

Artículos de revisión

Desarrollo de habilidades de alimentación en niños prematuros: una revisión crítica de la literatura

Development of feeding skills in preterm infants: a critical literature review

María Angélica Fernández Gallardo⁽¹⁾

Daniela Paz Rojas Contreras⁽¹⁾

Javiera Francisca Vargas Keith⁽¹⁾

⁽¹⁾ Departamento de Fonoaudiología,
Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Conflicto de interés: Inexistente

Recibido en: 13/04/2017
Acepto en: 26/07/2017

Dirección para correspondencia:
María Angélica Fernández G.
Av. Independencia 1027, Independencia,
Santiago, Chile
Correo: ma_fernandez@med.uchile.cl

RESUMEN

Debido a la inmadurez que presentan los lactantes prematuros, el desarrollo de habilidades de alimentación se ve interferido. Mediante la revisión sistemática de la literatura internacional y nacional se intentó describir este proceso. Se realizó una búsqueda entre mayo y septiembre del 2016 en Scielo, Pubmed y Cochrame y revistas especializadas utilizando los descriptores: "Feeding development preterm", "feeding skills preterm infants", "feeding transition preterm", "lumpy food babies", "solid food preterm", "transition solid food infant", "preterm children weaning food", "solids in preterm infants", tanto en español como en portugués. Se consideraron publicaciones que tuvieran directa relación con el objetivo de esta revisión realizadas en los últimos 5 años, artículos de revisión sistemática de la literatura o investigaciones experimentales cuyo objeto de estudio fueran niños prematuros entre 0 y 10 años. Las investigaciones mostraron que la incorporación de consistencias es más temprana en niños prematuros que de término y que presentan mayores dificultades de alimentación. Se requiere aunar criterios en cuanto a metodologías de evaluación para poder caracterizar a este grupo de mejor manera. Padres y cuidadores de prematuros requieren manejar información completa en relación a la alimentación complementaria para que esta sea exitosa, logrando una pesquisa oportuna y un adecuado manejo.

Descriptores: Prematuro; Alimentación Complementaria; Evaluación

ABSTRACT

Infants born prematurely have problems in developing feeding skills due to their immaturity. To describe this, a critical review of national and international literature was carried out from May to September 2016. The information was reviewed from Scielo, Pubmed and Cochrame, and also specialized journals using the following key words: "Feeding development preterm", "feeding skills preterm infants", "feeding transition preterm", "lumpy food babies", "solid food preterm", "transition solid food infant", "preterm children weaning food", "solids in preterm infants", also searched in Spanish and Portuguese. Publications were included if they shared similar purpose as the present revision, and published in the last 5 years, encompassing articles of systematic literature review or researches which studied preterm children aged between 0 and 10. Studies showed that transition food started earlier in preterm infants, who also showed more feeding problems. It is necessary to have common criteria in terms of assessment methodologies in order to be able to characterize this group in a better way. Parents of preterm infants would benefit from advise and information about developing eating skills, resulting in earlier intervention and management of feeding and eating problems.

Keywords: Infant, Premature; Supplementary Feeding; Assessment

INTRODUCCIÓN

El parto prematuro continua siendo la primera causa de mortalidad en recién nacidos (bebés en las primeras cuatro semanas de vida)¹. Sin embargo, gracias a los avances de la tecnología, la sobrevida de la población de prematuros ha aumentado de manera importante a nivel mundial debido a la reducción de la morbilidad y mortalidad neonatal². Se considera un recién nacido prematuro aquel que haya nacido antes de las 37 semanas de gestación y prematuros extremos a los menores de 32 semanas de gestación^{1,3}. En Chile, los recién nacidos prematuros corresponden al 7.3% del total de nacimientos y 1.2% corresponde a recién nacidos prematuros extremos.

Debido a la inmadurez presentada por los niños prematuros, todo su desarrollo se ve interferido, incluyendo el proceso de alimentación⁴. En un comienzo su alimentación es, en la mayoría de los casos, por vía no oral con alteración del mecanismo de succión deglución. Si bien esta alteración inicial se describe en la literatura, no se ha estudiado en profundidad cómo continúa desarrollándose el proceso de alimentación en etapas más posteriores de la infancia, como por ejemplo cuando se incorporan en la alimentación otro tipo de consistencias⁵.

Respecto a la edad a la que se debe comenzar a introducir alimentos sólidos, existen diferentes posturas, pareciendo ser un tema controversial. Por una parte la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda la lactancia materna como método único de alimentación hasta los seis meses de vida, y desde este momento comenzar la complementación con otro tipo de alimentos, manteniendo la lactancia materna hasta los dos años o más⁶. Una postura similar a la OMS tiene la Academia Americana de Pediatría (AAP), recomendando al igual que la OMS lactancia exclusiva materna hasta los seis meses. Sin embargo, la Sociedad Europea de Gastroenterología Pediátrica, Hepatología y Nutrición indica que la introducción debe ocurrir no antes de los 4 meses ni después de los 6 meses. No se realizan recomendaciones más específicas para el caso de los recién nacidos prematuros y la mayoría de la literatura sugiere que dada la falta de consenso y falta de evidencia, la decisión de la transición a alimentos más sólidos en lactantes prematuros, se debe realizar según las características individuales⁷.

Pese a lo anterior, en la literatura se encuentra un importante número de investigaciones en las que se señala que en niños de pretérmino, se introducen

alimentos sólidos incluso antes de los 4 meses, como se menciona en Braid *et al.*⁷, Rodrigues y Delgado⁸, Jonsson *et al.*⁹ y Chung *et al.*¹⁰.

En Chile, la recomendación es comenzar a introducir la alimentación complementaria a partir de los seis meses, incorporando alimentos de consistencia tipo puré o papilla licuada y sin grumos; entre los 8 y 10 meses se incorpora papillas más espesas hasta llegar a los 12 meses a alimentos molidos con tenedor, a los 18-20 meses alimentos picados y a partir de los 24 meses, la mayoría de los niños puede comer el mismo tipo y consistencia de alimentos que el resto de la familia^{11,12}.

Dado que los niños prematuros tienen un mayor riesgo de desarrollar trastornos de alimentación o nutricionales y tienen un crecimiento físico menor en relación a sus pares de término, es importante contar con información de cómo las destrezas en la alimentación se van desarrollando y qué factores la pueden favorecer o dificultar⁸.

El objetivo de esta investigación fue realizar una revisión sistemática de la literatura internacional y nacional con el fin de describir el desarrollo de las habilidades de alimentación en niños prematuros.

MÉTODOS

Se realizó una búsqueda en las siguientes bases de datos: Scielo, Pubmed y Cochrame. Junto a lo anterior, se efectuó una búsqueda en revistas especializadas tales como Revista CEFAC, American Journal of Clinical Nutrition, Pediatrics y The Journal of Pediatrics. Además se seleccionaron artículos a partir de estas fuentes, por su fácil acceso a la información y su validez en el mundo académico. De manera más dirigida, 2 artículos fueron identificados a partir de la referencia bibliográfica de los artículos seleccionados.

Las palabras claves buscadas en inglés fueron: Feeding development preterm, feeding skills preterm infants, feeding transition preterm, lumpy food babies, solid food preterm, transition solid food infant, preterm children weaning food, solids in preterm infants. De la misma forma, estos descriptores fueron buscados tanto en español como portugués.

Se seleccionó de manera inicial, una serie de artículos que potencialmente serían acordes para la investigación a partir de sus títulos y resúmenes revisados por al menos dos investigadores independientes. Aquellos artículos que no tenían consenso de ser de utilidad para esta investigación entre al menos dos investigadores, se excluyeron de manera inmediata

sin pasar al siguiente análisis. En aquellos estudios que impresionaban tener una alta relación con el tema, se analizó el texto completo.

La búsqueda realizada entre mayo y septiembre del año 2016, arrojó un total de 51, 1194 y 6805 cantidad de artículos en Scielo, Pubmed y Cochrane respectivamente, cuya distribución según descriptor y base de datos se puede ver en la Tabla 1.

Tabla 1. Distribución de los artículos según descriptor y base de datos utilizadas

Descriptores/palabras claves	Scielo	Pubmed	Cochrane
Feeding development preterm	20	890	2423
feeding skills preterm infants	12	133	1048
feeding transition preterm	18	133	558
lumpy food babies	0	7	986
solid food preterm	1	24	739
transition solid food infant	0	7	1051
preterm children weaning food	0	16	1796
solids in preterm infants	0	38	6750
TOTAL	51	1194	6805

Criterios de inclusión

En los estudios preliminarmente seleccionados, se realizó una segunda etapa de elección, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Publicaciones de los últimos 5 años, por lo que se consideraron estudios entre los años 2012 y 2016.
- Artículos de revisión sistemática de literatura o investigaciones experimentales. En el caso de estudios experimentales, el objeto de estudio debían ser niños prematuros y al momento de la investigación tener un rango de edad entre 0 a 10 años.
- Las investigaciones finalmente consideradas, debían tener directa relación con el objetivo de estudio de la presente revisión bibliográfica.

Criterios de exclusión

Se excluyeron los artículos con alguna de estas características:

- Revisiones teóricas de la literatura
- Estudios de niños nacidos de término.
- Estudios fuera del periodo estudiado (enero 2012 a septiembre 2016)
- Artículos repetidos
- Artículos cuya temática no atendiese a los objetivos del trabajo
- Artículos que no estuviesen disponibles en texto completo

De acuerdo a los criterios previamente señalados, se seleccionaron finalmente 12 artículos. En la Tabla 2 se puede observar la distribución de los artículos según descriptor y base de datos utilizada.

Tabla 2. Distribución de los artículos seleccionados según descriptor y base de datos utilizadas

Descriptor/palabras claves	Scielo	Pubmed	Cochrane
Feeding development preterm	2	3	0
Feeding skills preterm infants	0	3	0
Feeding transition preterm	0	0	0
Lumpy food babies	0	0	0
Solid food preterm	0	2	0
Transition solid food infant	0	0	0
Preterm children weaning food	1	0	0
Solids in preterm infants	0	1	0

Para los análisis posteriores, los 12 artículos seleccionados fueron ordenados en un archivo Excel, en el cual se indicaban título, año, autores, precisiones metodológicas y resultados de cada una de ellas para facilitar el análisis comparativo.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

En la Tabla 3, se describen los 12 artículos analizados en esta investigación señalando los autores, año de publicación, tipo de estudio, forma de evaluar la alimentación y edad de evaluación de los niños de pre término.

La forma de recolectar la información acerca del proceso de alimentación en niños prematuros fue a través de recopilación de antecedentes de salud de los niños, cuestionario a los padres, evaluación/observación directa del proceso de alimentación en los niños o una combinación de procesos como cuestionario a los padres/cuidadores sobre las habilidades de alimentación junto con evaluación directa a los niños.

En el 75% (9/12) de los artículos seleccionados, la manera de recabar información fue a través de un cuestionario para los padres. Cabe destacar que estas investigaciones utilizaron distintos cuestionarios, los que a su vez evaluaban diversos aspectos del proceso de alimentación.

De los 12 artículos analizados, 5 estudiaron niños desde los 24 meses mediante cuestionarios a los padres. Por otra parte, 5 investigaciones estudiaron niños entre los 8 y 12 meses y en ellas se obtuvo información a partir de distintas fuentes de datos (cuestionario a los padres, a los residentes, entre otros) pero a diferencia de los estudios en niños desde los 24 meses, además se realizó la evaluación y/o observación directa al niño. En dos investigaciones lo descrito se realizó de otro modo. Por una parte, Crapnell *et al.*¹³ evalúa a niños prematuros en una etapa inicial

mediante cuestionario a los padres y a los 24 meses se les realizó además una evaluación directa. Por último, Chung *et al.*¹⁰, evaluó la percepción de los padres de la alimentación de sus hijos que tenían entre 2 y 23 meses solo a través de cuestionarios.

Cabe destacar que de los artículos seleccionados, predominan los estudios transversales y la evaluación de la alimentación a través de cuestionarios a los padres, preguntando distinta información en relación a la alimentación de su hijo. Esto fue realizado en general de manera retrospectiva, lo que podría tener alcances en la precisión de los datos entregados debido a que depende directamente de factores tales como la memoria de los padres.

Johnson *et al.*¹⁴ utilizó un cuestionario validado sobre conducta alimentaria que evalúa cuatro aspectos importantes: rechazo/selectividad en la alimentación, problemas motores orales, hipersensibilidad oral y problemas de conducta para alimentarse. En la misma línea, Crapnell *et al.* en el 2013¹³ y 2015¹⁵, aplicó un cuestionario a los padres de niños prematuros de 2 años de edad, utilizando "Infant-Toddler Social Emotional Assessment (ITSEA) Eating Subscale". Esta escala evalúa conducta alimentaria típica (dificultad para aceptar nuevos alimentos entre otros) y atípica (escupir comida, arcadas o atoros en la alimentación por ejemplo). Los padres debían catalogar el comportamiento del niño en relación a la frecuencia con la que se presentaba.

En Chung *et al.*¹⁰ se utilizó un cuestionario que medía que tan "preparados" están en el desarrollo los niños junto con conductas evitativas en la alimentación. Se le preguntó a los padres sobre qué dificultades presentaron sus hijos al momento de introducir alimentos más sólidos (problemas de succión, deglución, atoros, llanto entre otros).

Tabla 3. Especificaciones de los artículos seleccionados

Artículo	Tipo de estudio	Forma de evaluación	Edad de evaluación
Johnson S, Matthews R, Draper ES, Field DJ, Manktelow BN, Marlow N, <i>et al.</i> Eating difficulties in children born late and moderately preterm at 1–3 2 y of age: a prospective population-based cohort study. <i>The American Journal of Clinical Nutrition</i> . 2016; 103:403-14	Transversal	Cuestionario a los padres	24 meses edad corregida
Crapnell TL, Woodward LJ, Rogers CE, Inder TE, Pineda RG. Neurodevelopmental Profile, Growth, and Psychosocial Environment of Preterm Infants with Difficult Feeding Behavior at Age 2 Years. <i>The Journal Of Pediatrics</i> . 2015; 167(6): 1347-53	Transversal	Cuestionario a los padres	24 meses
Chung J, Lee J, Spinazzola R, Rosen L, Milanaik R. Parental perception of premature infant growth and feeding behaviors: use of gestation-adjusted age and assessing for developmental readiness during solid food introduction. <i>Clin Pediatr (Phila)</i> . 2014; 53(13): 1271-77.	Transversal	Cuestionario a los padres	2 a 23 meses edad corregida
Nieuwenhuis T, Verhagen EA, Bos AF, Van Dijk MW. Children born preterm and full term have similar rates of feeding problems at three years of age. <i>Acta pediátrica</i> . 2016; 1-6.	Transversal	Cuestionario a los padres	36 meses
Jonsson M, Doorn JV, Van den Berg J. Parents perceptions of eating skills of pre-term vs full-term infants from birth to 3 years. <i>International Journal of Speech-Language Pathology</i> . 2013;16(6): 604-12.	Transversal	Cuestionario a los padres	34-42 meses
Crapnell TL, Rogers CE, Woodward MD, Neil JJ, Pineda RG. Factors Associated with Infant Feeding Difficulties in the Very Preterm Infant. <i>Acta Paediatr</i> . 2013; 102(12):539-45	Longitudinal	Evaluación directa a los niños y evaluación a los padres	24 meses (evaluación niños)
Migraine A, Nicklaus S, Parnet P, Lange CH, Monnery-Paris S, Des Robert C, <i>et al.</i> Effect of preterm birth and birth weight on eating behavior at 2 y of age. <i>Am J Clin Nutr</i> . 2013; 97:1270-7.	Transversal	Cuestionario a los padres	24 meses edad corregida
Braid S, Harvey EM, Bernstein J, Matoba N. Early Introduction of Complementary Foods in Preterm Infants. <i>JPGN</i> . 2015; 60(6):811-818.	Transversal	Cuestionario a los padres y evaluación directa al niño	9 meses edad corregida
Parker M, Rybin D, Heeren TC, Thoyre SM, Corwin MJ. Postdischarge Feeding Interactions and Neurodevelopmental Outcome at 1-Year Corrected Gestational Age. <i>The Journal Of Pediatrics</i> . 2016; 174:104-10.	Transversal	Observación alimentación habitual por observador entrenado instrumento validado	12 meses edad corregida
Den Boer SL, Schipper JA. Feeding and drinking skills in preterm and low birth weight infants compared to full term infants at a corrected age of nine months. <i>Early Human Development</i> . 2013; 89:445–447.	Transversal	observación de alimentación	9 meses edad corregida
Törölä H, Lehtihalmes M, Yliherva A, Olsén P. Feeding skill milestones of preterm infants born with extremely low birth weight(ELBW). <i>Infant Behavior and Development</i> . 2012; 35:187-94.	Longitudinal	Sesiones grabadas fueron analizadas por la Escala NOMAS (Neonatal Oral Motor Assessment Scale) y por una lista de verificación de patrones motores orales	37 semanas (edad corregida - 8 meses)
Rodrigues H, Delgado SL. Characterization of the feeding development of preterm infants between three and twelve months. <i>CEFAC</i> . 2014; 16(3): 917-27.	Transversal	Cuestionario padres Y evaluación al niño	3-12 meses

Nieuwenhuis *et al.*¹⁶ utilizó the Screeningslijst Eetgedrag Peuters (SEP), que es una versión holandesa validada del Montreal Children's Hospital Feeding Scale. Este cuestionario constaba de 14 ítems que reflejaban los síntomas que podrían estar presentes en la alimentación como conductas motoras orales o conductas sensoriales orales y apetito. También incluía aspectos sobre las preocupaciones de los padres en relación a la alimentación, la hora de la comida y las estrategias usadas por los padres y la familia frente a las conductas de los infantes. Del mismo modo, Migraine *et al.*¹⁷ utilizó otro cuestionario validado en Francia, "Children's Eating Difficulties Questionnaire", el cual evaluaba 4 dimensiones: neofobia, selectividad, escaso apetito y disfrute de la alimentación. Además, se utilizó otro cuestionario para recolectar información en relación con la frecuencia de consumo y preferencia de alimentos, el cual se aplicó a los 2 años de edad.

Por otro lado, Jonsson *et al.*⁹ aplicó un cuestionario de creación propia, el cual estuvo basado en la literatura disponible a la fecha sobre las habilidades y desarrollo de alimentación en los 3 primeros años de vida^{18,19}. Dicho cuestionario constaba de 4 secciones: información general (género, semanas de gestación, peso, entre otros), información sobre la alimentación mientras el niño estuvo en el hospital (información sobre alimentación no oral, transición a la alimentación oral entre otros aspectos), experiencias de los padres de las comidas en la casa (desde el alta hasta la introducción de alimentos más sólidos) y por último hábitos de alimentación del niño a los 3 años aproximadamente.

Dado lo relatado anteriormente, a modo de resumen, se aprecia una diversa gama de cuestionarios utilizados, validados, adaptados o creados para fines de la investigación. Todos ellos evaluaron la conducta alimentaria del menor, dando énfasis en distintos aspectos según el interés del investigador. Sólo algunos incluyeron otras temáticas como experiencia/sentimientos de los padres respecto al proceso de alimentación de sus hijos.

Otra forma de recolectar información en relación a la alimentación fue a través de la observación del proceso de alimentación en un momento dado. Por ejemplo, Parker *et al.*²⁰ evaluó la alimentación en la diada alimentador-niño a través del NCAFS, que es un instrumento validado tanto para niños prematuros como de término a los nueve meses de edad corregida, observando las conductas del alimentador como del niño en un evento único de alimentación. En

cuanto al alimentador, se observaba sensibilidad a las señales del niño y respuesta al estrés del niño durante la alimentación entre otros aspectos, y en el infante, se observaba la claridad de las señales hacia el alimentador y la sensibilidad hacia el cuidador. Por otro lado, en la investigación realizada por den Boer y Schipper²¹, la evaluación fue realizada por un fonaudiólogo y se aplicó una lista estandarizada de conductas relacionadas con beber y comer.

Una aproximación diferente se puede observar en la investigación de Törölä *et al.*²² debido a que realiza un estudio longitudinal evaluando el patrón de succión a través de la escala Neonatal Oral Motor Assessment Scale (NOMAS), que categoriza el patrón de succión en: normal, desorganizado y disfuncional. Además se utilizó una lista de chequeo adaptada de Paediatric Oral Skills Package para evaluar los patrones motores orales durante la alimentación de semisólidos y sólidos junto con la descripción de las habilidades de alimentación de Morris y Klein¹⁹. Para recopilar información en relación al desarrollo de la alimentación se utilizaron grabaciones en video cuando los niños prematuros cumplían las 37 semanas de edad corregida, a las 40 semanas de edad corregida, cada dos semanas hasta los 3 meses de edad corregida y una vez al mes hasta que las habilidades de masticación aparecieran.

En relación a lo anteriormente mencionado, sería interesante que futuros estudios investiguen acerca de la correlación entre la evaluación directa al niño del proceso de alimentación con cuestionarios a los padres o cuidadores sobre este proceso. Además de indagar en aspectos que pudiesen influir tales como: la memoria de los padres en relación a situaciones pasadas, el estrés de los padres, la importancia y conocimiento respecto a la alimentación de sus hijos.

Edad de incorporación de alimentos complementarios

De los artículos seleccionados, cuatro investigaciones hacen mención a la edad en la que fue incorporada la alimentación más sólida. Braid *et al.*⁷, Jonsson *et al.*⁹ y Rodrigues y Delgado⁸ refieren que la incorporación de la alimentación complementaria fue iniciada más tempranamente en niños prematuros que en niños de término (3,25 meses de edad corregida en lactantes prematuros versus 4,25 a 4,5 meses en lactantes de término).

En la Tabla 4, se puede observar la edad promedio a la que incorporan alimentos sólidos los niños de

término en comparación con los niños de pretérmino. Ambas edades son concordantes entre investigaciones. En ellas destaca que los niños prematuros presentan una incorporación más temprana a los sólidos que los niños de término, lo que no concuerda con la recomendación de la OMS de introducir alimentos sólidos entre los 6 y 9 meses²³. Esta información llama la atención, ya que la incorporación de alimentos además de ser un cambio importante en cuanto a los aspectos nutricionales, se asocia a una maduración fisiológica y desarrollo del lactante, los cuales serían distintos en los lactantes de término y pretérmino²⁴. La

consistencia y la variedad de los alimentos se aumenta gradualmente conforme crece el niño, adaptándose a sus requerimientos y habilidades²⁵. Recomendación similar entrega la Rama de Nutrición de la Sociedad Chilena de Pediatría quienes sugieren la incorporación de alimentos más sólidos a partir de los 6 meses tanto en lactantes con lactancia materna exclusiva como quienes utilizaron fórmulas; sin embargo señalan que aún no existe evidencia suficiente para indicar que estas consistencias no puedan ser incorporados en el rango de 5 a 6 meses¹².

Tabla 4. Edad promedio de incorporación de alimentos sólidos en niños de término y niños prematuros

Edad promedio de incorporación de alimentos más sólidos		Autores	Año de publicación
Niños prematuros	Niños de término		
3.25 meses de edad corregida	4.25 meses de edad	Braid S, Harvey EM, Bernstein J, Matoba N.	2015
3.25 meses de edad corregida	4.25 meses de edad	Rodrigues H, Delgado SL	2014
3.2 meses en edad corregida	4.5 meses de edad	Jonsson M, Doorn JV, Van den Berg J	2013
3.9 ± 2.1 meses edad corregida	-----	Chung J, Lee J, Spinazzola R, Rosen L, Milanaik R	2014

Debe considerarse por otra parte, que el tipo y composición de alimentos utilizados en la etapa de transición depende de las características del grupo familiar y su contexto, y en muchos países latinoamericanos y en vías de desarrollo, gran cantidad de niños consume de manera muy temprana alimentos nutricionalmente inadecuados, aumentando el riesgo de retraso en el crecimiento y patologías en lactantes, sobretodo los de pretérmino²⁴.

El inicio temprano de la alimentación complementaria, puede deberse a argumentos como los presentados en Coulthard H *et al.*²³, donde se señala que la creencia que el destete precoz (entre 4 a 7 meses) sería crucial para determinar sabores y texturas en niños con apenas una exposición al alimento, en comparación con niños destetados más tardíamente quienes necesitarían varias exposiciones al alimentos para determinar estas características

Habilidades de alimentación en prematuros

Jonsson *et al.*⁹ encontró que la alimentación más común en las primeras 10 semanas en el periodo

de hospitalización en los niños prematuros fue una combinación de pecho materno con alimentación por sonda (50%), seguido por pecho materno y mamadera combinado con alimentación no oral (22%). El menos común fue de mamadera y sonda (14%). 44% de los padres reportaron que no se les ofreció a su hijo el sabor de la leche materna cuando sus hijos se alimentaban por sonda, solo al 18% le habían dado leche para saborear. El 48% reporto haber tenido poca estimulación oral con chupete. Se debe considerar que las experiencias orales tempranas, en pacientes con dificultades para alimentarse, como es la succión no nutritiva, favorecen el logro mas temprano de una alimentación exitosa y segura, además de reducir el estrés en bebés hospitalizados, aumentar la ganancia de peso y promover la maduración y crecimiento gastrointestinal en bebés prematuros y permiten el paso mas rápido de sonda a alimentación completa por vía oral²⁶. Al momento del alta, 44% de los niños se alimentaba por completo a través del pecho materno. Este hecho debiera ser preocupante debido a los beneficios relatados por la literatura sobre la lactancia

materna, tales como su rol nutricional, en la protección y desarrollo del recién nacido y en el apego madre hijo²⁷. La razón podría ser, entre otros motivos, que la extracción de leche el pecho materno es un reto mucho mayor que extraer leche desde la mamadera²⁶.

Törölä *et al.*²² reportó que, mientras presentaban el patrón de *suckling* (patrón más inmaduro), ninguno de los niños de pretérmino presentó un patrón normal de succión (84.21% patrón desorganizado y 15.79% patrón disfuncional). A pesar de lo anterior, tanto niños prematuros como de término alcanzaron un patrón más maduro de succión a los 2 meses. Hay que tomar en cuenta que la alteración del patrón de succión puede ser indicativo de algún problema en el desarrollo neurológico del infante, por lo que se requieren de estudios prospectivos para determinar si algún instrumento diagnóstico podría identificar las intervenciones necesarias mejorando su pronóstico²⁵.

Por otro lado, den Boer y Schipper²¹ reportaron que a los 9 meses, 46% de los niños prematuros fue

capaz de beber independientemente desde una botella en comparación con 68% del grupo control. También encontraron que 47% de los infantes prematuros fueron capaces de comer pan con corteza en comparación con el 76% de los niños de término que lo lograba.

Tal como se observa en la Tabla 5, la masticación con movimientos verticales, “*munching*”, apareció más temprano en los niños prematuros (3 meses de edad corregida) en comparación con la aparición a los 5 meses en el grupo de lactantes de término. Sin embargo, los niños prematuros necesitaron 1.5 meses para aprender a manejar los semisólidos apropiadamente mientras que los lactantes de término lo aprendían instantáneamente al introducirse los semisólidos. Las diferentes habilidades de la masticación emergente (movimientos laterales de mandíbula, movimientos laterales de lengua y movimientos diagonales) aparecieron simultáneamente en forma frecuente.

Tabla 5. Habilidades de alimentación en niños prematuros

Habilidad	Edad media	Autor	Año
Amamantamiento	55.2% no fue amamantado 14.1% 1 mes 19.3% 2-4 meses 11.4% > 4 meses	Rodrigues H, Delgado SL	2014
Succión voluntaria	2 meses (1.5-3 meses)		
Aparición <i>munching</i>	3 meses de edad corregida (rango 1.5–3 months)		
Masticación emergente: movimientos laterales de la mandíbula	5 meses de edad corregida		
Masticación emergente: movimientos laterales de la lengua	5 meses de edad corregida	Törölä H, Lehtihalmes M , Yliherva A, Olsén P	2012
Masticación emergente: movimientos diagonales	6 meses movimientos diagonales (rango 2.5-7 meses). La edad media en niños de término fue 5 meses (rango 5-8 meses).		
Movimientos diagonales rotatorios	7 meses de edad media (rango 5-9 meses para prematuos y 7-10 meses para término).		
Movimientos circulares rotatorios	8 meses en ambos grupos (rango 7-10 meses en prematuros y 7-11 meses en término)		

Dificultades presentadas por los niños prematuros en la alimentación

En términos generales, Jonsson *et al.*⁹ reportan que 48% de los padres de los niños prematuros refieren algún tipo de dificultad en la alimentación al momento del alta del hospital en comparación con 17% de los padres de niños de término.

Törölä *et al.*²² observó que en 47.37% de los niños prematuros presentaban dificultades cualitativas en la alimentación, encontrando que era más prolongada, desordenada y tanto los niños como los alimentadores estaban más impacientes durante este proceso.

Según Johnson *et al.*¹⁴, de acuerdo a lo reportado por los padres, encontró 14.9% dificultades en la

alimentación a los 2 años en niños con antecedentes de prematuridad moderada o tardía en comparación con 9.5% de dificultades en niños de término. Este riesgo solo fue significativo en los aspectos rechazo/selectividad en la alimentación y problemas motores orales.

Crapnell *et al.*¹³ reporta un porcentaje mayor de problemas de alimentación a los 2 años, encontrando un 23% de niños que cumplían con los criterios de dificultades de alimentación, teniendo el doble de riesgo de presentar problemas de alimentación en comparación con los niños de término sanos a los dos años de edad de acuerdo a lo reportado por

Carter *et al.*²⁸. Crapnell *et al.*¹³ encontró emociones negativas durante la alimentación (28%) y dificultades para dormir (17%). Cabe señalar que en este estudio, 55% de los padres reportan que sus hijos son “buenos comedores”.

Neuwenhuis *et al.*¹⁶ encontró que, a los 3 años de edad, 11% de los niños prematuros presenta dificultad en la alimentación. Esto último es similar a lo mencionado por Jonsson *et al.*⁹ donde 7.41% de los niños reportaba problemas de alimentación a los 3 años de vida, lo anterior puede observarse en la Tabla 6.

Tabla 6. Dificultades de alimentación en niños prematuros en comparación con niños de término

Autor	% de niños prematuros con dificultades en la alimentación	% de niños de término con dificultades en la alimentación
Jonsson <i>et al.</i> ⁹	48% al momento del alta 7.41% a los 3 años	17% al momento del alta
Johnson <i>et al.</i> ¹⁴	14.9%	9.5%
Neuwenhuis <i>et al.</i> ¹⁶	11% a los 3 años	---

Al revisar la literatura, se encontraron diferentes dificultades reportadas en relación a la alimentación en los niños prematuros: presencia de arcadas, atoros, retraso en control de cabeza y cuello o postural, náuseas, rechazo y selectividad de los alimentos junto con llanto y escupir la comida, entre otras

En relación a la presencia de arcada y atoro durante la alimentación, Rodrigues y Delgado⁸ reportaron 25% de los niños presentó arcada o tos, similar a lo reportado por Crapnell *et al.*¹³ encontrando 34% de niños que presentaba arcada y atoro. Además, Rodrigues y Delgado⁸ reportaron que los niños prematuros presentaban náuseas en 40.6%. No debe dejarse de considerarse que los padres reportaron que 74% escupe la comida, siendo estas conductas atípicas en la alimentación de acuerdo a lo encontrado por Crapnell *et al.*¹³.

Chung *et al.*¹⁰ encontró diferencias significativas entre los infantes “preparados” en su desarrollo versus los “no preparados” en relación a las siguientes características de alimentación: empujar la comida hacia afuera ($p < .005$), arcadas ($P < .0001$), mantener el alimento en la boca ($p < .006$), y el llanto ($p < .005$), pudiendo considerarse estas características como determinantes para considerar a un niño con dificultades o no en la alimentación.

Migraine *et al.*¹⁷ reportó en los niños prematuros, una tendencia de menor repertorio de alimentos en comparación con los niños de término, lo cual evidencia que dicho grupo presenta más dificultades conductuales en relación a la alimentación. Además tenían menos apetito y disfrutaban menos la comida. Tanto la neofobia como la selectividad de los alimentos tendían a ser más alta en niños prematuros que niños de término pero no alcanzó a ser significativo. Además reportó que los niños prematuros consumían una menor variedad de alimentos y tendían a ser más productos lácteos y en base a papa, y menos frutas y cereales, alimentos que requieren un mayor manejo de la masticación. Además encontró que los niños prematuros tenían menos apetito y disfrutaban menos el momento de alimentación en comparación con niños de término. La causa de estas dificultades en niños de pretérmino podría ser su inmadurez, la hospitalización prolongada a la cual estuvieron sometidos, enfermedades crónicas y la exposición prolongada de experiencias orales-táctiles poco placenteras e impedimentos neurológicos. Todos estos factores favorecen la respuesta inapropiada a la estimulación táctil en cara y cavidad oral, sucediendo también con sabores, temperatura y textura, comprometiendo su capacidad para alimentarse de manera adecuada²⁶.

En un estudio de den Boer y Schipper²¹ encontraron que a los 9 meses de edad corregida, el balance postura presentó dificultades en 17% de los niños prematuros en comparación con 2% de los niños de término. También reportaron que los problemas más frecuentes en los niños prematuros fueron presencia de atoros durante la alimentación (46%) y presencia de arcada durante la alimentación (55%). No hubo diferencias significativas entre ambos grupos frente a la presencia de babeo.

Jonsson *et al.*⁹ relataron que al momento de introducir alimentos más sólidos en niños prematuros, 40% de los niños prematuros vomitó, 30% no aceptó todas las texturas y 15% presentó arcadas durante la alimentación, observándose una proporción mayor que en niños de término. La textura que fue menos tolerada en este grupo fueron los alimentos grumosos.

De acuerdo a lo reportado por Crapnell *et al.*¹³, 41% de los niños presentan rechazo a la alimentación y el 25% de los niños tiende a rechazar alimentos que requieran ser masticados. En esta misma investigación se señala que en los niños con problemas de alimentación se encontró hipotonía. Ambos alcances concuerdan con lo mencionado por Coulthard *et al.*²³, quienes mencionan que la capacidad de comer alimentos sólidos depende tanto de la experiencia de la masticación como del desarrollo de las habilidades motoras orales producidas en el primer año de vida. Este rechazo, señalado por Crapnell *et al.*^{13,15} también podría deberse a lo comentado por McGrath *et al.*²⁹, quienes señalan que los bebés con hospitalizaciones de cuidados intensivos neonatales largos pueden asociar el comer con dolor y malestar.

A los dos años de edad el repertorio de alimentos de los niños prematuros sería menor, mostrando mayores dificultades conductuales relacionadas¹⁷. Estas diferencias se seguirían presentando, teniendo los niños prematuros el doble de riesgo de presentar problemas de alimentación^{13,15}, con 23% con dificultades de alimentación lo que disminuiría a los 3 años a 7.41%- 11%^{9,16,17}. Además los padres reportarían que hay un mayor porcentaje de conductas atípicas durante la alimentación, con rechazo a los alimentos que requieren ser masticados¹³ en concordancia con la experiencia de la masticación y el desarrollo de habilidades motoras orales producidas en el primer año de vida, rechazo que McGrath *et al.*²⁹ asocia a las hospitalizaciones y manipulaciones a la cual están sometidos los pretauros al nacer.

Estrés y conocimiento parental respecto al proceso de alimentación

De los artículos analizados, cinco de ellos, hacen referencia a la presencia de estrés de los padres al momento de la alimentación^{8,10,13,20,22}.

Rodrigues y Delgado⁸ analizó el grado de información de los padres respecto a la información que tenían sobre la introducción de alimentación de sus hijos, el 75% reportaba haber tenido algún tipo de guía al respecto.

Un aspecto a considerar en el estrés parental durante la alimentación es el grado de desarrollo de sus hijos. Chung *et al.*¹⁰ encontró que al momento de introducir alimentos más sólidos, los padres de niños “preparados” en el desarrollo estaban más satisfechos con los hábitos de alimentación de sus hijos, se sentían más cómodos alimentándolos y menos estresados y a su vez reportaban mayor apetito en sus hijos. Algo similar reporto Jonsson *et al.*⁹ donde 67% de los padres de niños prematuros estaban satisfechos con los hábitos de alimentación de sus hijos.

Cabe destacar que en Lucchi *et al.*² menciona que 48% de los niños prematuros presenta dificultades en la alimentación después del alta, por lo que el grado de información de los padres podría ser muy relevante tanto en la pesquisa como el manejo de estas. Esta última idea, respecto a la importancia de la instrucción de los padres, es reafirmada por Parker *et al.*²⁰.

Ambos aspectos mencionados: el estrés y grado de información de los padres, parece ser un tema no muy abordado, pero que sin embargo es de valioso interés. La Organización Mundial de la Salud y La UNICEF consideran fundamental el que los padres o cuidadores de los lactantes tengan la información necesaria y completa en relación a la alimentación complementaria para que ésta sea exitosa, sumado con el apoyo familiar y del personal de salud³⁰.

CONCLUSIÓN

En esta revisión se encontró diversidad de instrumentos y metodologías de evaluación. Esto complejiza generalizar información respecto a la alimentación en niños prematuros y comparar estudios en esta población, ya que al ocupar diferentes instrumentos y metodologías de evaluación la información resulta diversa y poco comparable.

La variedad entre las investigaciones, no está dada solo por el instrumento a utilizar, sino también la edad estudiada y aspectos observados. Es por esto que se

hace difícil comparar y establecer claramente edades de incorporación de alimentos más sólidos y desarrollo de las habilidades de alimentación entre ellas, reflejando que no existe aún un consenso en instrumentos ni procedimientos a utilizar.

Resultaría interesante indagar más en relación a esta temática a través de estudios longitudinales, debido a que en la revisión realizada, solo 2 de 12 investigaciones lo realizaban de esta manera, logrando destacar o considerar aspectos que de manera transversal no es posible.

La incorporación de alimentos sólidos fue más temprana en niños prematuros que de término en los cuatro estudios que mencionaban este aspecto.

Resulta fundamental conocer cómo se desarrolla el proceso de alimentación en los niños prematuros y cuáles pueden ser las principales dificultades. Esta información no debe recaer solo en clínicos e investigadores, sino que también en los padres de los niños.

En cuanto al desarrollo de las habilidades de alimentación, los niños prematuros desde el nacimiento pueden mostrar diferente rendimiento, siendo esto consignado así por sus padres. Si bien los niños prematuros al comienzo mostraron patrón de succión desorganizado en relación a sus pares de término, posteriormente los estudios difieren en cuanto a sus hallazgos.

Existe consenso en la literatura respecto a que los niños de pretérmino tienen mayor riesgo de presentar dificultades en la alimentación.

En futuras investigaciones, se podría analizar si existe relación entre el grado de información que manejan los padres y el estrés que presentan, para conocer si el conocimiento al respecto puede influir en la disminución o aumento del estrés.

No hay consenso en aspectos centrales tales como la edad de incorporación de distinto tipo de consistencias en la alimentación en niños de término ni en niños prematuros.

REFERENCIAS

1. OMS: Organización Mundial de la Salud [internet]. OMS; [20 julio 2016]. Nacidos Demasiado Pronto: Informe de acción global sobre nacimientos prematuros. Disponible en: http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/born_too_soon_execsum_es.pdf?ua=
2. Lucchi C, Bernardis KE, Ibidi SM, Olivan SC. Dietary transition difficulties in preterm infants: critical literature review. *J Pediatr*. 2015;92(1):7-14.
3. INE: Instituto Nacional de Estadística [internet]. Chile: INE; 2011 [20 julio 2016]. Estadísticas vitales: Informe anual 2011. Disponible en: http://www.ine.cl/canales/menu/publicaciones/calendario_de_publicaciones/pdf/completa_vitales_2011.pdf
4. Brisque F, Rodrigues C. Sucção em recém-nascidos pré-termo e estimulação da sucção. *Pró-Fono R. Atual. Cient*. 2006;18(2):141-50.
5. Buswell CH, Leslie P, Embleton ND, Drinnan MJ. Oral-motor dysfunction at 10 months corrected gestational age in infants born less than 37 weeks preterm. *Dysphagia*. 2009;24(1):20-5.
6. WHO: World Health Organization [internet]. Suiza: Kramer M, Kakuma R; 2002 [16 julio 2016]. The optimal duration of exclusive breastfeeding. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_NHD_01.08.pdf
7. Braid S, Harvey EM, Bernstein J, Matoba N. Early Introduction of Complementary Foods in Preterm Infants. *JPGN*. 2015; 60(6):811-8.
8. Rodrigues H, Delgado SL. Characterization of the feeding development of preterm infants between three and twelve months. *Rev CEFAC*. 2014;16(3):917-27.
9. Jonsson M, Doorn JV, Van den Berg J. Parents' perceptions of eating skills of pre-term vs full-term infants from birth to 3 years. *International Journal of Speech-Language Pathology*. 2013;15(6):602-12.
10. Chung J, Lee J, Spinazzola R, Rosen L, Milanaik R. Parental perception of premature infant growth and feeding behaviors: use of gestation-adjusted age and assessing for developmental readiness during solid food introduction. *Clin Pediatr*. 2014;53(13):1271-7.
11. MINSAL: Ministerio de Salud [internet]. Santiago de Chile: Departamento de Nutrición y ciclo vital Minsal; [20 julio 2016]. Guía de Alimentación del Niño(a) Menor de 2 años. Available from: http://www.nutricion.sochipe.cl/subidos/catalogo3/Guia_Alimentacion.pdf
12. Castillo-Duran C, Balboa P, Torrejón C, Bascuñan K, Uauy R. Alimentación normal del niño menor de 2 años. *Rev chil pediatr*. 2013;84(5):565-72.
13. Crapnell TL, Rogers CE, Woodward MD, Neil JJ, Pineda RG. Factors associated with infant feeding difficulties in the very preterm infant. *Acta Paediatr*. 2013;102(12):539-45
14. Johnson S, Matthews R, Draper ES, Field DJ, Manktelow BN, Marlow N *et al*. Eating difficulties in children born late and moderately preterm at 1–3

- 2 y of age: a prospective population-based cohort study. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2016;103(2):406-14.
15. Crapnell TL, Woodward LJ, Rogers CE, Inder TE, Pineda RG. Neurodevelopmental profile, growth, and psychosocial environment of preterm infants with difficult feeding behavior at age 2 years. *The Journal Of Pediatrics*. 2015;167(6):1347-53.
 16. Nieuwenhuis T, Verhagen EA, Bos AF, Van Dijk MW. Children born preterm and full term have similar rates of feeding problems at three years of age. *Acta Paediatrica*. 2016;105(10):e452-e457.
 17. Migraine A, Nicklaus S, Parnet P, Lange CH, Monnery-Patris S, Des Robert C *et al.* Effect of preterm birth and birth weight on eating behavior at 2 y of age. *Am J Clin Nutr*. 2013;97:1270-7.
 18. Arvedson J, Brodsky L. *Pediatric swallowing and feeding: Assessment and management*. 2^o edición. Canadá: Singular Thomson Learning; 2002.
 19. Morris E, Klein M. *Pre Feeding Skills*. 2^o edición. San Antonio TX.: Therapy Skill.
 20. Builders, A Harcourt Health Sciences Company.; 2000.
 21. Parker M, Rybin D, Heeren TC, Thoyre SM, Corwin MJ. Postdischarge feeding interactions and neurodevelopmental outcome at 1-year corrected gestational age. *The Journal Of Pediatrics*. 2016;174:104-10.
 22. Den Boer SL, Schipper JA. Feeding and drinking skills in preterm and low birth weight infants compared to full term infants at a corrected age of nine months. *Early Human Development*. 2013; 89:445-7.
 23. Törölä H, Lehtihalmes M, Yliherva A, Olsén P. Feeding skill milestones of preterm infants born with extremely low birth weight (ELBW). *Infant Behavior and Development*. 2012;35:187-94.
 24. Coulthard H, Harris G, Emmett P. Delayed introduction of lumpy foods to children during the complementary feeding period affects child's food acceptance and feeding at 7 years of age. *Maternal and Child Nutrition*. 2009;5:75-85.
 25. Macias S, Rodríguez S, Roynayne de Ferrer P. Patrón de alimentación e incorporación de alimentos complementarios en lactantes de una población de bajos recursos. *Rev chil nutr*. 2013;40(3):235-42.
 26. Vásquez E, Romero E, Larrosa A, Machado A. Recomendaciones para la alimentación del niño durante los primeros 23 meses de vida. *Pediatría de México*. 2012;14(1):25-42.
 27. Campos-Montero Z. Problemas de la alimentación en lactantes. Segunda parte: Fases oral y faríngea. *Acta pediátr costarric*. 2010;22(1):14-22.
 28. Soares JPO, Novaes LFG, Araújo CMT, Vieira ACC. Natural breastfeeding of pre-term newborns from the perspective of the mother: an integrative review. *Rev. CEFAC*. 2016;18(1):232-41.
 29. Carter AS, Briggs-Gowan MJ, Jones SM, Little TD. The infant-toddler social and emotional assessment (ITSEA): factor structure, reliability, and validity. *J Abnorm Child Psychol*. 2003;31:495-514.
 30. McGrath A, Schurle A, C Mangiaracina, Schulz T, Hyman P. Moving from tube to oral feeding in medically fragile nonverbal toddlers. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2009;49(2):233-6.
 31. WHO: World Health Organization [internet]. Ginebra: WHO; 2003 [16 julio 2016] Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/gi_infant_feeding_text_spa.pdf.