EVALUACIÓN Y MANEJO DE DIFICULTADES DE SUCCIÓN-DEGLUCIÓN EN RECIÉN NACIDOS Y LACTANTES SIN COMPROMISO NEUROMUSCULAR

ASSESSMENT AND MANAGEMENT OF SUCKING-SWALLOWING DIFFICULTIES IN NEWBORNS AND INFANTS WITHOUT NEUROMUSCULAR DISEASE

Flgo. Rodrigo E. Morales F.

Unidad de Fonoaudiología, Instituto Nacional de Rehabilitación

Pedro Aguirre Cerda

ABSTRACT

The difficulties of sucking, swallowing and feeding have been extensively studied in pediatric population with congenital or acquired condition. The severity and variety of signs and symptoms guide the evaluation and treatment with relatively low complexity, if the necessary specialists and equipment are available. The confrontation of swallowing and feeding disorders in newborns and infants who do not have neurological, genetic or metabolic conditions becomes a major challenge. Difficulties are related to failures in the safety, efficiency and behavior of the child when feeding. This article reviews the development of feeding, the relationship with the digestive air tract and the impact on speech acquisition. Assessment and treatment criteria are also detailed, with emphasis on the management of multidisciplinary teams and active family incorporation.

Key words: swallowing, feeding disorders, infants.

RESUMEN

Las dificultades de succión, deglución y alimentación han sido ampliamente estudiadas en población pediátrica portadora de alguna condición congénita o adquirida. La severidad y variedad de signos y síntomas, orientan a la evaluación y tratamiento con relativa baja complejidad, si se cuenta con los especialistas y equipamiento necesario. Se transforma en un desafío mayor el enfrentamiento de alteraciones de deglución y alimentación en recién nacidos y lactantes que no presentan condiciones neurológicas, genéticas o metabólicas. Las dificultades se relacionan con fallas en la seguridad, eficiencia y la conducta del niño al alimentarse. En este artículo se revisa el desarrollo de la alimentación, su relación con el tracto aéreo digestivo y el impacto en la adquisición del habla. También se detallan criterios de evaluación e intervención, con énfasis en el manejo de equipos multidisciplinarios e incorporación activa de la familia.

Palabras clave: Deglución, vía alternativa de alimentación, lactante

INTRODUCCIÓN

En el recién nacido de término las funciones de respiración y alimentación son interdependientes desde el punto de vista de las estructuras involucradas y el nivel de integración neurológica, lo que favorece la perfecta coordinación entre succión, deglución y respiración, posibilitando un adecuado desarrollo pondoestatural, producto de la obtención de la mayor cantidad de leche con el menor gasto energético, protegiendo la vía aérea (1).

El proceso de alimentación permite una adecuada hidratación y nutrición, satisface los requerimientos para el desarrollo de todos los sistemas y aparatos, genera experiencia vincular inicial significativa, e instala patrones

motores orales tempranos, necesarios para el desarrollo posterior del balbuceo, habla y lenguaje (2).

Las dificultades de alimentación y deglución en la población pediátrica corresponden a una problemática emergente y son un motivo de consulta cada vez más frecuente. La amplia variedad, menor frecuencia e intensidad de signos y síntomas que presentan los recién nacidos y lactantes sin patología neurológica, hace más compleja su identificación. Aunque estas dificultades no necesariamente impactan en las variables cuantitativas del desarrollo, pueden repercutir negativamente en la calidad de vida familiar. Por lo tanto, es relevante contar con elementos para detectar y derivar a un equipo especializado que intervenga con planes individualizados y eficaces para minimizar los efectos negativos a corto y largo plazo.

DESARROLLO DE ALIMENTACIÓN

La deglución es una actividad neuromuscular compleja con participación del sistema nervioso central y

Correspondencia:

Flgo. Rodrigo E. Morales F.

Av. José Arrieta 5969, Peñalolén, Santiago, Chile

+56225754396

rmorales@redsalud.gob.cl

periférico. Corresponde a un proceso continuo, que en la década de los 80 la Dra. Logemann (3) dividió en 4 etapas: preparatoria oral, oral, faríngea y esofágica. El paso del bolo alimenticio debe ser coordinado, seguro y eficaz, por lo que se describe un sistema de válvulas ubicadas en todo el tracto aerodigestivo, el cual asegura el paso del bolo desde la boca al estómago, protegiendo la vía aérea. Existen dos mecanismos de protección de la vía aérea: la inhibición central de la respiración, la cual ocurre de 100 a 150 ms luego del gatillamiento de la respuesta motora orofaríngea (reflejo deglución), generando una apnea por acción directa del tronco encefálico; y la protección mecánica de la vía aérea en la zona laríngea, producida por el ascenso laríngeo, descenso de la epiglotis, cierre cordal y presión positiva subglótica (cierre vestibulo laríngeo) (Figura 1) (4).

Figura 1. Visión lateral de un lactante, muestra las estructuras y el flujo aéreo en la flecha blanca y el flujo de leche en la flecha gris.

La succión es la habilidad sensorio motora inicial y compleja del recién nacido, que tiene por función proveer alimento en los primeros meses de vida, puede ser nutritiva (SN) cuando su fin es extraer leche desde el pecho o mamadera, o no nutritiva (SNN) para regular al recién nacido mediante chupete o como estrategia de estimulación. El reflejo de succión se presenta desde el nacimiento hasta los 4 meses de edad aproximadamente, luego pasa a ser una actividad voluntaria. La coordinación de la succión-deglución con la respiración se establece a las 35 semanas de edad gestacional (SEG) (5).

La alimentación corresponde a la función general que involucra los procesos de succión, masticación y deglución; características del alimento; situación de alimentación y relación del niño con su alimentador.

De acuerdo a la guía de alimentación del menor de 2 años del MINSAL (6), se debe tratar de asegurar la lactancia

materna exclusiva los primeros 6 meses. Luego se indica el inicio de alimentación complementaria, considerando las variables relacionadas con el desarrollo neuromotor y erupción dentaria, de esta manera las primeras papillas se deben ofrecer en pequeñas cantidades e ir aumentando su volumen progresivamente. Como es una nueva textura, en general los niños pueden mostrar algunas conductas iniciales de rechazo como poner caras, devolver con la lengua, escupir y hasta hacer arcadas como parte de la neofobia (7). La idea es indicar que el alimento sea ofrecido sistemáticamente sin llegar a obligar. A los 8-9 meses, al tener los incisivos, se puede ofrecer consistencia puré, para que a los 12 meses, asociado a la erupción del primer molar se comience con alimentos molidos con el tenedor.

Desde los 12 a los 24 meses, el objetivo es incorporar al niño a la alimentación familiar, parte con consistencia molida; picada y en trozos blandos. Al completar la dentición temporal con la erupción de los segundos molares a los 2 años, todos los niños con desarrollo neuromuscular normal estarían en condiciones de recibir alimentos enteros.

La conducta alimentaria del menor será producto de las experiencias de los alimentos consumidos por la madre, traspassadas durante el embarazo; el vínculo establecido durante la lactancia; la cantidad, variedad y oportunidad de presentación de los alimentos; la capacidad de ofrecer desafíos acorde al desarrollo sensoriomotor oral y la interacción niño alimentador.

Un recién nacido o lactante que no se alimenta vía oral, acumula la pérdida de valiosas horas de estimulación sensorio motora oral y vincular, pudiendo interferir en el adecuado desarrollo de la postura global, del tono de estructuras orofonatorias, la dentición y mordida, los reflejos orales y la formación del mapa de texturas, sabores y olores en la corteza somatosensorial. Las experiencias negativas de este proceso podrían generar aversión alimentaria, alteración de dinámica familiar, dificultades de participación y aislamiento social (8).

PROCESO DE EVALUACIÓN

El propósito es determinar la presencia de alteraciones a nivel de seguridad, es decir el funcionamiento de los mecanismos de protección de vía aérea; la eficiencia relacionada con el desarrollo pondoestatural como producto de la cantidad de alimento ingerido y el tiempo de alimentación, y por último el agrado en relación al conjunto de conductas que muestra el niño al momento de alimentarse.

Respecto a la anamnesis es relevante conocer sobre el estado nutricional, historia de la alimentación, incluyendo vía (oral, oro/nasogástrica o nasoyeyunal), consistencia, uso de utensilios y rutina de alimentación, presencia de comorbilidades respiratorias, cardíacas, gastrointestinales o neurológicas (8).

EVALUACIÓN CLÍNICA

La evaluación clínica continúa con la observación del estado de alerta, tono postural y desarrollo psicomotor global, dada su relación con el desarrollo de habilidades de

alimentación. Se analiza la anatomía de estructuras orales determinando indemnidad estructural, tono, sensibilidad, fuerza, alcance y coordinación; de labios, lengua, mejillas, frenillo lingual, dientes, mandíbula, mordida, paladar duro, velo del paladar y amígdalas (Figura 2). Las dificultades más frecuentes a nivel de tono de estructuras orales son la hipotonía que dificulta el sello oral anterior y la hipertonía lingual, que interfiere en el transporte del bolo, perdiendo contenido por anterior por protrusión lingual. La sensibilidad táctil extra e intraoral la valoramos directamente tocando en la zona peri e intraoral, además de preguntar a los padres sobre tolerancia al cepillado de dientes o excesiva salivación. Las arcadas asociadas al cepillado indican hiperreactividad intraoral, mientras que la pérdida de saliva por la boca después de los 2 años indica sialorrea (9).

Figura 2. Examen clínico de estructuras anatómicas involucradas en alimentación. Las dificultades en el desarrollo de alimentación impactan en el desarrollo de la dentición y mordida. En la figura se puede observar una alteración en la alineación y erupción dentaria.

Los reflejos orales vienen genéticamente programados para aparecer y permanecer hasta que se integran a una función oral superior, gracias a la exposición sensorial sistemática.

En recién nacidos prematuros sobre las 35 SEG observamos la coordinación de la succión-deglución respiración buscando signos de alteración de seguridad, como pausas prolongadas, desaturación, atoros, respiración o voz húmeda. Los signos de eficiencia se relacionan con la resistencia durante la succión nutritiva, es decir si el RN logra mantener la actividad de succión-deglución-respiración para ingerir el volumen de leche esperado en un tiempo adecuado. Cuando se altera (generalmente por incoordinación) se observan periodos de alimentación prolongados por fatiga; aumento del gasto energético y dificultad en la ganancia de peso. Al incorporar la alimentación complementaria, debemos incluir el análisis de las etapas de la deglución, preparatoria

oral, oral, faríngea y esofágica, probando con líquidos de distinta viscosidad con mamadera, vaso de transición, vaso y bombilla; y alimentos sólidos de distintas consistencias como papilla, picado y entero, además del uso del utensilio de acuerdo al desarrollo sensorio motor oral y capacidad de manipulación (8).

A nivel de agrado, debemos preguntar por cualquier tipo de conducta de rechazo antes y durante la alimentación como: no querer sentarse en la silla de comer, ponerse el babero, llorar, no abrir la boca, girar la cabeza, golpear la cuchara, mantener el alimento en la cavidad oral sin tragar, devolver el alimento, hacer arcadas o incluso vomitar, estas conductas pueden ser producto de alguna dificultad sensorio motora oral; postraumático/reactivo o un problema vincular con el alimentador.

En todos los casos de sospecha de dificultades alimentarias de cualquier edad, se debe descartar la presencia de cualquier alteración orgánica que interfiera el proceso de alimentación/deglución: obstrucción de la vía aérea superior como hipertrofia de amígdalas y/o adenoides o hipotonía del velo de paladar, que provocarán reflujo faringo nasal; frenillo sublingual corto que puede provocar dificultades en la succión nutritiva; alteraciones del tono lingual que dificultan el transporte del bolo (característico en niños con parálisis cerebral y síndrome de Down), la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) caracterizada por vómitos en mayor frecuencia y cantidad de lo normal, que podría provocar aspiración del contenido gástrico, esofagitis, dolor y malestar al deglutir (10).

EVALUACIÓN INSTRUMENTAL

Para complementar el estudio de la función deglutoria podemos utilizar el estudio de deglución por videofluoroscopia (VFC) y la evaluación de deglución por fibroscopia endoscópica (FEES). Ambos exámenes aunque son distintos, se complementan.

La VFC (Figura 3) es un estudio radiológico dinámico en el que se posiciona al usuario en sedente con algún familiar, en sitting o silla normal o de ruedas, se entregan cantidades progresivas de líquidos con distintas viscosidades, semisólidos y sólidos, mezclado con medio de contraste que generalmente es sulfato de bario. La imagen de video muestra el rendimiento en cada etapa de la deglución, el funcionamiento de los mecanismos de protección de vía aérea, presencia y cantidad de penetración, aspiración y aspiración silente, la cual no es posible detectar en el examen clínico, independiente de la experiencia del evaluador; además permite evaluar la eficacia de distintas maniobras y estrategias compensatorias de la deglución. Es un examen complejo con niños, generalmente se asustan y lloran, es importante considerar la postura sedente, evitar la hiperextensión de cabeza y la etapa de desarrollo sensorio motor oral, para ofrecer la cantidad, consistencia y utensilio adecuado para evitar falsos positivos (8).

La FEES utiliza un nasofibroscopio flexible, mediante el cual se obtiene imagen de video de la laringe, se tiñe la saliva o alimentos con colorante vegetal azul, se evalúa la etapa faríngea de la deglución, teniendo información más

Figura 3. Secuencia de imágenes laterales de estudio de deglución por Videofluoroscopia con mamadera. A: etapa oral, transporte del bolo hacia la faringe; B: Etapa faríngea: donde se activan los mecanismos de protección de vía aérea. C: etapa esofágica: el bolo se propulsa por el esófago hasta el estómago.

Figura 4. A: Imagen de FEES (fibroscopia endoscópica), se visualiza saliva con trazas de colorante, que penetra en la cara anterior de la epiglotis (flecha negra). B: Imagen de VFC (videofluoroscopia) que muestra aspiración del medio de contraste a vía aérea.

detallada sobre la estructura, sensibilidad y los residuos a nivel faríngeo (11).

La indicación de evaluación instrumental debe considerar las dificultades de acceso, costos, exposición a radiación (VFC) y discomfort (FEES).

Se recomienda indicar alguno de estos exámenes, después de la evaluación clínica por fonoaudiólogo

especialista; para objetivar sospecha de microaspiración o aspiración (Figura 4), sobre todo cuando hay evidencia clínica y la familia se opone a la indicación de vía alternativa de alimentación; para confirmar evolución del tratamiento y retirar vía alternativa de deglución.

No se recomienda realizar la evaluación instrumental en pacientes con aversión alimentaria no tratada, o que estén

cursando patología aguda (12).

DIAGNÓSTICOS

Con la información recopilada en el proceso de evaluación, se pueden plantear tres entidades diagnósticas (Tabla 1): trastorno de succión deglución (TSD), disfagia orofaríngea pediátrica (DOP) y dificultad alimentaria (DA).

Tabla 1. Diagnóstico y causas más frecuentes para cada entidad. DBP: displasia broncopulmonar, ECN: enterocolitis necrotizante, PC: parálisis cerebral, ENM: enfermedad neuromuscular, TEC: traumatismo encéfalo craneano, SPR: secuencia Pierre Robin.

Diagnóstico	Causas más frecuentes
Trastorno de succión deglución (TSD)	Prematurez. Bajo peso al nacer. Cardiopatías. DPB. ECN.
Disfagia orofaríngea pediátrica (DOP)	Dificultades neurológicas congénitas o adquiridas (PC, ENM, TEC, secuelas meningitis, etc) Genopatías (Síndrome de Down, SPR, CHARGE, Di George, etc)
Dificultad alimentaria (DA)	Alteraciones de integración sensorial Dificultades vinculares emocionales y conductuales. Desuso por tiempos prolongados de sondas enterales.

El TSD se caracteriza por la descoordinación entre succión deglución y respiración. Los trenes de succión deglución que se debieran presentar secuenciados y eficientes, están desorganizados o no existen, lo que repercute en falla de acople, apneas, periodos de alimentación prolongados, señales de fatiga y falla en ganancia de peso. Los RNPT con patologías como displasia broncopulmonar, ductus arterioso persistente y enterocolitis necrotizante, son los que presentan mayor prevalencia de TSD (13).

La DOP se asocia generalmente a RN y lactantes portadores de alguna condición neurológica, presentan historia de alimentación disfuncional, interurrencias respiratorias y dificultad en la ganancia de peso, esto como consecuencia de la presencia de penetración/aspiración a vía aérea.

Una de las poblaciones de detección más compleja corresponde a recién nacidos y lactantes con patología respiratoria recurrente sin daño neurológico. Podemos tomar decisiones erróneas, cómo instalar una gastrostomía (GTT), como consecuencia de una VFC que muestre aspiración por errores en la realización del examen, como sucede cuando

hay mala postura (realizar la VFC con el niño acostado), llanto, exceso de volumen ofrecido o inflamación de estructuras asociada a cuadro respiratorio agudo. En estos casos es necesario considerar el cuadro completo, correlacionar la historia, nivel nutricional y desempeño sensorio motor oral. Es muy poco probable encontrar a un lactante sin compromiso neurológico con falla específica del funcionamiento de los mecanismos de protección de vía aérea. En este caso si se ha realizado una evaluación completa y se confirma la aspiración, se debe plantear la vía de alimentación alternativa acorde al caso (14).

En la DA, generalmente no existe compromiso de la etapa faríngea, y su característica principal es la dificultad para lograr que el niño reciba la comida y la degluta de manera secuencial. Se puede manifestar como demora de más de 30 minutos en cada alimentación, conductas de rechazo, comportamiento disruptivo antes y durante las comidas, falta de manejo en las consistencias y/o utensilios acorde a la etapa de desarrollo y marcada selectividad alimentaria. Puede provocar compromiso nutricional. La dificultad alimentaria, puede desarrollarse de manera primaria o puede instalarse asociada al uso exclusivo y prolongado de alguna vía alternativa de alimentación (15).

De acuerdo al estado nutricional, presencia y grado de severidad de la(s) alteración(es) en las dimensiones de seguridad, eficiencia o agrado, planteamos un perfil de alimentación, asociado a un diagnóstico y pronóstico de recuperación con intervención especializada.

INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA

Está demostrado que el abordaje óptimo se obtiene cuando las decisiones en torno a la alimentación deglución de recién nacidos y lactantes se toman en equipo (16). Este equipo debiera estar conformado por especialistas de neonatología o pediatría, otorrinolaringología, broncopulmonar, gastroenterología, cirugía, nutrición, fonoaudiología, psicología y terapia ocupacional.

De acuerdo a la naturaleza del problema de alimentación, uno de los objetivos prioritarios es determinar la vía de alimentación, esta puede ser: oral, por sonda (SNG o GTT), o mixta. Cuando el equipo médico considera pertinente la instalación de una vía alternativa de alimentación, al menos se debe contar con información objetiva del funcionamiento de los esfínteres esofágicos complementando el tránsito esofágico o Radiografía esófago estómago duodeno (REED) con Ph metría, la REED entrega información predominantemente de la anatomía. Idealmente se debiera realizar Ph metría asociada a impedanciometría de alta resolución. Posteriormente se proyecta un pronóstico de recuperación considerando las condiciones del paciente, frecuencia de atención y apoyo familiar (17).

No existe consenso en los plazos para definir el tipo de vía alternativa por rango etario, sin embargo se sugiere contemplar un rango de entre 3 y 6 meses en el caso de los recién nacidos para mantener una SNG, y entre 5 y 10 meses en el caso de lactantes, sujeto a variables como manejo y tolerancia de la sonda; acceso, frecuencia y evolución de la intervención terapéutica. Si por motivos de la naturaleza de la condición de base, los plazos superan a los

anteriormente expuestos se debiera plantear la realización de una gastrostomía (GTT).

Cualquier niño que se alimente exclusiva o parcialmente a través de una sonda, debe ser atendido por un fonoaudiólogo especialista, quien en primer lugar diseñará un plan de estimulación que contemple actividades diarias a realizar por la familia, para evitar alteraciones sensorio motoras orales asociadas al desuso.

En las dificultades de coordinación succión-deglución respiración que presentan los RNPT hay que privilegiar el incremento de peso, por lo cual se evitan actividades que lo sobre exijan y fatiguen, cómo probar alimentación vía oral anticipadamente y por períodos largos. La modulación de actividad sensorio motora oral se logra a través de la estimulación de succión no nutritiva (SNN) por periodos cortos de 3 a 5 minutos antes de cada alimentación. Al momento de iniciar la succión nutritiva es posible usar mamaderas especiales (Figura 4) en las cuales podemos apoyar la salida de leche emulando el reflejo eyector del pecho materno (18).

En los pacientes con disfagia orofaríngea que microaspiran o aspiran, la intervención contempla estrategias compensatorias como el manejo postural durante la

distintos pasos. También se trabaja el manejo de líquidos con utensilios desde la mamadera, al vaso de transición, bombilla, vaso normal y botella (19).

En la intervención de los niños con dificultades alimentarias que presentan conductas aversivas, se contempla la identificación de diversos factores causales como hiper/hipo respuesta sensorial, postraumáticos o reactivos y uso prolongado de sonda sin terapia oral. Es esencial la intervención inicial integral, que incluya terapias ocupacionales quienes se encargan de modular la respuesta global frente a estímulos sensoriales, actividades de la vida diaria y lograr autoalimentación. También debe ofrecerse terapia psicológica para regular la conducta frente a la alimentación, especialmente cuando existe una dificultad en el agrado, para aumentar la flexibilidad cognitiva y comenzar la desensibilización sistemática, trabajando con el niño y el entorno familiar. Una vez logrado este estado se puede intervenir eficazmente desde el punto de vista fonoaudiológico. Es ideal la derivación a centros donde todos los especialistas posean experiencia en el manejo de este tipo de dificultades (19).

CONCLUSIÓN

Al ser la deglución y la alimentación procesos complejos y multifactoriales que están condicionados por componentes biológicos y ambientales, en la evaluación pediátrica no solo hay que considerar indicadores cuantitativos, es importante indagar sobre la calidad de la situación de alimentación, identificando signos de alteración de la dinámica familiar y que puedan orientar a algún diagnóstico que requiera una intervención integral especializada. La detección temprana de estas dificultades minimizará los impactos negativos a nivel del desarrollo pondoestatural, neurocognitivo y conducta alimentaria. El manejo del proceso de evaluación óptimo involucra la participación de múltiples especialistas que conformen un equipo multidisciplinario especializado aerodigestivo. Muchos de los problemas de alimentación y deglución pueden ser manejados exitosamente al ser intervenidos oportunamente por un equipo que trabaje de manera integrada.

Agradecimientos

Agradezco el apoyo en recopilación y enfoque de la Flga. Barbara Sanzana S. A Camila Farías G. por la edición de las imágenes y al equipo de la unidad de cuidados especiales pediátricos (UCEP) de Clínica INDISA, en donde tengo la suerte de participar del equipo aerodigestivo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rendón Macías, M. E., & Meneses, G. J. S. Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. Boletín médico del Hospital Infantil de México 2011; 68(4), 319-327.
2. Lau, C. Development of suck and swallow mechanisms in infants. Annals of Nutrition and Metabolism 2015; 66(Suppl. 5), 7-14.
3. Logemann, J. A. Evaluation and treatment of swallowing disorders. American Journal of Speech-Language

Figura 5. Las mamaderas para niños con necesidades especiales permiten presionar el chupete o la botella flexible provocando la salida de leche, emula el reflejo eyector del pecho materno, lo cual minimiza la fatiga del RN y favorece el aumento de peso.

alimentación, fraccionar volúmenes y uso de espesantes (en niños mayores de 6 meses). En cuanto a las estrategias facilitadoras y para comenzar la alimentación por vía oral, se realiza estimulación sensorio motora oral, modulación de la actividad refleja, facilitación de la respuesta motora orofaríngea y así lograr la introducción de semisólidos. Para la incorporación de sólidos se trabaja la masticación siguiendo

- Pathology 1994; 3(3), 41-44.
4. Cámpora, H. Falduti, A. Respiración-deglución: encrucijada aerodigestiva. In Deglución de la A a la Z. Journal, 2ª edición, Argentina, 2019, pag 34-44.
 5. Kelly, B. N., Huckabee, M. L., Jones, R. D., & Frampton, C. M. The first year of human life: coordinating respiration and nutritive swallowing. *Dysphagia* 2007; 22(1), 37-43.
 6. Guía de alimentación del niño(a) menor de dos años, Chile, MINSAL, 2015.
 7. Birch, L., McPhee, L., Shoba, B., Pirok, E. & Steinberg, L. What kind of exposure reduces children's food neophobia? Looking vs. Tasting. , *Appetite* 1987 (9): 171-178.
 8. Arvedson, J. C. Assessment of pediatric dysphagia and feeding disorders: clinical and instrumental approaches. *Developmental disabilities research reviews* 2008; 14(2), 118-127.
 9. Clavé, P., Terre, R. D., De Kraa, M., & Serra, M. Approaching oropharyngeal dysphagia. *Revista Espanola de Enfermedades Digestivas* 2004; 96(2), 119-131.
 10. Lefton-Greif, M. A., & McGrath-Morrow, S. A. Deglutition and respiration: development, coordination, and practical implications. In *Seminars in speech and language* 2007; Vol. 28, No. 03, pp. 166-179. Copyright© 2007 by Thieme Medical Publishers, Inc., 333 Seventh Avenue, New York, NY 10001, USA..
 11. Bacco, R. J. L., Araya, C. F., Flores, G. E., & Peña, J. N. Trastornos de la alimentación y deglución en niños y jóvenes portadores de parálisis cerebral: abordaje multidisciplinario. *Revista Médica Clínica Las Condes* 2014; 25(2), 330-342.
 12. Dodrill, P., & Gosa, M. M. Pediatric dysphagia: physiology, assessment, and management. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2015; 66(Suppl. 5), 24-31.
 13. Vargas Sanabria, Andrea Patricia, Torra-Barajas, Oscar Leonardo, Jácome-Pérez, Nathalia, & Sanchez, Claudia Juliana Ramirez. Prevalencia del trastorno succión-deglución en neonatos pretérmino nacidos en el Hospital Universitario de Santander durante 2016. *Medicas UIS* 2017; 30(3), 73-81.
 14. Arvedson, J. C. Feeding children with cerebral palsy and swallowing difficulties. *European journal of clinical nutrition* 2013; 67(S2), S9.
 15. Silverman, A. H. Behavioral management of feeding disorders of childhood. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2015; 66(Suppl. 5), 33-42.
 16. Sturdivant, C. A collaborative approach to defining neonatal therapy. *Newborn and Infant Nursing Reviews* 2013; 13(1), 23-26.
 17. Canales, P. Alternativas a la cirugía: Sonda nasoyeyunal y sonda nasogástrica. *Neumol. Pediatr* 2011; 6(2), 72-74.
 18. Fucile, S., Gisel, E., & Lau, C. Oral stimulation accelerates the transition from tube to oral feeding in preterm infants. *The Journal of pediatrics* 2002; 141(2), 230-236.
 19. Bachmeyer, M. H. Treatment of selective and inadequate food intake in children: A review and practical guide. *Behavior Analysis in Practice* 2009; 2(1), 43-50.
 20. Harding, C., & Cockerill, H. Managing eating and drinking difficulties (dysphagia) with children who have learning disabilities: What is effective?. *Clinical Child Psychology and Psychiatry* 2015; 20(3), 395-405.