


**Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud**

**Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría**

**Título:**

# Promover la práctica terapéutica del método PIOMI (Premature Infant Oral Motor Intervention) en los neonatos prematuros con trastorno deglutorio.

**Alumno:**

Espinoza, Enidsa Mariana

**Tutor:**

Engart, Patricia Cristina

## Resumen

La prematurez es una de las principales causas de morbimortalidad neonatal, asociándose frecuentemente a trastornos de la alimentación oral por la inmadurez neuromuscular y a la alteración en la coordinación succión deglución respiración. Estas dificultades retrasan la dependencia alimenticia, aumentan el tiempo de hospitalización y pudiendo impactar de forma negativa en el neurodesarrollo del bebé. Es por ello que el método PIOMI (Premature Infant Oral Motor Intervention), desarrollado por Brenda S. Lessen en 2004, se presenta como un método estructurado y no invasivo orientado a la estimulación de la musculatura orofacial, favoreciendo la transición hacia la alimentación oral independiente.

El siguiente estudio tuvo como objetivo identificar y sintetizar la evidencia científica disponible referente a la aplicación del método PIOMI y su impacto como abordaje kinésico en prematuros con trastorno deglutorio. Se realizó una revisión bibliográfica narrativa con enfoque descriptivo y analítico. Búsqueda realizada en las bases de datos PubMed y SciELO entre junio y octubre de 2025, incluyendo estudios publicados entre 2006 y 2025 en idioma inglés y español, con acceso a texto completo. De 82 artículos identificados al principio, 11 estudios cumplieron los criterios de inclusión y fueron analizados.

La aplicación sistemática de PIOMI resulta en la mejora de la coordinación succión–deglución–respiración, acelerando la transición de la alimentación por sonda hacia la alimentación oral completa, favoreciendo también la ganancia de peso y reduciendo la duración de la internación hospitalaria, sin reportarse efectos adversos significativos. De igual manera, se describen mejoras en la organización oromotora y en la regulación neuroconductual, asociado a los principios de plasticidad neural.

Se concluye que PIOMI es una herramienta terapéutica segura y eficaz dentro del abordaje interdisciplinario del neonato prematuro, reforzando el rol del kinesiólogo en la estimulación

neuromotora temprana y en la mejora del proceso de alimentación oral basado en evidencia científica.

**Palabras clave**: prematurez, PIOMI, intervención oromotora, trastorno alimenticio, alimentación oral, kinesiología neonatal.

## Introducción

El nacimiento antes del tiempo determinado, es un fenómeno global que afecta a millones de recién nacidos cada año, siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad neonatal. La OMS (Organización Mundial de la Salud), define como prematuro a todo neonato nacido antes de las 37 semanas de gestación (1). Estos bebés presentan gran vulnerabilidad por la inmadurez de sus órganos y sistemas, exponiéndolos a múltiples complicaciones, entre ellas la dificultad de la alimentación oral.

En Argentina, según la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), aproximadamente el 1,1 % de los recién nacidos (8.078 bebés) nace antes de tiempo con un peso inferior a 1.500 g (2). Requiriendo cuidados especializados y atenciones prolongadas, principalmente en el ámbito nutricional, ya que una adecuada alimentación durante los primeros años es fundamental para su neurodesarrollo.

Los bebes prematuros son una población altamente vulnerable por la inmadurez de sus sistemas fisiológicos, entre ellos el neuromuscular y oromotor. En este sentido, se presenta una alta incidencia de dificultades en la alimentación oral, debido a la incoordinación entre los patrones de succión, deglución y respiración. Dicha alteración interfiere en una correcta alimentación oral eficiente, demorando la dependencia de la nutrición enteral, aumentando el riesgo de complicaciones respiratorias y aumentando el tiempo de hospitalización, afectando el vínculo madre

– hijo y el desarrollo global del recién nacido.

**Habilidades de alimentación**

El desarrollo de la deglución es desde la semana 12 de gestación, la succión por semana 28 y la coordinación succión–deglución–respiración madura aproximadamente en la semana 36 (3). Por lo anteriormente mencionado, dicho desarrollo se ve comprometido en los prematuros, afectando su eficiencia alimentaria y aumentando riesgos de disfagia (4,5). El estimular tempranamente dichos movimientos a través de la succión no nutritiva (SNN) y el PIOMI, favorece la coordinacion de reflejos y la maduración oral (6,7).

En UCIN (Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales), el abordaje de estas dificultades ha sido normalmente limitado al manejo médico y nutricional, dejando en segundo plano la estimulación oromotora temprana como estrategia terapéutica complementaria. En los últimos años, ha surgido PIOMI (Premature Infant Oral Motor Intervention), un método de breve intervención, estructurada y no invasiva, destinada a promover la maduración neuromotora oral y facilitar el paso hacia la alimentación oral independiente.

PIOMI fue desarrollado en 2004 por la Dra. Brenda Lessen, enfermera neonatal e investigadora en la Illinois Wesleyan University, como parte de su tesis doctoral (8). Este método surgió como respuesta a la necesidad de contar con una técnica estandarizada, segura y eficaz que facilite la transición a la alimentación oral en bebés prematuros, especialmente en entornos clínicos con recursos limitados.

**Planteamiento del problema**

Los bebés prematuros (menores a 37 semanas de gestación), presentan inmadurez neuromuscular y oromotora, dificultando la coordinación entre succión, deglución y respiración. Por tal motivo, retrasan una adecuada alimentación oral independiente, alargando la dependencia de nutrición

enteral y elevando el tiempo de hospitalización.

De esta manera, PIOMI (Premature Infant Oral Motor Intervention) se presenta como una intervención breve, estructurada y no invasiva, orientada a estimular y facilitar la transición hacia la alimentación oral independiente. Por tanto, se plantea la necesidad de analizar la evidencia disponible para describir su eficacia y fundamentos.

## Justificación

El nacimiento prematuro es un desafío en el área de la neonatología, ya que los bebés que nacen antes de término presentan inmadurez en múltiples sistemas, entre ellos el sistema oromotor, dificultando funciones vitales como la succión, la deglución y, en consecuencia, la alimentación oral efectiva. Dicha situación alarga la dependencia de soporte nutricional alternativo, aumentando el tiempo de hospitalización y pudiendo afectar el desarrollo posterior del lactante.

El método PIOMI surge como un método terapéutica breve, segura y basada en la evidencia, cuyo objetivo es estimular precozmente la musculatura orofacial en neonatos prematuros, promoviendo así, la coordinación succión – deglución – respiración. Diversos estudios han reportado beneficios como una mejoría en la función oromotora, adquisición más eficaz de la alimentación oral completa y, en consecuencia, un alta hospitalaria rápida (8,9).

Por ello, esta tesis se justifica en la necesidad de recopilar y describir la información disponible sobre el método PIOMI, con el fin de proporcionar una base teórica sólida que respalde su aplicación, contribuyendo a la optimización de los tiempos de hospitalización, al fortalecimiento del rol del kinesiólogo en la UCIN y al desarrollo de estrategias terapéuticas basadas en evidencia.

## Fundamento teórico

El bebe establece conexiones sinápticas neuronales como respuesta a información sensorial y estímulos de su alrededor. La terapia motora al estimular, promueve el crecimiento y maduración neurológico en un momento de mucha neuroplasticidad. Estudios demuestran que dichos estímulos antes de iniciar la alimentación oral, favorecen a un mejor desarrollo del sistema nervioso del bebe, aumentando la coordinación de succión, deglución y respiración (10).

PIOMI (Premature Infant Oral Motor Intervention) fue desarrollado en 2004 por la Dra. Brenda S. Lessen en la Illinois Wesleyan University. Consiste en una secuencia estructurada de ocho pasos de estimulación orofacial, aplicados durante cinco minutos diarios por un profesional capacitado. Las maniobras incluyen masaje de labios, mejillas, mandíbula, lengua y paladar, con el fin de mejorar la fuerza, movilidad y coordinación de las estructuras implicadas en la alimentación (11).

PIOMI a través de su metodología de aplicación busca reducir la hipersensibilidad oral, organizando la movilidad oral, activando reflejos que facilitan la succión nutritiva y ayudan al neurodesarrollo adecuado del bebe en cuanto a la deglución independiente (12).

Su aplicación ha demostrado mejorar la organización oral, reducir la duración de la alimentación enteral y acortar la estancia hospitalaria (9,10). Desde la kinesiología neonatal, el método se sustenta en los principios de plasticidad cerebral y aprendizaje sensoriomotor temprano, aprovechando la alta capacidad adaptativa del sistema nervioso neonatal (13).

## Objetivos de investigación

### Objetivo general

Identificar y sintetizar la evidencia científica de aplicación del método PIOMI (Premature Infant Oral Motor Intervention) y su impacto como abordaje kinésico en prematuros con trastorno alimenticio.

**Objetivos específicos**

- Describir la aplicación del método PIOMI en el neonato prematuro con trastorno deglutorio.

- Describir la respuesta neurofisiológica del Método PIOMI en neonatos prematuros con trastorno deglutorio.

## Metodología

El presente estudio es una revisión bibliográfica narrativa con enfoque descriptivo y analítico, orientada a identificar y sintetizar la evidencia científica sobre la aplicación del método PIOMI en neonatos prematuros con dificultades de alimentación oral y deglución.

La búsqueda de información se realizó en las bases de datos PubMed y SciELO, por su relevancia en el ámbito biomédico y su acceso a literatura científica internacional y latinoamericana. Este proceso se desarrolló entre junio y el 2 de octubre de 2025, inicialmente sin restricciones temporales. Luego se filtraron los resultados, incluyendo únicamente estudios publicados entre 2006 y 2025.

**Criterios de inclusión:**

- Idiomas: inglés y español.

- Acceso a texto completo.

Criterios de exclusión:

- Estudios duplicados.

- Reportes de casos sin aplicación directa del PIOMI.

- Publicaciones en otros idiomas.

- Artículos sin acceso completo.

**Estrategia de búsqueda:**

Se emplearon palabras clave, términos MeSH (Medical Subject Headings) y conectores lógicos (AND, OR).

Principales términos: PIOMI, Premature Infant Oral Motor Intervention, oromotor therapy, oral motor stimulation, preterm infants, neonatal feeding, oral feeding skills, “Infant, Premature” [MeSH], “Physical

Therapy Modalities" [MeSH], "Feeding Behavior" [MeSH].

**Proceso de selección y análisis:**

Se identificaron 82 artículos en la búsqueda inicial. Tras eliminar duplicados y aplicar los criterios de selección, se revisaron los resúmenes y textos completos, quedando 11 estudios para el análisis final.

**Proceso de selección de estudios**

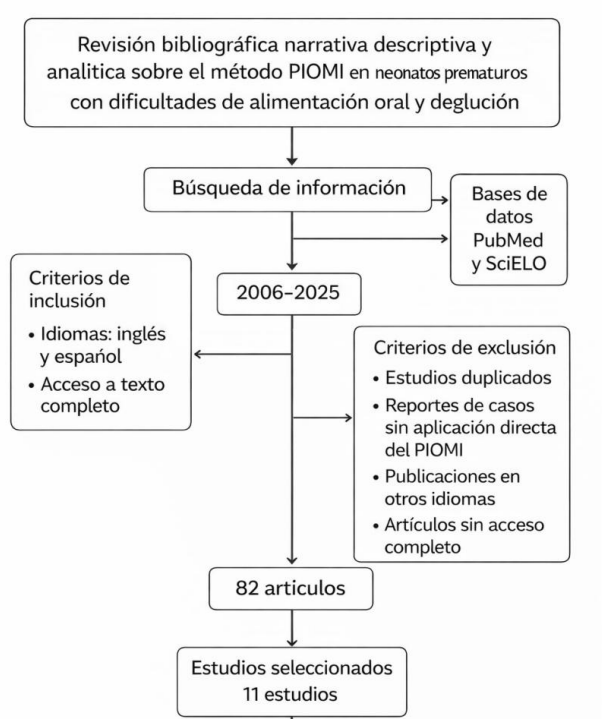



Figura 1. Proceso de selección de estudios referentes al método PIOMI a incluir en esta revisión bibliográfica narrativa.

## Resultados

Los estudios analizados describen al método Premature Infant Oral Motor Intervention (PIOMI) como una intervención organizada de estimulación oromotora temprana, aplicada en neonatos prematuros con falta de desarrollo neuromuscular y deficit de la alimentación oral, protocolo orientado a facilitar la transición hacia la alimentación oral completa (10,14).

PIOMI trata de sesiones breves, con duracion aproximado de 5 minutos, aplicadas una o dos veces al día antes de la alimentación. Se divide en dos fases: una fase de estimulación oromotora pasiva, incluyendo masajes dirigidos a mejillas, labios, encías y lengua durante los primeros tres minutos, seguida de una segunda fase de succión no nutritiva durante los dos minutos restantes (10,11). Las maniobras tienen como objetivo activar la musculatura orofacial, mejorando la sensibilidad oral y promover la maduración de los patrones

motores que neceita el bebé para una succión y deglución eficientes.

Se aplica el metodo una vez que el neonato alcanza estabilidad clínica, se lleva a cabo por personal de salud previamente capacitado, monitoreando los parámetros fisiológicos y conductuales durante su ejecución (14,15). La evidencia señala que PIOMI es una intervención segura, reproducible y tolerada, sin reportarse efectos adversos significativos asociados a su aplicación en la población neonatal (16).

Los resultados describen que la intervención se realiza mediante maniobras manuales precisas, adaptando la intensidad y duración de los estímulos según la respuesta del bebé, con el objetivo de aumentar los beneficios terapéuticos y evitar la aparición de signos de estrés.

PIOMI se aplica en una secuencia sistematizada de estimulación orofacial. La estimulación del labio superior es mediante un masaje ligero y circular alrededor de esta región, buscando activar los músculos responsables del cierre labial y aumentar su tono muscular. El labio superior cumple un rol esencial en el cierre de la boca durante la succión, facilitando un sello efectivo necesario para una alimentación adecuada [11].

En cuanto al labio inferior se lleva a cabo mediante contacto suave, favoreciendo la movilidad y sensibilidad labial, contribuyendo a mejorar la capacidad del neonato para extraer la leche eficientemente, dado el rol del labio inferior en la toma del alimento [11].

Al igual que se aplican presiones delicadas sobre ambas mejillas para estimular el tono de los músculos facials, facilitando el control del alimento durante la succión. Las mejillas participan en la distribución del alimento hacia la parte posterior de la cavidad oral, y su fortalecimiento permite un manejo más efectivo del bolo durante la alimentación [11].

La estimulación de la mandíbula se lleva a cabo con movimientos suaves, destinados a

incrementar su movilidad y fortalecer los músculos implicados en la apertura y cierre oral. El funcionamineto de la mandibula resulta necesario para una succión y deglución coordinadas, favoreciendo la alimentación autónoma y segura [11].

Respecto a la lengua, PIOMO contempla la estimulación de la porción anterior mediante movimientos suaves que promueven la flexibilidad y fuerza lingual. De esta manera se mejora la capacidad del neonato para extraer el alimento de manera eficiente, dado el rol central de la lengua en la succión [11]. Luego, sigue la estimulación en la porción media, con el objetivo de facilitar la coordinación y el control del alimento, de esta manera se logra una integración más eficiente entre succión y deglución [11].

La estimulación de la porción posterior de la lengua se realiza con presión delicada, orientada a activar los reflejos de deglución y facilitar el traslado del alimento hacia la faringe. Es una etapa clave para favorecer la transición desde la alimentación por sonda hacia la alimentación oral [11].

Finalmente, se estimula el paladar mediante contacto ligero, destinado a activar los receptores orales inmiscuidos en la integración de la succión y la deglución. Esta estimulación contribuye tanto a la creación del sello necesario para la succión como a la maduración de los reflejos orales implicados en la alimentación [11].

En relación con la respuesta neurofisiológica, los estudios coinciden que los neonatos prematuros tratados con PIOMI presentan mejoras significativas en la estructura funcional de los mecanismos neuromotores implicados en la alimentación oral. Si bien la mayoría de los trabajos no evalúan parámetros neurofisiológicos directos, los resultados funcionales permiten inferir una respuesta neurofisiológica positiva posterior a su aplicación (10,16,17).

La aplicación de PIOMI se asocia con una mejor coordinación del patrón succión–deglución–respiración, resultando en una

progresión más rápida hacia la alimentación oral independiente, un mayor volumen de ingesta oral y una reducción del tiempo de transición desde la alimentación por sonda hasta la alimentación oral completa (10,14,17). Estos hallazgos evidencian la eficiencia de los circuitos sensoriomotores orales y una mejor integración neuromuscular del sistema orofacial.

Asimismo, se demostró que este protocolo conlleva efectos inmediatos sobre las habilidades oromotoras y la regulación del estado neuroconductual en bebés prematuros. Tras la intervención, se observaron mejoras en la organización de los movimientos orales, esencialmente en la coordinación de labios, lengua y mandíbula, resultando en una ejecución más eficiente de los patrones de succión no nutritiva. Además, los autores reportaron mejor regulación del estado neuroconductual, caracterizada por un aumento de los estados de alerta tranquila y una disminución de los signos de desorganización conductual (12).

Desde el punto de vista neurofisiológico, estos cambios son ocasionados por la estimulación táctil y propioceptiva repetida que caracteriza al método PIOMI, favoreciendo la plasticidad neural y la maduración funcional de los generadores centrales de patrones localizados en el tronco encefálico, responsables de coordinar la succión, la deglución y la respiración (13, 14). En conjunto, se evidencian que el método PIOMI favorece la maduración funcional del sistema nervioso inmaduro, ayudando a la coordinación neuromuscular y el control motor oral en neonatos prematuros con trastorno deglutorio.

## Discusión

Respecto a la evidencia analizada, la intervención oromotora temprana aplicando PIOMI en neonatos prematuros demuestra resultados favorables sobre la transición de la alimentación oral, coincidiendo con lo reportado por varios autores. Como los de Ghomi et al. (10), Lessen (11) y Bandyopadhyay et al. (15) quienes reflejan que la aplicación sistemática de PIOMI

acelera el paso desde la alimentación por sonda hacia la oral independiente, reduciendo así el tiempo de internación.

Estos resultados coinciden con los resultados descritos por Li et al. (14), que reportaron una mejora significativa en las habilidades oromotoras y en la coordinación succión–deglución–respiración, efectos proporcionados por la estimulación sensorial repetida durante el período de alta plasticidad neural. Así mismo, Pithadia y Thaver (12) observaron efectos inmediatos del PIOMI sobre la organización oromotora y la regulación neuroconductual, reforzando la idea de que PIOMI no solo influye en el aspecto motor, sino también en la estabilidad conductual del neonato.

No obstante, si bien existe consenso general respecto a los beneficios del método, se identifican diferencias metodológicas entre los artículos estudiados. Algunos evalúan principalmente variables funcionales clínicas, como el tiempo para alcanzar la alimentación oral completa o el volumen de ingesta, y otros se enfocan en parámetros conductuales u oromotores específicos. Esta heterogeneidad dificulta la comparación directa de los resultados y limita la generalización de los hallazgos.

Una limitación relevante dada por la mayoría de los estudios revisados es el tamaño reducido de las muestras y la inclusión de poblaciones pequeñas, propias de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales. Los pocos participantes y la variabilidad en la edad gestacional, peso al nacer y condiciones clínicas pueden influir en los resultados obtenidos, lo que refiere la necesidad de interpretar los hallazgos con cautela.

Respecto a los aspectos neurofisiológicos, los estudios coinciden en reportar mejoras funcionales posteriores a la intervención, aunque no incluye mediciones directas. Sin embargo, los cambios observados en la coordinación de los patrones motores orales permiten inferir una modulación positiva de los circuitos neuromotores inmiscuidos en la

alimentación, de acuerdo con los principios de plasticidad cerebral descritos en la literatura neonatal (13,14).

En cuanto al ámbito clínico, los resultados concuerdan entre los estudios sugieren que el método PIOMI es una herramienta terapéutica eficaz y segura dentro del abordaje interdisciplinario del neonato prematuro. Sin embargo, se debe destacar la necesidad de futuros estudios con diseños metodológicos más parecidos, poblaciones más amplias y seguimientos a largo plazo, que puedan permitir confirmar la sostenibilidad de los beneficios y profundizar en los mecanismos neurofisiológicos involucrados.

Se comparan los estudios seleccionados para analizar los resultados en el anexo 1.

## Conclusión

La presente revisión bibliográfica permitió sintetizar la evidencia científica disponible sobre el método PIOMI como intervención terapéutica en prematuros con trastornos en la deglución, reflejando su relevancia dentro del abordaje kinésico neonatal. De acuerdo al análisis de los estudios utilizados, se concluye que la estimulación oromotora temprana es una estrategia positiva para favorecer la adquisición progresiva de la alimentación oral en esta población.

Los hallazgos estudiados reflejan que la aplicación sistemática del método PIOMI contribuye a optimizar la funcionalidad del sistema oromotor, implicando la integración de los mecanismos que son necesarios para una correcta alimentación. Entendiéndose como el resultado de la estimulación sensorial organizada durante un período de gran plasticidad del sistema nervioso, favoreciendo así, procesos madurativos importantes en el neonato prematuro.

En el ámbito clínico, la implementación de PIOMI se asocia con una evolución más favorable del proceso alimentario, resultando en el progreso hacia la alimentación oral independiente y en la dinámica de atención en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. PIOMI se

presenta como una herramienta terapéutica complementaria que puede contribuir a mejorar los cuidados del prematuro.

Esta revisión destaca la importancia del rol del kinesiólogo en el abordaje interdisciplinario de los trastornos deglutorios neonatales, sumando su participación activa en la estimulación neuromotora temprana y en el desarrollo funcional. La incorporación de intervenciones basadas en la evidencia fortalece la práctica profesional y la atención integral del recién nacido.

Finalmente, si bien los resultados analizados son alentadores, se reconoce la necesidad de seguir desarrollando investigaciones con diseños metodológicos más homogéneos y evaluaciones a largo plazo, que puedan permitir profundizar en los efectos del método PIOMI sobre el neurodesarrollo. De este modo, se fortalecería el sustento científico de esta intervención y optimizaría su implementación en el campo de la kinesiología neonatal.

**Anexo 1**

| | Autores | Titulo | Tipo de Estudio | Publicación | Resultados | Conclusiones |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Lau C. | Development of suck and swallow mechanisms in infants. | Revisión sistemática | Ann Nutr Metab. 2015;66(Suppl 5):7–14. doi:10.1159/000381361. PMID: 26045294. | La succión nutritiva, las fases de la deglución y la respiración maduran de forma independiente y ha variado ritmo. La coordinación en este procesos fisiológicos es esencial para la alimentación oral segura y eficaz, y su inmadurez explica por qué muchos lactantes sobretodo prematuros tienen dificultades para alimentarse por oral. | Aunque se ha avanzado en el entendimiento del desarrollo de la succión y deglución, no existen directrices basadas en evidencia para evaluar o tratar los problemas de alimentación oral en lactantes. Es necesario traducir el conocimiento de la maduración fisiológica en |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | herramientas de diagnóstico e intervenciones terapéuticas eficaces. |
| 2 | Rocha AD, Moreira MEL, Pimenta HP, Ramos JR, Lucena SL. | A randomized study of the efficacy of sensory-motor-oral stimulation and non-nutritive sucking in very low birthweight infant | Estudio randomizado | Desarrollo temprano de Hum .Junio de 2007;83(6): 385-8. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2006.08.003. Epub 18 de septiembre de 2006. | La alimentación oral independiente se alcanzó significativamente antes en el grupo experimental que en el grupo control, 38±16 días de vida (media±DE) versus 47±17 días de vida, respectivamente (P<0,001). Hubo una diferencia significativa en la duración de la estancia hospitalaria entre los dos grupos (41,9±17 (media±DE) versus 52,3±19 días (P<0,01)). | La estimulación sensoriomotora-oral, junto con la succión no nutritiva temprana (tan pronto como el recién nacido alcanza la dieta completa y está clínicamente estable) en prematuros de muy bajo peso al nacer, siempre que estén clínicamente estables, en este estudio, inician más tempranamente la alimentación oral y egresan hospitalariamente más temprano. |
| 3 | Kim HY, Bang KS. | Effects of massage to improve enteral feeding in premature infants: a randomized controlled trial. | Ensayo controlado aleatorizado | J Clin Nurs. 2019;27(1-2):92–101. doi:10.1111/jocn.13850 | (i) El grupo experimental alcanzó el día de alimentación enteral completa significativamente más rápido. (ii) El grupo experimental tuvo una velocidad pico de la arteria mesentérica superior (Vmax) más alta y un IR (índice de resistencia) más bajo. (iii) El grupo experimental del subgrupo intolerante a la alimentación tuvo una Vmax y Vmin de la arteria mesentérica superior más altas . (iv) El grupo experimental tuvo un mayor peso y | Este estudio demuestra que el masaje para mejorar la alimentación enteral puede ser útil para lograr una alimentación enteral completa más temprana, un mayor crecimiento de la arteria mesentérica superior y un crecimiento más rápido. En particular, puede ser una intervención de enfermería |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | una mayor circunferencia de la cabeza después de 14 días. | terapéutica, independiente y basada en la evidencia para bebés prematuros con intolerancia a la alimentación. |
| 4 | Ghomi H, Yadegari F, Soleimani F, et al | Effect of premature infant oral motor intervention (PIOMI) on oral feeding of preterm infants: : a randomized clinical trial. | Ensayo controlado aleatorizado | Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2019;120:202–9. | El grupo de intervención alcanzó la primera toma oral (con una media de 7,2 días) y ocho tomas orales (con una media de 13,47 días) antes que el grupo control. La duración de la estancia hospitalaria en el grupo de intervención fue significativamente menor (P = 0,03). La RMA no fue estadísticamente significativa entre los grupos para el peso (F: 0,76, P: 0,39, ŋ: 0,03); sin embargo, la prueba intrasujeto mostró que el cambio de peso a lo largo del tiempo y para la interacción entre el tiempo y el grupo fue significativo (F: 74,437, P < 0,001, ŋ: 0,727). El tamaño del efecto de la edad de los lactantes en los tiempos de medición fue del 91 %. | Los resultados revelaron que PIOMI es un método eficaz para bebés prematuros. Sugerimos que PIOMI puede integrarse en programas de rehabilitación alimentaria para bebés prematuros nacidos con una edad gestacional de tan solo 26 a 29 semanas, y aplicarse a las 29 semanas de edad posmenstrual (EPM). |
| 5 | Lessen BS | Effect of the premature infant oral motor intervention on feeding progression and length of | ensayo clínico aleatorizado | Adv Neonatal Care. 2011;11(2):129–39. | Los lactantes de 29 semanas de gestación toleraron bien el PIOMI, como lo evidenciaron las señales fisiológicas y conductuales. Los lactantes que recibieron el PIOMI una vez al día pasaron de su primera alimentación oral a la alimentación | Este trabajo piloto apoya estudios adicionales sobre el uso del PIOMI con bebés prematuros para mejorar las habilidades de alimentación oral y disminuir la duración de la |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | stay in preterm infants. | | | oral total 5 días antes que los controles (p = 0,043) y fueron dados de alta 2,6 días antes que los controles. | estancia (LOS). |
| 6 | Pithadia K, Thaver S. | Immediate effects of PIOMI on oromotor skills and neurobehavioral state regulation of preterm infants. | Estudio cuasi-experimental | *Indian J Physiother Occup Ther*. 2024. medicopublication.com | Participaron en el estudio 30 lactantes prematuros con una edad media de 34,67 (±2,76) semanas. Se evaluó a los sujetos según los criterios de inclusión y exclusión. Los datos iniciales y la medición de resultados se realizaron mediante la puntuación de succión no nutritiva y la Escala de Estado Conductual de Anderson (ABSS). Se administraron 6 sesiones en 3 días y se evaluaron nuevamente con la Escala de Succión No Nutritiva (ABSS). | Se observaron cambios estadística y clínicamente significativos en todas las medidas de resultado; se observó una diferencia significativa en la cantidad de alimento ingerido y el aumento de peso del lactante prematuro. Se observó una mejora significativa en la fuerza de succión, el ritmo y la coordinación de la estructura oral durante la succión no nutritiva. |
| 7 | Lau C | Oral feeding in the preterm infant. | Revisión | NeoReviews. 2006;7(1):e19–27. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/244926016_Oral_Feeding_in_the_Preterm_Infant | La revisión describe que los preterm infants desarrollan progresivamente las habilidades de succión, deglución y respiración, y que la coordinación de estas funciones es clave para la alimentación oral segura. También resalta que otros factores, como el estado conductual del bebé y el entorno, influyen en el desempeño de la alimentación oral. | La alimentación oral en el bebé prematuro mejora a medida que maduran y se coordinan la succión, la deglución y la respiración, por lo que las dificultades para alimentarse se deben principalmente a la inmadurez funcional y no solo a la edad gestacional. |
| 8 | Li XL, Liu Y, Liu M, | Early premature infant | Ensayo controlado aleatorio | *Am J Perinatol*. 2019;36(14 | La puntuación PIOFRA fue mayor en el grupo de | PIOMI promovió la coordinación neuromotora |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Yang CY, Yang QZ. | oral motor intervention improved oral feeding and prognosis by promoting neurodevelopment. | | ):1480–1487. doi:10.1055/s-0039-1685448. | intervención y aumentó con el tiempo, mostrando un efecto de interacción grupo-tiempo. El grupo de intervención mostró una mayor eficiencia alimentaria, un tiempo de transición más corto de la alimentación oral asistida a la alimentación oral independiente y un menor peso corporal al alcanzar la alimentación oral independiente. Los porcentajes de lactantes con una puntuación normal en la escala Infanib fueron mayores en el grupo de intervención a los 3 y 6 meses de edad, y la proporción de lactantes con una puntuación anormal fue menor en el grupo de intervención a los 6 meses ( $p < 0,01$). | mejorando el neurodesarrollo, mejorando así la capacidad de alimentación oral y el pronóstico de los bebés prematuros. |
| 9 | Bandyopadhyay T, Maria A, Vallamkonda N. | Pre-feeding premature infant oral motor intervention (PIOMI) for transition from gavage to oral feeding: A randomised controlled trial. | Ensayo controlado aleatorio | J Pediatr Rehabil Med. 2023;16(2):361-367. doi:10.3233/PRM-210132 | El tiempo medio (DE) para la transición de la alimentación por sonda a la alimentación con cuchara completa se alcanzó significativamente antes en el grupo de intervención que en el grupo control (9,93 [5,83] frente a 16,43 [10,46] días; diferencia media: -6,5 días; IC del 95 %: -12,58 a -0,41). No se observaron diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a la duración de la estancia hospitalaria, | La intervención motora oral en bebés prematuros, tal como se utiliza en esta población específica, reduce significativamente el tiempo de transición a la alimentación con cuchara completa sin aumentar la sepsis con cultivo positivo ni la inestabilidad fisiológica. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | las tasas de estabilidad fisiológica y la presencia de sepsis con cultivo positivo. | |
| 10 | Jyoti J, Malar Kodi SM, Deol R. | Effect of Premature Infant Oral Motor Intervention on Oral Feeding and Weight Gain | Revisión sistemática y un metaanálisis | Iran J Nurs Midwifer y Res.2023;28(3):225–234. PMCID: PMC10412800. | Se incluyeron seis estudios, con un total de 301 bebés prematuros, en el metanálisis (MA). Se encontró que PIOMI era eficaz en el logro temprano de la progresión de la alimentación (diferencia de medias [DM] = -4,63 días con un intervalo de confianza del 95 % [IC] = -4,97 a - 4,29; p < 0,001) y en el cambio de alimentación por sonda a alimentación oral independiente (DM = -2,54 días con un IC del 95 % = -3,13 a - 1,95; p < 0,001), muestra un aumento de peso al alta (DM = 51,61 gramos con un IC del 95 % = 19,84 a 83,38; p = 0,001) y reduce la duración de la estancia (DM = -2,81 días con un IC del 95 % = -3,51 a - 2,10; p < 0,001). | La revisión muestra la efectividad de PIOMI para mejorar la progresión de la alimentación oral y el logro temprano de la alimentación por sonda hasta la alimentación oral independiente, y también mostró un aumento de peso al alta y una reducción de la estancia hospitalaria. |
| 11 | Brenda S Lessen Knoll, Tipawan Daramas, Victoria Drake | Randomized Controlled Trial of a Prefeeding Oral Motor Therapy and Its Effect on Feeding Improvement in a | Ensayo controlado aleatorio | J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2019 Mar;48(2): 176-188. doi: 10.1016/j.jogn.2019.01.003. Epub 2019 Feb 2. PMID: 30721652. | El VM de la ingesta oral (porcentaje de la alimentación prescrita) fue significativamente mayor en el grupo experimental que en el grupo control en todos los días de medición. El VM consumido el día 1 de la alimentación oral fue del 44,9 % ± 7,33 % en el grupo experimental frente al 29,7 % ± 9,55 % en el | La eficiencia de alimentación mejorada que encontramos en nuestros participantes es consistente con los resultados de otros estudios publicados y apoya el uso del PIOMI como una terapia motora oral efectiva para |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Thai NICU | | | grupo control (P < 0,001), del 53,9 % ± 8,01 % frente al 30,4 % ± 11,07 % el día 3 (P < 0,001) y del 61,7 % ± 7,44 % frente al 34,8 % ± 8,76 % el día 5 (P < 0,001). La tasa de mejoría también se aceleró en el grupo de intervención. | recién nacidos de 32 a 34 semanas de edad gestacional (PMA). |

**Referencias**


1. World Health Organization. Preterm birth [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 May 10 [citado 2025 Jun 21]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth

2. Cada año nacen en la Argentina ocho mil bebés prematuros [Internet]. LV12; 2021 Nov 13 [citado 2025 Ago 30]. Disponible en: https://www.lv12.com.ar/argentina/cada-ano-nacen-la-argentina-ocho-mil-bebes-prematuros-n106289

3. Munyo A, Palermo S, Castellanos L, Heguerte V. Trastornos de la deglución en recién nacidos, lactantes y niños. Abordaje fonoaudiológico. Arch Pediatr Urug. 2020;91(3):161–165. doi:10.31134/ap.91.3.6.

4. Lau C, Smith EO, Schanler RJ. Coordination of suck-swallow and swallow respiration in preterm infants. Acta Paediatr. 2003;92:721–7.

5. Lau C. Development of suck and swallow mechanisms in infants. Ann Nutr Metab. 2015;66(Suppl 5):7–14. doi:10.1159/000381361. PMID: 26045294.

6. Rachmawati EZK. Risk and predictive factors of oral feeding skills disorder in preterm infants: a systematic review. J Neonatal Nurs. 2025;31(1):15–23. doi:10.1016/j.jnn.2024.10.004.

7. Rocha AD, Moreira MEL, Pimenta HP, Ramos JR, Lucena SL. A randomized

study of the impact of a multisensory stimulation on oral feeding in preterm infants. Clinics (Sao Paulo). 2007;62(3):255–60. doi:10.1590/S1807-59322007000300010. PMID: 17589669.

8. Lessen Knoll B. PIOMI (Premature Infant Oral Motor Intervention) [Internet]. Bloomington (IL): Illinois Wesleyan University; 2020 [citado 2025 Jun 28]. Disponible en: https://www.piomi.com/

9. Kim HY, Bang KS. Effects of massage to improve enteral feeding in premature infants: a randomized controlled trial. J Clin Nurs. 2019;27(1-2):92–101. doi:10.1111/jocn.13850.

10. Ghomi H, Yadegari F, Soleimani F, et al. Effect of premature infant oral motor intervention (PIOMI) on oral feeding of preterm infants: a randomized clinical trial. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2019;120:202–9.

11. 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):129–39.

12. Pithadia K, Thaver S. Immediate effects of PIOMI on oromotor skills and neurobehavioral state regulation of preterm infants. Indian J Physiother Occup Ther. 2024. medicopublication.com

13. Lau C. Oral feeding in the preterm infant. NeoReviews. 2006;7(1):e19–27. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/244926016_Oral_Feeding_in_the_Preterm_Infant

14. Li XL, Liu Y, Liu M, Yang CY, Yang QZ. Early premature infant oral motor intervention improved oral feeding and prognosis by promoting neurodevelopment. Am J Perinatol. 2019;36(14):1480–1487. doi:10.1055/s-0039-1685448.

15. Bandyopadhyay T, Maria A, Vallamkonda N. Pre-feeding premature infant oral motor intervention (PIOMI) for transition from gavage to oral feeding: A randomised controlled trial. J Pediatr

Rehabil Med. 2023;16(2):361-367. doi:10.3233/PRM-210132.

16. Jyoti J, Malar Kodi SM, Deol R. Effect of Premature Infant Oral Motor Intervention on Oral Feeding and Weight Gain: A Systematic Review and Meta-Analysis. Iran J Nurs Midwifery Res. 2023;28(3):225–234. PMCID: PMC10412800.

17. Lessen Knoll BS, Daramas T, Drake V. Randomized Controlled Trial of a Prefeeding Oral Motor Therapy and Its Effect on Feeding Improvement in a Thai NICU. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2019 Mar;48(2):176-188. doi:10.1016/j.jogn.2019.01.003. PMID:30721652.