: El GC logró alimentación completa 8,3 días después del GI. GC 42,5 días y GI 36 días *Otros: En cuanto a los días hasta la primera ingesta del 30% en los primeros 5 minutos, el GC lo logró 6,03 días después del GI; y en cuanto a los días hasta la primera ingesta del 100%, el GC lo logró 5,88 días después del GI. Días de hospitalización: Hubo una diferencia significativa en la estancia hospitalaria entre ambos grupos, GC presentó 6,9 días más que el GI. GC 43 y GI 50
Nonnutritive Sucking at the Mother's Breast Facilitates Oral Feeding Skills in Premature Infants	Hima B. John et al. (2018)	9 pretérminos con EG 32 semanas o menos GI=4 GC = 5	GC = Manejo estándar (SNN digital durante la alimentación por sonda GI= mamar del pecho vacío de la madre (vaciado por extracción manual) durante 5 a 10 minutos, 3 veces al día + manejo estándar	*Patrón de succión: Hubo una diferencia significativa entre el GI vs. GC en las etapas de succión no nutritiva durante las evaluaciones de la segunda y tercera semana con la escala PIBBS. La puntuación total fue mayor en el grupo experimental pero no estadísticamente significativa *Aumento de peso: No hubo diferencias significativas entre los grupos con respecto al aumento de peso *Otros: No hubo diferencias significativas entre los grupos con respecto a la tasa de lactancia materna exclusiva entre los grupos a las 6 semanas, 3 meses y 6 meses
Multi-sensory intervention for preterm infants improves sucking organization	Barbara Medoff-Cooper et al. (2015)	183 pretérminos nacidos entre las 29 y 34 SEG GC = 93 GI= 90	GC = Manejo estándar (alimentación y cuidado de la guardería), mientras que sus madres recibieron contenido educativo que incorporaba el cuidado del bebé prematuro GI = Intervención multisensorial de bebés prematuros, auditiva, táctil, visual (10 minutos) y vestibular (5 minutos) (ATVV) en progresión gradual	*Patrón de succión: Se observó un cambio serial para el número de succiones, succiones por ráfaga e índice de madurez, y el GI aumentó significativamente más rápido el día 7. La presión de succión aumentó linealmente con el tiempo, con diferencias significativas entre los grupos el día 14

Título	Autores /Año	Sujetos	Intervención	Resultados
Effects of early intervention on feeding behavior in preterm infants: A randomized controlled trial	Camilla Fontana et al. (2017)	57 pretérminos nacidos entre 25 y 29 semanas de gestación GI=29 GC=28	GC = Cuidado estándar (Protocolos de la NICU, cuidado de madre canguro, anidamiento y manejo mínimo) GI = Entrenamiento para padres para promover el masaje infantil y la atención visual de acuerdo con el protocolo PremieStart (8 sesiones principales y 1 adicional posterior al alta 2 veces al día x 10 minutos)	*Vía oral plena: El GI logró una alimentación oral completa casi una semana antes que el GC (GI 36,8 ± 1,6, GC 37,9 ± 2,4) siendo esto significativo *Otros: Se observó una tasa significativamente mayor de lactantes alimentados con leche materna en el GI (75,9%) en comparación con el GC (32,1%). Días de estancia: No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos (GI 75,3 ± 21,1 y GC 85,9 ± 33,2 días)
The effects of premature infant oral motor intervention (PIOMI) on oral feeding of preterm infants: A randomized clinical trial	Hadiseh Ghomi et al. (2019)	30 pretérminos entre 26 y 29 semanas de EG. Intervención al inicio de las 29 semanas GC = 15 GI=15	GC = Servicios de enfermería de rutina. Durante los 10 días la terapeuta estuvo por 5 minutos al pie de la cama GI= Intervención motora oral PIOMI (8 pasos, 5 minutos y SNN) una vez al día durante 10 días consecutivos.	* Vía oral plena: el GI inició la alimentación oral con una edad gestacional más baja y alcanzó la alimentación oral independiente en menos tiempo con respecto al GC ; El grupo de intervención alcanzó la primera toma (con una media de 7,2 días) y la octava toma (con una media de 13,47 días) antes que el grupo de control *Ganancia de peso: El GI alcanzó el mismo peso que el GC en menos tiempo y a una edad más temprana *Otros: Los lactantes del GI fueron dados de alta del hospital 9,47 días antes

Título	Autores /Año	Sujetos	Intervención	Resultados
<p>Comparison of the finger-feeding versus cup feeding methods in the transition from gastric to oral feeding in preterm infants</p>	<p>Claudia MD Moreira et al. (2017)</p>	<p>53 pretérminos con edad gestacional <36 semanas y seis días GC=27 GI= 26</p>	<p>GC = Técnica de alimentación con taza fue realizada por el equipo de enfermería de acuerdo con la rutina del servicio GI = Técnica de alimentación con los dedos se utilizó de manera similar a la descrita por Fujinaga et al.</p>	<p>*Ganancia de peso: Se observó similitud entre los grupos evaluados. En el GC, la diferencia de peso media entre la primera y la última evaluación de peso fue de 145,0 g, y en el GI, la mediana fue de 85.0 g *Otros: El GC mostró valores significativamente más altos para la pérdida de leche con respecto al GI. El tiempo de alimentación en el GI fue más largo que el tiempo de alimentación en el GC. Las complicaciones ocurrieron significativamente más a menudo entre los recién nacidos con 32-34 SEG en el GC; no se observaron diferencias significativas con respecto a las complicaciones entre los grupos en el rango de EG de 34 + 1/36 + 6 semanas.</p>
<p>Oral Sensorimotor Intervention Enhances Breastfeeding Establishment in Preterm Infants</p>	<p>Sandra Fucile et al. (2018)</p>	<p>31 pretérminos con una edad gestacional menor o igual a las 34 semanas GC= 15 GI = 16</p>	<p>GC: intervención simulada (investigadora colocaba sus manos en la incubadora, pero sin tocar a los bebés por 15 minutos) GI: Intervención sensoriomotora oral por 15 minutos (5 minutos de estimulación oral preparatoria en las mejillas y los labios, 5 minutos de ejercicios con la lengua y 5 minutos SNN)</p>	<p>*Patrón de succión: No hubo diferencias en las habilidades para amamantar, como lo demuestra la puntuación PIBBS (GI 12,7 - 2,5 frente a GC 12,3 - 3,2) *Vía oral plena: Hubo diferencia significativa para alcanzar la vía oral plena (GI 10,7 - 2,1 frente a GC 19,3 - 3,6 días) *Otros: Hubo una diferencia significativa en el porcentaje de lactantes que lograron lactancia materna directa al alta hospitalaria GI (67%) y GC (31%). Estancia hospitalaria: Hubo una diferencia significativa en el tiempo de hospitalización GI 33,0 - 15,7 y GC 43,2 - 27,3 Tasa de lactancia materna: No hubo diferencias entre los grupos en la tasa de lactancia materna a los 3 y 6 meses después de la hospitalización</p>

Título	Autores /Año	Sujetos	Intervención	Resultados
<p>Sniffin' Away the Feeding Tube: The Influence of Olfactory Stimulation on Oral Food Intake in Newborns and Premature Infants</p>	<p>Valentin A. Schriever et al. (2018)</p>	<p>135 pretérminos con una edad gestacional de más de 27 semanas G1Rosa=46 G2Vainilla=49 GC= 40</p>	<p>GC = Marcador inoloro antes de cada alimentación con biberón o sonda nasogástrica, pero no antes de la lactancia materna G1Rosa = Marcador con aroma a rosa, no relacionado con los alimentos G12Vainilla = Marcador con aroma a vainilla relacionado con los alimentos</p>	<p>*Vía oral plena: El G12Vainilla tuvo una duración significativamente reducida hasta la alimentación oral completa en comparación con el GC en $7,2 \pm 6,9$ días; mientras que no se encontraron diferencias significativas entre el G11Rosa y el GC. El G12Vainilla mostró una diferencia significativa en la transición más rápida a la alimentación oral total en comparación con GC *Ganancia de peso: No hubo una diferencia significativa entre los tres grupos GC $2372,4 \pm 189,7$; G11Rosa $2311 \pm 432,2$ y G12Vainilla $2349,4 \pm 342,1$ *Otros: La duración de la hospitalización se redujo significativamente en el G12Vainilla en comparación con el GC en $9,2 \pm 7,2$ días. Los bebés del G12Vainilla fueron dados de alta después de $11,4 \pm 6,5$ días, mientras que el GC fue de $20,6 \pm 13,7$ días; los niños del G11Rosas fueron dados de alta del hospital después de $14,9 \pm 7,3$ días, lo que no fue significativamente diferente en comparación con el GC</p>
<p>Optimal Timing to Utilize Olfactory Stimulation with Maternal Breast Milk to Improve Oral Feeding Skills in the Premature Newborn</p>	<p>Jessica Davidson et al. (2019)</p>	<p>33 pretérminos entre las 28 0/7 y las 33 6/7 semanas de PMA GC=16 GI= 17</p>	<p>GC= Estimulación olfativa inolora (aplicador con agua) GI = Estimulación olfativa con leche materna (tres gotas recién descongelado a 1-2 cm de la nariz, 4-6 veces por semana, durante la toma o los primeros 15 minutos</p>	<p>*Vía oral plena: No hubo diferencias significativas en la edad posmenstrual media de alimentación oral completa entre ambos grupos (GC: 35 5/7 y GI 36 0/7). Sin embargo, cuando se estratificaron por edad gestacional (EG), los bebés nacidos con <31 semanas de gestación del GI aprendieron a alimentarse antes (12,5) que los del GC (16,4), mientras que los bebés nacidos \geq 31 semanas de gestación aprendieron a alimentarse más tarde (14,1) que los GC (11,1)</p>

Título	Autores /Año	Sujetos	Intervención	Resultados
<p>Effects of pacifier use on transition to full breastfeeding and sucking skills in preterm infants: a randomised controlled trial</p>	<p>Vildan Kaya et al. (2016)</p>	<p>70 pretérminos entre 30 y 34 semanas de edad gestacional GC=36 GI=34</p>	<p>GC: Lactancia y posteriormente alimentación con cuchara durante los tres momentos de alimentación GI: SNN con uso de chupete, 1 hora después lactancia y posteriormente alimentación con cuchara durante los tres momentos de alimentación</p>	<p>*Patrón de succión: No hubo diferencias significativas entre los grupos de acuerdo con las puntuaciones LATCH en la primera lactancia. La puntuación media de LATCH del GI a las 48 horas después de la transición a la alimentación oral y antes del alta fueron significativamente mayores que el del GC *Vía oral plena: El tiempo de transición a la lactancia materna completa fue significativamente más corto en el GI(123,06 ± 66,56 horas) en comparación con el GC (434,50 ±133,29 horas) *Otros: Hubo diferencia significativa en el peso al lograr la transición a lactancia materna completa (GI 1944,12 ± 275,67 g)y GC (2155,58 ± 345,57)</p>
<p>Patterned frequency-modulated oral stimulation in preterm infants: A multicenter randomized controlled trial</p>	<p>Dongli Song et al. (2019)</p>	<p>210 pretérminos entre las 26 0 / 7-30 6/7 semanas de gestación GC=101 GI=109</p>	<p>GC= SNN con chupete Soothie que no fue pulsátil durante 20 minutos GI= Estimulación orosomatosensorial modulada en frecuencia modulada aplicada a través del sistema NTrainer (Innara Health Inc., Olathe, KS, EE. UU.) A través de una interfaz de chupete (Philips Avent Soothie Pacifier, Stamford, CT, EE. UU.) por 20 minutos (tres periodos pulsátiles x 3 minutos y dos periodos de no estimulación de 5,5 minutos)</p>	<p>*Vía oral completa: El GI mostró una reducción significativa en el tiempo para alcanzar la vía oral plena (22,9 (10,5)) vs. el GC (27,0 (14,8)). También hubo reducción en la EG para alcanzar la vía oral plena, pero no fue significativa (GI 35,8 (1,7); GC 36,4 (2,3)) *Otros: En el subgrupo de EG de 29 a 30 semanas, el GI tuvo una reducción significativa en los días de estancia hospitalaria (45,6 (13,2)) vs el GC (56,2 (21,3)) y una diferencia significativa en la EG al alta (36,6 (1,8)) vs el GC (37,8 (2,9)). Esta diferencia no se observó en el subgrupo de EG de 26 a 28 semanas para ambos aspectos</p>

Título	Autores /Año	Sujetos	Intervención	Resultados
Olfactory stimulation may promote oral feeding in immature newborn: a randomized controlled trial	H. Cao Van et al. (2017)	49 pretérminos admitidos en la UCI GC=24 GI=25 (12 canela, 13 anís)	GC= Estimulación simulada con bolígrafo inoloro GI= Estimulación olfativa con bolígrafo Sniffin'Sticks durante 10 seg antes de cada alimentación; el GI se dividió en dos subgrupos según el olor que se usó para la estimulación (anís o canela)	*Vía oral plena: La duración de la alimentación por sonda tendió a ser más breves en el GI (13,1 ± 8,4) vs el GC (16,6 ±10,6), pero estas diferencias no fueron estadísticamente significativas *Otros: En promedio, los recién nacidos del GI podrían ser dados de alta 3.4 días antes (13,2 ± 5) que el GC (15,9 ± 6,7), independientemente del olor utilizado para la estimulación (anís o canela); aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa. Un análisis post hoc que incluyó solo a los RN que ingresaron en la UCI con un peso corporal de 2000 g o más reveló una estancia hospitalaria significativamente más corta para el GI
Effects of Pacifier Use on Transition Time from Gavage to Breastfeeding in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial	Birgul Say et al. (2018)	90 pretérminos con (EG) entre 26 y 32 semanas GC=45 GI=45	GC= Atención de enfermería estándar (En la práctica habitual en la UCIN no usan chupete ni biberón) GI= Uso de pacificador (SNN con chupete) (¡De Read McCarty, inventor de GumDrop! & Soothie!, Hawaii Medical GumDrop Pacifier, EE. UU.) antes y después de la hora de la alimentación durante un total de cuatro veces al día, durante 15 minutos	*Vía oral plena: Hubo diferencias significativas entre los grupos en el tiempo de transición a la alimentación oral completa (GI 38 - 19,2 días); GC 49,8 - 23,6 días) *Ganancia de peso: No hubo diferencias significativas entre los grupos (GI 28,98 - 15,09; GC 24,2 - 23) *Otros: Hubo diferencia significativa para el tiempo de transición a la lactancia materna (GI 38,1 - 20 días; GC 49,1 - 22). Hubo diferencia significativa en el alta hospitalaria (GI 48,4 - 19,2 días; GC 65,3 - 30,6) Hubo diferencias significativas en el número de RN con alteración de motilidad gastrointestinal o síntomas similares (GI n = 6, 22%; GC n = 21, 77,8%)
Effect of oral stimulation on feeding performance and weight gain in preterm neonates: a randomised controlled trial	Pareshkumar A. et al. (2018)	102 pretérminos nacidos entre 30 - 34 semanas de gestación GC: 51 GI:51	GC: Atención estándar (alimentación de rutina y atención de apoyo, incluida la succión no nutritiva (NNS) antes de cada comida y el cuidado de canguros (KMC) durante 8 h, según el protocolo) GI: Programa de estimulación oral modificado (PIOMI) durante 5 min dos veces al día + atención estándar	* Vía oral plena: GI tuvo un volumen de ingesta significativamente mayor (6,59 (0,77)ml/min) en comparación con GC (6,1 (0,58)ml/min) en el día 5 de la intervención y cuando alcanzaron a alimentación oral independiente el GI: logro un volumen de ingesta (10,37 (0,71) ml/min) y GC (9,81 (0,48)ml/min). *Aumento de peso: El GI ganó peso a una tasa significativamente mayor [20,33 (2,67) g / kg / día] que GC [15,60 (2,66) g / kg / día] . *Otros: El GI tuvo una estancia hospitalaria significativamente más corta [22,12 (1,88) días] días que los del GC: [24,88 (2,09) días]

Título	Autores /Año	Sujetos	Intervención	Resultados
Randomized Controlled Trial of a Preeeding Oral Motor Therapy and Its Effect on Feeding Improvement in a Thai NICU	Brenda S. Lessen et al. (2019)	30 pretérminos nacidos entre las 26 - 34 semanas de gestación GC: 15 GI: 15	GC: Manejo de rutina (iluminación cíclica, sonido reducido, cuidados agrupados, manejo suave, posicionamiento apropiado para el desarrollo y cuidado canguero) GI: Programa formal PIOMI durante 5 minutos + manejo de rutina	*Vía oral plena: La mejora de la ingesta oral para el grupo experimental de los días 1 a 3 fue 21,14% 16,76, comparado con el control grupo al 10,70% 32,00. Desde el día 1 a 5, la mejora de la alimentación oral en el grupo experimental fue del 39,64% 21,55, comparado con 26,61% 42,43 en el grupo control *Aumento de peso: No hubo diferencias significativas entre los grupos.
No long-term effect of oral stimulation on the intra-oral vacuum in healthy premature infants	Diana Skaaning et al. (2020)	211 pretérminos antes de las 37 semanas de gestación GC:103 GI: 108 prematuros	GC: Atención estándar (siguió los diez pasos para una lactancia materna exitosa de la OMS excepto que no hubo restricciones con respecto al uso del chupete por parte del bebé) GI: Programa de Lassen (consistió en 5 minutos de cuidadosa estimulación de mejillas, labios, encías y lengua con un dedo) con una diferencia, se completó con la lactancia materna en lugar de 2 minutos de succión no nutritiva + Atención estándar	* Patrón de succión: Se demostró una mejora natural de la fuerza de succión del bebe prematuro no influenciada por la estimulación oral desde el inicio del estudio hasta una edad corregida de 6 semanas independiente si era del GI o GC

Título	Autores /Año	Sujetos	Intervención	Resultados
Oromotor Stimulation for Transition from Gavage to Full Oral Feeding in Preterm Neonates: A Randomized controlled trial	Poonam Bala et al. (2016)	51 pretérminos nacidos entre las 28-34 semanas de gestación GC:26 GI:25	GC: Atención de rutina (cuidado de la madre canguro y la succión no nutritiva) GI: Estimulación oro motora (cinco veces al día antes de cada toma) + atención de rutina	* Patrón de succión: No se observaron diferencias significativas entre los grupos *Vía oral plena: El tiempo medio de transición para alcanzar la alimentación con cuchara completa fue significativamente menor en el GI 7 (5-14,5) en comparación con GC 12,5 (7-21) *Otros: Hubo diferencia significativa en cuanto a la lactancia materna directa- parcia y alimentación con cuchara al alta GI 14 (56) GC 8 (31)
Prefeeding Oromotor Stimulation Program for Improving Oromotor Function in Preterm Infants – A Randomized Controlled Trial	Karan Arora et al. (2018)	30 pretérminos nacidos entre las 28-32 semanas de gestación GC:14 GI: 16	GC: Intervención simulada (caricia no estructurado realizado en y alrededor de la cavidad oral de los bebés) por 5 minutos. GI: Intervención motora oral (PIOMI) durante 5 minutos	*Vía oral plena: Hubo diferencia significativa para alcanzar la alimentación con cuchara GI (4.0 (0.8) días; GC 6,64 (1,0) días. *Ganancia de peso: Hubo diferencia estadísticamente significativa en el aumento de peso en el GI con respecto al GC. *Otros: Hubo una diferencia significativa en el puntaje de la Escala de evaluación motora oro neonatal (NOMAS) GI [9,25 (1,73) vs GC 4,79 (1,52) al finalizar la intervención *Otros: No hubo diferencias significativas en términos de estancia hospitalaria
The Effect of Non-nutritive Sucking by Mothers on Full Oral Feeding Attainment in Preterm Neonates	Fariba Noori et al. (2018)	76 pretérminos nacidos entre las 26- 34 semanas de gestación GC:38 GI:38	GC: Atención de rutina GI: Succión no nutritiva (recibieron 3 sesiones durante los primeros 10 minutos de alimentación por sonda por día)	*Vía oral plena: La duración media del logro de la alimentación oral completa fue estadísticamente significativa GI 22 ± 14,51, GC 30,05 ± 18,58 días. *Otros: Hubo diferencia significativa en cuanto a la duración de la estancia hospitalaria GI 31,26 ± 16,89 y GC 41,82 ± 23,07 días.

Título	Autores /Año	Sujetos	Intervención	Resultados
The Effect of Oral Motor Intervention on Oral Feeding Readiness and Feeding Progression in Preterm Infant	Nasrin Mahmoodi et al. (2019)	40 pretérminos nacidos entre las 28 - 32 semanas de gestación GC:20 GI: 20	GC: Atención de rutina GI: Intervención motriz oral (PIOMI) por 5 minutos, 15 minutos antes de la alimentación por sonda	*Vía oral plena: El GI logró la alimentación independiente significativamente antes que el GC. En el GI de $9,55 \pm 1,70$ días, mientras que el GC fue de $11,5 \pm 2,77$ días. *Otros: Hubo una diferencia significativa en la estancia hospitalaria entre los grupos: GI $16,5 \pm 3,91$ y GC $19,4 \pm 4,08$ días
The Effects of Non-Nutritive Sucking and Pre-Feeding Oral Stimulation on Time to Achieve Independent Oral Feeding for Preterm Infants	Faezeh Asadollahpour et al. (2015)	32 pretérminos nacidos entre las 26 - 32 semanas de gestación GC:11; GI.1: 11, GI.2: 10	GC: Atención simulada sin tocar él bebe GI. 1 (SNN): Caricias en el paladar durante 5 minutos para provocar una succión. GI.2 (programa de estimulación oral previa a la alimentación) acariciar una vez al día mejillas, encías y lengua, seguido de 3 minutos de succión no nutritiva durante 15 minutos	*Vía oral plena: Hubo diferencia, pero no significativas para alimentación oral independiente entre los GI.1; GI.2 y el GC: GI.1: $16,72 \pm 8,94$; GI.2: $18,20 \pm 9,18$ días y GC: $24,27 \pm 9,42$ días. *Ganancia de peso: El GI.1 tuvo una diferencia estadísticamente significativa con respecto a los otros grupos. *Otros: se encontraron diferencias, pero no significativas en la estancia hospitalaria entre los tres grupos. La duración media de la estancia hospitalaria en el GC ($33,45 \pm 13,46$ días) fue mayor que en el GI,1 ($26,54 \pm 12,48$ días); GI,2 ($27,60 \pm 12,57$ días).
Efecto de la estimulación multisensorial en el patrón alimenticio en prematuros	Beatriz Villamizar Carvajal et al. (2018)	58 pretérminos nacidos entre las 29-32 semanas de gestación GC: 27 GI: 29	GC: Estimulación multisensorial una vez al día GI: la estimulación multisensorial, auditiva, táctil, visual y vestibular (ATVV) durante 15 minutos tres veces al día	*Vía oral plena: Hubo diferencia significativa entre el GI y GC en donde el evento en el GI se dio 1,95 veces más rápido que en el GC. *Ganancia de peso: Hubo diferencias significativas en el promedio de ganancia de peso del prematuro en respuesta a los dos tipos de dosis de intervención aplicada. *Otras: La diferencia en el número de días de hospitalización entre los dos grupos fue de 3 días, y no fue estadísticamente significativa.

Tabla 2 Análisis de técnicas de intervención empleadas y su efectividad

3.4. Análisis de técnicas de intervención empleadas y su efectividad

A continuación, se detallarán los resultados referentes a cada una de las técnicas de intervención utilizadas en los estudios.

3.4.1. Técnica de succión no nutritiva (SNN)

De los 22 estudios encontrados, 5 estudios propusieron como tratamiento para el grupo de intervención la técnica de succión no nutritiva, haciendo uso de varias modalidades; un estudio (Vildan y Aynur, 2016) comparó lactancia y posterior alimentación con cuchara vs. SNN con uso de chupete, 1 hora después lactancia y posterior alimentación con cuchara; un estudio (Hima et al., 2018) comparó la atención estándar (ésta incluía SNN digital durante la atención por sonda) vs atención estándar + succión del pecho vacío de la madre durante 5 a 10 minutos, 3 veces al día; un estudio (Say et al., 2018) comparó atención estándar (no uso de chupetes ni biberón) vs SNN con chupete antes y después de la hora de alimentación, cuatro veces al día durante 15 minutos; un estudio (Fariba et al., 2018) comparó atención estándar vs SNN digital durante los primeros 10 minutos de alimentación por sonda; y, un último estudio (Song et al., 2019) comparó SNN con chupete no pulsátil vs SNN con chupete pulsátil por 20 minutos, (tres períodos pulsátiles por 3 minutos y dos períodos de no estimulación de 5,5 minutos).

En cuanto a los resultados de intervención, 2 estudios contemplaron la medida modificación en el patrón de succión, uno de ellos (Vildan y Aynur, 2016) empleó la Herramienta de la evaluación de la lactancia materna (LATCH), la cual consta de criterios de evaluación L (agarrarse al pecho), qué tan bien se agarra el bebé al pecho; A (Deglución audible), la cantidad de deglución audible anotada; T (tipo de pezón de la madre); C (Confort, pecho / pezón), nivel de comodidad de la madre en relación con el pezón; y H (Sostener / Ayuda), la cantidad de ayuda que necesita la madre para sostener a su bebé contra el pecho (Adams y Hewell 1997, Yenel y Okumuş 2003, citado por Vildan

y Aynur, 2016) y el otro estudio (Hima et al., 2018) empleó la Escala de Comportamiento de Lactancia Materna para Bebés Pretérmino (PIBBS, 1996) la cual consiste en una escala de 6 ítems, que observa la habilidad de amamantar del bebé que incluye: (1) reflejo de enraizamiento, (2) cuánto pecho está dentro de la boca del bebé, (3) agarre, (4) succión, (5)) ráfaga de succión más larga y (6) deglución (Nygqvist et al., 1996, citado por Fucile et al., 2018). Ambos estudios reportaron diferencias significativas entre el grupo control y el grupo de intervención; para el caso de los resultados con la herramienta LATCH la puntuación media de LATCH del grupo de intervención a las 48 horas después de la transición a la alimentación oral y antes del alta fueron significativamente mayores que el del grupo control; en el caso de los resultados con la escala PIBBS, hubo diferencias significativas en las etapas de succión no nutritiva durante las evaluaciones de la segunda y tercera semana en donde el grupo de intervención obtuvo una mayor puntuación.

Cuatro estudios incluyeron como medida de resultado el alcance de vía oral plena (Vildan y Aynur, 2016; Say et al., 2018; Fariba et al., 2018; y, Song et al., 2019), en donde todos encontraron que el respectivo grupo de intervención mostró una reducción significativa en el tiempo para alcanzar la vía oral plena en comparación con el grupo control respectivo; uno de ellos (Song et al., 2019), también reportó alcance de vía oral plena con una edad gestacional menor para el grupo de intervención con una diferencia estadísticamente significativa en comparación con el grupo control.

Con respecto a la medida de resultado aumento de peso 2 estudios lo contemplaron (Hima et al., 2018; y, Say et al., 2018), encontrando que no hubo diferencias significativas entre los grupos.

Otra medida de resultado reportada por los estudios fue la estancia hospitalaria (Say et al., 2018; Fariba et al., 2018; y, Song et al., 2019); en el caso del estudio de Song et al. (2019), se encontró reducción significativa en los días de estancia hospitalaria para el grupo de intervención del subgrupo de edad gestacional de 29 a 30 semanas, pero no se observó esta diferencia en el subgrupo de 26 a 28 semanas. En los estudios de Say et

al. (2018) y Fariba et al. (2018) se indicó igualmente diferencias significativas en la reducción de estancia hospitalaria entre el grupo de intervención Vs. el grupo control.

Tres estudios incluyeron medidas relacionadas con la lactancia materna, así: Un estudio (Vildan y Aynur, 2016), encontró diferencia significativa entre el grupo de intervención Vs. el grupo control en el peso al lograr la transición a lactancia materna completa; dos estudios (Vildan y Aynur, 2016; y, Say et al., 2018) identificaron que el tiempo de transición a la lactancia materna completa fue significativamente más corto en el grupo de intervención en comparación con el grupo control; por otro lado, el estudio de Hilma et al. (2018), reportó que no hubo diferencia significativa entre los grupos con respecto a la tasa de lactancia materna exclusiva entre los grupos a las 6 semanas, 3 meses y 6 meses.

3.4.2. Técnica de estimulación motriz oral

De los 22 estudios encontrados, 9 estudios propusieron como tratamiento para el grupo de intervención la técnica de estimulación motriz oral, haciendo uso de varias modalidades una de las más frecuente en 6 artículos es la técnica de Intervención motora oral PIOMI; esta se desarrolla en 5 minutos, proporcionando un movimiento asistido para activar la contracción muscular y un movimiento contra la resistencia para desarrollar fuerza en el siguiente orden: 1) estimulación en mejillas (30 segundos), 2) estimulación en labios (30 segundos), 3) estiramiento en los labios (30 segundos), 4) estimulación en las encías, (30 segundos), 5) estimulación en lados laterales de la lengua y la mejilla, (15 segundos), 6) estimulación en la parte medial de la lengua y el paladar (30 segundos) y 7) provocar la succión (15 segundos) 8) Succión no nutritiva con chupete (2 minutos) (Mahmoodi et al., 2019).

Un estudio (Pareshkumar et al., 2018) comparó la atención estándar (alimentación de rutina y atención de apoyo, incluida la succión no nutritiva (NNS) antes de cada comida y el cuidado de canguros (KMC) durante 8 h) Vs el programa formal PIOMI durante 5 minutos + manejo de rutina; otro estudio (Arora et al., 2018) comparó la intervención

simulada (caricias no estructuradas realizadas en y alrededor de la cavidad oral de los bebés) por 5 minutos Vs. Intervención motora oral (PIOMI) durante 5 minutos; tres estudios (Hadiseh et al., 2019; Mahmoodi et al., 2019; y, Brenda et al., 2019) compararon la atención de rutina Vs la intervención motora oral PIOMI; otro estudio (Skaaning et al., 2020) comparó la atención estándar (consistió en seguir los diez pasos para una lactancia materna exitosa de la OMS excepto que no hubo restricciones con respecto al uso del chupete por parte del bebé) Vs programa PIOMI parcialmente modificado (se completó con la lactancia materna en lugar de 2 minutos de succión no nutritiva) + Atención estándar.

Tres estudios no utilizaron el PIOMI como técnica de estimulación oral, los cuales se describen a continuación: Un estudio (BALA, et al., 2016) comparó la atención de rutina (incluye cuidado de la madre canguro y la succión no nutritiva) Vs Estimulación oro motora (cinco veces al día antes de cada toma) + atención de rutina; otro estudio (Aguilar et al., 2017) comparó el manejo estándar (este incluía SNN con chupete, no sistematizada y tratamiento fisioterapéutico habitual) Vs Estimulación sensoriomotora oral (12 maniobras manuales periorales e intraorales basadas en el protocolo de Fucile pero modificado para adaptarlo a la rutina de la UCIN; se inició cuando los bebés alcanzaron las 30 semanas de edad gestacional y las maniobras se aplicaron durante 10 minutos y la intervención duró dos semanas 20 sesiones en total, excepto fines de semana); otro estudio (Fucile et al., 2018) comparó la intervención simulada (investigadora colocaba sus manos en la incubadora, pero sin tocar a los bebés por 15 minutos) Vs la Intervención sensoriomotora oral por 15 minutos (consistía en 5 minutos de estimulación oral preparatoria en las mejillas y los labios, 5 minutos de ejercicios con la lengua y 5 minutos SNN).

En cuanto a los resultados de intervención un estudio que implementó la técnica de Intervención motora oral PIOMI (Skaaning et al., 2020), contempló la medida modificación en el patrón de succión, demostrando una mejora natural de la fuerza de succión del bebé prematuro no influenciada por la estimulación oral desde el inicio del estudio hasta una edad corregida de 6 semanas independientemente si era del grupo de intervención o del

grupo control. Dos estudios más (BALA, et al., 2016; y, Fucile et al., 2018) contemplaron esta medida, pero no se observaron diferencias significativas entre los grupos y además en el estudio de Fucile et al. (2018) se reportó que no hubo diferencias en las habilidades para amamantar según la puntuación PIBBS.

Cinco de los estudios que usaron la técnica de Intervención motora oral PIOMI, contemplaron la medida de alcance de vía oral plena: El estudio de Pareshkumar et al. (2018) encontró que el grupo de intervención tuvo un volumen de ingesta significativamente mayor en comparación con el grupo control en el día 5 de la intervención y cuando alcanzaron la alimentación oral independiente; así mismo en el estudio de Brenda et al. (2019) halló que desde el día 1 al 5, hay una mejoría en la alimentación oral en el grupo de intervención comparado con el grupo control; por otro lado el estudio de Hadiseh et al.(2019) logró identificar que el grupo de intervención inició la alimentación oral con una edad gestacional más baja y alcanzó la alimentación oral independiente en menos tiempo con respecto al grupo control ; alcanzando la primera toma antes que el grupo control; finalmente 2 estudios (Arora et al., 2018; y, Mahmoodi et al., 2019) encontraron que el grupo de intervención logró alcanzar la alimentación antes que el grupo control con una diferencia significativa. Tres estudios que usaron técnicas diferentes al PIOMI contemplaron la medida de vía oral plena (Bala, et al., 2016; Aguilar et al., 2017; y, Fucile et al., 2018) identificando una diferencia significativa en días para alcanzar la vía oral plena en menor tiempo para el grupo de intervención en comparación para el grupo control.

Cuatro de los estudios que usaron la técnica de Intervención motora oral PIOMI, contemplaron la medida de aumento de peso: El estudio de Hadiseh et al. (2019) identificó que el grupo de intervención alcanzó el mismo peso que el grupo control en menos tiempo y a una edad más temprana; 2 estudios (Arora et al., 2018; y, Pareshkumar et al., 2018) encontraron que el grupo de intervención ganó peso a una tasa significativamente mayor que el grupo control; un último estudio (Brenda et al., 2019), no encontró diferencias significativas entre los grupos.

Tres estudios de los que implementaron la técnica de Intervención motora oral PIOMI, contemplaron la medida estancia hospitalaria: 2 estudios (Mahmoodi et al., 2019; y, Hadiseh et al., 2019) encontraron que el grupo de intervención requirió menos días de hospitalización en comparación del grupo control con una diferencia significativa; mientras el estudio de Arora et al. (2018) no encontró diferencias significativas en términos de estancia hospitalaria. Dos estudios que usaron técnicas diferentes al PIOMI contemplaron esta medida (Aguilar et al., 2017; y, Fucile et al., 2018) encontraron una diferencia significativa en la estancia hospitalaria entre ambos grupos; el grupo control tomo más días que el grupo de intervención.

Otras medidas tenidas en cuenta fueron los días hasta la primera ingesta (Aguilar et al., 2017); porcentaje de lactantes que lograron lactancia materna directa al alta hospitalaria (Fucile et al., 2018) y el puntaje de la escala de evaluación motora oro neonatal (NOMAS – Esta escala evalúa las habilidades oromotoras, a mayor puntuación, mejor habilidad) (Arora et al., 2018). El estudio de Aguilar et al. (2017) reportó que el grupo control logro la primera ingesta días después del grupo de intervención; el estudio de Fucile et al.(2018) reporta una diferencia significativa en el logro de lactancia materna al alta hospitalaria con un porcentaje más alto en el grupo de intervención que en el grupo control; finalmente el estudio de Arora et al. (2018) reportó que hubo una diferencia significativa en el puntaje de la evaluación NOMAS en donde el grupo intervención obtuvo un mayor puntaje Vs el grupo control al finalizar la intervención.

3.4.3. Técnica de estimulación olfativa

De los 22 estudios encontrados, 3 utilizaron la técnica de estimulación olfativa como tratamiento para el grupo de intervención Vs. estímulo inoloro para el grupo control; para el grupo de intervención cada uno de los estudios hizo uso de aromas específicos así: Cao Van et al. (2017) dividió al grupo de intervención en dos subgrupos, exponiéndolos respectivamente a los aromas de anís o canela durante 10 segundos antes de cada alimentación; el estudio de Shriever, et al. (2018), incluyó dos grupos de intervención, el primer grupo fue expuesto al aroma “rosa” (no relacionado con alimentos) y el segundo

grupo fue expuesto al aroma “vainilla” (relacionado con los alimentos), ambos grupos expuestos antes de cada alimentación con biberón o sonda nasogástrica; y, finalmente, el estudio de Davison et al. (2019) estimuló olfativamente al grupo de intervención con leche materna, colocando tres gotas recién descongeladas a 1-2 cms. de la nariz, 4-6 veces por semana, durante la toma o los primeros 15 minutos de la alimentación.

Con respecto a los resultados de intervención, los 3 estudios contemplaron la medida de resultado alcance de vía oral plena, presentando los siguientes hallazgos: El estudio de Cao, et al. (2017) encontró que la alimentación por sonda tendió a ser más breve en el grupo de intervención (ambos subgrupos) Vs. el grupo control, pero estas diferencias no fueron estadísticamente significativas; el estudio de Shriever, et al. (2018), encontró que el grupo de intervención “vainilla” mostró una diferencia significativa en la transición más rápida a la alimentación oral total en comparación con el grupo control y con respecto a los días transcurridos para la alimentación oral completa, encontró que el grupo de intervención “vainilla” tuvo una duración significativamente reducida en comparación con el grupo control, mientras no se encontró diferencias significativas entre el grupo de intervención “rosa” y el grupo control; por otro lado, el estudio de Davinson, et al. (2019), refiere que cuando se estratificaron los recién nacidos por edad gestacional, los bebés nacidos con menos de 31 semanas de gestación del grupo de intervención aprendieron a alimentarse antes que los del grupo control, mientras que los mayores de 31 semanas aprendieron a alimentarse más tarde.

La medida de ganancia de peso fue analizada en uno de los estudios (Shriever, et al., 2018), encontrando que no hubo diferencias significativas entre los tres grupos (GIRosa, GIvainilla, GC).

Finalmente, dos estudios (Van et al., 2017; y, Shriever et al., 2018) incluyeron la medida estancia hospitalaria; para el caso del estudio de Van et al. (2017) aunque los recién nacidos del grupo de intervención, independientemente del olor utilizado para la estimulación, eran dados de alta 3 o 4 días antes que los del grupo control, esas diferencias no fueron estadísticamente significativas; sin embargo, en un análisis que se

realizó sólo con los recién nacidos que ingresaron a la UCIN con un peso corporal de 2000 gramos o más, se encontró una estancia significativamente más corta para el grupo de intervención. En el caso del estudio de Shriever et al. (2018), la duración de la hospitalización se redujo significativamente en el grupo de intervención “vainilla” en comparación con el grupo control y aunque los niños del grupo de intervención “rosa” tuvieron alta hospitalaria antes de los del grupo control, la diferencia no fue estadísticamente significativa.

3.4.4. Técnica de estimulación multisensorial

De los 22 estudios encontrados, 2 estudios propusieron como tratamiento para el grupo de intervención la técnica de estimulación multisensorial ; un estudio (Medoff et al., 2018) comparo el manejo estándar para el grupo control Vs la intervención multisensorial (auditiva, táctil, visual (10 minutos) y vestibular (5 minutos) en progresión gradual ; mientras (Villamizar et al., 2018) realizó una comparación entre la estimulación multisensorial(auditiva, táctil, visual y vestibular) una vez al día para el grupo control Vs: la estimulación multisensorial, durante 15 minutos tres veces al día.

En cuanto a los resultados de intervención un estudio contempló la medida modificación en el patrón de succión (Medoff et al., 2018), reportó que se observó un cambio serial para el número de succiones, índice de madurez y succiones por ráfaga, el grupo de intervención aumentó significativamente más rápido el día 7; la presión de succión aumentó linealmente con el tiempo, con diferencias significativas entre los grupos al día 14 en comparación del grupo control. Por otro lado el estudio de Villamizar et al. (2018) contempló la medida de vía oral plena reportando que hubo diferencia significativa; se dio más rápido en el grupo de intervención en comparación con el grupo control; otra medida que tuvieron en cuenta fue la ganancia de peso en donde hubo diferencias significativas en el promedio de peso para el grupo de intervención en comparación del grupo control; también reportaron la medida en cuanto a la estancia hospitalaria en donde no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos.

3.4.5. Técnicas combinadas

De los 22 estudios analizados, se encontró que 2 estudios llevaron a cabo técnicas combinadas, así: 1 estudio (Faezeh et al., 2015), comparó 3 grupos: En el grupo de intervención 1 se implementó la técnica de succión no nutritiva digital, en el grupo de intervención 2 se llevó a cabo un programa de estimulación oral previa a la alimentación que consistía en acariciar una vez al día mejillas, encías y lengua seguido de succión no nutritiva digital durante 15 minutos y en el grupo control atención simulada, es decir, no se tocó al bebé; el otro estudio (Fontana, et al., 2017), realizó atención de rutina al grupo control, mientras que en el grupo de intervención implementó atención bajo el Protocolo PremieStart, capacitando previamente a los padres para su ejecución; este protocolo consistió en terapia de masaje dos veces al día después de recibir dos sesiones de entrenamiento y no antes de las 30 semanas de edad posmenstrual y los 10 días de vida posnatal; cada sesión de masaje consistió en 10 minutos de estimulación táctil lenta en la espalda, aplicando caricias de presión moderada con ambas manos con el bebé en decúbito prono (cada sesión se realizó al menos 2 horas después de la anterior) + promoción de la atención visual al menos una vez al día utilizando un juguete en blanco y negro o la cara de los padres cuando el bebé estaba en un estado conductual de alerta y no antes de las 34 semanas de la edad posmenstrual, los bebés estaban en decúbito supino sobre una manta para evitar una estimulación excesiva + Atención estándar.

En cuanto a las medidas de resultado, ambos estudios incluyeron la vía oral plena; el estudio realizado por Faezeh et al. (2015), encontró que hubo diferencias, pero no significativas para alimentación oral independiente al comparar los tres grupos; el estudio de Fontana et al. (2017) reportó que el grupo de intervención logró una alimentación oral completa casi una semana antes que el grupo control, indicando una diferencia significativa.

El estudio de Faezeh et al. (2015), incluyó como medida de resultado la ganancia de peso, encontrando que el grupo de intervención 1 (SNN) tuvo una diferencia estadísticamente significativa con respecto a los otros dos grupos.

Ambos estudios incluyeron como medida de resultado la estancia hospitalaria, reportando que, aunque la estancia hospitalaria del grupo control fue mayor a la del o la de los grupos de intervención, las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Finalmente, el estudio de Fontana et al. (2017) realizó medición de la tasa de lactancia materna, encontrando una tasa significativamente mayor de lactantes alimentados con leche materna en el grupo de intervención en comparación con el grupo control.

3.4.6. Técnicas con succión nutritiva

De los 22 estudios encontrados, 1 estudio (Moreira al., 2018) comparó la técnica de alimentación con taza para el grupo control VS la técnica de alimentación con los dedos (similar a la descrita por Fujinaga et al. (2011), la cual consiste en cortar la punta del catéter y fijarlo con cinta adhesiva al lado interno del dedo meñique enguantado, el otro extremo del catéter se conecta a una jeringa sin émbolo, unido lateralmente al delantal individual que lleva el cuidador a la altura de la cabeza del neonato, con leche cruda ordeñada de la madre o del banco de leche materna. La leche se deslizaría a través del tubo a medida que el recién nacido ajustaba el patrón de succión y no por gravedad, momento en el que la pulpa del dedo meñique se enfrentaba al paladar duro) para la transición de la alimentación de la vía gástrica a la oral.

En cuanto a los resultados de intervención contempló la medida de modificación en la ganancia de peso en donde se observó similitud entre los dos grupos; la medida de pérdida de leche en donde el grupo control mostró valores significativamente más altos en comparación del grupo de intervención; y finalmente, otra medida fue las complicaciones, en donde no se observaron diferencias significativas entre los dos grupos.

Capítulo 4 - Discusión

La población prematura enfrenta varias dificultades para alimentarse por vía oral dada la inmadurez neurológica y motriz oral por lo cual es de suma importancia establecer estrategias de intervención que garanticen una alimentación segura, independiente y efectiva.

A partir del análisis crítico de ensayos clínicos se presentan a continuación los hallazgos más significativos en cuanto a estrategias de intervención para las dificultades de succión en prematuros y su efectividad en términos de: modificación de patrón de succión, alcance de vía oral plena y aumento de peso.

En el transcurso de la revisión, se logró identificar el uso de diferentes estrategias que se categorizaron en 6 grupos: Técnicas de succión nutritiva (Vildan y Aynur, 2016; Hima et al., 2018; Say et al., 2018; Fariba et al., 2018; Song et al., 2019); técnicas de estimulación motriz oral (Bala, et al., 2016; Aguilar et al., 2017; y, Fucile et al., 2018; Pareshkumar et al., 2018; Arora et al., 2018; Hadiseh et al., 2019; Mahmoodi et al., 2019; Lessen et al., 2019; y, Skaaning et al., 2020); técnicas de estimulación olfativa (Cao Van et al., 2017; Shriever, et al., 2018; y, Davison et al., 2019); técnicas multisensoriales ((Medoff et al., 2018; Villamizar et al., 2018); técnicas combinadas (Faezeh et al., 2015; y, Fontana, et al., 2017); y, finalmente, técnicas con succión nutritiva (Moreira al., 2018).

En cuanto a la medida de modificación de patrón de succión, las estrategias que emplearon la técnica de SNN, reportaron diferencias significativas entre el grupo control y el grupo de intervención durante las mediciones con la herramienta LATCH como con la escala PIBBS; en la implementación de las técnicas de estimulación motriz oral, se observó una mejora natural de la fuerza de succión del bebé prematuro pero no influenciada por la estimulación oral e igualmente no se reportaron diferencias significativas en la habilidad para amamantar según la puntuación de la escala PIBBS; en cuanto a las técnicas multisensoriales, estas demostraron cambios en la madurez de la succión, con diferencias significativas entre los grupos.

La otra medida de resultado analizada fue el alcance de vía oral plena, observando que los estudios que emplearon la técnica de SNN encontraron que el grupo de intervención mostró una reducción significativa en el tiempo para alcanzar la vía oral plena en comparación con el grupo control; en cuanto a los estudios que emplearon la técnica de estimulación motriz oral en general encontraron una diferencia significativa en días para alcanzar la vía oral plena en menor tiempo para el grupo de intervención en comparación con el grupo control; en el caso de las técnicas de estimulación olfativa, se encontró una reducción significativa en el tiempo para alcanzar la vía oral plena al estimular con aromas asociados a los alimentos; las técnicas multisensoriales también reportaron que hubo diferencia significativa en donde el grupo de intervención la alcanzó más rápido que el grupo control; en lo referente a las técnicas combinadas, aquella que aplicó estimulación motriz oral + SNN en el grupo de intervención encontró diferencias significativas en el alcance de vía oral plena con respecto a los otros grupos.

Finalmente, en cuanto a la medida de resultado aumento de peso los estudios en general reportaron que sí hubo un mayor aumento de peso en el grupo de intervención, este no fue estadísticamente significativo; sólo un estudio que empleó técnicas combinadas (Faezeh et al., 2015), reportó que el grupo expuesto a SNN tuvo un incremento significativo de peso con respecto a los otros grupos.

Capítulo 5 - Conclusiones

5.1 Cumplimiento de objetivos y aportes

En conclusión, la presente investigación permitió recopilar y analizar la evidencia disponible, la cual demostró una validez interna, externa y suficiencia de la información estadística en un nivel excelente y bueno, arrojando información clara sobre diferentes técnicas de intervención utilizadas en las dificultades de succión en población prematura, logrando a su vez determinar la efectividad de estas frente a modificación de patrón de succión, alcance de vía oral plena y aumento de peso.

Adicionalmente es importante resaltar que las técnicas descritas en los ensayos clínicos seleccionados no son realizadas en su mayoría por profesionales en fonoaudiología sino por otros profesionales como: terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, enfermeros y en algunos casos por los padres con entrenamiento previo por parte del profesional; lo que nos lleva a reflexionar sobre la importancia de desarrollar este tipo de tipo de investigaciones al ser la función oral faríngea una de nuestras áreas de intervención.

Finalmente, se puede concluir en general que todas las técnicas implementadas en los grupos de intervención demostraron efectividad para el proceso de succión por lo cual sería relevante llevar a cabo estudios que permitan la comparación entre estas.

5.2 Producción asociada al proyecto

Se realizó un artículo de investigación en donde se presentan los resultados de la revisión sistemática desarrollada en este proyecto, con el fin de generar un apoyo en el proceso de intervención fonoaudiológica en la población prematura. Se espera que el artículo sea publicado en la Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología de la Asociación Española de Logopedia, Foniatría y Audiología e Iberoamericana de Fonoaudiología (AELFA-IF).

5.3 Líneas de trabajo futuras

Se sugiere realizar ensayos clínicos controlados aleatorizados cuyos grupos tanto de intervención como el de control sean expuestos a una técnica de intervención específica que permita la comparación en cuanto a su efectividad.

Referencias

- Acuña, C.P., Luna,M,G., Sánchez,A.,Braverman,B,J., Iglesias,L.,Bernárdez,Z,I.(2018). Terapia miofuncional para mejorar eficiencia en la succión en recién nacidos pretérmino/ Myofunctional therapy to improve efficiency in oral feeding in preterm infants. *Perinatología y Reproducción Humana* Volumen 32, Issue 3, September 2018, Pages 112-11. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rprh.2018.06.004>
- Aguilar E y Vázquez M. (2018). Rehabilitación de las alteraciones en la succión y deglución en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales. *Hospital infantil de México*.
- Aguilar-Vázquez, Edda, Pérez-Padilla, M. Lucía, Martín-López, M. de Lourdes, & Romero-Hernández, Adriana Abigail. (2018). Rehabilitación de las alteraciones en la succión y deglución en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 75(1), 15-22. <https://dx.doi.org/10.24875/bmhim.m18000001>
- Ajazar R., Sreeram S., Hemasree K., Srinivas M.(2015). Comparison of Sucking Pattern in Premature Infants With Different Feeding Methods. *Indian Pediatr*; 52: 961-963. Información recuperada de: <https://indianpediatrics.net/nov2015/nov-961-963.htm>
- Araújo, Viviane Castro de, Maciel, Ana Caroline Martínez, Paiva, Mariana de Almeida Ribeiro, & Bezerra, Ana Cristina Barreto. (2016). Spilled volum, oxygen saturation, and heart rate during feeding of preterm newborns: comparison between two alternative feeding methods. *CoDAS*, 28(3), 212-220. Epub June 10, 2016.<https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015152>
- Arora K, Goel S, Manerkar S, Konde N, Panchal H, Hegde D, Mondkar J. Prefeeding Oromotor Stimulation Program for Improving Oromotor Function in Preterm Infants -

A Randomized Controlled Trial. *Indian Pediatr.* 2018 Aug 15;55(8):675-678. PMID: 30218514. Disponible en: pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30218514

Asensio, O.(2019). Eficacia de la succión no nutritiva como medida analgésica en el neonato ante procedimientos invasivos en nuestro medio. Proyecto de Investigación. Grado en Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Sección Enfermería. Universidad de la Laguna.Sede Tenerife. Información Recuperada de: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15093/Eficacia%20de%20la%20succio%20no%20nutritiva%20como%20medida%20analgésica%20en%20el%20neonato%20ante%20procedimientos%20invasivos%20en%20nuestro%20medio..pdf?sequence=1>

Asadollahpour, F., Yadegari, F., Soleimani, F., & Khalesi, N. (2015). The Effects of Non-Nutritive Sucking and Pre-Feeding Oral Stimulation on Time to Achieve Independent Oral Feeding for Preterm Infants. *Iranian journal of pediatrics*, 25(3), e809. [doi.org/10.5812/ijp.25\(3\)2015.809](http://doi.org/10.5812/ijp.25(3)2015.809)

Atunez S., Leguizamo P.(2017). DISEÑO, VALIDACION Y APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE EVALUACION DE LA TRIADA SUCCION – DEGLUCIÓN – RESPIRACION EN NEONATOS DE 24 A 72 HORAS DE NACIDOS DE UN HOSPITAL PUBLICO DE REFERENCIA NACIONAL. TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN FONOAUDIOLOGIA, CON MENCION EN MOTRICIDAD OROFACIL, VOZ Y TARTAMUDEZ. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ ESCUELA DE POSGRADO. Información recuperada de: <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9676>

Bala, P., Kaur, R., Mukhopadhyay, K., & Kaur, S. (2016). Oromotor Stimulation for Transition from Gavage to Full Oral Feeding in Preterm Neonates: A Randomized controlled trial. *Indian pediatrics*, 53(1), 36–38. doi.org/10.1007/s13312-016-0786-3

Belatinez.,I.(2018). Labor fonoaudiológica en la UCI Neonatal. Repositorio Digital de la Universidad FASTA. Facultad de Ciencias Médicas. Información recuperada de: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/1645>

Birgul Say, Gulsum Kadioglu Simsek, Fuat Emre Canpolat, and Serife Suna Oguz. Breastfeeding Medicine. Jul 2018. 433-437. <http://doi.org/10.1089/bfm.2018.0031>

Brenda, S. (2011). Effect of the Premature Infant Oral Motor Intervention on Feeding. copyright © National Association of Neonatal Nurses.

Bruce,M(2019).Embriología humana y biología del desarrollo. Sexta edición. ELSEVIER. Barcelona, España. ISBN: 978-0-323-52375-2.

Cáceres,V., Emhart,N.,Ríos,M.,Zanetta,M.(2017). efectividad de la terapia miofuncional, enfocada en las funciones de succión y deglución, en pacientes de la upc neonatal para mejorar la conducta alimentaria. Universidad De La Frontera Facultad De Medicina. Carrera De Fonoaudiología. Información recuperada de: <http://bibliotecadigital.ufro.cl/?a=view&item=1484>.

Cao Van, H., Guinand, N., Damis, E., Mansbach, A. L., Poncet, A., Hummel, T., & Landis, B. N. (2018). Olfactory stimulation may promote oral feeding in immature newborn: a randomized controlled trial. *European archives of oto-rhino-laryngology : official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS) : affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*, 275(1), 125–129. <https://doi.org/10.1007/s00405-017-4796-0>

Cháves,M,C., Zambrano,M,I., Cárdenas,Y., Ortega, H, D., Rengifo, B,K., Valencia,C,P., Fernández,O,G.,Escobar,,G,I. (2018). Validación del instrumento POFRAS: evaluación de la habilitación de la vía oral en prematuros. Juicio de expertos. Colombia, 2016. Revista Mexicana de PEDIATRÍA. Vol. 85, No. 1 Enero-Febrero 2018

pp 17-20. Recuperado de:
https://www.researchgate.net/publication/328416194_ARTICULO_PUBLICADO_2018_sp181d

DANE.(2018). Dirección De Censos Y Demografía Estadísticas Vitales – Eevv Cifras Definitivas Año 2017. Información recuperada de:
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/cifras-definitivas-2017.pdf>

Díaz,D.(2018).Propuesta De Programa De Intervención Con Terapia Orofacial Y Miofuncional En Neonatos Pretérmino Trabajo De Fin De Grado De Logopedia Facultad De Ciencias De La Salud Sección De Psicología Y Logopedia Universidad De La Laguna. Información recuperada de: <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/11352>

Fernández Gallardo, María Angélica, Rojas Contreras, Daniela Paz, & Vargas Keith, Javiera Francisca. (2017). Desarrollo de habilidades de alimentación en niños prematuros: una revisión crítica de la literatura. Revista CEFAC, 19(4), 539-550.
<https://doi.org/10.1590/1982-021620171946417>

Fernández, Josefina L. Rodríguez de Dios-Benloch, David Hervás-Marín & Máximo Vento-Torres (2019): The Effectiveness of an Oral Sensorimotor Stimulation Protocol for the Early Achievement of Exclusive Oral Feeding in Premature Infants. A Randomized, Controlled Trial, Physical & Occupational Therapy In Pediatrics, DOI: 10.1080/01942638.2019.1698688

Ferreira da Silva, Waléria, & Ferreira Guedes, Zelita Caldeira (2015). PRETERM AND LATE PRETERM INFANTS: THEIR DIFFERENCES AND BREASTFEEDING. Revista CEFAC, 17(4),1232-1240.[fecha de Consulta 15 de Marzo de 2020]. ISSN: 1516-1846. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1693/169342207021>

Ferreira E., Thais H., Morais M., Morais A., Oliveira E., Crepaldi A., Fontes k.(2015). ORAL AND NON-ORAL SENSORIMOTOR STIMULATION IN PRETERM INFANTS:

BIBLIOGRAPHIC REVIEW. Rev. CEFAC. 2015 Maio-Jun; 17(3):945-954. Información recuperada de:

https://www.researchgate.net/publication/307698706_Estimulacao_sensoriomotora_intra_e_extra-oral_em_neonatos_prematuros_revisao_bibliografica

Ferrés,A,E., Pastor,V,T., Rodríguez., Ferrés,A,E., Mareque,J.(2016). Management of Ankyloglossia and Breastfeeding Difficulties in the Newborn: Breastfeeding Sessions, Myofunctional Therapy, and Frenotomy. Hindawi Publishing Corporation. Case Reports in Pediatrics. Volume 2016, Article ID 3010594, 5 pages. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1155/2016/3010594>

Fontana, C., Menis, C., Pesenti, N., Passera, S., Liotto, N., Mosca, F., Roggero, P., & Fumagalli, M. (2018). Effects of early intervention on feeding behavior in preterm infants: A randomized controlled trial. *Early human development*, 121, 15–20. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2018.04.016>

Fucile, S y McFarland D. (2012). intervención sensoriomotor oral y no oral facilitadores en las funciones de la succión – deglución – respiración en los niños pretérmino.

Fucile, S., Milutinov, M., Timmons, K., & Dow, K. (2018). Oral Sensorimotor Intervention Enhances Breastfeeding Establishment in Preterm Infants. *Breastfeeding medicine : the official journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 13(7), 473–478. <https://doi.org/10.1089/bfm.2018.0014>

Fundación salud infantil.(2014). Terapia miofuncional en prematuros. Información recuperada de: <https://iltemprana.files.wordpress.com/2014/02/terapia20miofuncional.pdf>

Gallardo , M.(2014) . Descripción de reflejos orofaciales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros extremos recién nacidos entre 33 y 36 semanas de edad corregida Universidad de Chile facultad de medicina escuela de fonoaudiología.

Gómez Mendoza, Coralia, Ruiz Álvarez, Pedro, Garrido Bosze, Ildiko, & Rodríguez Calvo, María Dolores. (2018). Bajo peso al nacer, una problemática actual. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 22(4), 408-416. Recuperado en 21 de abril de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000400408&lng=es&tlng=es.

Ghomi, H., Yadegari, F., Soleimani, F., Knoll, B. L., Noroozi, M., & Mazouri, A. (2019). The effects of premature infant oral motor intervention (PIOMI) on oral feeding of preterm infants: A randomized clinical trial. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 120, 202–209. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2019.02.005>

Jessica Davidson, Robin Ruthazer, and Jill L. Maron. *Breastfeeding Medicine*. May 2029.230-235. <http://doi.org/10.1089/bfm.2018.0180>

John, Hima B. BOT, MSc; Suraj, Charis BOT; Padankatti, Sanjeev M. BSc, BOT, MOT; Sebastian, Tunny MSc; Rajapandian, Earnest BOT, MA Nonnutritive Sucking at the Mother's Breast Facilitates Oral Feeding Skills in Premature Infants, *Advances in Neonatal Care*: April 2019 - Volume 19 - Issue 2 - p 110-117 doi: 10.1097/ANC.0000000000000545

Kaya, V., & Aytakin, A. (2017). Effects of pacifier use on transition to full breastfeeding and sucking skills in preterm infants: a randomised controlled trial. *Journal of clinical nursing*, 26(13-14), 2055–2063. <https://doi.org/10.1111/jocn.13617>

Kish MZ. Improving preterm infant outcomes: implementing an evidence-based oral feeding advancement protocol in the neonatal intensive care unit. *Advances in*

Neonatal Care : Official Journal of the National Association of Neonatal Nurses. 2014 Oct;14(5):346-353. DOI: 10.1097/anc.0000000000000099

Lessen Knoll, B. S., Daramas, T., & Drake, V. (2019). Randomized Controlled Trial of a Prefeeding Oral Motor Therapy and Its Effect on Feeding Improvement in a Thai NICU. *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing : JOGNN*, 48(2), 176–188. doi.org/10.1016/j.jogn.2019.01.003

Lima, Ana Henriques, Córtes, Marcela Guimarães, Bouzada, Maria Cândida Ferrarez, & Friche, Amelia Augusta de Lima. (2015). Preterm newborn readiness for oral feeding: systematic review and meta-analysis. *CoDAS*, 27(1), 101-107. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20152014104> Electronic Document Format(Vancouver)

Mahmoodi, N., Lessen Knoll, B., Keykha, R., Jalalodini, A., Ghaljaei, F. (2019). The Effect of Oral Motor Intervention on Oral Feeding Readiness and Feeding Progression in Preterm Infants. *Iranian Journal of Neonatology IJN*, 10(3), 58-63. doi: 10.22038/ijn.2019.34620.1515

Marta Aguilar-Rodríguez, Juan Carlos León-Castro, María Álvarez-Cerezo, Nuria Aledón-Andújar, Raquel Escrig-Fernández, Josefina L. Rodríguez de Dios-Benlloch, David Hervás-Marín & Máximo Vento-Torres (2019): The Effectiveness of an Oral Sensorimotor Stimulation Protocol for the Early Achievement of Exclusive Oral Feeding in Premature Infants. A Randomized, Controlled Trial, *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, DOI: 10.1080/01942638.2019.1698688

Matarazzo.,Z.(2016).beneficios de la intervención logopédica en recién nacidos prematuros. Desarrollo hasta los 24 meses de edad corregida. MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN CUIDADOS DE SALUD 2015-2016 TRABAJO FIN DE MÁSTER. Repositorio Universidad de Cantabria. Información Recuperada de:

<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/8572/MatarazzoZinoniM.pdf;jsessionid=31E3AB89501E4A0DC9B4C17A63B52450?sequence=6>

Medoff-Cooper, B., Rankin, K., Li, Z., Liu, L., & White-Traut, R. (2015). Multisensory intervention for preterm infants improves sucking organization. *Advances in neonatal care : official journal of the National Association of Neonatal Nurses*, 15(2), 142–149. <https://doi.org/10.1097/ANC.000000000000166>

MinSalud.(2013). Guía de práctica clínica del recién nacido sano Sistema General de Seguridad Social en Salud – Colombia Centro Nacional de Investigación en Evidencia y Tecnologías en Salud CINETS Guía para profesionales de la salud. Información recuperada de: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC_Pr_of_Sal_RNSano.pdf

MinSalud.(2013). Guía De Práctica Clínica Del Recién Nacido Prematuro. Sistema General De Seguridad Social En Salud-Colombia. Información recuperada de: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/GPC_Completa_Premat.pdf

Morales,R.(2019).Evaluación Y Manejo De Dificultades De Succión-Deglución En Recién Nacidos Y Lactantes Sin Compromiso Neuromuscular. *Revista de Neumología Pediátrica* 2019; 14 (3): 138 - 144. Información Recuperada de: <https://www.neumologia-pediatria.cl/wp-content/uploads/2019/10/4.pdf>

Moreira CM, Cavalcante-Silva RP, Fujinaga CI, Marson F. Comparison of the finger-feeding versus cup feeding methods in the transition from gastric to oral feeding in preterm infants. *J Pediatr (Rio J)*. 2017;93:585---91. <http://www.scielo.br/pdf/jped/v93n6/0021-7557-jped-93-06-0585.pdf>

Noori, F., Nariman, S., Rahmiaan, H., Sadat-Hoseini, A.S., & Ravarian, A. (2018). The Effect of Non-nutritive Sucking by Mothers on Full Oral Feeding Attainment in Preterm Neonates. *Journal of Comprehensive Pediatrics*, 9. <https://doi.org/10.5812/COMPREPED.59657>

Olivar.,A.(2016).RELACIÓN ENTRE LA PREMATURIDAD, FUNCIONES ORALES NO VERBALES Y OTRAS VARIABLES SECUNDARIAS. Escuela Universitaria Gimbernat. Trabajo de grado, aspiración título de Logopedia. Información recuperada de: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/10619>

Oliveira, Franciani Bairos Nobre de, Fernandes, Carolina Pereira, Gurgel, Léia Gonçalves, Fujinaga, Cristina Ide, & Almeida, Sheila Tamanini de. (2019). Breastfeeding assessment protocols and Speech Therapy: an integrative literature review. *Revista CEFAC*, 21(5), e14018. Epub October 28, 2019.<https://doi.org/10.1590/1982-0216/201921514018>

OMS.(2015). Intervenciones para mejorar los resultados del parto prematuro. Información recuperada de: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204623/who_rhr_15.22_spa.p;jsessionid=FEADC693602C5DD23981EB0C1C75A03C?sequence=1

Pareshkumar A. Thakkar, H. R. Rohit, Rashmi Ranjan Das, Ukti P. Thakkar & Amitabh Singh (2018) Effect of oral stimulation on feeding performance and weight gain in preterm neonates: a randomised controlled trial, *Paediatrics and International Child Health*, 38:3, 181-186, DOI: <https://doi.org/10.1080/20469047.2018.1435172>

Pessoa-Santana, MD, Silveira, BL, Santos, IC, Mascarenhas, ML y Dias, EG (2016). MÉTODOS ALTERNATIVOS DE ALIMENTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO: CONSIDERACIONES E INFORME DE EXPERIENCIA

Rendón,M., Villasís, M., Martínez,C.(2015). Validación de una escala clínica de la succión nutritiva. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;54(3):318-26. informacion recuperada de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/im163i.pdf>

Reyes,D.,Rojas,Y.(2019). Efectividad De La Succión No Nutritiva En El Desarrollo De La Alimentación Oral Y Mejora De Variables Clínicas En Recién Nacidos Pretérminos. Trabajo Académico Para Optar El Título De Especialista. Universidad Privada Norbert Wiener Facultad De Ciencias De La Salud Escuela Académico Profesional De Enfermería Programa De Segunda Especialidad En Cuidado Enfermero En Neonatología. Información recuperada de: http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3475/T061_42876712-25704923_S.pdf?sequence=1

Salazar.,M.(2019). Succión No Nutritiva En La Eficacia De La Succión Y Deglución Del Prematuro. Trabajo Académico Para Optar Por El Título De Especialista En Enfermería En Cuidados Intensivos Neonatales. Información recuperada de: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/7712/Succion_SalazarTorres_Maria.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Schriever, V. A., Gellrich, J., Rochor, N., Croy, I., Cao-Van, H., Rüdiger, M., & Hummel, T. (2018). Sniffin' Away the Feeding Tube: The Influence of Olfactory Stimulation on Oral Food Intake in Newborns and Premature Infants. *Chemical senses*, 43(7), 469–474. <https://doi.org/10.1093/chemse/bjy034>

Silva Oliveira, Bruna y Pereira Pinto de Mendonça, Karla Morganna y de Freitas, Diana Amélia (2015). Fisioterapia Motora no recém-nascido prematuro em Unidade Intensiva Neonatal: uma revisão sistemática. *ConScientiae Saúde*, 14 (4), 647-654. [Fecha de consulta 15 de marzo de 2020]. ISSN: 1677-1028. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=929/92945642017>

- Skaaning, Diana & Kronborg, Hanne & Brødsgaard, Anne & Solmer, Rasmus & Pryds, Ole & Carlsen, Emma. (2020). No long-term effect of oral stimulation on the intra-oral vacuum in healthy premature infants. *Acta Paediatrica*. 109. 10.1111/apa.15289. <https://doi.org/10.1111/apa.15289>
- Song, D., Jegatheesan, P., Nafday, S., Ahmad, K. A., Nedrelow, J., Wearden, M., Nemerofsky, S., Pooley, S., Thompson, D., Vail, D., Cornejo, T., Cohen, Z., & Govindaswami, B. (2019). Patterned frequency-modulated oral stimulation in preterm infants: A multicenter randomized controlled trial. *PloS one*, 14(2), e0212675. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212675>
- Souza F.,Cardoso D.,Pereira X.,Bezerra D., Souzac R. Cavalcanti A.(2019). Development of oral sensory-motor functions of preterm and low-birth-weight newborns under speech-language pathology care. *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiología*.Volume 39, Issue 1, January–March 2019, Pages 4-10. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2018.09.004>
- Thamires Rodriguez Castelli, Carla, & Tamanini de Almeida, Sheila (2015). EVALUATION OF OROFACIAL CHARACTERISTICS AND BREASTFEEDING IN PRETERM NEWBORNS BEFORE HOSPITAL DISCHARGE. *Revista CEFAC*, 17(6),1900-1907.[fecha de Consulta 15 de Marzo de 2020]. ISSN: 1516-1846. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1693/169343514018>
- Vargas A, Torra-Barajas O, Jácome-Pérez N, Ramírez C. (2017)Prevalencia del trastorno succión-deglución en neonatos pretérmino nacidos en el Hospital Universitario de Santander durante 2016. *MÉD.UIS*. 2017;30(3):73-81. <https://drive.google.com/drive/folders/1ZCozUr7uBc5tQAK3ZzZXYJBBSyeQBShC>
- Ventura,S, C.(2017). Atuação Da Fisioterapia Através Da Estimulação Precoce Em Bebês Prematuros. *Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde*. Recuperado de: <http://atualizarevista.com.br/wp-content/uploads/2017/01/atua%C3%A7%C3%A3o->

[da-fisioterapia-atrav%C3%A9s-da-estimula%C3%A7%C3%A3o-precoce-em-beb%C3%AAs-prematuros-v-5-n-5.pdf](#)

Villamizar B., Durán M., Vargas R., Porras Hernán., Hernández G.(2019). Efecto de la estimulación multisensorial en el patrón alimenticio en prematuros. *Index Enferm (Gran)* 2019; 28(1-2):18-22 e12124. Información recuperada de: <http://ciberindex.com/index.php/ie/article/view/e12124>

Villamizar Carvajal, Beatriz, Durán de Villalobos, María Mercedes, Vargas Porras, Carolina, & Hernández Hincapié, Hernán Guillermo. (2019). Efecto de la estimulación multisensorial en el patrón alimenticio en prematuros. *Index de Enfermería*, 28(1-2), 18-22. Epub 09 de diciembre de 2019. Recuperado en 16 de diciembre de 2020, de scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-012962019000100004&lng=es&tlng=es