

Impacto del uso de la tetina de biberón WS-01 en terapia de la alimentación en prematuros

Gerson Jara Cabrera

Departamento de Ciencias de la rehabilitación, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile ✉ 


Eduardo Bernal Vallejos

Unidad de Neonatología Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco, Chile ✉

Barbara Figueroa Quezada

Unidad de Neonatología Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco, Chile ✉

Martín Hernández Osses

Departamento de Ciencias de la Rehabilitación, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile 

Marina Arend Peña

Fonoaudióloga, Unidad de Neonatología Hospital Hernán Henríquez Aravena, Temuco, Chile ✉

<https://dx.doi.org/10.5209/rlog.102884>

Recibido 20 de mayo de 2025; Primera revisión 7 de julio de 2025; Aceptado 26 de diciembre de 2025

Resumen: El neonato prematuro, presenta reflejos orales inmaduros y una coordinación ineficaz de la succión – deglución- respiración. Estas alteraciones pueden desencadenar complicaciones graves, como penetración, aspiración. El papel del fonoaudiólogo es asegurar una vía de alimentación segura y una transición hacia la alimentación oral completa. El propósito del presente trabajo fue determinar el impacto del uso de la tetina del prematuro (WS-1 código 01319) en terapia de habilitación y/o rehabilitación de la alimentación en prematuros. Se realizó un estudio longitudinal, descriptivo y comparativo. Mediante un muestreo aleatorio simple se obtuvo una muestra de 90 prematuros. La intervención consistió en estimulación de la musculatura orofacial, ejercicios de succión no nutritiva y utilización de tetinas para prematuros WS-01 de Pigeon. El grupo control estuvo conformado por 23 prematuros que fueron sometidos a los mismos ejercicios, pero con uso de tetina tradicional. El estudio cuenta con aprobación del comité de ética del Servicio de Salud Araucanía Sur. Dentro de los hallazgos obtenidos, el grupo de recién nacidos prematuros que ocupó la tetina WS-01, el 81% se fue de alta con retiro de Sonda nasogástrica (SNG) y alimentación oral dentro de los primeros 12 días en contraposición al grupo control que no usó la tetina en donde el alta dentro de los primeros 12 días fue sólo de un 9%. El uso de tetina ha mostrado ser una herramienta efectiva que disminuye los días de hospitalización y acorta el tiempo de transición desde SNG a una alimentación oral exclusiva pudiéndose complementar con la lactancia materna.

Palabras clave: Alimentación oral; Biberón; Deglución; Recién nacido pretérmino; Succión; Tetina de biberón.

EN Impact of the use of the WS-01 bottle nipple in feeding therapy for preterm infants

Abstract: The preterm neonate presents with immature oral reflexes and ineffective coordination of sucking, swallowing, and breathing. These alterations can lead to serious complications such as penetration and aspiration. The role of the speech-language pathologist is to ensure a safe feeding route and a transition toward full oral feeding. The purpose of this study was to determine the impact of using the preterm nipple (WS-1 code 01319) in habilitation and/or rehabilitation therapy for feeding in preterm infants. A longitudinal, descriptive, and comparative study was conducted. Using simple random sampling, a sample of 90 preterm infants was obtained. The intervention consisted of stimulation of the orofacial musculature, non-nutritive sucking exercises, and the use of Pigeon WS-01 preterm nipples. The control group was composed of 23 preterm infants who underwent the same exercises but used a traditional nipple. The study was approved by the ethics committee of the Araucanía Sur Health Service. Among the findings, in the group of preterm newborns who used the WS-01 nipple, 81% were discharged with the removal of the nasogastric tube (NGT) and oral feeding within the first 12 days, compared to only 9% in the control group that did not use the nipple.

The use of the nipple has proven to be an effective tool that reduces hospitalization days and shortens the transition time from NGT to exclusive oral feeding, which can be complemented with breastfeeding.

Keywords: Bottle feeding; Bottle nipple; Oral feeding; Preterm newborn; Sucking; Swallowing.

Cómo citar: Jara-Cabrera, G., Bernal, E., Figueroa, B., Hernández, M., y Arend, M. (2026). Impacto del uso de la tetina de biberón WS-01 en terapia de la alimentación en prematuros. *Revista de Investigación en Logopedia* 16(1), e102884, <https://dx.doi.org/10.5209/rlog.102884>

Introducción

La alimentación es un proceso esencial para todos los seres vivos, ya que permite la obtención de nutrientes y energía necesarios para un desarrollo equilibrado. En los seres humanos, este proceso comienza en las primeras etapas de vida mediante la coordinación de la succión, la respiración y la deglución, funciones que se inician desde etapas tempranas del desarrollo intrauterino (Alvarado et al., 2020).

En la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN), el fonoaudiólogo cumple un rol fundamental dentro del equipo multidisciplinario de rehabilitación. Su labor principal consiste en la detección e intervención temprana de problemas de succión y deglución en recién nacidos prematuros, especialmente en aquellos con factores de riesgo. Este equipo incluye fisiatras, neurólogos, kinesiólogos, terapeutas ocupacionales y fonoaudiólogos, quienes implementan estrategias preventivas y terapéuticas orientadas a mejorar integralmente la función alimentaria (SSAS, 2019).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) clasifica a los recién nacidos prematuros según su edad gestacional en cuatro grupos: prematuros generales, menores de 37 semanas de gestación; prematuros tardíos, entre las 34 y 36 semanas con 6/7 días; muy prematuros, nacidos antes de las 32 semanas; y extremadamente prematuros, con menos de 28 semanas de gestación (Celeste, 2018).

La edad gestacional corregida (EGC) se ajusta considerando la prematuridad del menor y se calcula restando el número de semanas de nacimiento anticipado de las 40 semanas de gestación respecto de la edad cronológica del bebé. Habitualmente, esta corrección se aplica hasta los dos años de edad (Elmrayed et al., 2025).

Los neonatos nacidos antes de la semana 37 de gestación presentan complicaciones derivadas del desarrollo inmaduro de funciones esenciales como la succión y la deglución, lo que dificulta su coordinación eficaz y segura durante la alimentación. En particular, los neonatos entre 28 y 32 semanas aún no logran coordinar adecuadamente la succión, deglución y respiración debido a la inmadurez de los reflejos orales, los cuales alcanzan una maduración funcional entre las semanas 32 y 34 (OMS, 2023).

La succión corresponde a un movimiento rítmico y coordinado de la lengua y los músculos orales que permite al lactante la ingesta (Aguilar et al., 2018). Este reflejo, originado en etapas prenatales, se manifiesta inicialmente como succión no nutritiva, es decir, sin extracción de líquido. Esta modalidad cumple un rol relevante en la estimulación y fortalecimiento de la musculatura implicada en la succión nutritiva, favoreciendo el desarrollo de las estructuras orales y la coordinación de los movimientos necesarios para una alimentación efectiva (Rendón y Serrano, 2011).

Los trastornos de la deglución infantil pueden tener múltiples causas, aunque la prematuridad es uno de los factores más asociados (Munyo et al., 2020). El neonato prematuro suele presentar reflejos orales inmaduros y una coordinación ineficaz entre succión, deglución y respiración. Estas alteraciones pueden provocar complicaciones como penetración o aspiración durante la alimentación, además de episodios de hipoalimentación, lo que incrementa el gasto energético durante la ingesta (Aguilar et al., 2018). Por ello, resulta esencial un abordaje oportuno y multidisciplinario que asegure una alimentación segura y eficaz, minimizando secuelas en el desarrollo del habla y la alimentación (Alvarado et al., 2020).

Diversos estudios han evidenciado el rol y el impacto de la intervención fonoaudiológica en el manejo de los trastornos de deglución en neonatos atendidos en UCIN, dado que esta disciplina dispone de herramientas específicas para intervenir a la diada madre-hijo y favorecer la maduración de las funciones estomatogénicas del recién nacido (Belatinez, 2018). El objetivo principal de la atención fonoaudiológica es promover la comunicación temprana, asegurar una vía de alimentación segura y preferentemente oral, y fomentar la lactancia materna como primera opción (Leguizamo et al., 2020).

La intervención fonoaudiológica temprana ha demostrado beneficios significativos, entre ellos la promoción de la autoeficacia materna, el aumento de las tasas de lactancia materna, la reducción de comorbilidades en el recién nacido y una menor duración del periodo requerido para instaurar la alimentación oral, en comparación con neonatos que no reciben esta intervención (Fontana et al., 2018).

Los criterios de alta del recién nacido prematuro incluyen principalmente factores fisiológicos, como la termorregulación, la estabilidad respiratoria y la capacidad de realizar una alimentación oral eficaz. En el ámbito nutricional, se considera esencial una ganancia de peso sostenida durante la última semana de hospitalización y un consumo calórico adecuado, preferentemente por vía oral, entre 120 y 150 cal/kg/día (Guido et al., 2012).

Actualmente, existen instrumentos validados para evaluar el proceso de alimentación neonatal (Abarzúa et al., 2019; Báez et al., 2008; Valles et al., 2018). Sin embargo, aún no se dispone de protocolos estandarizados para la intervención, que suele basarse en las características individuales del neonato y las preferencias del equipo de rehabilitación. Por ello, resulta necesario generar evidencia que respalde las distintas estrategias terapéuticas utilizadas.

La transición hacia la alimentación oral completa implica la aplicación de diversas estrategias que estimulan una succión eficaz. En el caso de los bebés prematuros, este proceso requiere la maduración de la coordinación succión-deglución-respiración. En este contexto, se pueden emplear utensilios como maderas de flujo reducido o aplicar pausas entre succiones, lo que contribuye a optimizar dicha coordinación (Greene et al., 2019).

Cuando existen dificultades para la alimentación oral, se utilizan métodos alternativos como la sonda orogástrica (SOG) o la sonda nasogástrica (SNG), que permiten garantizar una adecuada nutrición y facilitar la administración de medicamentos y líquidos. La SNG, en particular, consiste en un tubo flexible introducido por las fosas nasales hasta el estómago, con fines alimenticios, terapéuticos o diagnósticos, asegurando la correcta ingesta nutricional (Mahmoodabadi et al., 2024).

El fonoaudiólogo también puede utilizar estrategias complementarias, como la implementación de maderas con flujo reducido o la incorporación de pausas entre succiones, considerando siempre el tipo de tetina. Tras evaluar la succión, ritmo, fuerza y velocidad del neonato, se debe determinar si conviene emplear una tetina convencional, ortodóncica o específica para pretérminos (más largas y suaves) (Aguilar et al., 2018). Diversas investigaciones han mostrado que el uso de tetinas adecuadas en neonatos prematuros facilita la transición desde la sonda nasogástrica hacia la alimentación oral, disminuyendo los días de hospitalización y mejorando las tasas de lactancia materna al alta (Gonçalves et al., 2021; Pados, 2021).

La succión no nutritiva (SNN) ofrece efectos beneficiosos en el desarrollo del reflejo de succión de los neonatos prematuros. Su estimulación a partir de las 32 semanas de gestación favorece la maduración de los reflejos orales y facilita la transición hacia la succión nutritiva, mejorando la capacidad de alimentación a medida que el neonato crece (Pineda et al., 2019).

En la misma línea, Sjul (2025) señala que la estimulación de la SNN en prematuros con peso inferior a 1200 g constituye una herramienta eficaz para promover la maduración del sistema nervioso central, al activar áreas cerebrales relacionadas con el control de la deglución y la respiración, lo cual resulta crucial para una transición exitosa hacia la succión nutritiva.

Tolppola et al. (2022) observaron que el uso de tetinas en recién nacidos prematuros puede reducir tanto el tiempo de hospitalización como el periodo de transición hacia la alimentación oral completa. No obstante, Ziegler et al. (2020) advierten la necesidad de considerar si el diseño de la tetina influye en la maduración de la SNN y en la coordinación succión-deglución-respiración.

En este sentido, se han reportado diferencias entre tetinas del mismo tipo pero de distintas marcas. Aun así, la evidencia coincide en que las tetinas de silicona suave y de caudal lento son las más adecuadas para la alimentación de recién nacidos prematuros (Frisk, 2021; Garber, 2013).

A partir de lo anterior, el propósito del presente estudio es determinar el impacto del uso de la tetina para prematuros (WS-1, código 01319 Pigeon) en la habilitación y/o rehabilitación de la alimentación en recién nacidos prematuros, especialmente durante los periodos en que no se encuentran acompañados por sus madres, promoviendo la ingesta oral y reduciendo los días de hospitalización.

Metodología

El presente trabajo corresponde a un estudio longitudinal, descriptivo y comparativo.

Mediante un muestreo aleatorio simple se obtuvo una muestra de 90 prematuros de un universo de menores que recibieron atención en la unidad de cuidados intensivos (UCI) y la unidad de tratamiento intensivo (UTI) del Servicio de neonatología del Hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco. El grupo que no utilizó la tetina WS-01 estuvo conformado por 23 menores que cumplían los mismos criterios que el grupo que utilizó tetina WS-01. El tamaño muestral fue calculado con un nivel de confianza del 90% y margen de error del 5%. Los criterios de inclusión considerados fueron: 1) menor prematuro estable hemo dinámicamente, 2) mayor o igual a 34 semanas de edad gestacional corregida (EGC), 3) peso mayor a 1200 gr al momento de la evaluación, 4) uso de SNG o SOG, 5) alteración de la succión deglución, 6) requerimiento de apoyo ventilatorio extra. En cuanto a los criterios de exclusión se consideró: 1) presencia de gastrostomía, 2) presencia de traqueostomía, 3) intubación orotraqueal.

El estudio cuenta con la aprobación del comité de ética del Servicio de Salud Araucanía Sur N° de oficio 251 y asentimiento informado firmado por la madre y/o padre del menor.

Procedimientos

Los menores atendidos en las UCI y UTI neonatal fueron derivados a la unidad de fonoaudiología neonatal por indicación médica del equipo de neonatología. Para ello, debían cumplir con los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos.

Los recién nacidos ingresados se alimentaban mediante vía alternativa, ya sea por SNG o SOG, debido a su inmadurez. En primera instancia, se les aplicó una evaluación estandarizada utilizada por los fonoaudiólogos de la unidad, mediante el protocolo de evaluación fonoaudiológica integral del neonato (EFIN). Dicho protocolo es pertinente para el abordaje de la lactancia y posee una validez fuerte con un coeficiente estadístico V de Aiken de 0,81 siendo un instrumento orientador dentro del rol que ejerce el fonoaudiólogo en la lactancia. Cada dimensión evaluada posee una puntuación numérica de 0 a 1, de 0 a 2 o de 0 a 3, según la cantidad de ítems de cada dimensión, en donde 1, 2 o 3, son la condición óptima y 0 la condición alterada (Leguizamo y Dussán, 2020).

Para el propósito de nuestro estudio solo se consideraron los aspectos de función de succión, patrón de succión no nutritiva y nutritiva. Esto considera la valoración de reflejos asociados a la succión

(búsqueda, succión, mordida y arcada), anatomía extra e intraoral y su funcionalidad, tono facial, peri e intraoral, y succión no nutritiva. Esta última incluye evaluación de fuerza de succión, rango de movimiento labial y lingual, acanalamiento lingual, fuerza y tono lingual, sellado labial, presencia o ausencia de vacío oral durante la succión, número de trenes de succión por pausa y respuesta motora orofaríngea.

Considerando la EGC, se definieron los pasos a seguir. En neonatos de 34 semanas de EGC, se evaluó la succión nutritiva mediante mamadera para cuantificar la efectividad en función de la cantidad de leche ingerida, el tiempo de alimentación y la coordinación de la triada succión-deglución-respiración. En esta etapa también se valoró el acople al pecho materno. Además, se consideró fundamental descartar la presencia de penetración o aspiración de alimento.

A partir de la evaluación, se definieron los aspectos terapéuticos a abordar, tales como el manejo de la musculatura orofacial, el sellado labial, el posicionamiento lingual y la incorporación de pausas durante la alimentación.

Si bien los recién nacidos pueden estar en contacto con sus madres las 24 horas, esto no siempre ocurre de manera continua por diversos motivos, por lo que en muchas ocasiones deben ser alimentados con mamadera. Sin embargo, no todos los neonatos cuentan con la capacidad de alimentarse con una mamadera y tetina estándar.

Por esta razón, en la unidad de neonatología se implementó el uso de la tetina WS-01 Pigeon para prematuros (Figura 1A). Esta está fabricada con goma de silicona suave y está indicada para recién nacidos de bajo o muy bajo peso, cuya succión es débil. Su diseño permite una mejor dosificación del flujo de leche, requiere menor presión negativa para la extracción y demanda menos esfuerzo muscular durante la alimentación. Esto favorece una mayor ingesta oral sostenida, reduce la fatiga y estimula el fortalecimiento de la musculatura intra y extraoral.

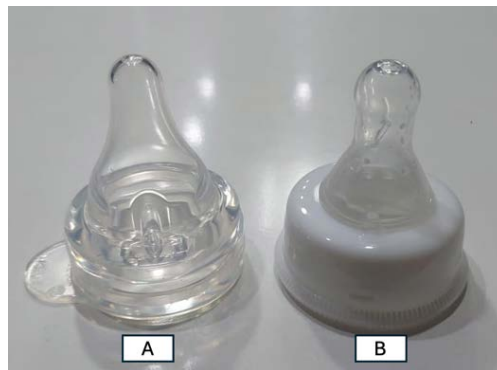


Figura 1. A: Tetina WS-01 Pigeon. B: Tetina tradicional.

Se aplicó la tetina WS-01 en RN que iniciaron alimentación en la semana 34 de EGC. Se utilizó durante 24 hrs en aquellos casos en que la madre no asiste, fraccionado en 4 alimentaciones diurnas y 4 nocturnas. Se evaluó el rendimiento según la variación de peso y se registraba en la hoja de enfermería. La reevaluación se realizó cada 24 hrs para decidir la mantención o cambio a tetina tradicional.



Figura 2. Alimentación de neonato con tetina WS-01 Pigeon.

De forma paralela al uso de la tetina, se implementó en todos los recién nacidos prematuros un protocolo sistemático de estimulación de la musculatura orofacial, mediante la aplicación de la técnica PROMPT y ejercicios de succión no nutritiva (SNN). Estos incluyeron ejercicios de fuerza de succión, incremento en el número de trenes de succión, resistencia y posicionamiento lingual.

La estimulación mediante PROMPT y SNN se realizó una vez al día, todos los días, con una duración aproximada de 15 minutos por neonato.

Con fines comparativos, se conformó un grupo control compuesto por 23 recién nacidos prematuros que cumplieron con los mismos criterios de inclusión y exclusión. No obstante, estos sujetos fueron atendidos antes de la implementación de la tetina WS-01 en la unidad de neonatología. La estimulación aplicada fue la misma (PROMPT y SNN), diferenciándose únicamente en el tipo de tetina utilizada, ya que en este grupo se empleó una tetina estándar o tradicional. Este dispositivo presenta una textura más rígida al estar fabricado en silicón duro, es menos moldeable dentro de la cavidad oral y posee un orificio de mayor diámetro, lo que implica un mayor flujo y un menor control por parte del prematuro (Figura 1B).

Para la presente investigación, se diseñó un protocolo de recolección de datos utilizando el software REDCap, lo que permitió organizar y gestionar la información de manera segura y eficiente. La recolección de datos fue prospectiva en el grupo experimental y se comparó con datos retrospectivos del grupo control.

Se recopiló únicamente información no sensible de los participantes, incluyendo sexo, edad, peso, número de días de uso de la sonda nasogástrica (SNG), duración del uso de la tetina tradicional y de la tetina especial (Pigeon WS-01), así como la diferencia en días entre el retiro de la SNG y el alta hospitalaria.

Análisis estadístico

Respecto a los análisis estadísticos, estos se llevaron a cabo con el programa IBM SPSS versión 21.0. En una primera instancia, se realizó un análisis estadístico descriptivo de las variables incluidas en la muestra. Este proceso incluyó un estudio detallado de las frecuencias absolutas y relativas, además se examinaron medidas de centralidad (media), desviación estándar y los valores mínimos y máximos. Segundo, para evaluar si los datos acumulados de cada parámetro se ajustaban a una distribución normal, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, prueba que permitió establecer el supuesto de normalidad en la distribución de los datos. Para establecer relación estadística entre las variables la significancia estadística se estableció a nivel 0,05, y para establecer el rango de correlación entre las variables de estudio se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson (r).

Resultados

Los valores porcentuales de las variables sexo y edad de gestación de los neonatos en ambos grupos evaluados se puede apreciar en la tabla 1.

Tabla 1. Antecedentes generales sexo y edad

Variables	Grupo con tetina de biberón WS-01 (n=90)	Grupo tetina tradicional (n=23)
Sexo	Porcentaje (%)	Porcentaje (%)
Mujer	40,0	52,2
Hombre	60,0	47,8
Total	100,0	100,0
Edad de gestación	Porcentaje %	Porcentaje %
26 a 28 Semanas	11,1	13,0
29 a 31 Semanas	15,6	13,0
32 a 34 Semanas	46,7	56,5
35 a 37 Semanas	16,7	17,0
38 a 40 Semanas	10,0	*
Total	100,0	100,0

* Sin dato

En la Tabla 1 se presenta la distribución por sexo de los participantes y la distribución según la edad gestacional de los recién nacidos de la unidad que participaron en el presente estudio. Si bien según nuestros criterios de inclusión en la intervención con la tetina especial WS-01 se inicia a partir de las 34 semanas de EGC, esta tabla tiene como objetivo evidenciar que la mayoría de los neonatos atendidos en el grupo experimental, se encuentra entre las 32 y 34 semanas de gestación, siendo quienes requieren con mayor frecuencia el uso del chupete WS-01 concentrando aproximadamente el 50 % de los participantes.

En la tabla 2 se muestran los datos referentes a uso de apoyo respiratorio con el que se encontraba cada menor al momento de la evaluación, el cual podía ser no invasivo (naricera convencional, naricera de alto flujo o CPAP), invasivo (intubado) y el número de sesiones del grupo de neonatos que utilizaron tetina WS-01 Pigeon y tetina tradicional.

Tabla 2. Uso de apoyos respiratorios y número de sesiones de ambos grupos

Uso de apoyo evaluación	Grupo experimental (%)	Grupo Control (%)
No invasivo	15,6	30,4
Invasivo	84,4	69,6
Total	100,0	100,0
Apoyo ventilatorio	Grupo experimental (%)	Grupo Control (%)
Sin ventilatorio	4,4	26,1
Con ventil-mecánica completo	86,4	73,9
Total	100,0	100,0
Nº de sesiones	Grupo experimental (%)	Grupo Control (%)
1 a 5 Sesiones	18,9	0
6 a 10 Sesiones	37,8	0
11 a 15 Sesiones	21,1	17,4
16 a 20 Sesiones	11,1	26,1
21 a 25 Sesiones	5,6	34,8
26 a 30 Sesiones	2,2	13,0
31 a 35 Sesiones	2,2	4,3
46 a 50 Sesiones	1,1	4,3
Total	100,0	100,0

Tabla 3. Diferencia en días hasta el alta: tetina WS-01 vs. tetina tradicional

Días al alta	Grupo con uso de tetina (WS-01) n=90		Grupo uso tetina tradicional n=23	
	Frecuencia	Porcentaje (%)	Frecuencia	Porcentaje (%)
1 a 6 días	53	59	0	0
7 a 12 días	20	22	2	9
13 a 20 días	10	11	6	26
21 a 26 días	7	8	5	22
27 a 33 días	-	-	4	18
34 a 41 días	-	-	3	13
42 a 49 días	-	-	1	4
50 a 57 días	-	-	1	4
58 a 78 días	-	-	1	4
Total	90	100	23	100

Se observó en la tabla 3 que el grupo de recién nacidos con uso de tetina WS-01 el 81% se fue al alta con retiro de SNG en los primeros 12 días. En cambio el grupo de recién nacido sin uso de tetina especial solo el 9% de ellos se fue al alta en los primeros 12 días. Se evidencia una diferencia porcentual (72%) sustantiva del grupo de recién nacido con uso de tetina WS-01 respecto del grupo con uso de tetina tradicional.

Al buscar correlaciones entre los días de hospitalización y la utilización o no de la tetina especial (WS-01), se aprecia que el grupo con uso de tetina especial evidenció diferencias estadísticamente significativas ($<0,002$) en días de hospitalización, con un rango de correlación positiva fuerte (0,627). En cuanto al grupo control sin uso de la tetina especial no se observaron diferencias estadísticas ($p \geq 0,058$) en días de hospitalización, con rango de correlación negativa moderada (-0,406) respectivamente (Tabla 4).

Tabla 4. Diferencias en días de hospitalización Grupo con uso de tetina especial (WS-01) y grupo con uso de tetina tradicional

Variables	N	Correlación de Pearson (r)	p-valor
Grupo con uso de tetina (WS-01) respecto días de hospitalización.	90	,627*	<,002
Grupo uso de tetina tradicional respecto días de hospitalización	23	-,406*	$\geq,058$

* Para establecer el rango de correlación se utilizó la prueba estadística de Pearson (r) considerando que la distribución de los datos cumplen con el supuesto de normalidad.

Discusión

El desarrollo de las habilidades oromotoras para la alimentación en neonatos prematuros está influenciado por diversos factores, especialmente la organización y coordinación de sus funciones orales, las cuales son esenciales para facilitar un consumo eficiente de calorías que favorezca su aumento de peso, crecimiento y desarrollo.

Actualmente no existe consenso respecto de la técnica de alimentación oral más apropiada para el desarrollo de las habilidades oromotoras del recién nacido prematuro. Esto dependerá de cada servicio y específicamente de los profesionales, velando que el recién nacido pueda ingerir el aporte nutricional diario sin que se produzcan cuadros de inestabilidad hemodinámica (Gonçalves et al., 2021).

Estudios han evidenciado que el uso de tetinas no tiene un efecto real sobre la lactancia materna, pero si han mostrado acortamiento en el tiempo de transición de SNG a alimentación oral completa, así como también una disminución en los días de hospitalización (Tolppola et al., 2022). Esto es concordante con los resultados obtenidos en nuestro estudio, en donde se evidenció que en el grupo de recién nacidos prematuros que ocupó la tetina WS-01, el 81% se fue de alta con retiro de SNG y alimentación oral dentro de los primeros 12 días en contraposición al grupo control que no usó la tetina WS-01 en donde el alta dentro de los primeros 12 días fue sólo de un 9%.

Al buscar una correlación entre los días de hospitalización se observó una diferencia estadísticamente significativa en el grupo que usó de tetina especial WS-01 con un rango de correlación fuerte. En este sentido, una revisión sistemática realizada el año 2022 en donde se analizó el uso de tetinas en recién nacidos de término y prematuros, se seleccionaron 10 trabajos en donde cinco correspondían a prematuros, mostró que en cuatro de los estudios el uso de tetina disminuyó el tiempo de hospitalización en 7 días y redujo el tiempo de transición de SNG a alimentación oral completa en tres días (Fucile et al., 2021; Kaya y Aytakin, 2017; Say et al., 2018; Yildiz y Arikan, 2012) lo cual refuerza los resultados obtenidos en la presente investigación en donde el grupo que usó tetina WS-01 disminuyó considerablemente el tiempo de hospitalización y transición a la alimentación completa por vía oral.

Otro aspecto importante a considerar y que ha sido comentado en otras investigaciones es la elección adecuada de la tetina, en donde debe tenerse en cuenta el material, el orificio, la forma y el tamaño (Gonçalves et al., 2021). Algunos autores han informado que hay poca regulación al respecto, notando diferencias entre tetinas de distintas marcas catalogados con el mismo tipo de caudal (Frisk, 2021). Sin embargo, los estudios concuerdan en que las tetinas de menor flujo (flujo lento) son las que más apoyan la alimentación y la estabilidad fisiológica del recién nacido (Aquino y Osório, 2008; Garber, 2013). Si bien no hay estudios respecto a la tetina utilizada en el presente estudio, la tetina WS-01 utilizada cumple con las características sugeridas para ser utilizada en recién nacidos prematuros facilitando la transición hacia la alimentación oral completa, al ser una tetina de goma de silicona suave y caudal lento permite una mejor ingesta con menor fatiga muscular. En contraparte, numerosos estudios han demostrado que las tetinas planas muy largas o de silicón duro generan más dificultades para el menor independiente de la causa del problema (Boirón et al., 2007; Fucile et al., 2002; Lau, 2006; Ross & Browne, 2012).

Finalizando, es crucial mencionar que el uso de tetinas en las unidades de neonatología es un recurso adicional disponible. Sin embargo, el tratamiento y cuidado neonatal deben ser llevados a cabo por un equipo interdisciplinario de profesionales (Mazo y Vargas, 2022), donde el papel del fonoaudiólogo es esencial. Este profesional posee la experiencia necesaria para abordar problemas de succión y deglución para determinar una vía segura de alimentación, considerando el historial clínico del prematuro y desarrollando planes de tratamiento personalizados. Estos planes pueden incluir ajustes posturales, modificaciones en la consistencia de los alimentos, estimulación de la musculatura oral, succión no nutritiva y el uso de dispositivos como tetinas o biberones, con el objetivo de facilitar la deglución y minimizar el riesgo de broncoaspiración (Rodríguez y Duarte, 2018).

Por otra parte, Lovera et al. (2021) menciona que el fonoaudiólogo no sólo considera las alteraciones de deglución del neonato sino que lo debe considerar como un individuo que forma parte de un microsistema favoreciendo el contacto y apego con la madre y la lactancia materna de tal manera de brindar una atención integral.

Dentro de las limitaciones y sugerencias a incorporar para futuras investigaciones está el poder incluir otras variables para medir el progreso de los prematuros y no solamente el peso, como serían los tiempos de tomas por vía oral, las cantidades ingeridas por vía oral versus sonda, las pausas necesarias para respirar y la existencia de o no de desaturaciones o bradicardia.

Por otro lado, está el poder incorporar el control de otros aspectos como son la medición de derrames de leche y el tipo de fórmula ocupada, el acople al pecho materno y poder hacer un seguimiento al alta de los RNPT para determinar el porcentaje de recién nacidos que logran acople al pecho materno exclusivo y en los cuales se utilizó la tetina de entrenamiento.

Conclusión

El rol del fonoaudiólogo en las unidades de neonatología es fundamental para tratar los problemas o dificultades de succión y/o deglución con la finalidad de definir una vía de alimentación segura en recién nacidos prematuros. La finalidad del presente trabajo fue dar a conocer la experiencia en el manejo de las alteraciones de la alimentación en recién nacidos prematuros del Hospital Hernán Henríquez Aravena, en donde el uso de la tetina WS-01 ha mostrado ser una herramienta efectiva que disminuye los días de hospitalización y acorta el tiempo de transición desde SNG a una alimentación oral exclusiva pudiéndose complementar con la lactancia materna.

Declaración de autoría

Gerson Jara Cabrera: Conceptualización, Metodología, Realización de las estadísticas, recogida de datos, redacción primer documento, revisión de la primera redacción.

Eduardo Bernal: Conceptualización, recogida de datos, redacción primer documento, revisión de la primera redacción.

Barbara Figueroa: Recogida de datos, redacción primer documento, revisión de la primera redacción.

Martín Hernández: Metodología, realización de las estadísticas.

Marina Arend: Recogida de datos, redacción primer documento, revisión de la primera redacción

Conflicto de intereses

No hay conflicto de intereses que declarar.

Referencias

- Abarzua, C., Godoy, A., Rubilar, M., Silva, M., Velasquez, M., y Bustos, L. (2019). Normalización escala Early Feeding Skills (EFS) en recién nacidos prematuros. *Revista Chilena de Pediatría*, 90(5), 508-14. <https://doi.org/10.32641/rchped.v90i5.1023>
- Aguilar, E., Pérez, M., Martín, M. y Romero, A. (2018). Rehabilitación de las alteraciones en la succión y deglución en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 75, 15-22. <https://doi.org/10.24875/bmhim.m18000001>
- Alvarado, J., Guerra, S., Marín, D., y Ortíz, L. (2020). Percepción sobre el rol del fonoaudiólogo en el área de motricidad oral en la unidad de cuidados intensivos neonatal. *Pediatría*, 53(1), 23-29. <https://doi.org/10.14295/rp.v53i1.161>
- Aquino, R., y Osorio, M. (2008). Alimentação do recém-nascido pré-termo: métodos alternativos de transição da gavagem para o peito materno. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, 8, 11-16. <https://doi.org/10.1590/S1519-38292008000100002>
- Báez, C., Blasco, R., Martín, E., Pozo, M., Sánchez, A., y Vargas, C. (2008). Validación al castellano de una escala de evaluación de la lactancia materna: el LATCH. Análisis de fiabilidad. *Index Enfermería*, 17, 205-09.
- Belatinez, I. (2018). Labor fonoaudiológica en la UCI Neonatal. Trabajo final de grado. Universidad Fasta, Argentina. <http://redi.ufasta.edu.ar:8082/jspui/handle/123456789/1645>
- Boiron, M., Da Nobrega, L., Roux, S., Henrot, A., y Saliba, E. (2007). Effects of oral stimulation and oral support on non-nutritive sucking and feeding performance in preterm infants. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 49(6), 439-444. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00439.x>
- Celeste, M. (2018). Experiencia en dos hospitales sobre la observación de respuestas de dolor en niños prematuros internados. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 25(5), 271-277. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2018.3633/2017>
- Elmrayed, S., Dai, S., Lodha, A., Kumar, M., y Fenton, T. (2025). Preterm growth assessment: the latest findings on age correction. *Journal of Perinatology*, 45, 607-615. <https://doi.org/10.1038/s41372-024-02202-z>
- Fontana, C., Menis, C., Pesenti, N., Passera, S., Liotto, N., Mosca, F., Roggero, P., y Fumagalli, M. (2018). Effects of early intervention on feeding behavior in preterm infants: A randomized controlled trial. *Early Human Development*, 121, 15-20. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2018.04.016>
- Frisk, B. (2021). Milk flow rates from bottle nipples: what we know and why it matters. *Nursing of Women's Health*, 25(3), 229-235. <https://doi.org/10.1016/j.nwh.2021.03.006>
- Fucile, S., Wener, E., y Dow, K. (2021). Enhancing breastfeeding establishment in preterm infants: A randomized clinical trial of two non-nutritive sucking approaches. *Early Human Development*, 156, 105347. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2021.105347>
- Fucile, S., Gisel, E., y Lau, Ch. (2002). Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants. *The Journal of Pediatrics*, 141(2), 230-236. <https://doi.org/10.1067/mpd.2002.125731>
- Garber, J. (2013). Oral-motor function and feeding intervention. *Physical & Occupational Therapy and Pediatrics*, 33, 111-138. <https://doi.org/10.3109/01942638.2012.750864>
- Gonçalves, A., Curado, dos Santos, M. y Rebelo, I. (2021). Técnicas de alimentación en la promoción de las habilidades oromotoras del recién nacido prematuro: a scoping review. *Enfermería Global*, 20(61), 489-538. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.410411>
- Greene, Z., O'Donnell, C., y Walshe, M. (2019). Oral stimulation for promoting oral feeding in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9, 1-61. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009720.pub2>
- Guido, M., Ibarra, M., Mateos, M., y Mendoza, N. (2012). Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pretérmino. *Perinatología y Reproducción Humana*, 26(3), 198-207.
- Kaya, V. y Aytakin, A. (2017). Effects of pacifier use on transition to full breastfeeding and sucking skills in preterm infants: a randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 26(13-14), 2055-2063. <https://doi.org/10.1111/jocn.13617>
- Lau, C. (2006). Oral Feeding in the Preterm Infant. *Neoreviews*, 7, e19-e27. <https://doi.org/10.1542/neo.7-1-e19>
- Leguizamó, P., y Dussán, B. (2020). Protocolo de evaluación Fonoaudiológica integral del neonato y su Pertinencia Para el abordaje de la lactancia materna. *International Journal of Medical and Surgical Sciences*, 7(3), 1-15. <https://doi.org/10.32457/ijmss.v7i3.533>

- Lovera, L., Fernández, M., Domínguez, G., Rodríguez, S., y Sola, A. (2021). La interdisciplinaridad en el cuidado neonatal en Latinoamérica: experiencia de una sociedad científica. *Revista Cubana de Pediatría*, 93(4), 1-11.
- Mahmoodabadi, G., Bavali, A., Mouhebat, F., Arab, M., y Boghrati, M. (2024). The effectiveness of oral motor interventions on the weight gain, independent oral feeding, and length of hospital stay in hospitalized preterm infants: A systematic review and meta-analysis. *Health Science Reports*, 7(9), e70015. <https://doi.org/10.1002/hsr2.70015>
- Mazo, M., y Vargas, M. (2022). Conocimiento y percepción del rol fonoaudiológico en la atención de neonatos prematuros. *Areté*, 22 (2), 63-70. <https://doi.org/10.33881/1657-2513.art.22207>
- Munyo, A., Palermo, S., Castellanos, L., y Heguerte, V. (2020). Trastornos de la deglución en recién nacidos, lactantes y niños. Abordaje fonoaudiológico. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 91(3), 161-165. <https://doi.org/10.31134/ap.91.3.6>
- Organización Mundial de la Salud (11 mayo 2023). Nacimientos Prematuros. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
- Pados, B. (2021). Milk flow rates from bottle nipples: what we know and why it matters. *Nurs Womens Health*, 25(3), 229-235. <https://doi.org/10.1016/j.nwh.2021.03.006>
- Pineda, R., Dewey, K., Jacobsen, A., y Smith, J. (2019). Non-nutritive sucking in the preterm infant. *American Journal Perinatology*, 36(3), 268-276. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1667289>
- Rendon, M., y Serrano, G. (2011). Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 68(4), 319-327.
- Rodríguez, L., y Duarte, A. (2018). Fonoaudiología/ logopedia en cuidado intensivo: el valor de la comunicación, más allá de las alteraciones de deglución. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 38(2), 84-91. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2017.08.002>
- Ross, E., y Browne, J. (2002). Developmental progression of feeding skills: an approach to supporting feeding in preterm infants. In *Seminars in Neonatology*, 7(6), 469-475).
- Say, B., Simsek, G., Canpolat, F., y Suna, S. (2018). Effects of Pacifier Use on Transition Time from Gavage to Breastfeeding in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial. *Breastfeeding Medicine*, 13(6), 433-437. <https://doi.org/10.1089/bfm.2018.0031>
- Servicio de Salud Araucanía Sur. (2019). Red de Rehabilitación Integral Modelo de Gestión Servicio de Salud Araucanía Sur. <https://www.raucaniasur.cl/wp-content/uploads/2019/08/Red-de-Rehabilitación-Integral.pdf>
- Sjuls, G. (2025). Utilising non-nutritive sucking in developmental language research: Past, current and future. *Infant and Child Development*, 34(2). <https://doi.org/10.1002/icd.70006>
- Tolppola, O., Renko, M., Sankilampi, U., Kiviranta, P., y Kuitunen, I. (2022). Pacifier use and breastfeeding in term and preterm newborns: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Pediatrics*, 181, 3421-3428. <https://doi.org/10.1007/s00431-022-04559-9>
- Valles, A., Vila, J.M., García, O., y Casanova, M. (2018) Fiabilidad y validez del cuestionario observacional de las conductas de alimentación en neonatos prematuros (COCANP). *Revista de Logopedia Foniatría y Audiología*, 38(4), 155-61. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2018.07.005>
- Yildiz, A., y Arikan, D. (2012). The effects of giving pacifiers to premature infants and making them listen to lullabies on their transition period for total oral feeding and sucking success. *Journal of Clinical Nursing*, 21(5-6), 644-56. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03634.x>
- Ziegler, A., Marón, J., Barlow, S., y Davis, J. (2020). Effect of pacifier design on nonnutritive suck maturation and weight gain in preterm infants: a pilot study. *Current Therapeutic Research*, 93, 100617. <https://doi.org/10.1016/j.curtheres.2020.100617>

