



Universidad de Valladolid

**Facultad de Medicina
Grado en Logopedia**

**ALTERACIONES DE LA SUCCIÓN EN PREMATUROS Y
SU IMPLICACIÓN EN LOGOPEDIA**

TRABAJO DE FIN DE GRADO DE:

Sara Gago Alonso

TUTORA: Patricia Murciego Rubio

2019-2020



Resumen:

Introducción: Los prematuros se caracterizan principalmente por un desarrollo inmaduro que repercute en su capacidad para alimentarse por vía oral. El papel del logopeda se centra en favorecer una alimentación segura y eficaz a través de la estimulación oral de la succión.

Objetivos: Se pretenden exponer las razones por las que conviene estimular la succión en recién nacidos prematuros, comprobar los efectos de la misma a través del análisis de ensayos clínicos y explorar el papel que desempeña el logopeda en este proceso.

Metodología: Se ha seleccionado 39 publicaciones para elaborar la revisión. Del total, 21 son ensayos clínicos centrados en la estimulación de la succión en prematuros a través de diferentes técnicas.

Resultados: Los estudios mostraron que la estimulación de la succión produce beneficios a corto y a largo plazo, aunque no todos los autores coinciden en este supuesto. El logopeda es el profesional que estimula la succión en tan solo 4 ensayos, por lo que no suele ser el encargado de realizar esta labor en las UCIN.

Conclusiones: La estimulación precoz de la succión en prematuros se debe aplicar para mejorar la alimentación y fomentar un adecuado desarrollo neurológico. Se requieren estudios futuros que empleen protocolos estandarizados y que incluyan al logopeda para aumentar la fiabilidad de los resultados.

Palabras clave: prematuro, succión, neurodesarrollo, estimulación, logopedia.

Abstract:

Introduction: Premature infants are mainly characterised by an immature development that impacts on their ability to feed themselves orally. The role of the speech therapist is to enhance safe and effective feeding through oral sucking stimulation.

Objective: It is intended to explain why sucking should be stimulated in premature newborns, as well as testing the effects of this stimulation through analysis of clinical trials and examining the role of the speech therapist within this process.

Method: 39 publications have been selected for the review. Among them, 21 are clinical trials focused on sucking stimulation in premature infants using different techniques.

Results: The studies showed that sucking stimulation provides short and long-term benefits, although this assumption is not supported by all authors. The speech therapist is in charge of sucking stimulation in only 4 of the trials, hence they are not usually the ones who perform such work in NICUs.

Conclusions: Early sucking stimulation in premature infants should be conducted to improve oral feeding and encourage proper neurological development. Future studies using standardised protocols and involving the speech therapist are required to increase the reliability of the results.

Key words: premature, sucking, neurodevelopment, stimulation, speech therapy.

ÍNDICE

Justificación del tema	5
Introducción	5
Aspectos generales de la prematuridad	5
Succión no nutritiva y succión nutritiva	6
Patrón de succión en prematuros	8
Influencia de la succión en el desarrollo.....	10
Estimulación oral de la succión	10
Objetivos	13
Metodología	14
Resultados	15
Discusión	23
Conclusiones	32
Referencias bibliográficas	33

1. Justificación del tema

Inicialmente quise centrar la temática del trabajo en la atención que el logopeda ofrece a neonatos. Gracias a la guía de mi tutora he redefinido y especificado mi idea inicial, dirigiendo la revisión a las alteraciones de la succión presentes en prematuros y su implicación en logopedia.

La mayoría de los prematuros presentan un patrón de succión desorganizado determinado por su desarrollo inmaduro, lo que podría predecir resultados de un desarrollo neurológico pobre. Esto justifica la relevancia del papel del logopeda en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales, atendiendo al proceso de alimentación.

Con la revisión bibliográfica se pretende indagar en la evidencia de la estimulación de la succión y los beneficios que conlleva en el recién nacido, analizar los resultados de ensayos clínicos y confirmar si es el logopeda el profesional que se encarga de esta labor.

2. Introducción

2.1. Aspectos generales de la prematuridad

Se considera recién nacido prematuro o pretérmino (RNPT) a aquel que nace con menos de 37 semanas de gestación¹. En función de su edad gestacional (EG) se pueden clasificar en prematuros tardíos, con un EG entre 32 y 37 semanas, muy prematuros, con una EG entre 28 y 32 semanas y prematuros extremos, aquellos que nacen antes de las 28 semanas de gestación².

La Organización Mundial de la Salud declara que cada año nacen unos 15 millones de niños pretérmino, lo que se corresponde a más de 1 de cada 10 nacimientos³. En los últimos 20 años se ha incrementado la tasa de nacimientos prematuros aproximadamente un 14%⁴. Afortunadamente también ha aumentado su supervivencia, pues más de tres cuartas partes pueden sobrevivir con una atención adecuada³.

La característica que define al recién nacido prematuro es un desarrollo inmaduro de sus sistemas y órganos para la vida extrauterina, lo que puede traer como consecuencia la aparición de patologías asociadas¹.

Uno de los retos más relevantes para los RNPT es la alimentación⁵. La eficacia del recién nacido para alimentarse por vía oral no sólo va a depender de la edad gestacional y del peso al nacer, sino también del tono muscular, del desarrollo de la estabilidad fisiológica, del estado y la conducta, de la reserva de energía, de la madurez del sistema nervioso y del aparato gastrointestinal y de su estado de salud^{6,7}.

En el caso de los prematuros, presentan inmadurez en los sistemas respiratorio, gástrico y cardiaco, los cuales funcionan en conjunto e interfieren directamente en el rendimiento de la alimentación y deglución⁴. Es común el desarrollo de patologías crónicas respiratorias, siendo la displasia broncopulmonar la más observada^{5, 7-9}.

El tono del RNPT está aún en proceso de desarrollo. Por debajo de las 30 semanas de edad postconcepcional es hipotónico, lo que se extiende a la musculatura oral. Esto resulta en una alimentación ineficiente por succión⁵.

El bebé a término regula los estímulos externos por los cambios en su estado de consciencia⁸. En los bebés prematuros estos estados de comportamiento son desorganizados. Tienen menor capacidad de autorregularse, por lo que pueden hacer una transición rápida del sueño al despertar brevemente y retornar al sueño⁵.

El ambiente interfiere en el desarrollo, por tanto, no debe ser desconsiderado⁸. El recién nacido prematuro hospitalizado en la UCI neonatal se suele encontrar en un ambiente desfavorable para su desarrollo, saturado de estímulos nociceptivos y dolorosos, entre ellos el aislamiento físico con respecto a la madre. Esto genera una hiperestimulación negativa en el RNPT que conlleva dificultades para su adaptación al medio externo^{6,7}.

Comprender todos los factores que pueden estar asociados a la alimentación del neonato es esencial para comprender el desarrollo de la misma y la práctica clínica⁸.

2.2. Succión no nutritiva y succión nutritiva

La succión es un movimiento rítmico y coordinado de la lengua y la boca del lactante. Aparece como un reflejo desde las etapas prenatales⁶.

Se inicia más o menos a las 17 semanas de gestación. Con 24 semanas el feto ha perfeccionado las respuestas de succión y deglución, pero todavía no existe coordinación entre ambas. De 28 a 31 semanas puede haber movimientos complejos de

succión digital. Con 32 semanas aparecen los grupos de succiones y pausas más definidas. Con 34 semanas existe coordinación entre succión y deglución¹.

Se distinguen dos formas de succión:

Succión no nutritiva (SNN):

Es la succión que realiza el recién nacido sin extraer nada de líquido. Es menos compleja, la deglución es escasa (saliva) y, por tanto, la coordinación con la respiración es mínima⁷.

Se le atribuyen funciones como reducir el estrés y el dolor de los neonatos, promover la ganancia ponderal, y la maduración y el crecimiento gastrointestinal^{6, 7}. Es utilizada por los recién nacidos como método para explorar el medio ambiente⁷.

En recién nacidos pretérmino, este tipo de succión es generalmente visto como un precursor de la succión nutritiva^{9, 11}. Se emplea como técnica terapéutica para realizar la transición de la alimentación por sonda a la alimentación oral completa⁶⁻⁹.

Succión nutritiva o nutritiva (SN):

Es el proceso mediante el cual el lactante obtiene su alimento, ya sea leche materna o sucedáneos lácteos¹⁰. Requiere la habilidad de integrar la succión, la deglución y la respiración para lograr una alimentación coordinada⁷.

El proceso de succión nutritiva inicia con la comprensión del pezón o tetina por la contracción del músculo orbicular de los labios del niño, aunado a la mordida de sus encías por el movimiento de la mandíbula en sentido anterosuperior. Esta comprensión genera una presión positiva sobre el pezón o tetina y causa la expresión inicial de flujo lácteo hacia la boca del neonato. Es fundamental la formación de un sello bucal hermético para evitar la fuga de leche a través de las comisuras labiales¹⁰.

Posteriormente se genera una presión de succión negativa, resultado de la retracción de la mandíbula que baja por contracción de los músculos suprahioideos, acompañada de un movimiento de la lengua hacia atrás y de la estabilidad de las mejillas¹⁰. En esta fase la cavidad oral genera un vacío al producir un sello anterior (lengua-encía) y otro posterior (base de la lengua-paladar blando)⁷.

Existen variaciones en la forma de llevar a cabo este proceso, dependiendo de si la SN está asociada al seno materno o a un biberón o botella¹⁰.

2.3. Patrón de succión en prematuros

El grupo de lactantes con mayores alteraciones de la succión son los prematuros¹⁰, comprendiendo también a los prematuros tardíos, quienes presentan diferencias significativas con respecto a los recién nacidos a término¹².

Las dificultades del prematuro para la alimentación oral se derivan fundamentalmente de la falta de maduración de las estructuras implicadas en el proceso, incluido el propio sistema digestivo, y del retraso psicomotor que afecta a la motricidad orofacial¹. Esto se traduce en una falta de habilidad para coordinar rítmicamente la respiración con la succión y la deglución sostenida, condicionando un patrón desorganizado⁶.

Habilidad motora oral:

El mecanismo oral del prematuro presenta inmadurez:

- **Labios:** No existe presión labial, dificultando la formación del sellado bucal⁸.
- **Lengua y mandíbula:** Su lengua se encuentra alargada o retraída y con poca presión, por lo que no siempre tienen un acanalamiento efectivo. Existe mucha inestabilidad en los movimientos, lo que dificulta que la mandíbula y la lengua se muevan en sintonía. Se observan temblores y atragantamientos frecuentes⁸.
- **Mejillas:** Además de no ser voluminosas, sus mejillas carecen de las “bolsas de grasa” que facilitan la succión, pues se desarrollan en las últimas semanas de gestación. En los RNPT extremos las mejillas son hipertónicas a causa de la utilización de la ventilación mecánica durante un tiempo prolongado y de la falta de un uso efectivo de la cavidad oral⁸.
- **Paladar:** Se observa con mucha frecuencia un paladar ojival, producido por el uso prolongado de ventilación mecánica, y alteración de la movilidad del paladar blando⁸.

El amamantamiento efectivo se lleva a cabo principalmente por un patrón de succión caracterizado por la existencia de una presión positiva y negativa. Los RNPT necesitan una mayor evolución de los patrones de succión para que tengan las dos presiones y así se posibilite una alimentación por vía oral más adecuada⁸.

Como se ha mencionado anteriormente, es importante tener en cuenta que las dificultades del proceso de alimentación no se encuentran únicamente en términos del mecanismo oral⁸. En el RNPT convergen una serie de hechos que pueden agravar los factores anteriores, influyendo en la eficacia de la alimentación¹.

Coordinación succión-deglución-respiración:

Varios estudios han confirmado que después del nacimiento la succión no sigue la curva de maduración⁷⁻⁹. Por tanto, el RNPT no presentará obligatoriamente la coordinación entre succión-deglución-respiración cuando llegue a las 34 semanas de edad postconcepcional⁸.

Los recién nacidos prematuros presentan con mucha frecuencia un patrón de succión y respiración inmaduro. Su patrón de respiración predominante es espiración-deglución-inspiración y espiración-deglución-espiración⁷, teniendo en cuenta que el patrón de succión maduro es succión-inspiración-deglución-espiración.

Durante la desorganización del patrón de succión, la deglución puede ocurrir en cualquier punto del ciclo respiratorio. La falta de coordinación de los patrones de deglución-respiración puede resultar en apnea, desaturación de oxígeno y bradicardia⁵. El tiempo de apnea deglutoria disminuye conforme madura el recién nacido⁷.

Dadas las dificultades iniciales relacionadas con la succión nutritiva, la mayoría de los bebés prematuros necesitarán una alimentación por sonda hasta que alcancen una madurez y una estabilidad que les permita alcanzar una alimentación oral completa. Sin embargo, se ha demostrado que la presencia de la sonda puede obstaculizar los intentos de alimentación por vía oral⁹.

2.4. Influencia de la succión en el desarrollo

El primer indicador del bienestar en el neurodesarrollo es la alimentación⁷. Varios estudios han reportado que los problemas de succión en prematuros proporcionan un valor predictivo sobre los resultados de un desarrollo neurológico pobre en la infancia^{13,14} y en la edad adulta⁴.

Muchas opiniones apoyan que la mayor parte de las alteraciones del desarrollo están relacionadas con los cuidados de los recién nacidos en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN). Existe una gran evidencia acerca de que varios factores del ambiente del RNPT hospitalizado impactan negativamente en el sistema neurológico en desarrollo. Por ello, es importante proporcionarles los estímulos adecuados, evitando una posible desorganización de sus sistemas y efectos adversos permanentes en su cerebro. Uno de los signos que favorece la autorregulación del prematuro es la succión, pues le ayuda a interactuar con el medio ambiente, promoviendo la integración funcional y el crecimiento del prematuro¹⁵.

Por otra parte, las necesidades del RNPT son elevadas y se incrementan en la medida que el peso corporal es menor. El personal de la UCIN deberá de promover una alimentación adecuada con leche materna, garantizando un aporte calórico óptimo que favorezca su crecimiento y su desarrollo neurológico¹⁶.

2.5. Estimulación oral de la succión

El patrón de succión y la coordinación entre succión-deglución-respiración evolucionan cuando el RNPT madura^{5,8}. Esto no significa que se deba esperar a la madurez, pues los estudios han demostrado que el trabajo terapéutico provoca diferencias significativas⁸.

El logopeda deberá conocer el desarrollo general y los sistemas que envuelven las habilidades del prematuro para intervenir en su alimentación⁸. Su objetivo principal es facilitar la transición de la alimentación por sonda a la vía oral^{7,8}, favoreciendo que el prematuro alcance una alimentación segura y eficaz. La eficacia implica la capacidad de tomar todo el volumen prescrito por succión dentro de un tiempo determinado y mantener un patrón sostenido de ganancia ponderal. La seguridad conlleva una adecuada coordinación de succión, deglución y respiración⁵. Conseguir esto podría condicionar la reducción de la estancia hospitalaria del neonato.

La función oromotora desempeña en la mayoría de los casos un papel secundario en la escala de prioridades dentro de la rehabilitación y la prevención de cambios en el recién nacido. Sin embargo, es un requisito previo para el desarrollo físico y neuropsicomotor del neonato, ya que se relaciona con la ingesta de nutrientes, la interacción con el medio e incluso con el desarrollo del habla¹².

Las intervenciones se han de diseñar para disminuir la hipersensibilidad oral, mejorar el rango de movimiento y fuerza de los músculos para succionar, aumentar la organización motora oral y activar comportamientos reflejos que facilitan la succión nutritiva¹⁷.

La literatura encontrada recoge diferentes estrategias destinadas tanto a preparar al bebé antes de la alimentación, como para apoyarlo durante la misma. Algunas de las más frecuentes son:

- **Posicionamiento:** Durante la succión nutritiva se debe lograr que la cabeza del RNPT esté alineada con respecto al tronco, permitiendo que el paso del líquido por la orofaringe sea seguro⁵. Para ello, se posiciona al niño semisentado con los brazos flexionados⁷, sujetando su cabeza por la base del cráneo con los dedos índice y pulgar, y el resto de la mano entre las clavículas y las escápulas para darle soporte⁶.
- **Estimulación del reflejo de búsqueda:** El reflejo de búsqueda tiene un papel fundamental en el inicio de la succión⁶, por tanto, hay que estimularlo de forma específica. Es una de las señales más importantes para saber si el recién nacido está preparado para el amamantamiento⁸.
- **Estimulación táctil oral:** Se recomienda una estimulación oral previa a la alimentación^{6, 7, 9, 11, 17}. La estimulación se realizará en la zona perioral (mejillas, labios y mandíbula) e intraoral (parte interna de las mejillas, encías y lengua)¹¹.
- **Succión no nutritiva:** Se utiliza como técnica durante la alimentación por sonda o de forma previa a la estimulación oral⁹, persiguiendo los beneficios indicados anteriormente. Se puede estimular a través de un chupete, con el dedo enguantado del terapeuta sobre la parte media de la lengua^{6-9, 11, 17} o mediante el seno vacío⁷. Actualmente se recurre principalmente al dedo del terapeuta para así evaluar y trabajar con las estructuras y movimientos orales⁸.

- **Soporte oral durante la alimentación:** Es la prestación de asistencia externa a mejillas, barbilla y/o labios durante la succión nutritiva. Su objetivo es disminuir la pérdida de líquido, proporcionar estabilidad en mejillas y mandíbula, y facilitar la coordinación con la deglución¹¹.
- **Modificaciones ambientales y físicas:** Se han de eliminar los estímulos externos negativos durante la alimentación (luz, ruidos u otras experiencias sensoriales)¹⁷. Además, si la succión nutritiva se lleva a cabo a través de un biberón hay que valorar el tipo de tetina, seleccionando la que más se adapte a su patrón de succión^{1, 6, 17} para ayudarle a controlar el flujo de leche¹⁷.

La estimulación de la succión se debe llevar a cabo mientras el prematuro ingresado está **monitorizado**^{1, 11} con la intención de vigilar la frecuencia cardiaca y la saturación de oxígeno. Es importante observar los signos de estrés, controlando los cambios clínicos, especialmente la coloración y el ritmo respiratorio¹.

Como se ha comentado anteriormente, el ambiente interfiere en el desarrollo del prematuro. El contacto del recién nacido hospitalizado con sus familiares es reducido, por lo que se recomienda involucrarlos en los programas de estimulación de la succión desde el inicio. La participación de los padres en el proceso fortalece el vínculo madre-hijo y simultáneamente permite que vayan aprendiendo a reconocer los signos de alarma en el desarrollo posterior del neonato⁷. La técnica más común para conseguir este objetivo en el RNPT es el **método canguro**, que se centra en el contacto piel a piel con la madre o el padre. Se ha demostrado que este método mejora el estado de alerta del neonato, facilita el sueño, brinda a los padres una sensación de eficacia y confianza y permite alguna reparación del proceso de vinculación alterado¹.

3. Objetivos

El objetivo principal de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica sobre las alteraciones de la succión presentes en prematuros, profundizando en el papel del logopeda.

Partiendo de lo anterior, se han propuesto los siguientes objetivos específicos:

- Exponer las razones por las que conviene estimular la succión en recién nacidos prematuros.
- Analizar el papel que desempeña el logopeda en relación a la estimulación de la succión en prematuros.
- Comprobar los efectos de la estimulación precoz de la succión en prematuros.

4. Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica ajustada a los objetivos establecidos a través de las bases de datos *Pubmed, Elsevier, Scielo, Cochrane Library, Google Académico y Dialnet*.

El periodo empleado en la búsqueda comprendió los meses de febrero y marzo de 2020. Para ello, se han utilizado las siguientes palabras clave: “prematuro”, “succión”, “neurodesarrollo”, “estimulación” y “logopedia”, así como sus traducciones en inglés, “premature”, “sucking”, “neurodevelopment”, “stimulation” y “speech therapy”, y en portugués, “prematuro”, “sucção”, “neurodesenvolvimento”, “estimulação” y “fonoaudiología”.

Para concretar la búsqueda se han determinado unos criterios de inclusión y de exclusión.

Como criterios de inclusión se han incluido aquellos estudios adecuados al objetivo principal del trabajo, artículos en español, en inglés y en portugués, publicados en los últimos diez años (entre 2010 y 2020).

Como criterios de exclusión, se descartaron aquellos que no estuvieran relacionados con el objetivo propuesto, escritos en un idioma distinto a los indicados y publicaciones anteriores al 2010. Al inicio se excluyeron aquellos artículos con un nivel de evidencia 2, 3, 4 y 5 según la clasificación de Joanna Briggs Institute. Sin embargo, la escasez de estudios con un nivel de evidencia 1 me llevó a ampliarlo, incluyendo artículos con un nivel de evidencia 1, 2 y 3.

Se han recogido 62 publicaciones, de las cuales se han seleccionado 39. Del total, 21 son ensayos clínicos centrados en la estimulación de la succión en prematuros a través de diferentes técnicas, incluidos en las tablas de resultados. El resto de artículos, una guía de rehabilitación, un capítulo de un libro y dos páginas web se han empleado para apoyar los conceptos teóricos de la introducción.

Para las citas y las referencias bibliográficas se han seguido las Normas Vancouver, utilizadas en el ámbito de las Ciencias de la Salud.

5. Resultados

Tras la revisión bibliográfica, se han seleccionado 21 ensayos clínicos que exploran los efectos de la estimulación de la succión en prematuros a partir de diferentes técnicas, ya sean protocolos específicos u otros procedimientos.

Los resultados extraídos se han sintetizado en la Tabla 1, organizados en ocho columnas. En primer lugar, se incluye el autor y el año del artículo correspondiente. Se continúa especificando el tamaño muestral y la edad gestacional de los pacientes seleccionados (todos ellos prematuros). Se señala la finalidad de cada estudio y el método utilizado, reflejando si existe grupo control y detallando el tipo de estimulación aplicada en el grupo experimental. Además de lo anterior, se ha indicado el equipo profesional que administra la intervención con el objetivo de analizar si este papel lo desempeña el logopeda o, en su ausencia, qué profesional es el encargado de esta labor. Finalmente se recogen los resultados, analizando la influencia de la estimulación de la succión en relación a diferentes factores.

Tabla 1. Resultados.

Autor	Año	Pacientes		Finalidad	Método	Equipo profesional	Resultados
		N	EG				
La Orden E, et al ¹⁸	2012	95 RNPT	25-32	Analizar la transición a la AO, la comorbilidad asociada a su retraso y el impacto de la estimulación precoz de la succión.	GE: Estimulación inicial perioral, estimulación de la SNN durante la alimentación por sonda y método canguro.	Familiares Enfermeras	Existe una correlación positiva significativa entre el inicio de la estimulación y la adquisición de la AO y el tiempo de estancia media hospitalaria. Los RNPT que completan antes la AO ganan más peso de manera media.
Khalessi N, et al ¹⁹	2015	50 RNPT	26-32	Comprobar la influencia de la estimulación de la succión en el aumento de peso diario, en la progresión a la AO y en la fecha de alta.	GC: Atención rutinaria. GE: Programa de estimulación oral previo a la alimentación (Fucile et al.): Estimulación perioral (7'), intraoral (5') y SNN con chupete (3'). -GE1: 1 vez día/10 días. -GE2: 2 veces día/5 días.	Enfermeras	El aumento de peso diario medio en el grupo GE1 fue mayor que en los grupos GE2 y GC. La estimulación oral debe aplicarse en RNPT para aumentar su peso. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en la progresión a la AO ni en la fecha de alta.
Noori F, et al ²⁰	2018	76 RNPT	26-34	Evaluar el efecto de la estimulación de la SNN sobre factores fisiológicos, la adquisición de una AO completa y la estancia hospitalaria.	GC: Atención rutinaria. GE: Estimulación de la SNN con el dedo de la madre durante la alimentación por sonda (10'/3 veces al día).	Madres bajo supervisión del investigador	No hubo diferencias significativas en relación a los factores fisiológicos. La estimulación de la SNN acelera el logro de alimentación oral y reduce la estancia hospitalaria. La interacción madre-hijo influye en los efectos positivos.

EG (edad gestacional). **RNPT** (recién nacido pretérmino). **RNT** (recién nacido a término). **SNN** (succión no nutritiva). **SN** (succión nutritiva). **AO** (alimentación oral). **GC** (grupo control). **GE** (grupo experimental).

Tabla 1. Resultados.

Autor	Año	Pacientes		Finalidad	Método	Equipo profesional	Resultados
		N	EG				
Asado-llahpour F, et al ²¹	2015	32 RNPT	26-32	Comparar los efectos de la SNN con los efectos de la estimulación oral previa a la alimentación en el rendimiento de la SN, el aumento de peso y la estancia hospitalaria.	GC: Simulación de estimulación. GE1: Estimulación de la SNN con dedo durante la alimentación por sonda (5'/10 días). GE2: Programa de estimulación oral previo a la alimentación (Fucile et al.): Estimulación perioral (7'), intraoral (5') y SNN con chupete (3').	Logopeda	GE1 y GE2 alcanzaron antes el alta, aunque la diferencia con el GC no fue estadísticamente significativa. El aumento de peso en el GE1 fue significativamente mayor que en el GE2 y el GC. La SNN fue más efectiva en el aumento de peso.
Bache M, et al ²²	2014	86 RNPT	26-33	Evaluar el efecto de la estimulación oral en RNPT alimentados por sonda, en la estancia hospitalaria y en la tasa de lactancia materna.	GC: Atención rutinaria. GE: Programa de estimulación oral previo a la alimentación (Fucile et al.): Estimulación perioral (7'), intraoral (5') y SNN con chupete (3').	Personal de la UCIN	No hubo diferencia estadística entre GE y GC en cuanto a la duración del período de transición a la AO, ni en la estancia hospitalaria. Las tasas de lactancia materna fueron significativamente más altas en el GE.
Cardoso F, et al ²³	2018	121 RNPT	24-36	Analizar el desarrollo de las funciones orales, el tiempo de transición a la AO y la lactancia materna de RNPT con bajo peso al nacer (bajo cuidado logopédico).	GE: Todos recibieron estimulación de la SNN con dedo enguantado. Estimulación más intensa en RNPT con EG y peso más bajos: masajes en la zona perioral e intraoral para ajustar las estructuras orales.	Logopeda	Cuanto menores la EG y el peso al nacer, mayores dificultades para alcanzar la AO. El 78,5% de los RNPT recibieron el alta hospitalaria con AO completa. Hay indicios de que la atención logopédica reduce el tiempo de transición a la AO y aumenta la tasa de éxito de lactancia materna exclusiva.

EG (edad gestacional). **RNPT** (recién nacido pretérmino). **RNT** (recién nacido a término). **SNN** (succión no nutritiva). **SN** (succión nutritiva). **AO** (alimentación oral). **GC** (grupo control). **GE** (grupo experimental).

Tabla 1. Resultados.

Autor	Año	Pacientes		Finalidad	Método	Equipo profesional	Resultados
		N	EG				
Bala P, et al ²⁴	2016	51 RNPT	28-34	Evaluar el efecto de la estimulación oromotora en la transición de la alimentación por sonda a la AO completa.	GC: Atención rutinaria que incluye estimulación de la SNN y método canguro. GE: Atención rutinaria y estimulación táctil perioral e intraoral.	Madres bajo supervisión del investigador	La media de días hasta lograr una AO completa con cuchara o lactancia materna fue significativamente menor en el GE. La estimulación oromotora reduce el tiempo de transición a la AO.
Fucile S, et al ²⁵	2012	75 RNPT	26-32	Explorar los efectos de la estimulación sensoriomotora oral (O), táctil/kinestética (T/K) y combinada en la SN, en la deglución y en la coordinación con la respiración.	GC: Simulación de estimulación. GE: Estimulación previa a la alimentación por sonda (10 días). - GE O (Fucile et al.): Estimulación perioral (7'), intraoral (5') y SNN con chupete (3'). (2 veces/día). - GE T/K (Field et al.): Acariciar cuerpo (10'), movimiento pasivo brazos y piernas (5'). (2 veces/día). - GE combinado: O+T/K (1 vez/día).	Investigador	Solo el GE O alcanzó una etapa de SN significativamente más avanzada que el GC (mayor amplitud). La relación succión-deglución y la estabilidad de los intervalos de succión-deglución no difirieron significativamente entre los grupos. Las tres intervenciones mejoraron la coordinación deglución-respiración (en comparación con el GC).
Acuña P, et al ²⁶	2018	442 RNPT	28-36,6	Analizar si la terapia miofuncional aplicada desde el inicio de la SN reduce los días para lograr la mayor eficiencia en la succión.	GC: Atención rutinaria. GE: Estimulación táctil perioral e intraoral a través del protocolo escrito por Boiron et al. (12'/1 vez al día).	Pediatra especializado	El GC logró alcanzar antes la mayor eficiencia de succión (posible sesgo por EG, peso y comorbilidades). La terapia miofuncional debería comenzarse durante la alimentación por sonda, antes del inicio de la AO.

EG (edad gestacional). **RNPT** (recién nacido pretérmino). **RNT** (recién nacido a término). **SNN** (succión no nutritiva). **SN** (succión nutritiva). **AO** (alimentación oral). **GC** (grupo control). **GE** (grupo experimental).

Tabla 1. Resultados.

Autor	Año	Pacientes		Finalidad	Método	Equipo profesional	Resultados
		N	EG				
Fucile S, et al ²⁷	2011	75 RNPT	26-32	Determinar si la estimulación sensoriomotora oral (O), táctil/kinestética (T/K) y combinada mejoran el rendimiento de la AO.	GC: Simulación de estimulación. GE: Estimulación previa a la alimentación por sonda (10 días). -GE O (Fucile et al.): Estimulación perioral (7'), intraoral (5') y SNN con chupete (3'). (2 veces/día). -GE T/K (Field et al.): Acariciar cuerpo (10'), movimiento pasivo brazos y piernas (5'). (2 veces/día). -GE combinado: O+T/K (1 vez/día).	Investigador	Los GE alcanzaron una AO 9-10 días antes que el GC. Competencia y transferencia de volumen mayores que el GC y pérdida de líquido menor. El GE combinado alcanzó una AO independiente a una edad postconcepcional significativamente menor que el GC y una competencia clínica mayor que el GE O y el GE T/K.
Lyu T, et al ²⁸	2014	72 RNPT	29-34	Evaluar los efectos del programa de estimulación oral de Fucile et al.	GC: Atención rutinaria. GE: Programa de estimulación oral previo a la alimentación (Fucile et al.): Estimulación perioral (7'), intraoral (5') y SNN con chupete (3').	Investigador	La AO al inicio fue más eficiente en el GE. El tiempo desde el inicio de la AO hasta alcanzar una AO independiente fue significativamente menor en el GE. No hubo diferencia significativa entre el GE y el GC en relación a la estancia hospitalaria y al aumento de peso.
Younesian S, et al ²⁹	2015	20 RNPT	30-32	Evaluar el efecto de la estimulación oral en el rendimiento de la alimentación, la estancia hospitalaria y el aumento de peso.	GC: Atención rutinaria. GE: Estimulación oral previa a la alimentación por sonda (1 vez al día/10 días): perioral e intraoral (12') y SNN con dedo enguantado (3').	Logopeda	El GE alcanzó significativamente antes la AO y el alta hospitalaria. No hubo diferencia significativa entre el GE y el GC en cuanto al aumento de peso.

EG (edad gestacional). **RNPT** (recién nacido pretérmino). **RNT** (recién nacido a término). **SNN** (succión no nutritiva). **SN** (succión nutritiva). **AO** (alimentación oral). **GC** (grupo control). **GE** (grupo experimental).

Tabla 1. Resultados.

Autor	Año	Pacientes		Finalidad	Método	Equipo profesional	Resultados
		N	EG				
Lau C, et al ³⁰	2012	75 RNPT	26-32	Comprobar la influencia de la estimulación en la madurez de las habilidades de AO.	GC: Simulación de estimulación. GE: Estimulación previa a la alimentación por sonda (10 días). -GE NNOMT (Fucile et al.): Estimulación perioral (7'), intraoral (5') y SNN con chupete (3'). (2 veces/día). -GE iMT (Field et al.): Acariciar cuerpo (10'), movimiento pasivo brazos y piernas (5'). (2 veces/día). -GE combinado: NNOMT+IMT.	Investigador	Los GE alcanzaron la AO significativamente antes que el GC. Los GE alcanzaron antes la IOF (lograron antes 8 alimentaciones orales por día, 2 días seguidos sin eventos adversos que no se resolvieran por sí solos). Los GE demostraron una tasa más rápida de maduración de las habilidades de AO que sus homólogos del GC.
Fucile S, et al ³¹	2018	31 RNPT	<34	Evaluar la eficacia de una intervención sensoriomotora oral en el establecimiento y mantenimiento de la lactancia materna.	GC: Simulación de estimulación. GE: Estimulación previa a la alimentación por sonda (1 vez día/10 días). Estimulación perioral (5'), ejercicios de lengua (5') y SNN (5'). (1 vez al día/10 días).	Investigador	El GE alcanzó antes la AO completa. Un mayor número de niños en GE adquirió la lactancia materna directa al alta hospitalaria. No existe diferencia significativa entre GE y GC en la capacidad de amamantamiento (Escala de Comportamiento de Lactancia Prematura).
Lessen BS, et al ³²	2011	19 RNPT	26-29	Analizar los efectos del PIOMI en relación a la transición a la AO y la estancia hospitalaria.	GC: Simulación de estimulación. GE: Protocolo de Intervención Motora Oral para Bebés Prematuros (PIOMI): perioral, intraoral y SNN (5' al día/7 días).	Investigador	El tiempo de transición de la alimentación por sonda a la AO fue significativamente menor en el GE. La estancia hospitalaria es menor en el GE, pero la diferencia no es significativa.

EG (edad gestacional). **RNPT** (recién nacido pretérmino). **RNT** (recién nacido a término). **SNN** (succión no nutritiva). **SN** (succión nutritiva). **AO** (alimentación oral). **GC** (grupo control). **GE** (grupo experimental).

Tabla 1. Resultados.

Autor	Año	Pacientes		Finalidad	Método	Equipo profesional	Resultados
		N	EG				
Panse R, et al ³³	2014	30 RNPT	28-34	Evaluar el efecto de la intervención sensorial-motora oral y no oral en el rendimiento de la AO y en el aumento de peso.	GC: Simulación de estimulación. GE (1 vez/día): Estimulación sensoriomotora perioral (7') e intraoral (8'). Estimulación táctil-kinestésica: Acariciar cuerpo (10'), movimiento pasivo brazos y piernas (5').	No especifica quién realiza la estimulación	El patrón de SNN fue significativamente mejor y el aumento de peso fue significativamente más alto en el GE que en el GC.
Moreira CMD, et al ³⁴	2014	40 RNPT	≤ 32	Analizar los efectos de la estimulación de la SNN en la transición de la alimentación por sonda a la AO en RNPT de peso muy bajo.	GC: Atención rutinaria. GE: Estimulación de la SNN con dedo enguantado previa a la alimentación por sonda (10'/3 veces al día/3 días a la semana).	No especifica quién realiza la estimulación	El GE logró una puntuación significativamente más alta en la evaluación del grado de preparación a la AO y un menor tiempo de transición de la alimentación por sonda a la AO. El GE presentó significativamente menos signos de estrés durante la SN. No hubo diferencias significativas GE-GC en la lactancia materna al alta hospitalaria.
Costa PP, et al ³⁵	2011	28 RNPT	28-34	Evaluar los efectos de la estimulación sensoriomotora oral.	GC: Atención rutinaria. GE: Programa de estimulación oral previo a la alimentación (Fucile et al.): estimulación táctil y SNN.	Logopedas y académicos	No se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en relación a la frecuencia respiratoria y cardíaca, la tasa de transferencia, el tiempo de transición entre la alimentación por sonda y la AO y el aumento de peso.

EG (edad gestacional). **RNPT** (recién nacido pretérmino). **RNT** (recién nacido a término). **SNN** (succión no nutritiva). **SN** (succión nutritiva). **AO** (alimentación oral). **GC** (grupo control). **GE** (grupo experimental).

Tabla 1. Resultados.

Autor	Año	Pacientes		Finalidad	Método	Equipo profesional	Resultados
		N	EG				
Mahmoodi N, et al ³⁶	2019	40 RNPT	28-32	Analizar el efecto de la intervención motora oral (PIOMI) en el inicio temprano de la AO.	GC: Atención rutinaria, que incluye el método canguro. GE: Protocolo de Intervención Motora Oral para Bebés Prematuros (PIOMI): estimulación perioral, intraoral y SNN previa a la alimentación con sonda (5' al día/7 días).	Investigador	El GE logró antes la AO, aunque la diferencia con el GC no es estadísticamente significativa. El GE logró significativamente antes el alta hospitalaria.
Li X et al ³⁷	2020	151 RNPT	26-36	Explorar el interés clínico del PIOMI en el pronóstico de los RNPT.	GC: Atención rutinaria. GE: Estimulación perioral (5'), intraoral (7') y SNN (3'). (1 vez al día/14 días).	No especifica quién realiza la estimulación	Puntuaciones PEOFRA (Preterm Infant Oral Feeding Readiness Assessment) e Infanib (Infant Neurological International Battery) más altas en el GE. El GE mostró un tiempo de transición de la alimentación por sonda a la AO significativamente menor y una mayor eficiencia en la AO.
Ghomi H et al ³⁸	2019	30 RNPT	26-29	Examinar la eficacia del PIOMI en la progresión de la alimentación.	GC: Simulación de estimulación, que incluye el método canguro. GE: Protocolo de Intervención Motora Oral para Bebés Prematuros (PIOMI): estimulación perioral, intraoral y SNN previa a la alimentación con sonda (5' al día/10 días).	Terapeuta no especificado	El GE alcanzó antes la primera AO y 8 AO. El GE logró significativamente antes el alta hospitalaria. No hubo diferencias significativas en el peso del GE y GC al alta hospitalaria, pero el GE lo alcanzó en un tiempo significativamente menor.

EG (edad gestacional). **RNPT** (recién nacido pretérmino). **RNT** (recién nacido a término). **SNN** (succión no nutritiva). **SN** (succión nutritiva). **AO** (alimentación oral). **GC** (grupo control). **GE** (grupo experimental).

6. Discusión

Es complicado relacionar los resultados, pues son muchas variables las que difieren entre unos estudios y otros. Las investigaciones acerca de la estimulación de la succión en prematuros no disponen de poblaciones similares, no suelen seguir un protocolo estandarizado y no se administran siempre por el mismo profesional. Esta heterogeneidad implica una pérdida de calidad a la hora de obtener resultados equiparables y establecer comparaciones objetivas relevantes desde un punto de vista clínico.

Pacientes

Los artículos seleccionados presentan un tamaño muestral muy variado, comprendiendo desde los 19 participantes hasta un máximo de 442. Del total, 10 estudios cuentan con una muestra menor a 50 participantes y 8 con un tamaño muestral entre 51 y 100. Tan solo en 3 estudios la muestra supera los 100 recién nacidos ($n=121^{23}$, $n=151^{37}$, $n=442^{26}$).

Todos los participantes de los ensayos son prematuros, pues fue un criterio de inclusión establecido en este trabajo. El rango de edad gestacional comprendido varía, determinando como único punto en común que todos ellos presentaron una edad gestacional menor a 37 semanas. Las publicaciones tradicionales sugieren iniciar el trabajo con las funciones orales en RNPT a partir de las 34 semanas de gestación, pero esto fue discutido en la literatura posterior, en la medida que el conocimiento sobre los RNPT se fue solidificando. La modificación de estos criterios se asienta principalmente en la presencia del fonoaudiólogo en los equipos interdisciplinarios de las UCIN, profesional capacitado para realizar una evaluación clínica y una intervención adaptada a las necesidades individuales⁸. La mínima edad gestacional ha sido recogida por Cardoso F et al.²³, comprendiendo pacientes desde las 24 semanas hasta las 36 semanas de gestación. En este estudio la estimulación fue aplicada por un logopeda.

Por otro lado, 19 artículos coincidieron en excluir a aquellos prematuros que presentaron comorbilidades que dificultan la adquisición de la alimentación oral. De esta manera, se interviene únicamente en aquellos clínicamente estables, lo que disminuye así las posibles situaciones de riesgo y facilita las comparaciones. Sin

embargo, 2 estudios descartaron este criterio de exclusión, pues la influencia de las morbilidades asociadas en la succión fue una variable a investigar. La Orden et al.¹⁸ demostraron que los pacientes con morbilidades asociadas alcanzaron la alimentación oral significativamente más tarde que los prematuros sanos. En el estudio de Acuña et al.²⁶ se justificó que un mayor número de morbilidades asociadas a la prematuridad podría retrasar la obtención de una succión eficiente, así como la influencia de otras variables como el peso al nacer y la edad gestacional.

Finalidad

Dadas las dificultades relacionadas con la succión nutritiva, los RNPT inicialmente necesitan alimentarse por sonda⁸. En 20 ensayos la estimulación comienza en este periodo, pues el objetivo más repetido es analizar el efecto de la estimulación en la transición de la alimentación por sonda a la alimentación oral^{18-20, 22-24, 27-29, 32, 34-38}. Varios artículos indican que facilitar esta transición es el papel fundamental del logopeda en la UCIN^{4, 7}. La excepción se sitúa en el estudio de Acuña et al.²⁶, quienes exploraron si la terapia miofuncional aplicada desde el inicio de la succión nutritiva reduce los días para lograr la mayor eficiencia en la succión. No obstante, este estudio concluye con que la estimulación debería comenzarse antes del inicio de la alimentación oral.

Pese a ser la finalidad más perseguida, no es la única abordada. Una vez que los pacientes lograron alcanzar la alimentación oral se evaluaron aspectos como el patrón de succión y las habilidades orales del prematuro^{21, 23, 25, 27, 28, 30, 33, 35, 37}, la ganancia ponderal^{18, 19, 21, 28, 29, 33, 35, 38}, la presencia de signos de estrés durante la alimentación^{20, 34, 35}, la duración de la estancia hospitalaria^{18-22, 28, 29, 32, 36, 38} y la adquisición de la lactancia materna directa^{22, 23, 31, 34}. Li X et al. (2020)³⁷ añadieron un objetivo más novedoso: examinar la influencia de la estimulación en el pronóstico de los RNPT mediante la evaluación del desarrollo neurológico.

A mayores de lo anterior, diversos autores se han propuesto comparar la efectividad de diferentes métodos^{21, 24, 25, 27, 30}, e incluso comparar los resultados utilizando un mismo protocolo pero variando su intensidad¹⁹.

Método

Continuando con metodología utilizada, en 19 ensayos clínicos los sujetos fueron asignados en un grupo control y en un grupo experimental de tal forma que la distribución fuera equilibrada. Los 2 restantes no incluyeron un grupo control de referencia, por lo que estimularon la succión a todos los integrantes del estudio^{18, 23}, lo que dificulta la confirmación de los objetivos planteados por los mismos.

De forma general, el grupo control recibió una atención rutinaria por parte del personal de la UCIN. Sumado a esto, en 8 artículos el profesional al que se le encomendó la estimulación efectuó una simulación de la misma, colocando sus manos en la incubadora del recién nacido pero sin tocarlo^{21, 25, 27, 30-33, 38}.

En relación a la estimulación proporcionada al grupo experimental, 12 de los estudios utilizan como método un protocolo de estimulación oral, frente a 8 que optan por técnicas como la SNN o la estimulación oromotora a criterio del investigador (de forma aislada o combinada). Asadollahpour F et al.²¹ contrastaron los beneficios de la SNN como procedimiento único con los del protocolo de Fucile et al.

En cuanto al protocolo utilizado, es difícil establecer relaciones entre autores, pues algunos introducen ligeras modificaciones. Se han empleado tres protocolos: el Protocolo de estimulación sensoriomotora de Fucile et al., el Protocolo de Intervención Motora Oral para Bebés Prematuros (PIOMI) de Brenda Lessen y el Protocolo de estimulación descrito por Boiron et al. En las tablas 2, 3 y 4 se reflejan los protocolos según las indicaciones de sus correspondientes autores.

El protocolo de Fucile et al. se administra entre 15 y 30 minutos antes de la alimentación enteral. Su duración total es de 15 minutos. Sus efectos fueron analizados en 8 ensayos clínicos^{19, 21, 22, 25, 27, 28, 30, 35}. Tres de ellos compararon la estimulación sensoriomotora de estructuras orales a través de dicho protocolo con la estimulación sensoriomotora del tronco y las extremidades (intervención táctil-kinestésica de Field et al.) y con una intervención combinada^{25, 27, 30}. Como se ha mencionado, un estudio relacionó dicho protocolo con el uso aislado de la SNN durante la alimentación por sonda²¹.

Estimulación	Duración
Estimulación perioral (mejillas, labios y mandíbula)	7'
Estimulación intraoral (encías y lengua).	5'
Succión no nutritiva con chupete.	3'

Tabla 2. Protocolo de estimulación sensoriomotora de Fucile et al.

De los 21 ensayos, 4 recurrieron al PIOMI^{32,36-38}, cuyo procedimiento también se desarrolla entre 15 y 30 minutos antes de la alimentación. La duración estipulada es de 5 minutos, aunque Li X et al.³⁷ la ampliaron a 15 minutos en su investigación.

Estimulación	Duración
Estirar mejillas	30''
Enrollar labios	30''
Estirar labios	30''
Masaje de encía	30''
Bordes laterales de la lengua y mejillas	15''
Parte media de la lengua y paladar	30''
Provocar una succión	15''
Succión no nutritiva	2'

Tabla 3. PIOMI (Lessen B).

Acuña P et al.²⁶ escogieron el protocolo de Boiron et al. Se trata de una intervención previa a la alimentación. A diferencia de los anteriores, no incide en la estimulación de la succión no nutritiva. Su aplicación tiene una duración de 12 minutos.

Estimulación	Duración
Compresiones de las mejillas desde el pabellón auricular hasta la boca.	2'
Compresión de los labios desde la base central izquierda y derecha de la nariz hasta las comisuras labiales.	1'
Compresión de los labios desde la base de la barbilla hasta las comisuras labiales	1'
Compresiones en los 4 puntos cardinales de los labios.	2'
Compresión de la lengua con un movimiento posteroanterior	2'

Compresión del paladar de delante hacia atrás	2'
Compresión de las encías superiores del centro hacia dentro de la cavidad oral.	2'

Tabla 4. Protocolo de estimulación descrito por Boiron et al.

De los ensayos clínicos que no se han inclinado por un método protocolizado, 3 han adoptado la succión no nutritiva como única técnica^{20,23,34}, coincidiendo en el uso del dedo enguantado del terapeuta para trabajarla. Los autores difieren en el momento de aplicación, Noori F et al.²⁰ aluden a una estimulación durante la alimentación por sonda, mientras que Moreira CMD et al.³⁴ apuntan a que esta se realiza de forma previa a la alimentación. Cardoso F et al.²³ comenzaron aplicando la SNN a toda la muestra pero sugirieron añadir una estimulación más intensa con masajes a prematuros con una edad gestacional y peso más bajo.

Bala P et al.²⁴ incluyeron la intervención en la SNN en la atención rutinaria de la UCIN y examinaron las diferencias de su eficacia con una estimulación oromotora perioral e intraoral. Ambos métodos se han combinado en 3 estudios. La Orden E et al.¹⁸ emplearon una estimulación inicial perioral y una estimulación de la SNN durante la alimentación por sonda. Younesian S et al.²⁹ se apoyaron en una estimulación oral previa a la alimentación similar al protocolo de Fucile et al. pero sustituyendo el chupete por una estimulación de la SNN con el dedo del terapeuta. Fucile S et al.³¹ optaron por una estimulación perioral, ejercicios de lengua y SNN.

En el caso de Panse R et al. consideraron sus objetivos a través de una intervención sensoriomotora perioral e intraoral combinada con una intervención no oral táctil-kinestésica³³.

Equipo profesional

Al igual que ocurre con el método, no existe una unanimidad en cuanto al profesional encargado de la estimulación de la succión en los recién nacidos pretérmino. Este factor disminuye la fiabilidad de los resultados, pues no todos cuentan con una formación específica.

El logopeda es el profesional especializado en la evaluación e intervención de los patrones de succión y deglución, para lograr una alimentación funcional⁸. A pesar de ello, es quien la succión en 4 artículos, es decir, en tan solo un 19%. Esto sugiere que el logopeda no suele estar presente en las UCIN, y por tanto, no suele ser el responsable de realizar esta labor. En 7 ensayos el profesional que interviene en la succión es el propio investigador. En 2 artículos son las madres de los recién nacidos supervisadas por dicho investigador. En 4 estudios es el personal sanitario de la UCIN (pediatras y/o enfermeras); uno de ellos cuenta además con el apoyo de los familiares del niño. De los 4 artículos restantes, 1 de ellos alude a un terapeuta no especificado y los otros 3 no hacen referencia a quién es el responsable de esta función durante la estancia hospitalaria.

Resultados: Efectos de la estimulación precoz de la succión

De forma teórica se han expuesto las razones por las que conviene estimular la succión en recién nacidos prematuros. Partiendo de ello, este trabajo se ha enfocado en comprobar los efectos de la estimulación precoz de la succión en prematuros a través de 21 ensayos clínicos. Se han encontrado limitaciones para lograr este objetivo debido al amplio espectro de intervenciones descritas, abordadas además por distintos profesionales, aspecto que dificulta la comparación de sus resultados.

Como se ha indicado anteriormente, el objetivo más perseguido ha sido analizar el efecto de la estimulación en la transición de la alimentación por sonda a la alimentación oral. En la mayoría de los ensayos el grupo que recibió la estimulación alcanzó la alimentación oral antes que el grupo control^{20, 24, 27-32, 34, 36-38}, aunque la diferencia no siempre fue estadísticamente significativa. Tan solo tres autores difieren en este hecho, pues no encontraron diferencias entre ambos grupos en sus correspondientes estudios^{19, 22, 35}. En el caso de Cardoso F et al.²³, no pudieron establecer relaciones entre grupos al carecer de grupo control. A pesar de ello, hay indicios de que la atención logopédica reduce el tiempo de transición a la alimentación oral, pues el 78,5% de los integrantes del estudio recibieron el alta hospitalaria con una alimentación oral completa.

Todos los estudios coincidieron en que estimular la succión mejora las habilidades orales y el patrón de succión de los prematuros. Se ha corroborado que la intervención facilita la maduración de las habilidades orales³⁰, la preparación para la alimentación oral^{34, 37} y la adquisición de un patrón de succión más eficiente ^{28, 33, 37}. Esto favorece una competencia y una transferencia de volumen mayor, una pérdida de líquido menor²⁷ y una mejor coordinación deglución-respiración²⁵.

La adquisición de la alimentación oral y el patrón de la succión han sido explorados en tres estudios que compararon la efectividad del protocolo de estimulación sensoriomotora oral de Fucile et al., con el protocolo de estimulación táctil-kinestésica de Field et al. y con una intervención combinada. Los tres utilizaron la misma muestra y el mismo método, pero los resultados no fueron uniformes. En uno de los artículos no encontraron diferencias entre los beneficios de las tres intervenciones³⁰. En otro de ellos mostraron que solo el grupo experimental al que se le aplicó la estimulación oral alcanzó una etapa de succión nutritiva significativamente más avanzada que el grupo control²⁵. En el último estudio en cuestión, la intervención combinada permitió que los RNPT alcanzaran una alimentación oral independiente a una edad postconcepcional significativamente menor que el grupo control y una competencia clínica mayor que en las otras intervenciones²⁷.

En la investigación de Acuña et al.²⁶ el grupo control alcanzó antes la mayor eficiencia de la succión, lo que justificaron con un posible sesgo en la distribución de los grupos. Los prematuros del grupo control presentaron una menor edad gestacional, un menor peso al nacer y mayores comorbilidades, factores que retrasaron la adquisición de una succión eficiente.

Fueron 8 los estudios que incluyeron la ganancia ponderal como objetivo a analizar. La intervención tuvo un impacto positivo en el aumento de peso de los RNPT en tres ensayos clínicos^{19, 21, 33}. En 4 de ellos no hubo diferencias significativas entre el grupo experimental y el grupo control^{28, 29, 35, 38}.

Desde otra perspectiva, La Orden E et al.¹⁸ señalaron que los RNPT que completaron antes de la alimentación oral ganaron más peso de manera media. En base a esto, Ghomi H et al.³⁸ identificaron que aunque no encontraron diferencias significativas en el peso

de los prematuros al alta hospitalaria, el grupo intervenido alcanzó dicho peso en un tiempo significativamente menor. La razón de esto fue que la estimulación de la succión facilitó la adquisición de la alimentación oral y disminuyó la duración de la estancia hospitalaria.

Sumado a lo anterior, Khalessi N et al.¹⁹ comprobaron que el protocolo de Fucile et al. administrado 1 vez al día durante diez días fue más efectivo para aumentar el peso del RNPT que el mismo protocolo 2 veces al día durante 5 días. Asadollahpour F et al.²¹ compararon los efectos de la SNN como técnica aislada y del protocolo de Fucile et al., determinando finalmente que la SNN fue más efectiva en el aumento de peso.

De aquellos estudios que analizaron los factores fisiológicos, uno de ellos demostró que el grupo intervenido presentó significativamente menos signos de estrés durante la succión nutritiva³⁴. Sin embargo, dos de ellos no encontraron mejoras en este aspecto^{20, 35}.

El grupo experimental alcanzó antes el alta hospitalaria en 6 ensayos^{20, 21, 29, 32, 36, 38}. Otros autores expusieron que la intervención de la succión no influye en la duración de la estancia hospitalaria de los RNPT^{19, 22, 28}. Esta discordancia podría explicarse porque los criterios de alta no se basan únicamente en la capacidad para realizar alimentación oral, sino que influyen otras variables. Otros criterios fisiológicos (termorregulación y estabilidad) y la adquisición de competencias por parte de los padres pueden condicionar la fecha de alta de los recién nacidos, pues son pilares de un alta con plenas garantías³⁹.

Solo tres ensayos centraron sus objetivos en analizar la influencia de la estimulación de la succión en la lactancia materna. Bache M et al.²² identificaron tasas de lactancia materna significativamente más altas en el grupo que recibió estimulación. Moreira CMD et al.³⁴ rebatieron esta afirmación, pues los resultados de su investigación no determinaron diferencias significativas en la lactancia materna al alta hospitalaria. En el estudio de Fucile S, et al.³¹ evaluaron la eficacia una intervención sensoriomotora en el establecimiento y mantenimiento de la lactancia materna, concretando que un mayor número de niños del grupo que recibió estimulación adquirió la lactancia materna directa al alta hospitalaria. En este mismo artículo se reseña que, según la Escala de

Comportamiento de Lactancia Prematura, no existen diferencias significativas en la capacidad de amamantamiento.

Li X et al.³⁷ agregaron que el grupo al que se le administró la estimulación obtuvo mejores puntuaciones en la escala Infant Neurological International Battery (Infanib) y en la escala Preterm Infant Oral Feeding Readiness Assessment (PIOFRA). Concluyeron con que la estimulación de la succión mejoraba la coordinación neuromotora promoviendo el desarrollo neurológico, optimizando a su vez la capacidad de alimentación oral y el pronóstico de los niños prematuros.

Los resultados mostraron que si se complementa la atención rutinaria de las UCIN con una estimulación de la succión, hay indicios de que se producen beneficios a corto y a largo plazo, aunque no todos los autores coinciden en este supuesto.

7. Conclusiones

Tras la revisión se han recopilado las siguientes conclusiones:

- La prematuridad es una condición clínica que dificulta la adquisición de la alimentación por vía oral.
- La alimentación oral es un indicador temprano de integridad neuromotora y puede predecir los resultados de un desarrollo neurológico pobre.
- La función del logopeda en la UCIN es evaluar e intervenir en la alimentación del recién nacido ingresado, así como asesorar a los profesionales y familiares. Para ello debe conocer el proceso de alimentación en su globalidad, incluyendo todos aquellos factores que influyen en él. Que esta función la realice un profesional especializado es crucial al tratarse de recién nacidos de alto riesgo, pues son sensibles a una estimulación inadecuada por su inmadurez.
- La bibliografía procedente de España acerca de la estimulación de la succión en prematuros es escasa. El papel del logopeda en este ámbito está poco estudiado, no suele ser el profesional encargado de esta labor en las UCIN.
- Los ensayos clínicos encontrados no presentan poblaciones similares, no suelen seguir un protocolo estandarizado y no se administran siempre por un profesional especializado, por lo que su calidad no es muy alta.
- Los estudios sugieren que la estimulación oral de la succión ha de aplicarse a prematuros clínicamente estables, controlando los posibles cambios fisiológicos. Además, se recomienda su administración de forma temprana, antes de que el RNPT adquiera la alimentación oral.
- Hay indicios de que la estimulación oral de la succión tiene un impacto positivo en la transición de la alimentación por sonda a la alimentación oral, en las habilidades orales y en el patrón de succión, en la ganancia ponderal, en la estabilidad fisiológica, en la adquisición de la lactancia materna directa, en la disminución de la estancia hospitalaria y en el desarrollo neurológico.
- Se requieren estudios futuros con muestras más amplias, que empleen protocolos estandarizados de estimulación oral y que incluyan al logopeda dentro del equipo profesional de la UCIN. El objetivo principal es aumentar la fiabilidad de los resultados y comparaciones.

8. Referencias bibliográficas

- 1.** Espinosa J, Arroyo O, Martín P, Ruiz D, Moreno JA. Guía esencial de rehabilitación infantil. 1 ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2019.
- 2.** Organización Mundial de la Salud. ¿Qué es un niño prematuro? [Internet]. OMS; 2015. Disponible en: http://www.who.int/features/qa/preterm_babies/es/
- 3.** Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros. [Internet]. OMS; 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- 4.** Rodríguez RF, Aguilar L, Hernández HL, Ricardo J, Vega G, Aguilar K. Influencia de la prematuridad sobre el sistema nervioso en la niñez y en la adultez. Rev. Cubana Neurol. Neurocir. 2015; 5(1): 40-48.
- 5.** Villamizar B, Vargas C, Díaz LA. El progreso de la alimentación oral del recién nacido prematuro. Rev. Univ. Ind. Santander. Salud. 2010; 42(3):262-270.
- 6.** Aguilar-Vázquez E, Pérez-Padilla M, Martín-López M, Romero-Hernández A. Rehabilitación de las alteraciones en la succión y deglución en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2019; 75(1):15-22.
- 7.** Guido-Campuzano MA, Ibarra-Reyes MP, Mateos-Ortiz C, Mendoza-Vásquez N. Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pretérmino. Perinatol. Reprod. Hum. 2012; 26(3):198-207.
- 8.** Xavier C. Evaluación e intervención logopédica en los neonatos. Enfoque hospitalario. En: Puyuelo M. Terapia miofuncional orofacial. Actualización y nuevos campos de actuación. Madrid: EOS; 2017. p. 15-35.
- 9.** Dodrill P. Feeding Difficulties in Preterm Infants. Infant. Child. Adolesc. Nutr. 2011; 3(6):324-331.
- 10.** Rendón ME, Serrano GJ. Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2011; 68(4):319-327.
- 11.** Calk P. Best Practices for Oral Motor Stimulation to Improve Oral Feeding in Preterm Infants: A Systematic Review. Ann Physiother Occup Ther. 2019; 2(5).

- 12.** Kao A, Guedes Z, Santos A. Características da sucção não-nutritiva em RN a termo e pré-termo tardio. *Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.* 2011; 16(3):298-303.
- 13.** Wolthuis-Stigter M, Da Costa S, Bos A, Krijnen W, Van Der Schans C, Luinge M. Sucking behaviour in infants born preterm and developmental outcomes at primary school age. *Dev. Med. Child. Neurol.* 2017; 59(8):871-877.
- 14.** Zhang X, Zhou M, Yin H, Dai Y, Li Y. The predictive value of early oral motor assessments for neurodevelopmental outcomes of moderately and late preterm infants. *Medicine (Baltimore).* 2017; 96(50).
- 15.** Egan F, Quiroga A, Chattás G. Cuidado para el neurodesarrollo. *Rev Enferm.* 2012; (14).
- 16.** Aguilar MJ, Sánchez AM, Mur N, Hermoso E, Latorre J. Efecto de la nutrición sobre el crecimiento y el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro: revisión sistemática. *Nutr. Hosp.* 2015; 31(2):716-729.
- 17.** Greene Z, O'Donnell C, Walshe M. Oral stimulation techniques in preterm infants – International research challenges. *J. Neonatal Nurs.* 2013; 19(4):168-174.
- 18.** La Orden E, Salcedo E, Cuadrado I, Herráez MS, Cabanillas L. Retraso de la adquisición de la succión-deglución-respiración en el pretérmino: efectos de una estimulación precoz. *Nutr. Hosp.* 2012; 27(4):1120-1126.
- 19.** Khalessi N, Nazi S, Shariat M, Saboteh M, Farahani Z. The Effects of Pre-feeding Oral Stimulations and Non-nutritive Sucking on Physical Growth and Independent Oral Feeding of Preterm Infants. *Iran. J. Neonatol.* 2015; 6(4):25-29.
- 20.** Noori F, Nariman S, Rahmiaan H, Sadat-Hoseini A, Ravarian A. The Effect of Non-nutritive Sucking by Mothers on Full Oral Feeding Attainment in Preterm Neonates. *J Compr Ped.* 2018; 9(1).
- 21.** Asadollahpour F, Yadegari F, Soleimani F, Khalessi N. The Effects of Non-Nutritive Sucking and Pre-Feeding Oral Stimulation on Time to Achieve Independent Oral Feeding for Preterm Infants. *Iran J Pediatr.* 2015; 25(3).

- 22.** Bache M, Pizon E, Jacobs J, Vaillant M, Lecomte A. Effects of pre-feeding oral stimulation on oral feeding in preterm infants: A randomized clinical trial. *Early Hum Dev.* 2014; 90(3):125-129.
- 23.** Cardoso F, Pereira D, Souza DL, Cavalcanti R. Development of oral sensory-motor functions of preterm and low-birth-weight newborns under speech-language pathology care. *Rev. Logop. Foniatr. Audiol.* 2018; 39(1):4-10.
- 24.** Bala P, Kaur R, Mukhopadhyay K, Kaur S. Oromotor Stimulation for Transition from Gavage to Full Oral Feeding in Preterm Neonates: A Randomized controlled trial. *Indian Pediatr.* 2016; 53(1):36-8.
- 25.** Fucile S, Gisel EG, Mcfarland DH, Lau C. Oral and nonoral sensorimotor interventions facilitate suck-swallow-respiration functions and their coordination in preterm infants. *Early Hum Dev.* 2012; 88:345-50.
- 26.** Acuña P, Martina M, de Luna G, Braverman A, Iglesias J, Bernárdez I. Terapia miofuncional para mejorar eficiencia en la succión en recién nacidos pretérmino. *Perinatol Reprod Hum.* 2018; 32(3):112-117.
- 27.** Fucile S, Gisel EG, Mcfarland DH, Lau C. Oral and non-oral sensorimotor interventions enhance oral feeding performance in preterm infants. *Dev. Med Chil Neurol.* 2011; 53(9):829-835.
- 28.** Lyu T, Zhang Y, Hu X, Cao Y, Ren P, Wang Y. The effect of an early oral stimulation program on oral feeding of preterm infants. *Int. J. Nurs. Sci.* 2014; 1(1):42-47.
- 29.** Younesian S, Yadegari F, Soleimani F. Impact of Oral Sensory Motor Stimulation on Feeding Performance, Length of Hospital Stay, and Weight Gain of Preterm Infants in NICU. *Iran Red Crescent Med J.* 2015; 17(7).
- 30.** Lau C, Fucile S, Gisel EG. Impact of nonnutritive oral motor stimulation and infant massage therapy on oral feeding skills of preterm infants. *J. Neonatal. Perinatal. Med.* 2012; 5(4):311-317.
- 31.** Fucile S, Milutinov M, Timmons K, Dow K. Oral Sensorimotor Intervention Enhances Breastfeeding Establishment in Preterm Infants. *Breastfeed Med.* 2018; 13(7).

- 32.** Lessen BS. Effect of the Premature Infant Oral Motor Intervention on Feeding Progression and Length of Stay in Preterm Infants. *Adv. Neonatal Care.* 2011;11(2):129-139.
- 33.** Panse R, Palekar T, Rathi M. Efficacy of sensori-motor interventions on non-nutritive sucking and weight in preterm infants. *Int. J. Univers. Pharm. Bio Sci.* 2014; 3(5):194-201.
- 34.** Moreira CMD, Cavalcante-Silva RPGV, Miyaki M, Fujinaga CI. Efeitos da estimulação da sucção não nutritiva com dedo enluvado na transição alimentar em recém-nascido prematuro de muito baixo peso. *Rev. CEFAC.* 2014; 16(4):1187-1192.
- 35.** Costa PP, Ruedell AM, Weinmann ARM, Keske-Soares M. Influência da estimulação sensório-motora-oral em recém-nascidos pré-termo. *Rev. CEFAC.* 2011; 13(4):599-606.
- 36.** Mahmoodi N, Lessen BS, Keykha R, Jalalodini A, Ghaljaei F. The Effect of Oral Motor Intervention on Oral Feeding Readiness and Feeding Progression in Preterm Infants. 2019; 10 (3):58-63.
- 37.** Li X, Liu Y, Yang C, Yang Q. Early Premature Infant Oral Motor Intervention Improved Oral Feeding and Prognosis by Promoting Neurodevelopment. *Am. J. Perinatol.* 2020; 37(6):626-632.
- 38.** Ghomi H, Yadegari F, Soleimani F, Lessen B, Noroozi M, Mazouri A. The effects of premature infant oral motor intervention (PIOMI) on oral feeding of preterm infants: A randomized clinical trial. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2019; 120:202-209.
- 39.** Benavente I, Sánchez MD, Leante JL, Pérez A, Rite S, Ruiz CW, et al. Criterios de alta hospitalaria para el recién nacido de muy bajo peso al nacimiento. *An Pediatr.* 2017; 87(1): 54.e1-54.e8.