



UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE FONOAUDIOLOGIA

## **DESCRIPCIÓN DE REFLEJOS OROFACIALES, SUCCIÓN NUTRITIVA Y NO NUTRITIVA EN LACTANTES PREMATUROS Y DE TÉRMINO RECIÉN NACIDOS**

Elisabeth Inostroza Santibáñez.

Irma Leal Levin.

Silvana Neira Saavedra.

Gabriela Pérez Rodríguez.

Karen Villarroel lasalvatore.

TUTOR PRINCIPAL:

Flga. María Angélica Fernández Gallardo.

TUTORES ASOCIADOS:

Metodóloga Ilse López Bravo.

Santiago – Chile

2013





UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE FONOAUDIOLOGIA

**DESCRIPCIÓN DE REFLEJOS OROFACIALES, SUCCIÓN NUTRITIVA Y NO  
NUTRITIVA EN LACTANTES PREMATUROS Y DE TÉRMINO RECIÉN  
NACIDOS**

Elisabeth Inostroza Santibáñez.

Irma Leal Levin.

Silvana Neira Saavedra.

Gabriela Pérez Rodríguez.

Karen Villarroel lasalvatore.

TUTOR PRINCIPAL:

Flga. María Angélica Fernández Gallardo.

TUTOR ASOCIADO:

Metodóloga Ilse López Bravo.

Santiago – Chile

2013

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestras familias, quienes nos han apoyado y acompañado a lo largo de este proceso. Gracias, pues nos han demostrado a base de paciencia y comprensión el enorme cariño que nos tienen.

A nuestra tutora María Angélica Fernández, quien nos brindó su ayuda en todo el proceso de seminario, acompañándonos constantemente en el período de evaluaciones y enseñándonos todos aquellos aspectos importantes en el quehacer de esta área.

A la metodóloga Ilse López Bravo, quien fue un pilar importante en nuestro seminario, brindándonos su apoyo y sabios consejos para realizar un buen trabajo de investigación, de forma responsable y minuciosa.

A todo el equipo de la Unidad de Neonatología del Hospital San José, especialmente a todas las matronas que se desempeñan en ese lugar, quienes mostraron siempre la mejor disposición para llevar a cabo cada una de las evaluaciones.

A todas las madres, quienes accedieron a ser parte de esta investigación y nos permitieron llevar a cabo la evaluación a sus hijos. Gracias, pues los aprendizajes que nos entregaron desde su visión de madres sin duda nos servirán en nuestra formación y desempeño como futuras profesionales.

Finalmente a nuestro amigos y compañeros de carrera, quienes a través de sus conocimientos, visiones y experiencias ayudaron muchas veces sin saberlo en el desarrollo de este seminario de investigación.

## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>2</b>
2.1 Clasificación de los recién nacidos .....	2
2.2 Prevalencia de recién nacidos prematuros y causas de partos prematuros .....	4
2.3. Características de recién nacidos de término y prematuros.....	5
2.4. Reflejos .....	7
2.5. Succión .....	10
2.5.1 Ciclo de la succión .....	12
2.5.2 Suckling y sucking.....	13
2.5.3. Succión nutritiva y succión no nutritiva .....	14
2.5.5. Evaluación de la succión en el recién nacido .....	17
2.6. Efectos de la estimulación sensoriomotora oral .....	21
2.7. Alimentación.....	22
2.7.1. Alimentación por pecho materno y mamadera .....	23
2.7.2. Métodos alternativos .....	24
<b>3. HIPÓTESIS .....</b>	<b>26</b>
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>27</b>
4.1. Objetivos generales .....	27
4.2 Objetivos específicos .....	27
<b>5. MATERIAL Y MÉTODO .....</b>	<b>29</b>
5.1. Tipo de Diseño .....	29
5.2. Variables .....	29
5.3. Grupo en estudio.....	31
5.4. Muestra .....	32
5.5. Formas y procedimientos de selección de las unidades de estudio .....	33

5.6. Resguardos éticos .....	34
5.7. Instrumento de recolección de datos .....	35
5.8. Análisis de datos .....	36
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>37</b>
<b>7. DISCUSIÓN .....</b>	<b>54</b>
<b>8. CONCLUSIONES .....</b>	<b>59</b>
<b>9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>61</b>
<b>10. ANEXOS .....</b>	<b>66</b>

## RESUMEN

**Introducción:** Los reflejos orofaciales (RO) son respuestas innatas presentes en los recién nacidos de término. La succión nutritiva (SN) corresponde al medio primario de alimentación del bebé. La succión no nutritiva (SNN) se produce sin ingesta de alimento cumpliendo una función calmante y de exploración del medio.

**Objetivo:** Caracterizar y comparar los RO, SN y SNN en un grupo de recién nacidos prematuros extremos (RNPE), prematuros (RNP) y de término (RNT).

**Metodología:** Fueron evaluados 44 recién nacidos: 16 RNT, 14 RNP y 14 RNPE pertenecientes a la Unidad de Neonatología del Hospital San José. Se evaluaron los RO, SN y SNN determinando su eficiencia a través de observación clínica.

**Resultados:** El rendimiento de los RO es adecuado en la mayoría de los casos: RNPE (76.92%), RNP (61.54%) y RNT (87.5%), siendo lo más afectado el reflejo de búsqueda. Respecto a la SN, los RNPE no tienen succión eficiente (0%), al igual que los RNP (9.09%) y los RNT que principalmente succionan eficientemente (70%). Finalmente en SNN los RNPE prácticamente no tienen succión eficiente (10%), similar a los RNP (15.38) y los RNT que mayoritariamente son ineficientes (53.33%), pero poco significativo. Los parámetros más afectados en la evaluación de succión son el ritmo y la fuerza. Todas estas comparaciones son estadísticamente significativas.

**Conclusión:** Los RNT tienen mejor desempeño en SN y SNN. No hay diferencias en el desempeño de los RNP y RNPE. El rendimiento de los RO es disímil en los tres grupos, siendo el más afectado el de búsqueda.

## ABSTRACT

**Introduction:** Orofacial reflexes (OR) are innate responses present in full term infants. Nutritive sucking (NS) is the primary means of feeding the baby. Non-nutritive sucking (NNS) occurs without food intake serving a soothing and media scan feature.

**Aim:** Characterize and compare orofacial reflexes, nutritive and not nutritive sucking in a group of extreme preterm infant (EPI), preterm infant (PI) and full term infant (FTI).

**Methods:** 44 infant were assessed: 16 FTI, 14 PI and 14 EPI which belong to the Neonatology Unit at Hospital San Jose. The orofacial reflexes (OR), nutritive sucking (NS) and nonnutritive sucking (NNS) were assessed to determine its efficiency through clinical observation.

**Results:** The performance of OR in the groups it is suitable in its majority: EPI (76.92%), PI (61.54%) y FTI (87.5%), being the most affected the rooting reflex. In relation to the NS, the EPI do not have an effective sucking (0%), similar to the PI (9.09%) and the FTI in its majority have an effective sucking (70%). Finally, the NNS the EPI practically do not have an efficient sucking (10%), similar to the PI (15.38%) and together with the FTI which in it majority are inefficient (53.33%), which is not significant. The rhythm and strength were the more affected values during the evaluation. All these compares are statistically significant.

**Conclusion:** The FTI, the best performance in NS and NNS. There are no differences in the performance of PI and EPI. The performance of the OR is different in the three groups, being the most affected the rooting reflex.

## 1. INTRODUCCIÓN

El parto prematuro es un problema de salud perinatal importante en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012a) declara que a nivel global aproximadamente 1 de cada 10 bebés nacen de forma prematura, siendo una de las principales causas de muerte en el recién nacido. Dentro de los mecanismos para reducir estas tasas se encuentran medidas de atención efectivas, factibles y económicas, como entregar cuidados básicos para las infecciones, dificultades respiratorias y apoyo a la lactancia de forma adecuada y oportuna. Es en este último aspecto donde la Fonoaudiología se ha insertado en los últimos años, trabajando en las unidades de neonatología con bebés que presentan dificultades en su alimentación.

El aumento de la sobrevivencia de los prematuros lleva consigo una mayor probabilidad de padecer alteraciones que afecten su desarrollo posterior, por esto se ha creado un mayor interés por conocer sus características en todo ámbito con el fin de prevenir, pesquisar e intervenir de manera precoz a este grupo de riesgo (Álvarez, 2009). En este contexto, los niños de pretérmino pueden presentar alteraciones en la capacidad para succionar, deglutir y respirar, lo que puede crear un cambio en la vía de alimentación. Esta situación genera un déficit en el desarrollo del sistema estomatognático, que a futuro puede dificultar la alimentación vía oral, engramas motores orofaciales y posteriormente los patrones articulatorios (Xavier, 1998). Dado lo mencionado anteriormente, se hace necesario evaluar la motricidad orofacial en este grupo de menores y compararlos con recién nacidos de término, tanto en anatomía como funcionalidad, con el fin de formar lineamientos certeros en el diagnóstico y generar tratamientos que estén acorde a las necesidades de esta población.

El presente trabajo tiene como objetivo caracterizar en recién nacidos de término, prematuros y prematuros extremos los mecanismos involucrados en el proceso de succión nutritiva y no nutritiva, a través de una evaluación directa no instrumental. El propósito de esta investigación es que a largo plazo se logre mejorar la calidad de vida de los recién nacidos, sus familias y contribuir en el quehacer fonoaudiológico aportando información nacional actualizada, además de generar las bisectrices para nuevas investigaciones sobre el tema.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Clasificación de los recién nacidos**

La clasificación del recién nacido (RN) es importante para identificar los distintos grupos de neonatos y conocer la mortalidad y morbilidad en esta población. De esta forma se avanza en el estudio de las conductas y se puede contar con los recursos necesarios para cada uno de los grupos. Para esto se ha considerado el peso y la edad gestacional, como factores relevantes en la predicción de problemas de salud en el RN (Caballero, Masalán & Arratia, 1998; Avery, Fletcher & MacDonald, 2001).

Para determinar la edad gestacional es necesario obtener información obstétrica y/o del examen físico. En el primero, se debe conocer la fecha de última menstruación, además de realizar una ecografía fetal o una evaluación clínica materno fetal. En el caso del examen físico, se debe considerar la exploración somática y neurológica, también el Test de Dubowitz y Test de Ballard. Al mismo tiempo, se debe conocer el crecimiento intrauterino para identificar si existe un retardo que puede incidir tanto en la mortalidad perinatal como en la morbilidad que se pueda desarrollar a través del tiempo. Éste se determina por una evaluación fundamentalmente obstétrica y de ultrasonografía fetal. Recopilando ambos parámetros (información obstétrica y del examen físico) el médico a cargo y/o el matrn/matrona proceden a crear normas de crecimiento intrauterino (Caballero y cols., 1998; Pittaluga, Díaz, Mena & Corvalán, 2002).

A continuación se detallan cada una de las clasificaciones del recién nacido:

#### **I. Clasificación según edad gestacional**

Esta clasificación es independiente del peso del neonato. La información de la edad gestacional del neonato debe ser exacta para poder realizar su categorización (Avery y cols., 2001).

Un RN entre las semanas 38 y 42 de gestación corresponde a un neonato de término, mientras que un neonato nacido antes de las 37 semanas de gestación es considerado de pretérmino (Avery y cols., 2001).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012a), estos recién nacidos han sido clasificados a partir de su edad gestacional en:

- a) Extremadamente prematuro: Nacidos antes de las 28 semanas de gestación.
- b) Muy prematuro: Nacidos antes de las 32 semanas de gestación.
- c) Prematuro tardío: Nacidos entre la semana 34 y 36 de gestación.
- d) Prematuro general: Nacidos antes de las 37 semanas de gestación.
- e) De post-término: Nacidos después de las 42 semanas de gestación o más.

Steven & Sholev (2010) proponen una clasificación para neonatos prematuros que aportaría un análisis e intervención más específico para este grupo. Los divide en prematuro (menor a 37 semanas de gestación), prematuro tardío (34-36 semanas de gestación), moderadamente prematuro (32-36 semanas de gestación) y muy prematuro (menor a 32 semanas de gestación).

## **II. Clasificación de los recién nacidos según peso de nacimiento**

Esta clasificación considera el peso de manera independiente a la edad gestacional.

De acuerdo a lo propuesto por García-Alix & Quero (2012), un RN con peso mayor a los 4.000 gramos es considerado macrosómico, el peso normal se encuentra entre los 2.500 y 3.999 gramos. Se considera de bajo peso a los RN con menos de 2.500 gramos y aquellos con peso inferior a 1.000 gramos se encuentran extremadamente bajo peso.

Esta escala es utilizada en Estados Unidos y Latinoamérica, sin embargo se considera más confiable el parámetro de edad gestacional dada la mayor cantidad de información que existe sobre la madurez neurológica y anatómica del neonato (Palencia, 2010).

### **III. Clasificación de los recién nacidos según relación peso de nacimiento y edad gestacional**

Esta clasificación se basa en las curvas de patrones de crecimiento intrauterino, y dentro de ella se pueden encontrar tres tipos de categorías (Tapia & Ventura-Juncá, 2000).

En la primera categoría se encuentran los neonatos adecuados para la edad gestacional, ubicados entre los percentiles 10 y 90. La segunda consta de aquellos que son pequeños para la edad gestacional, ubicados bajo el percentil 10 y por último los grandes para la edad gestacional, neonatos ubicados sobre el percentil 90.

#### **2.2 Prevalencia de recién nacidos prematuros y causas de partos prematuros**

Actualmente hay una creciente incidencia de recién nacidos prematuros en los países en vías de desarrollo y desarrollados, ya que los embarazos a edad más tardía y el consumo de drogas de fertilidad provoca embarazos múltiples que se relacionan con partos prematuros, como en el caso de Estados Unidos donde un 11-13% de los nacimientos corresponden a nacimientos de pretérmino, y el 60% de partos múltiples corresponden a bebés prematuros (OMS, 2012b). Además, esta situación ha generado cambios en la práctica asistencial de estos neonatos por lo que pueden sobrevivir siendo muy inmaduros (Rellan, García & Aragón, 2008).

En Chile la incidencia de nacimientos menores a las 37 semanas de gestación asciende al 7,2% y a un 1,18% los nacimientos de niños prematuros extremos (menos de 32 semanas de gestación) por lo que es fundamental conocer y evaluar sus características tempranas para poder generar políticas públicas que apunten al bienestar de estos neonatos (INE, 2010).

Existen diferentes causas que pueden provocar un nacimiento de pretérmino. Entre éstas se encuentran las relacionadas a las conductas maternas, problemas uterinos, placentarios, fetales y enfermedades contagiosas, expuestas en profundidad en la Tabla I. (Andrade, Brock & Wajnsztein, 1998).

**Tabla I.** Causas de prematurez en recién nacidos.

Maternas	Concepción no deseada Desnutrición Cirugía abdominal Patologías crónicas Fatiga física y estrés Problemas psicológicos Tabaquismo Drogadicción y alcoholismo
Uterinas	Útero Bicornio Mioma Incontinencia cervical
Placentarias	Placenta previa Desprendimiento prematuro de la placenta Hemorragia subcoriónica
Fetales	Gestación múltiple Anomalías fetal Infecciones congénitas (TORCH)
Otras	Problemas ambientales Iatrogenia

### 2.3. Características de recién nacidos de término y prematuros

Andrade y cols. (1998) determinaron que es importante tener en consideración algunas diferencias en el desarrollo general de los recién nacidos de término en relación a los prematuros, ya que así se pueden identificar las dificultades de este último grupo e intervenir tempranamente.

Según estos autores, los recién nacidos prematuros, poseen poca estabilidad de cuello, tronco y hombros, lo que los lleva a una falta de coordinación durante los movimientos globales. Como consecuencia presentan una desventaja anatómica para succionar e inclusive

dificultad en la deglución. Presentan un aspecto físico característico. Son delgados, su piel es lisa y brillante, tienen un tórax frágil, cabeza de mayor tamaño en relación a su cuerpo y sus extremidades delgadas (Andrade y cols., 1998).

En relación a la succión, ésta es débil o inexistente, con selle labial inadecuado, mejillas y mandíbula con poca estabilidad, impidiendo así una buena succión. También se observa que neurológicamente presentan desorganización e inmadurez que se evidencia con un ritmo de succión-deglución-respiración alterado que puede generar trastornos de tolerancia con escasa capacidad gástrica, reflujo gastroesofágico y evacuación lenta (Andrade y cols., 1998).

Estos autores además señalan que la prematuridad y el bajo peso al nacer aumenta la gravedad de algunas condiciones que también afectan a los lactantes de término como la ictericia, anemia, infecciones y la persistencia del conducto arterioso asociado a un mayor número de alteraciones respiratorias. También hay otras condiciones como el síndrome de dificultad respiratoria (SDR), displasia broncopulmonar (DBP), apnea del prematuro, reflujo gastroesofágico, entre otros, que se presentan con mucha frecuencia en este grupo y pueden generar secuelas duraderas, incluso después de ser dado el alta (Andrade y cols., 1998).

Además el neonato prematuro presenta reflejos oromotores inmaduros, por lo que es importante una asistencia, evaluación y tratamiento oportuno, con el fin de minimizar las secuelas, como alteraciones de habla, alimentación (manejo de distintas consistencias), entre otras que podría generar esta condición (Andrade y cols., 1998; Puyuelo, 2001; Rellan y cols., 2008).

Respecto a los recién nacidos de término éstos no están exentos de presentar alguna patología, ya sea por malformaciones congénitas o por problemas pre y perinatales. En general, presentan mejor estabilidad cervical y de tronco y se encuentran anatómicamente listos para succionar de manera más eficiente. Además, presentan un selle labial adecuado y mejillas que permiten un menor esfuerzo en el proceso de obtención de leche. La mandíbula presenta una estabilidad tal, que el RN realiza succiones repetitivas. También se observa, en cuanto al aspecto neurológico, que tienen mayor maduración de reflejos oromotores y neuronal (mielinización y redes sinápticas). Además una mayor coordinación de la succión-deglución-respiración lo que los excluye de ser un grupo de riesgo (Andrade y cols., 1998).

## 2.4. Reflejos

Los reflejos son respuestas innatas, comportamientos espontáneos y/o reacciones a los estímulos endógenos o ambientales que se suscitan durante la vida fetal y se observan en todos los recién nacidos a término sanos al nacer. Los recién nacidos están equipados con pautas específicas que determinan su conducta. Algunas de ellas son las que denominamos reflejos y se caracterizan por ser muy estereotipadas y constituyen la respuesta a estímulos específicos (Colson, Meek, & Hawdon, 2008).

Estos reflejos son evaluables y entregan información sobre el estado del sistema nervioso, ya que su ausencia, presencia o alteración indican el estado de maduración cerebral. Por otra parte, los reflejos básicos son usados por el RN para la sobrevivencia. La mayoría de estos son asimilados en la medida en que el neonato desarrolla más control de su cuerpo y ambiente, mientras que otros desaparecen, como se describe en la **Tabla II** (Banús, 2013; Andrade y cols., 1998).

**Tabla II.** Reflejos primitivos (Modificado de García-Alix y cols., 2012; Maldonado, 2011; Soto & Fajardo, 2010)

Reflejo Primitivo	Descripción	Edad en que desaparece (meses postnatales)
<b>Reflejo de Moro</b>	Se desencadena como respuesta a un fuerte e inesperado ruido, o cuando el bebé siente que se está cayendo de espaldas, observándose una mirada de sobresalto. Los brazos del bebé se mueven a los lados con las palmas hacia arriba y los pulgares flexionados. No existe en prematuros de bajo peso. Su persistencia más allá de la edad esperada es un indicador de parálisis cerebral o retardo mental.	6 meses

<b>Reflejo Tónico Cervical Asimétrico (RTCA)</b>	Presente en todos los neonatos sanos y corresponde al giro de la cabeza en sentido lateral (180°) de manera alternada, 15 segundos por lado, junto con la extensión de la extremidad que da hacia el mentón y la flexión de la extremidad contralateral.	3 meses
<b>Reflejo Tónico cervical Simétrico</b>	Análogo al reflejo tónico cervical asimétrico. Consiste en colocar la cabeza en flexión y extensión sobre la línea media, teniendo como consecuencia la flexión de brazos y extensión de piernas en la primera situación y por el contrario extensión de brazos y flexión de piernas en la segunda. Aparece una vez que desaparece el RTCA.	6 meses
<b>Reflejo Laberintínico</b>	Cambios en el tono, asociado a las diferentes posturas con respecto al movimiento de cabeza en el espacio, generando flexión o extensión de los miembros dependiendo si el movimiento de la cabeza es anterior o posterior a la línea de la columna.	11-24meses
<b>Reflejo Positivo de apoyo</b>	Corresponde al aumento del tono extensor de los miembros inferiores como respuesta a la posición erecta.	4 meses
<b>Reflejo de prensión palmar</b>	Corresponde a la flexión de los dedos al colocar el dedo índice en la palma de la mano. Empuña mano	6 meses
<b>Reflejo de prensión plantar</b>	Corresponde a la flexión de los dedos, al presionar la planta del pie con el pulgar	15 meses

Otro tipo de reflejos que poseen los neonatos son los orales. Estos garantizan la función de alimentación en el período postnatal inmediato y son la base sobre la cual emergerán respuestas similares a nivel voluntario (Fernández, 2011). Poseen un control nervioso que permite su desencadenamiento (**Tabla III**), y pueden dividirse en función de su relación con la alimentación, ya sea mediante la adquisición de esta (reflejos adaptativos) o como mecanismo de protección durante la misma (reflejos protectores).

**Tabla III. Reflejos orales y Nervios involucrados en sus desencadenamientos** (Fernández, 2011).

<b>Reflejo</b>	<b>Par craneal desencadenante</b>
<b>Arcada</b>	IX,X
<b>Mordida</b>	V
<b>protrusión Lingual</b>	XII
<b>Búsqueda</b>	V,VII,XI,XII
<b>Succión</b>	V,VII,IX,XII
<b>Deglución</b>	V,VII,IX,X,XII
<b>Lateralización de la lengua</b>	VII,IX,X,XII

En cuanto a los reflejos adaptativos se mencionan los siguientes:

Reflejo de búsqueda: Es el movimiento de giro de la cabeza en dirección a la presencia de un estímulo en la mejilla o toques en el borde de la boca. Es importante en la orientación y aprehensión del pezón o chupete, presentándose desde el nacimiento hasta los 3-6 meses de edad (Hernández, 2003).

Reflejo de succión: Es un movimiento rítmico y coordinado de la lengua y boca del lactante, el cual se desencadena o al introducir el pezón, dedo o mamadera dentro de la cavidad oral. Se

presenta desde el nacimiento hasta los 6-12 meses de edad (Queiroz, 2002; Webb & Adler, 2010).

Reflejo de deglución: Es una secuencia refleja de contracciones musculares ordenadas, que lleva el bolo alimenticio o los líquidos de la cavidad oral hasta el estómago. Tiene relación directa con la respiración y succión, ya que de manera más madura (37 semanas de gestación) funcionan de forma coordinada, lo que ayuda a una alimentación más eficiente. Este reflejo se desencadena en la faringe y está presente durante toda la vida (Hernández, 2003; Rellan y cols., 2008; Queiroz, 2002).

El segundo grupo de reflejos básicos o primitivos son los reflejos protectores que tienen como función proteger las vías aéreas durante la alimentación, entre los que se encuentran:

Reflejo de arcada: Es un cierre velofaríngeo rápido desencadenado por un estímulo en la mitad posterior de la lengua del lactante o en la pared posterior de la faringe. De manera inicial este reflejo se desencadena en las áreas más anteriores de la cavidad oral, pudiendo ser en las rugas palatinas o en el tercio anterior de la lengua. Después del sexto mes de vida comienza a posteriorizarse. Está presente desde las 34 semanas de edad gestacional y no desaparece (Caballero y cols., 1998; Hernández, 2003; Webb & Adler, 2010).

Reflejo de mordida: Es una respuesta de cierre mandibular y mordedura que se desencadena al ejercer presión sobre la encía. Está presente desde el nacimiento y desaparece entre el séptimo y noveno mes de vida siendo sustituido por la masticación (Caballero y cols., 1998; Fernández, 2011; Webb & Adler, 2010).

Reflejo de tos: Es la incoordinación entre succión-deglución-respiración y puede ocurrir en cualquier momento durante la alimentación. Se desencadena por dos mecanismos, ya sea por la presencia de sustancias extrañas en la vía aérea superior o la presencia de excesiva secreción bronquial. Está presente durante toda la vida (Hernández, 2003; Fernández, 2011).

## **2.5. Succión**

Gran parte de la actividad motora realizada por los recién nacidos es refleja en un comienzo. Este es el caso de la succión, iniciada durante el 5° mes de vida intrauterina como un acto reflejo y mantenida como tal hasta el 4° mes de vida extrauterina, cuando se vuelve un

acto voluntario. Es posible observar dicha función en la semana 29 y con su desarrollo completo en la semana 32 (Steven & Sholev, 2010; Queiroz, 2002).

La acción de la succión es un proceso fisiológico complejo ya que necesita la integración de habilidades sensorio-motoras que permiten asegurar una ingesta suficiente de alimento, de fácil asimilación, de forma segura y con el menor consumo de energía para su obtención. Además es de vital importancia en el desarrollo del sistema estomatognático del RN, pues favorece el equilibrio muscular y óseo de la región oral. También participa en el crecimiento mandibular, propiciando el desarrollo de los órganos fonoarticulatorios y la armonía facial (Koenig, Davies & Thach, 1990; Queiroz, 2002).

Para llevar a cabo esto, es necesario que el lactante no cuente con malformaciones congénitas, lesiones y que no se le hayan administrado medicamentos que afecten a los diferentes órganos y sistemas involucrados, ya sea el digestivo, respiratorio, neurológico o cardiovascular (Rendón & Serrano, 2011).

El proceso de maduración de este reflejo consta de hitos relevantes que se describen en la **Tabla IV** (Fernández, 2011):

**Tabla IV.** Hitos relevantes en el proceso de maduración de reflejo de succión

Semanas de gestación	Hito
17	Inicio succión.
28-31	Puede observarse succión digital.
34	El bebé es capaz de coordinar succión y deglución.
36-37	Con gran frecuencia se observa coordinación entre la respiración, succión y deglución.

La maduración normal de la succión y la deglución durante los primeros meses de vida después del nacimiento a término se evidencia en el aumento de los tiempos de succión y deglución, succiones más prolongadas y de mayor volumen. Esto último entendiendo que la

habilidad de alimentarse de forma segura y eficiente se basa en un buen desarrollo motor-oral, como también en la madurez gastro-intestinal y organización neuroconductual (Da Costa, Van den Engel-Hoekl & Bos, 2008).

### **2.5.1 Ciclo de la succión**

Diversos autores han intentado describir el patrón o ciclo de succión del pecho materno realizada por el bebé. En términos generales, es posible dividir dicho ciclo en tres fases relacionadas entre sí, donde la primera corresponde a exprimir y succionar, seguida por la deglución y finalmente la respiración (Riordan & Wambach, 2010; Rendón & Serrano, 2011).

#### **a) Expresión/Succión**

El complejo pezón-areola se encuentra formado por el pezón y la areola, bajo la cual se ubican los senos lactíferos, responsables de la acumulación de leche. Para extraer la leche es necesario que el bebé introduzca este conjunto y el tejido subyacente dentro de la cavidad oral. Rodeando el pecho materno se encuentran los labios del bebé evertidos, los cuales junto a las mejillas formaran un sello que impide el escape de la leche (Riordan & Wambach., 2010). Sobre la encía inferior y detrás del labio inferior se ubica la punta de la lengua. El resto de esta se encuentra cubriendo la tetina, mientras que la parte posterior se encuentra en reposo. Al ser estimulado por la succión del menor, el pezón materno logra prolongarse hasta dos o tres veces su tamaño en reposo, alcanzando el límite entre el paladar duro y blando. La base del pezón se mantiene entre la encía superior y la lengua que cubre la encía inferior (Riordan & Wambach., 2010).

El músculo masetero es el encargado de elevar la mandíbula durante la succión, con esto se eleva también la lengua que comprime la areola materna contra el reborde alveolar del bebé. A medida que la punta de la lengua se eleva, la parte posterior se deprime y retrae, dando lugar a movimientos ondulatorios que permiten la formación de un canal por donde la leche se dirigirá en un sentido antero-posterior, este movimiento hacia atrás genera una presión (Riordan & Wambach., 2010).

### b) Deglución

En la parte posterior de la cavidad oral se encuentran los receptores encargados de generar el reflejo de la deglución, que logra desencadenarse si el volumen de leche acumulado es suficiente. En ese momento, la parte posterior de la lengua se eleva y comprime contra la pared posterior de la faringe. El pezón se mantiene en contacto con el paladar y se mueve hacia abajo y atrás para que logre salir la leche. El paladar blando se eleva para separar la vía aérea de la digestiva. La laringe también se eleva, y se mueve hacia adelante para cerrar la tráquea y propulsar la leche dentro del esófago. Luego volverá a su posición inicial. La mandíbula del menor desciende y es posible comenzar un nuevo ciclo. Cada secuencia de succión es seguida por una deglución (Riordan & Wambach., 2010).

### c) Respiración

En un ciclo de succión coordinado la respiración es continuo a lo largo del ciclo. Sin embargo, al comenzar la deglución el flujo del aire es interrumpido momentáneamente para que el bolo ingrese a la faringe, para luego ser inmediatamente restaurado. Esta apnea de succión dura 0.5 segundos aproximadamente (Woolridge, 1986).

Es importante destacar dentro del ciclo normal de succión, las siguientes características (Woolridge, 1986):

- a. La fricción entre la lengua y las encías contra la piel de la mama debe ser mínima.
- b. La presión positiva que aplica la lengua sobre el pezón materno es la fuerza principal necesaria para la expulsión de leche desde el pezón de la madre.

## 2.5.2 Suckling y sucking

Los recién nacidos de término suelen conservar una postura de flexión fisiológica corporal durante el primer mes de vida. Esta flexión permite que la alimentación por vía oral sea exitosa. Dentro de estas habilidades de flexión encontramos el *Sucking* y *Suckling* dos fases o patrones diferentes de la succión que ocurren durante el desarrollo del bebé (Arvedson & Brodsky, 2002).

Hasta aproximadamente el cuarto mes se desarrolla en forma gradual el primer patrón por lamidas o *Suckling*, caracterizado por movimientos linguales definidos hacia atrás

(retrusión) y adelante (protrusión). Es posible introducir el líquido dentro de la boca, gracias a la presión positiva generada en la cavidad bucal y a movimientos rítmicos de lamida en conjunto con la apertura y cierre pronunciados de la mandíbula. El cierre labial es suave. La protrusión lingual es menos pronunciada que la retrusión, y la lengua no se extiende más allá del borde labial (Arvedson & Brodsky., 2002; Fernández, 2011).

Alrededor de los 6 meses comienza a desarrollarse el *Sucking*, caracterizado por fuertes movimientos linguales hacia arriba y abajo de los músculos intrínsecos de la lengua y un deslizamiento vertical de la mandíbula. Gracias a dicho movimiento, más un eficiente selle labial y el acanalamiento lingual, logra producirse presión negativa dentro de la boca que es la succión propiamente tal. La presión positiva es la que permite introducir líquidos y alimentos suaves en la cavidad bucal (Arvedson & Brodsky., 2002).

Semejanzas que podemos encontrar entre ambos patrones, es que tanto en *Sucking* como en *Suckling*, los bordes de la lengua realizan movimientos que permiten crear un centro de gravedad, y con ello es posible la formación del bolo alimenticio. Además de esto, en ambos patrones de succión se evidencia un sube y baja de la lengua y mandíbula, con lo que es posible crear la presión necesaria para extraer líquido del pezón materno y/o mamadera e introducir el líquido en la cavidad oral (Arvedson & Brodsky., 2002).

### **2.5.3. Succión nutritiva y succión no nutritiva**

De acuerdo a la ingesta o no de alimento, es posible clasificar la succión en succión nutritiva (SN) y no nutritiva (SNN). La SN es el medio primario de un niño de recibir la nutrición, mientras que SNN puede tener un efecto calmante sobre el bebé. Por otra parte, la SNN es considerada como un método inicial para explorar el medio ambiente. Ambos patrones de succión no son excluyentes, sino que se alternan a medida que exista o no flujo de leche (Costas, Santos, Godoy & Martell, 2006; Da Costa y cols, 2008; Fernández, 2011).

#### **Succión nutritiva**

La SN ocurre durante la alimentación y por ende, es la que permite la ingesta de alimentos como la leche materna. A partir de las 32 semanas de gestación, es posible observar una coordinación refleja con la deglución que madura progresivamente entre la semana 32 y 40 de gestación. Es posible observar succiones continuas, con una frecuencia de

una succión por segundo, para dar tiempo a la coordinación con la respiración y deglución (Andrade y cols., 1998; La Orden, Salcedo, Cuadrado, Herráez & Cabanillas, 2012).

Durante la SN el fluido se mueve debido, principalmente, al cambio en la presión intraoral. Este proceso ocurre cuando la cavidad oral está sellada y la mandíbula, en conjunto con la lengua, se amplía. Esta ampliación crea la presión negativa intraoral que extrae el fluido y propulsa el líquido hacia la faringe para la deglución. Sin embargo, esta propulsión hacia posterior necesita también del movimiento mandibular y lingual (Da Costa y Cols, 2008).

### **Succión no nutritiva**

La SNN es un comportamiento complejo que involucra la coordinación de varios músculos para la generación de patrones motores orales (Figuroa, 2013). Esta es sin flujo de nutrientes, y se produce, por ejemplo, al succionar un dedo o chupete. Colabora con el desarrollo de la SN y se presenta entre la semana 18 y 24 de gestación. Tiene un tiempo de duración menor que la SN y se organiza en series de succiones cortas separadas de pausas breves. Su frecuencia es de dos succiones por segundo (La Orden y cols. 2012; Fernández, 2011; Jones & King, 2005).

Dentro de las funciones de la SNN que se destacan se encuentran dar placer y calmar al bebé, ya que el llanto promueve una desorganización psicológica que se reduce al succionar además de propiciar una alimentación segura, funcional y agradable. También es importante durante procedimientos dolorosos debido a que ayuda a disminuir la frecuencia cardíaca y respiratoria. Asimismo actúa en la autorregulación del estado del bebé al optimizar los períodos de alimentación y de descanso (La Orden y cols., 2012; Fernández, 2011; Jones & King, 2005).

Además, trae múltiples beneficios; propicia una buena musculatura oral lo que facilita la asociación entre la succión y la saciedad, ayuda en la digestión ya que promueve la movilidad gástrica aumentando la liberación de enzimas involucradas en este proceso. También genera una disminución del umbral entre sueño y vigilia. Finalmente lleva a una mayor oxigenación durante y después de la alimentación, lo que posibilita la transición para la alimentación por vía oral más rápida y fácil (Andrade y Cols., 1998; Figuroa, 2013; González, 2006).

#### **2.5.4. Modo de succión en recién nacidos prematuros**

Los recién nacidos de término inician la succión inmediatamente después del nacimiento, mientras que los RNPT continúan el desarrollo de la misma en forma extrauterina, pues tienen necesidades especiales relacionadas con su inmadurez fisiológica y neurodesarrollo (Costas y cols., 2006; Villamizar, Vargas & Díaz, 2010).

El inicio de la succión se retrasa por varias semanas en el caso del RNPT, y su patrón de desarrollo se modifica a medida que el paciente madura. En un comienzo tienen una escasa presión al succionar que va aumentando con el paso del tiempo. Con frecuencia los RNPT de 32 a 34 semanas de edad gestacional demuestran un patrón de succión inmaduro, donde la succión y deglución ocurren en un periodo de apnea, donde el menor se detiene para respirar (Costas y cols., 2006; Villamizar y cols., 2010).

Cerca de las 34 semanas, edad a la que generalmente se inicia la alimentación oral, comienza a madurar el patrón deglutorio y el RN debería succionar y deglutir de 3 a 5 veces, con una pausa posterior para respirar. Este patrón deglutorio organizado comenzará progresivamente a entremezclar la respiración dentro de los patrones de succión. Esto puede resultar en un patrón desorganizado de succión, con deglución y respiración que ocurren aleatoriamente en diferentes tiempos. En la succión madura, se espera que la deglución ocurra al final de la inspiración (Costas y cols., 2006; Villamizar y cols., 2010).

Según Mizuno & Ueda (2003), la eficacia de la succión (presión de succión y frecuencias) aumenta entre las 34 y 36 semanas de gestación. En su investigación se observa durante la succión una fase continua que se caracterizaba por un patrón de succión estable e influenciado por la actividad del reflejo oral y una fase intermitente, donde se observa un patrón de succión menos estable, como resultado de fatiga e influencia gastrointestinal y respiratoria.

La inmadurez inicial del patrón de succión, genera dificultades en la transición de alimentación por sonda a la alimentación oral completa, causando mayor tiempo de hospitalización, ya que es necesario que el neonato de pretérmino adquiera una capacidad respiratoria suficiente para soportar las apneas deglutorias repetitivas al alimentarse, capacidad adquirida desde el nacimiento por los neonatos de término (Lau, Alagugurusamy, Schanler, Smith & Shulman, 2000; Campos, 2009).

### **2.5.5. Evaluación de la succión en el recién nacido**

Para realizar una buena evaluación el profesional de la salud debe estar capacitado, para comenzar debe realizar una buena anamnesis, que consiste en una entrevista a la persona afectada o a sus cuidadores con el fin de recabar datos personales y familiares que puedan ser de utilidad para determinar un diagnóstico (Diccionario Médico, 2013).

En este proceso de evaluación se debe prestar atención en: la identificación del paciente (nombre, sexo, fecha de nacimiento, entre otros.), antecedentes del embarazo

(existencia de caídas durante el embarazo, consumo de drogas y/o medicamentos, entre otros.), tipo de parto (cesárea, normal, fórceps, otros), semanas de gestación, edad cronológica y corregida del menor, características del niño al nacer (peso y talla) y al momento de la evaluación, enfermedades pre, peri y postnatales del menor, estado general de salud durante embarazo y amamantamiento de la madre, tratamientos médicos previos a la evaluación del menor, tipo de alimentación (perinatal, postnatal y actual) del menor, posibles complicaciones durante la alimentación del menor (ahogos, atoros, acumulación de líquido o saliva, entre otros), características del proceso de alimentación del menor (tiempo que emplea al alimentarlo y posición de la madre al alimentar, entre otros) (Bleeckx, 2004).

La evaluación posterior a la anamnesis puede ser instrumental y/o clínica. La primera tiene relación con la utilización de instrumentos para determinar la eficiencia y/o normalidad de procesos o de anatomía. La segunda es donde el terapeuta utiliza sus habilidades clínicas para realizar su diagnóstico (MINSAL, 2010).

En el proceso de la evaluación clínica se debe tener en consideración la presencia o no de sonda nasogástrica, orogástrica u otras vías de alimentación que no sean orales, ya que esto puede afectar la sensibilidad oral, faríngea y/o esofágica del menor (Andrade y cols, 1998).

Es preciso que se observe el rostro del menor, su musculatura, simetría y estructuras, además del tono postural general. También observar las expresiones faciales y comportamiento durante la evaluación (Andrade y cols, 1998; Gazitúa, 2007; Fernández, 2011).

El terapeuta debe palpar alrededor de la boca, mandíbula, mejillas y verificar las estructuras intraorales, además de examinar paladar y lengua (tono y movilidad). Se debe evaluar su estado neurológico observando sus reacciones y reflejos, determinando su presencia o ausencia. Los reflejos básicos a evaluar son el reflejo de moro, tónico cervical asimétrico, prensión palmar, y a nivel oral reflejos de protrusión, succión, arcada, mordida y deglución, ya que son relevantes para la supervivencia del neonato (Andrade y cols., 1998; Fernández, 2011).

Corresponde observar cuál es la reacción del RN al ser introducido el pezón de la madre o al estimular SNN con el dedo o chupete. Se debe valorar su respiración y señales de

estrés como también el comportamiento en relación a sus ganas de recibir alimento, evaluando si se encuentra activo, en estado de alerta y queja (Andrade y cols., 1998; Fernández, 2011).

Ahora bien, al evaluar específicamente la SN y SNN es posible realizar un análisis de diferentes parámetros que determinan si una succión es eficiente o no. Cada uno es presentado a continuación junto con lo esperable en una succión madura (Andrade y cols., 1998):

a) Movimiento mandibular: Se caracteriza por lograr una mayor movilidad en sentido antero-posterior y de elevación, lo cual facilita la realización de movimientos a pesar de que su mandíbula sea más pequeña. Por otra parte, en el movimiento lingual la lengua comprime el complejo pezón-areola contra el paladar y efectúa un movimiento ondulatorio de adelante hacia atrás, sincronizado con una propulsión de la mandíbula, que estira el complejo pezón-areola (Drewett & Woolridge, 1979; Rendón & Serrano, 2011).

b) Prensión: Se define como la presión positiva u ordeño en el que la lengua comprime el pezón contra el paladar duro (Figueroa, 2013).

c) Acanalamiento lingual: Se produce al elevar los bordes de la lengua formando un canal central donde se ubicará el pezón (Woolridge, 1986).

d) Número de succiones entre pausas: Debe existir una coordinación entre la succión-deglución y respiración con relación 1:1:1, donde la respiración parece ininterrumpida (Bleekx, 2004).

e) Tiempo empleado en trenes de succión: En recién nacidos de término el patrón de succión es caracterizado por conjuntos 20 a 30 succiones las cuales están seguidas por pausas de 2 a 15 segundos. Los movimientos de succión se suceden a una velocidad de una a dos por segundo, lo que se traduce en una frecuencia promedio de 55 succiones por minuto, con variaciones de entre 18 y 100 (Rendón & Serrano, 2011).

f) Longitud de pausa: Es el intervalo intersucción que corresponde a un tiempo de reposo mayor a 1,5 seg (Drewett, R.F. & Woolridge, 1979).

g) Ritmo: Es la sucesión de succiones y pausas alternadas que está determinada por la frecuencia de SN o SNN (Caetano, Fujinaga & Scochi, 2003).

h) Fuerza: Se define como la compresión que ejerce la lengua sobre la superficie inferior del pezón contra el paladar (Woolridge, 1986).

i) Frecuencia de succiones por segundo: En la SNN es de aproximadamente 2 succiones/seg y durante la SN de 1 succión/seg (Wolff, 1968).

Tanto acumulación como pérdida de alimento no debieran producirse en un RN, ya que esto sugiere una dificultad en el selle labial del menor y en la posición de sus mejillas sobre el pecho materno o mamadera (Riordan & Wambach, 2010).

Respecto a los patrones antes mencionados se puede categorizar los patrones de succión según su grado de madurez. Según (Bleeckx, 2004) existen 3 tipos de succión:

La **Succión inmadura**, se caracteriza por un ciclo de 3 a 5 succiones, seguido de una pausa de la misma duración en la que el bebé respira, ya que no es capaz de succionar y respirar al mismo tiempo de forma coordinada

La **Succión madura** por su parte, consta entre 10 a 30 succiones con pequeñas pausas entre cada serie. Existe una coordinación entre la succión- deglución y respiración con una relación de 1:1:1. Además la respiración parece ininterrumpida. Una vez que el niño empieza a succionar, la lengua realiza movimientos peristálticos que desplazan el bolo de leche el esófago, momento en que se produce la deglución y el ciclo vuelve a empezar (Watson, 2012).

Finalmente, la **Succión Intermedia** va de 6 a 10 succiones seguidas de apneas, las cuales tienen la misma duración. Es una succión transitoria y desorganizada. Esto se debe a que aún no existe una coordinación total entre la succión-deglución- respiración.

Por lo tanto, según la literatura, una succión madura esta directamente relacionado a los aspectos de ritmo, frecuencia y fuerza lingual que determinan si existe una buena coordinación succión deglución, además de ser sostenida y de inicio fácil. Un patrón de succión inmaduro puede ser indicativo de que el desarrollo neurológico del RN no está progresando de

manera normal y puede ser la primera manifestación de parálisis cerebral, por lo que es imprescindible una evaluación oportuna y adecuada (Guido, M., Ibarra, M., Mateos, C. & Mendoza, N., 2012; Watson, 2012)

Según Hanlon, Tripp, Ellis, Flack y Selley (1997) otro de los aspectos importantes a observar es el tiempo y frecuencia de apneas deglutorias, ya que según su investigación en RNT y RN prematuros (28 a 37 EG) éstas disminuyen conforme madura el recién nacido, por lo que es importante observar y consignar este parámetro como indicador de madurez neurológica.

En conclusión, es importante señalar que uno de los tantos objetivos de la evaluación de la alimentación es recomendar una vía segura para ésta, además de sugerir intervenciones clínicas que mejoren la eficiencia y seguridad de la deglución (modificaciones de la postura, ayudas al bebé, entre otros). Finalmente se debe entregar asesoría, educación y capacitación para el usuario (si corresponde), los cuidadores y los otros profesionales de la salud (ASHA, 2000).

## **2.6. Efectos de la estimulación sensoriomotora oral**

La condición de prematurez es un factor de riesgo, por lo que los bebés prematuros necesitan atención integral de diferentes profesionales del área de la salud, para así no desarrollar dificultades en su adaptación y evolución, siendo fundamental una buena nutrición (Caetano y cols., 2003).

Los recién nacidos de pretérmino con menos de 34 semanas generalmente son alimentados por sonda orogástrica o nasogástrica, lo que los priva de una gran cantidad de estímulos sensoriales. Esto es contrario a lo ocurrido con bebés de término, a quienes el acto de la alimentación les permite desarrollar experiencias sensoriales y afectivas (Caetano y cols., 2003).

La labor del fonoaudiólogo cumple un rol fundamental mientras el niño se encuentra hospitalizado, ya que puede acompañar la evolución del menor en lo referido a manipulación de la sonda de alimentación, sus conductas, reflejos orofaciales, acumulación de saliva, entre otros (Queiroz, 2002).

Diversos autores han investigado sobre los posibles beneficios que otorgaría a bebés prematuros la estimulación sensoriomotora de la SNN.

Queiroz (2002) propone la estimulación táctil como una forma de estimular las experiencias sensitivas del menor y establece una metodología de trabajo donde una vez establecido el patrón de SNN es posible comenzar con el patrón de SN.

Brisque & Rodríguez (2006) concluyeron que la estimulación sensorial de la SNN en prematuros puede favorecer la adquisición más temprana de alimentación por vía oral, gracias a un avance más rápido en el desarrollo de la SN. A una conclusión similar llegaron La Orden y cols. (2002), quienes encontraron una correlación positiva estadísticamente significativa entre el inicio de la estimulación perioral y luego intra-oral, con la adquisición de una nutrición oral completa.

## **2.7. Alimentación**

La alimentación oral en bebés debe ser eficiente para adquirir y conservar los nutrientes necesarios para crecer. Por otra parte, debe ser segura para evitar la aspiración, lo que se logra con una adecuada coordinación entre succión, deglución y respiración. Esto significa que el bebé puede succionar de manera eficiente y tragar rápidamente a medida que se forma el bolo alimenticio, minimizando la duración de la interrupción del flujo del aire (Durán, Castillo, De la Teja & Ramírez, 2012; Thoyre, Shaker & Pridham, 2005).

Desde la etapa prenatal, la organización neuro-fisiológica del bebé lo prepara para la realización efectiva de los procesos vitales como succión, deglución y la respiración. La experiencia intrauterina y los reflejos le permitirán al bebé una alimentación inmediata al nacer (Campos, 2009).

Para poder establecer la lactancia materna se debe generar un proceso de adaptación y aprendizaje entre el bebé y su madre. Las primeras experiencias orales del bebé son fundamentales para el desarrollo posterior de la lactancia por lo que la correcta alimentación depende de la madre, del bebé, de la técnica y de los factores ambientales que imperen en ese momento en particular, de ahí que sea un éxito o represente problemas para la vida del menor (Durhad, 2006).

En el neonato, la alimentación está garantizada por la presencia de los reflejos adaptativos antes mencionados y de protección de las vías aéreas (protrusión lingual, mordedura, vómito y tos). Cercano al 4° ó 5° mes de vida, esta condición refleja se va modificando hacia un patrón de conducta voluntaria, dado el crecimiento de las estructuras orofaciales, a la maduración del sistema nervioso y a la repetición de las experiencias orales en función de la alimentación. Los aspectos anteriores de maduración permiten el cambio de consistencia a papilla a los 6 meses de edad (Campos, 2009; Durhad, 2006).

El neonato prematuro está en una clara desventaja en relación a los recién nacidos de término, ya que no poseen una eficiencia suficiente en su alimentación. Esta eficiencia depende no sólo de la edad gestacional, sino que también de: tono muscular, desarrollo, estabilidad fisiológica, estado general y de la conducta, madurez gastrointestinal y nervioso y finalmente de su estado médico. Es necesario evaluar todos estos aspectos antes de determinar que el neonato prematuro puede alimentarse por vía oral (Campos, 2009).

### **2.7.1. Alimentación por pecho materno y mamadera**

La lactancia es un proceso bidireccional de interacción entre la madre y su hijo con efectos en ambos. La habilidad para secretar leche se relaciona a los reflejos de producción de leche, mediada por la prolactina y de eyección mediada por la oxitocina. Además la secreción láctea depende de la capacidad de aprendizaje por parte de la madre y el RN que lleva al inicio y continuidad exitosa de la lactancia. El éxito de la lactancia depende de la conducta refleja instintiva del lactante combinada con la conducta materna instintiva, la cual es estimulada por el apoyo social y guiada por el apoyo emocional, conocimiento e información de la madre por parte de parientes cercanos o profesionales de la salud (Muñoz, 2011).

Respecto a la posición apropiada para el amamantamiento, el bebé debe tener alineada la boca, la barbilla y el ombligo. La cabeza neutra, no hacia atrás y nunca rotada hacia la madre u otro lado. El niño debe ser llevado a la madre y ella debe estar muy recta, no reclinada sobre el bebé. Luego de estimular el reflejo de búsqueda, el bebé debe hacer sello adecuado (Campos, 2009).

Para que exista este selle adecuado es necesario que los labios se adosen a la areola y tejido mamario contiguo para poder extraer la leche eficientemente. Esto último se logra con la eversión de los labios y la posición de éstos en un ángulo de 120° para poder abrazar bien

la areola. Además existe estimulación táctil en el contacto del labio inferior y mentón con el seno de la madre, lo que favorece la apertura bucal y por lo tanto el selle (Campos, 2009).

La nariz y mentón, deben estar próximas al seno y las mejillas no deben estar hundidas. Finalmente es necesario que el pezón quede anidado entre el paladar blando y la lengua del lactante, generando selle total que esté ausente de sonidos como chasquidos durante la alimentación, que denota pérdida de presión y selle durante la succión (Campos, 2009).

Existen diferentes situaciones que pueden obstaculizar la alimentación materna tales como la gemelaridad, succión inadecuada, confusión del pezón con boquillas e incoordinación succión-deglución. Asimismo existen otras dificultades en la alimentación que demandan una intervención sobre la causa básica, como errores innatos del metabolismo, fisura palatina y/o labial y prematuridad (Andrade y cols., 1998).

Cuando la alimentación no es adecuada se genera una nutrición deficiente, y ésta puede provocar alteraciones funcionales y neurológicas del complejo sináptico dendrítico y perturbar la capacidad social, mental y física de los infantes (Campos, 2009).

### **2.7.2. Métodos alternativos**

La mejor forma de obtener la leche materna es mediante el amamantamiento o succión del pecho materno. En ocasiones y debido a diversas razones es imposible alimentar a los recién nacidos empleando esta técnica, por lo que es necesario utilizar métodos alternativos que permiten la alimentación de los neonatos. Dentro de estos métodos se encuentra la alimentación enteral y la parenteral (Andrade y cols., 1998; Flint, New & Davies, 2008).

La alimentación enteral corresponde a la administración de nutrientes a través del tracto gastrointestinal. Se refiere a pacientes con alimentación forzada por sondas en diferentes partes del tracto digestivo (Andrade y cols., 1998).

Dentro de las técnicas especiales encontramos:

- Alimentación por sonda nasogástrica u orogástrica: Alimentación intermitente a través de una sonda nasogástrica u orogástrica. Se indica en recién nacidos con

incoordinación de la succión-deglución, depresión del sistema nervioso central, menores de 32 semanas de gestación y menores con disturbios respiratorios. La técnica incluye la introducción de la sonda a través de la nariz o boca hacia el estómago. La sonda nasogástrica es la más utilizada debido a su fácil colocación y por ser bien tolerada, además de facilitar la respiración de los neonatos debido a su ubicación (Andrade y cols., 1998; Gómez & Pinillos, 2008).

- Alimentación nasoyeyunal u oroyeyunal: Alimentación a través de una sonda naso u oroyeyunal. Es indicada a recién nacidos de bajo peso extremo, de poca tolerancia a la manipulación, intolerantes a la alimentación por sonda nasogástrica, dependientes de ventilación mecánica, casos de apnea severa y bradicardia y reflujo gastroesofágico. Lo ideal es que la sonda quede posicionada en la tercera o cuarta porción del duodeno (Andrade y cols., 1998).

La alimentación mediada por sonda puede realizarse de tres formas diferentes:

1. En forma intermitente, para generar ciclos de hambre/saciedad.
2. Continua, durante 24 horas seguidas.
3. Cíclica, entre 8 y 18 horas se infunde continuamente la alimentación, ya sea sólo por la noche o sólo por el día (Gómez y cols., 2008).

Por otro lado se encuentra la alimentación parenteral, en la cual se administran los nutrientes imprescindibles para el desarrollo del neonato. Se utiliza por vía intravenosa cuando la aceptación de los alimentos por vía digestiva se vuelve impráctica o insuficiente. La neonatología es tal vez el área que más se beneficia de este tipo de alimentación, pues es indicada para prematuros extremos, casos quirúrgicos (onfalocele, gastrosquisis, atresia intestinal, hernia diafragmática o síndrome del intestino corto), alteraciones en la absorción intestinal, insuficiencia renal, problemas respiratorios y cardiopatías congénitas graves (Andrade y cols., 1998).

### **3. HIPÓTESIS**

Los recién nacidos de término presentarán un mejor desempeño en los reflejos orofaciales, succión nutritiva y no nutritiva en comparación con lactantes prematuros. Además los niños prematuros extremos tendrán un desempeño menor que los recién nacidos prematuros y los de término.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1. Objetivos generales

1. Caracterizar y comparar los reflejos orofaciales entre recién nacidos de término, prematuros y prematuros extremos de edad corregida
2. Caracterizar y comparar la succión nutritiva entre recién nacidos de término, prematuros y prematuros extremos de edad corregida.
3. Caracterizar y comparar la succión no nutritiva entre recién nacidos de término, prematuros y prematuros extremos de edad corregida.

### 4.2 Objetivos específicos

- 1.1 Describir las características de los reflejos orofaciales en un grupo de recién nacidos de:
  - a) 38 a 40 semanas de gestación.
  - b) 32 a 37 semanas de gestación.
  - c) Menos a 32 semanas de gestación.
- 1.2 Comparar las características de los reflejos orofaciales en un grupo de recién nacidos de:
  - a) 38 a 40 con los de 32 a 37 semanas de gestación.
  - b) 38 a 40 con menores de 32 semanas de gestación.
  - c) 32 a 37 con menores a 32 semanas de gestación.
- 2.1 Describir las características de succión nutritiva en un grupo de recién nacidos de:
  - a) 38 a 40 semanas de gestación.
  - b) 32 a 37 semanas de gestación.
  - c) Menos a 32 semanas de gestación.
- 2.2 Comparar las características de succión nutritiva en un grupo de recién nacidos de:
  - a) 38 a 40 con los de 32 a 37 semanas de gestación.
  - b) 38 a 40 con menores de 32 semanas de gestación.
  - c) 32 a 37 con menores a 32 semanas de gestación.

3.1 Describir las características de succión no nutritiva en un grupo de recién nacidos de:

- a) 38 a 40 semanas de gestación.
- b) 32 a 37 semanas de gestación.
- c) menos a 32 semanas de gestación.

3.2 Comparar las características de succión no nutritiva en un grupo de recién nacidos de:

- a) 38 a 40 con los de 32 a 37 semanas de gestación.
- b) 38 a 40 con menores de 32 semanas de gestación.
- c) 32 a 37 con menores a 32 semanas de gestación.

## 5. MATERIAL Y MÉTODO

### 5.1. Tipo de Diseño

El diseño de esta investigación es de tipo no experimental, analítico y transversal.

### 5.2. Variables

Las variables a considerar en esta investigación son de carácter cualitativo, nominal y compuesto, las cuales corresponden a:

**a) Reflejos orofaciales:** La evaluación de esta variable se hizo a través de una pauta de evaluación de reflejos orofaciales realizada mediante observación directa por parte de las evaluadoras, evaluando los reflejos primitivos.

- Reflejo Orofacial Adecuado:

Reflejo se desencadena en el lugar y/o dentro del rango de edad descrito en la literatura.

- Reflejo Orofacial Alterado:

a) Reflejo Orofacial Exacerbado: Reflejo que se desencadena de manera aumentada y/o en un lugar distinto al cual debería desencadenarse.

b) Reflejo Orofacial Débil: Reflejo que se desencadena en la zona correspondiente, pero necesita mayor estimulación para desencadenarse.

c) Reflejo Orofacial Ausente: Reflejo no desencadenado.

**b) Succión:** Esta función orofacial se clasifica en dos grupos. Dependiendo de su función, puede ser en succión nutritiva o no nutritiva:

Para estudiar la succión, independientemente de la clasificación a la que corresponda, se aplicó la pauta de evaluación de funciones orofaciales con los siguientes parámetros:

- Prensión
- Movimiento lingual
- Movimiento mandibular
- Acanalamiento lingual
- Número de succiones entre pausas
- Tiempo empleado en trenes de succiones
- Longitud de pausa
- Ritmo
- Fuerza
- Frecuencia de succiones por segundo
- Acumulación de alimento o saliva
- Pérdida de alimento o saliva.

Siendo las cinco últimas los parámetros que determinarán la consigna de la succión. Esta variable se evaluó a través de la observación de la alimentación por pecho o mamadera.

Para la succión nutritiva, se originaron las siguientes categorías:

- Succión Eficiente: los parámetros ritmo, fuerza, frecuencia de succiones por segundo, acumulación y pérdida de alimento se encuentran adecuados.
- Succión Ineficiente: al menos uno de los parámetros ritmo, fuerza, frecuencia de succiones por segundo, acumulación y pérdida de alimento se encuentran alterados.

En el caso de la Succión no nutritiva, corresponden a:

- Succión Eficiente: Los parámetros ritmo, fuerza, frecuencia de succiones por segundo, acumulación y pérdida de saliva se encuentran adecuados.
- Succión Ineficiente: al menos uno de los parámetros ritmo, fuerza, frecuencia de succiones por segundo, acumulación y pérdida de saliva se encuentran alterados.
- Succión Ausente: Succión no está presente en los parámetros evaluados.

### **5.3. Grupo en estudio**

Se seleccionaron grupos de recién nacidos de término, prematuros y prematuros extremos del sector Norte de la región Metropolitana con edad corregida. Sin daño neurológico, estabilizado médicamente y hospitalizados al momento de la evaluación.

La selección inicial fue según la edad gestacional, información recabada en la ficha clínica. Luego se realizó una entrevista a la madre del lactante, recopilando información relevante pre, peri y post natal. Esta información fue utilizada para excluir en caso de patologías o síndromes que no eran compatibles con los objetivos de la investigación.

#### 5.4. Muestra

La muestra de este estudio consta de 44 lactantes, que se dividen según su edad gestacional en los siguientes grupos de estudio: 14 recién nacidos prematuros extremos, 14 prematuros y 16 de término.

Para normalizar y estandarizar el desarrollo del lactante se realizó una corrección en la edad de los neonatos prematuros extremos, que es la edad que tendría si hubiese nacido a las cuarenta semanas de gestación.

- RN de término (Grupo 1): de 38 a 40 semanas de gestación, con máximo 2 días de edad cronológica.
- RN prematuro (Grupo 2): de 32 a 37 semanas de gestación.
- RN prematuro extremo (Grupo 3): Menores a 32 semanas de gestación con un mínimo de 33 a 34 semanas de edad corregida.

Los neonatos evaluados fueron recién nacidos (sin daño neurológico, estabilizados médicamente y hospitalizados al momento de la evaluación) correspondientes al sector norte de la región metropolitana, con un nivel socioeconómico similar.

Se excluyó a los neonatos con daño neurológico, como en los siguientes casos:

- Hemorragia Intraventricular grado IV.
- Ecodensidades Periventriculares como consecuencia de Leucomalasia.

Además se excluyeron los lactantes que estaban inestables médicamente, es decir con requerimiento de oxígeno, problemas respiratorios como membrana hialina, con patología gástrica sin tratar y evidente. También si presentan algunos síndromes, malformaciones y enfermedades que generen trastornos en la succión:

- Síndrome de Down.
- Fisura labiopalatina.
- Malformaciones anatómicas de cavidad oral.
- Sospecha de Parálisis Cerebral.

### **5.5. Formas y procedimientos de selección de las unidades de estudio**

Antes de realizar cualquier evaluación, se procedió a la entrega de un consentimiento informado a los padres con toda la información que explicita lo que se realizaría con los menores. Cuando ellos decidieron aceptar, permitieron que sus hijos fuesen partícipes de esta investigación.

Con el fin de descartar cualquier patología o situación que impidiera que alguno de los neonatos participara de la investigación, se diseñó una entrevista para padres que permitió la selección de la muestra. Es así que cada uno de los tres grupos de estudio (neonatos de término, prematuros y prematuros extremos) constó de una entrevista propia. Además se recolectó información de la ficha clínica con el mismo fin.

Previo a la evaluación se llevó a cabo un pilotaje con ocho niños. La realización de esta resultó fundamental en la investigación pues permitió, en primer lugar, adquirir todas las herramientas necesarias para realizar una correcta evaluación y, en segundo lugar, lograr equiparar las habilidades de las terapeutas, con el fin de evitar sesgos en la obtención y tabulación de los resultados al aplicar la pauta de evaluación de reflejos orofaciales.

Se aplicó la “Pauta de Evaluación de las Funciones Orofaciales en lactantes” modificada, confeccionada en el Seminario de Investigación del año 2010 “Evaluación de los reflejos orofaciales, succión nutritiva y succión no nutritiva en lactantes prematuros y de término, de 3 y 6 meses de edad” (Bosnich, Durán, Ponce & Valdés, 2010).

Finalmente, con los resultados de la evaluación, se entregó al hospital un informe con los datos relevantes de la evaluación, el diagnóstico fonoaudiológico y recomendaciones para tratamiento del lactante, en caso de ser necesario (ver Anexo 6). También se le entregó un informe con los mismos datos a las madres, con un lenguaje más cercano y sencillo, además de recomendaciones para que alimentación sea más eficiente, en caso de ser necesario (ver Anexo 7).

## **5.6. Resguardos éticos**

Consentimiento Informado: Documento destinado a los padres del neonato para dar a conocer e informar el procedimiento, además de obtener la autorización para llevar a cabo el estudio (ver Anexo 1).

### 5.7. Instrumento de recolección de datos

Los instrumentos utilizados fueron:

- Información de ficha clínica: Documento dirigido a recabar información del neonato (ver Anexo 2).
- Entrevista a los Padres: Cuestionario destinado a los padres del lactante con el objetivo de registrar la máxima información posible en relación a los antecedentes personales, prenatales, perinatales y postnatales (ver Anexo 3 y 4).
- Pauta Evaluación de Funciones Orofaciales en lactantes: Documento que tuvo como finalidad obtener información de las funciones orofaciales, en donde se incluye información de los reflejos, succión y alimentación (ver Anexo 5).

### **5.8. Análisis de datos**

Dadas las condiciones de la muestra se utilizó la prueba de proporciones o prueba Z.

## 6. RESULTADOS

**Tabla I. Caracterización del grupo en estudio según peso y semanas de gestación.**

		Prematuro extremo (N= 14)	Prematuro (N=14)	Término (N=16)
Semanas de gestación	Min.	24	32	38
	Max.	31	37	40
	Promedio	30	35	39
Peso al nacer (gramos)	Min.	730	1345	2745
	Max.	2235	3780	4185
	Promedio	1527	2219	3494

La Tabla I. entrega información general acerca de las características de los lactantes evaluados, en relación a las semanas de gestación y peso al nacer.

De acuerdo a la caracterización de la muestra se observa que los recién nacidos prematuros extremos presentan un promedio de 30 semanas de gestación y un peso promedio de 1527 gr. al nacer. Por otro lado, los neonatos prematuros presentan un promedio de 35 semanas de gestación y un peso promedio de 2219 gr. al nacer. Finalmente los recién nacidos de término presentan en promedio 39 semanas de gestación y un peso promedio de 3494 gr. al nacer.

**Tabla II. Comparación de Succión Nutritiva (SN) de los recién nacidos prematuros extremos (RNPE), prematuros (RNP) y de término (RNT).**

Succión Nutritiva	Prematuros Extremos (N=12)		Prematuros (N=11)		Término (N=10)		Z
	N	%	N	%	N	%	
							RNPE y RNP = 1.06
Eficiente	0	0,00	1	9,09	7	70,00	RNPE y RNT= 3.50
Ineficiente	12	100,00	10	90,91	3	30,00	RNP y RNT = 2.87
Total	12	100,00	11	100,00	10	100,00	TRNP* y RNT = 4.04

\*TRNP: Total recién nacidos prematuros (suma de RNP y RNPE)

Según los resultados de evaluación de la succión nutritiva se observa que ningún lactante RNPE presenta succión eficiente, situación similar a los RNP donde se observa que sólo un lactante presenta eficiente este parámetro. Por el contrario, el 70,00% de los RNT presentan eficiente la succión nutritiva, presentándose ineficiente en sólo el 30,00% de los lactantes evaluados, como se puede observar en la Tabla II. Por lo tanto la eficiencia de succión nutritiva aumenta según la edad gestacional, siendo mayor en los RNT.

Si se comparan los resultados de succión nutritiva entre RNP y RNPE no existen diferencias significativas según prueba Z ( $z=1.06$ ) cuyo valor debe superar 1.64 para ser significativa. Sin embargo, se observa que el 95,6% del total de prematuros (la suma de los RNPE y RNP) presenta succión nutritiva ineficiente, por lo que si se compara con el grupo de RNT sí existen diferencias significativas ( $z=4.04$ ). Esto sugiere que prematuros y prematuros extremos succionan de manera similar y existe un mejor desempeño en los recién nacidos de término.

Finalmente si se compara el rendimiento de los RNPE y RNT también se observa una diferencia significativa ( $z=3.50$ ), como también si se compara RNP y RNT ( $z=2.87$ ). Sin embargo se observa que existe una menor diferencia de rendimiento entre RNP y RNT por su significancia. Por lo tanto se concluye que a medida que el neonato avanza en edad gestacional, mayor será su eficiencia al momento de succionar.

**Tabla III. Comparación de Succión No Nutritiva (SNN) de los recién nacidos prematuros extremos (RNPE), prematuros (RNP) y de término (RNT).**

Succión No Nutritiva	Prematuros Extremos (N=10)		Prematuros (N=13)		Término (N=15)		Z
	N	%	N	%	N	%	
							RNPE y RNP = 0.38
Eficiente	1	10,00	2	15,38	7	46,67	RNPE y RNT= 1.93
Ineficiente	9	90,00	11	84,62	8	53,33	RNP y RNT = 1.77
Total	10	100,00	13	100,00	15	100,00	TRNP* y RNT = 2.30

\*TRNP: Total recién nacidos prematuros (suma entre RNP y RNPE)

Respecto a los resultados obtenidos en la succión no nutritiva se observa que sólo el 10,00% de los RNPE presenta eficiente el parámetro de succión y el 90,00% muestra un parámetro ineficiente. En el caso de los RNP se observa que el 15,38% tiene un rendimiento eficiente en SNN, mientras que un 84,62% resultó ineficiente en este parámetro evaluado. Finalmente, el 46,67% los RNT presentan eficiente el parámetro de succión no nutritiva, mientras que el 53,33% tiene un rendimiento ineficiente. Por lo tanto, al igual que en SN, se sugiere que la eficiencia de succión y edad gestacional tienen una relación directamente proporcional.

Si se comparan los resultados de rendimiento entre RNP y RNPE se observa que no existe una diferencia significativa entre ambos grupos, según la prueba Z ( $z=0.38$ ). Sin embargo, se observa que el 86,9% del total de prematuros (la suma de los RNPE y RNP) presenta succión no nutritiva ineficiente, por lo que si este grupo total se compara con el de recién nacidos de término sí existen diferencias significativas ( $z=2.30$ ).

Respecto a esta información, es factible comparar los resultados expuestos en la Tabla II. con los expuestos en este apartado, donde se observa que a pesar de que existe en ambos casos (SN y SNN) una diferencia significativa entre el total de prematuros y los RNT, ésta es mucho menor en el caso de la succión no nutritiva por lo que la mayor diferencia de rendimiento existe en SN.

Finalmente si se compara el rendimiento de los RNPE y RNT también se observa una diferencia significativa ( $z=1.93$ ), como también si se compara RNP y RNT ( $z=1.77$ ).

**Tabla IV. Comparación de Reflejos Orofaciales (RO) entre los recién nacidos de término (RNT) y prematuros extremos (RNPE).**

Reflejos Orofaciales		RN de término		RN prematuro extremo		Z
		N	%	N	%	
Adecuado		14	87,50	10	76,92	6,32
Alterado	Exacerbado	0	0,00	0	0,00	
	Débil	2	12,50	3	23,08	
	Ausente	0	0,00	0	0,00	
Total		16	100,00	13	0,00	

Los resultados de la evaluación de reflejos orofaciales y su comparación entre RNT y RNPE se observan en la tabla IV.

Respecto a los RNT se observa que el 87,50% de los lactantes presentan adecuados los reflejos orofaciales, mientras que el 12,50% presenta una debilidad en éstos, lo que sugiere que a pesar de que se espera que este grupo tenga los reflejos orofaciales adecuados, presentan alteraciones que deben ser estudiadas. Por otro lado, el 76,92% de los RNPE presenta un adecuado rendimiento en la evaluación de reflejos orofaciales. Sin embargo, se observan débiles en el 23,08% de los lactantes evaluados.

Al comparar el rendimiento de los reflejos orofaciales entre RNT y RNPE se observa que hay una diferencia estadísticamente significativa según la prueba Z ( $z=6.32$ ), por lo que sus rendimientos serían distintos.

**Tabla V. Comparación de Reflejos Orofaciales (RO) entre los recién nacidos de término (RNT) y prematuros (RNP).**

Reflejos Orofaciales		RN de término		RN prematuro		Z
		N	%	N	%	
Adecuado		14	87,5	8	61,54	7,16
Alterado	Exacerbado	0	0,00	0	0,00	
	Débil	2	12,5	5	38,46	
	Ausente	0	0,00	0	0,00	
Total		16	100	13	100,00	

En la Tabla V. se observan los resultados de los reflejos orofaciales y su comparación entre RNT y RNP.

Con respecto a los resultados de los RNP se observa que el 61,54% presentan adecuado los reflejos orofaciales, mientras que el 38,46% presenta débil este parámetro.

Al comparar el rendimiento de los reflejos orofaciales entre RNT y RNP se observa que hay una diferencia significativa según la prueba Z ( $z=7.16$ ) por lo que ambos grupos presentan un rendimiento distinto en este parámetro. Sin embargo, existen mayores diferencias al comparar a los RNT y RNP que al comparar a los RNT y RNPE. Esto sugiere que en el caso de los RO no hay una proporcionalidad directa entre eficiencia y edad gestacional.

**Tabla VI. Comparación de Reflejos Orofaciales (RO) entre los recién nacidos prematuros (RNP) y prematuros extremos (RNPE).**

Reflejos Orofaciales		RN prematuro extremo		RN prematuro		Z
		N	%	N	%	
Adecuado		10	76,92	8	61,54	9,05
Alterado	Exacerbado	0	0,00	0	0,00	
	Débil	3	23,08	5	38,46	
	Ausente	0	0,00	0	0,00	
Total		13	100,00	13	100,00	

La Tabla VI. muestra los resultados de la evaluación de reflejos orofaciales en RNP y RNPE. En ambos grupos se observa que la mayoría de los lactantes presenta los reflejos orofaciales de manera adecuada, por lo que presentan un buen rendimiento. Sin embargo, el 23,08% de los RNPE y el 38,46% de los RNP presentan alterado este parámetro, observándose débil.

Al comparar el rendimiento de los reflejos orofaciales entre RNPE y RNP se observa que hay una diferencia significativa según la prueba Z ( $z=9.05$ ), por lo que sus rendimientos serían distintos. En estos resultados se observa que los RNPE tienen un mejor rendimiento en comparación con los RNP, situación que es contradictoria a lo descrito en la literatura.

**Tabla VII. Descripción del rendimiento por parámetro de los Reflejos Orofaciales (RO) en los recién nacidos prematuros extremos (RNPE).**

RO Extremo	Eficiente		Ineficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%
Protrusión Lingual	10	90,91	1	9,09	11	100
Búsqueda	10	83,33	2	16,67	12	100
Mordida	13	100,00	0	0,00	13	100
Succión	12	92,31	1	7,69	13	100
Deglución	11	100,00	0	0,00	11	100

Respecto a la descripción por parámetro de los reflejos orofaciales en RNPE se observa que el 16,67% presenta ineficiente el reflejo de búsqueda, mientras que el 83,33% tiene un rendimiento adecuado. Al ser este el reflejo más afectado sugiere que las mayores dificultades están en la sensibilidad y reconocimiento extraoral.

Respecto a los otros parámetros evaluados, se observa que el 90,91% presenta eficiente el reflejo de protrusión lingual, mientras que sólo un lactante presentó dificultades en este reflejo que representa el 9,09% de este grupo. Situación similar ocurre en el reflejo de succión, donde el 92,31% de los lactantes evaluados presenta este reflejo de manera eficiente, mientras que sólo un caso tiene dificultades en este reflejo, que representa el 7,69% de este grupo.

Finalmente, el 100% de los RNPE presenta adecuado el reflejo de deglución y mordida.

**Tabla VIII. Descripción del rendimiento por parámetro de los Reflejos Orofaciales (RO) en los recién nacidos prematuros (RNP).**

RO Prematuro	Eficiente		Ineficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%
Protrusión Lingual	10	83,33	2	16,67	12	100
Búsqueda	8	80,00	2	20,00	10	100
Mordida	13	100,00	0	0,00	13	100
Succión	11	84,62	2	15,38	13	100
Deglución	12	92,31	1	7,69	13	100

Respecto a los resultados de los reflejos orofaciales por parámetro en RNP, se observa que el 100% de los lactantes evaluados presenta un rendimiento adecuado del reflejo de mordida. Sin embargo, existen dificultades en el resto de los parámetros, como se observa en la Tabla VIII.

El 83,33% de los lactantes presentan adecuado el reflejo de protrusión lingual, similar al rendimiento del reflejo de succión, donde el 84,62% de los RNP no tienen dificultades en este parámetro.

Respecto al reflejo de deglución, sólo un caso obtuvo este parámetro alterado obteniéndose así un 92,31% de lactantes que no tienen dificultades en este parámetro.

Finalmente, el 20% de los RNP tienen alterado el reflejo de búsqueda, siendo éste el mayor problema en este grupo. Sin embargo el 80% de los lactantes tiene un adecuado reflejo de búsqueda, por lo que sigue siendo la mayoría de la muestra.

**Tabla IX. Descripción del rendimiento por parámetro de los Reflejos Orofaciales (RO) en los recién nacidos de término (RNT).**

RO Término	Eficiente		Ineficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%
Protrusión Lingual	15	93,75	1	6,25	16	100
Búsqueda	16	100	0	0	16	100
Mordida	15	93,75	1	6,25	16	100
Succión	16	100	0	0	16	100
Deglución	16	100	0	0	16	100

La Tabla IX. describe por parámetro el rendimiento en reflejos orofaciales de los RNT. En ésta se observa que el 100% de la muestra no presenta dificultades en los reflejos de búsqueda, succión y deglución. Al comparar estos parámetros con los RNP analizados anteriormente, se observa un mayor porcentaje de eficiencia en el grupo de término. Esto debido al completo desarrollo gestacional según la literatura.

Respecto a los otros parámetros, se observa que el 93,75% de los lactantes presenta dificultades en los reflejos de protrusión lingual y mordida. En ambos casos sólo un lactante presentó dificultades, por lo que no es representativo en la muestra.

Analizando cada reflejo orofacial en forma particular, no se observó diferencia estadísticamente significativa al comparar los reflejos de protrusión, búsqueda, mordida, succión y deglución entre el grupo de RNP y RNPE.

Finalmente al realizar el análisis estadístico entre el total de RNP con los RNT, sólo se observan diferencias estadísticamente significativas en el parámetro de búsqueda ( $z=1.8$ ). Al realizar esta comparación en los parámetros de protrusión, mordida, succión y deglución con la prueba z no se observan diferencias significativas.

**Tabla X. Descripción del rendimiento por parámetro de la Succión Nutritiva (SN) en los recién nacidos prematuros extremos (RNPE).**

SN extremo	Eficiente		Ineficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ritmo	1	7,69	12	92,31	13	100
Fuerza	5	38,46	8	61,54	13	100
Sin acumulación de líquido	6	46,15	7	53,85	13	100
Sin pérdida de líquido	6	46,15	7	53,85	13	100
Frecuencia	5	55,56	4	44,44	9	100

Respecto a la descripción de la succión nutritiva en RNPE según su rendimiento por parámetro se puede observar que el 92,31% de los lactantes tiene dificultades en el ritmo, como se muestra en la Tabla X.

Referente a los otros parámetros se observa que el 61,54% de los lactantes presenta una fuerza de succión ineficiente, siendo el segundo parámetro más afectado en este grupo. Respecto a la frecuencia de succión, acumulación y pérdida de leche, se observa que el rendimiento es bastante homogéneo, no evidenciándose una mayor dificultad en uno más que en otro (Tabla X).

**Tabla XI. Descripción del rendimiento por parámetro de la Succión Nutritiva (SN) en los recién nacidos prematuros (RNP).**

SN prematuro	Eficiente		Ineficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ritmo	1	11,11	8	88,89	9	100
Fuerza	4	50,00	4	50,00	8	100
Sin acumulación de líquido	7	77,78	2	22,22	9	100
Sin pérdida de líquido	7	77,78	2	22,22	9	100
Frecuencia	5	83,33	1	16,67	6	100

Respecto a la descripción de la succión nutritiva en RNP, según su rendimiento por parámetro, se observa que el 88,89% de los neonatos tiene dificultades en el ritmo, como se muestra en la Tabla XI. Esto coincide con el menor desempeño de este parámetro en RNPE descrito en la tabla anterior, sin embargo, existe un mejor desempeño en los RNP, aunque este no es sustancial.

Según los resultados de la evaluación, el 77,78% de los RNP no presentan acumulación y pérdida de leche, observándose alteraciones sólo en el 22,22% de los neonatos. Así mismo, el 83,33% de los lactantes presenta una adecuada frecuencia de succión (1 succ/seg). Sin embargo, no es posible determinar si la variable de fuerza de succión está alterada o no en este grupo, ya que el rendimiento fue homogéneo (50% alterado/adecuado).

**Tabla XII. Descripción del rendimiento por parámetro de la Succión Nutritiva (SN) en los recién nacidos de término (RNT).**

SN término	Eficiente		Ineficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ritmo	7	70,00	3	30,00	10	100
Fuerza	9	90,00	1	10,00	10	100
Sin acumulación de líquido	10	100,00	0	0,00	10	100
Sin pérdida de líquido	9	90,00	1	10,00	10	100
Frecuencia	8	80,00	2	20,00	10	100

Respecto a la descripción de la SN en RNT según su rendimiento por parámetro se puede observar que el 70,00% de los lactantes evaluados presentaron adecuado el parámetro de ritmo de succión, observándose sólo un 30,00% con dificultades.

Se observa además que el 90,00% de los lactantes evaluados tiene una adecuada fuerza de succión, presentándose sólo en un caso complicaciones. También se desprende de los resultados que el 80,00% de los neonatos presenta una adecuada frecuencia de succión, siendo sólo el 20,00% el que presenta alteraciones.

Finalmente, el total de la muestra de RNT no presenta acumulación de leche. Sin embargo el 10,00% presentó pérdida de leche, lo que deja a una mayoría del 90,00% con este parámetro adecuado.

Si comparamos los resultados expuestos en las Tablas X, XI y XII, donde se presentan los resultados por parámetro de la succión nutritiva, se pueden observar hallazgos importantes.

En los tres grupos estudiados el parámetro que presentó mayor porcentaje de ineficiencia fue el ritmo de succión. Entre RNPE y RNP no hay diferencias significativas según la prueba Z ( $z=0.27$ ), por lo que ambos grupos tendrían un rendimiento similar.

Sin embargo, si se compara el total de RN prematuros (la suma de los RNPE yRNP) con los RNT, sí se encuentran diferencias significativas ( $z=3.55$ ) por lo que el rendimiento de ritmo de succión es más eficiente en RNT.

Situación similar ocurre al comparar el parámetro de fuerza de succión entre RNPE y RNP, donde tampoco su diferencia es significativa ( $z=0.51$ ). Mientras que al comparar el total de RN prematuros con el grupo de RNT sí se encuentran diferencias significativas ( $z=2.48$ ), por lo que los RNT tienen una fuerza de succión más eficiente. Lo mismo ocurre con el parámetro de acumulación de leche, donde entre RNPE y RNP tienen un rendimiento similar ( $z=0$ ) y al comparar el total de RN prematuros con RNT se denota una mayor diferencia ( $z=2.38$ ).

Al comparar los resultados de pérdida de leche se evidencia que entre RNPE y RNP nuevamente no hay diferencias significativas ( $z=1.48$ ), pero sí existen diferencias entre el total de RN prematuros y los RNT ( $z=1.74$ ).

Sin embargo al comparar el parámetro de frecuencia de succión, entre RNPE y RNP no existen diferencias significativas ( $z=1.11$ ), como tampoco existen entre el total de RN prematuros y los RNT ( $z=0.72$ ), por lo que tendrían también un rendimiento similar.

**Tabla XIII. Descripción del rendimiento por parámetro de la Succión No Nutritiva (SNN) en los recién nacidos prematuros extremos (RNPE).**

SNN extremo	Eficiente		Ineficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ritmo	2	15,38	11	84,62	13	100
Fuerza	6	46,15	7	53,85	13	100
Sin acumulación de líquido	12	92,31	1	7,69	13	100
Sin pérdida de líquido	12	92,31	1	7,69	13	100
Frecuencia	6	60,00	4	40,00	10	100

Respecto a los resultados por parámetro de la succión no nutritiva en RNPE se puede mencionar que el 84,62% de los lactantes evaluados tienen alterado el ritmo de succión, presentándose adecuado sólo en el 15,38% de los neonatos.

Referente a los otros parámetros se observa que el 92,31% de los lactantes evaluados no presentan acumulación ni pérdida de saliva, por lo que presentan este parámetro adecuado. Sólo se observa un caso con dificultades en este parámetro, por lo que no es representativo de la muestra.

Según los resultados expuestos se puede mencionar que el 60,00% de los RNPE presentan una adecuada frecuencia de succión, siendo el 40,00% de la muestra de este grupo quien presenta problemas, según los parámetros evaluados.

Finalmente, el 53,85% de los lactantes presenta ineficiente el parámetro de fuerza de succión, por lo que sólo el 46,15% de los neonatos evaluados presentan este parámetro adecuado y por lo tanto tienen un buen rendimiento.

**Tabla XIV. Descripción del rendimiento por parámetro de la Succión No Nutritiva (SNN) en los recién nacidos prematuros (RNP).**

SNN prematuro	Eficiente		Ineficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ritmo	4	30,77	9	69,23	13	100
Fuerza	6	50,00	6	50,00	12	100
Sin acumulación de líquido	13	100,00	0	0,00	13	100
Sin pérdida de líquido	13	100,00	0	0,00	13	100
Frecuencia	6	46,15	7	53,85	13	100

La Tabla XIV. expone los resultados por parámetro de la succión no nutritiva en los RNP donde se puede observar que la mayor dificultad de este grupo es el ritmo, que está ineficiente en el 69,23% de los lactantes evaluados. Al comparar los parámetros de ritmo y fuerza entre RNP y RNPE se puede observar mejoras en los RNP, lo que indicaría un mejor desempeño acorde a la edad.

Respecto a los otros parámetros se observa que no hay lactantes que presenten acumulación o pérdida de saliva, por lo que el 100% de los neonatos presenta este parámetro adecuado.

El rendimiento en fuerza de succión es de 50,00% para cada variable, donde se observa que la mitad de los RNP presenta una adecuada fuerza de succión y el otro 50,00% presenta dificultades en este parámetro. Respecto a la frecuencia de succión, se observa que el 53,85% presenta ineficiente este parámetro, mientras que el 46,15% no presenta problemas. Al realizar un paralelo con el grupo de RNPE se observa una menor eficiencia en el grupo de RNP, por lo que este parámetro no concuerda con lo expuesto en la literatura.

**Tabla XV. Descripción del rendimiento por parámetro de la Succión No Nutritiva (SNN) en los recién nacidos de término (RNT).**

SNN de término	Eficiente		Ineficiente		Total	
	N	%	N	%	N	%
Ritmo	9	64,29	5	35,71	14	100
Fuerza	13	92,86	1	7,14	14	100
Sin acumulación de líquido	12	80,00	3	20,00	15	100
Sin pérdida de líquido	14	93,33	1	6,67	15	100
Frecuencia	11	73,33	4	26,67	15	100

La tabla XV. muestra el rendimiento por parámetro en la función de succión no nutritiva en RNT. En ella se observa que el parámetro de ritmo es el que presenta el porcentaje más bajo de eficiencia siendo este de un 64,29%, mientras que pérdida de líquido con un 93,33% y fuerza con un 92,86% son los parámetros que poseen los porcentajes más altos en esta misma variable.

Finalmente, se puede desprender de las tablas que el parámetro acumulación de líquido presenta 20,00% de ineficiencia en este grupo de lactantes y frecuencia presenta porcentajes de eficiencia de un 73,33% y de un 26,67% de ineficiencia.

Si comparamos los resultados expuestos en las Tablas XIII, XIV y XV, donde se presentan los resultados por parámetro de la succión no nutritiva, se pueden observar ciertos hallazgos importantes.

En los tres grupos estudiados el parámetro que presentó mayor porcentaje de ineficiencia fue el ritmo de succión. Entre RNPE y RNP no hay diferencias significativas según la prueba Z ( $z=0.93$ ), por lo que ambos grupos tendrían un rendimiento similar.

Sin embargo, si se compara el total de RN prematuros (la suma de los RNPE y RNP) con los RNT, sí se encuentran diferencias significativas respecto al ritmo ( $z=2.56$ ) por lo que el rendimiento de succión es más eficiente en RNT.

Situación similar ocurre al comparar el parámetro de fuerza de succión entre RNPE y RNP, donde tampoco su diferencia es estadísticamente significativa ( $z=0.19$ ). Mientras que al comparar el total de RN prematuros con el grupo de RNT sí se encuentran diferencias significativas ( $z=2.8$ ), por lo que los RNT tienen una fuerza de succión más eficiente. Lo mismo ocurre con el parámetro de acumulación de saliva, donde entre RNPE y RNP tienen un rendimiento similar ( $z=0$ ) y al comparar el total de RN prematuros con RNT se denota una mayor diferencia ( $z= -1.67$ ) pero esta vez el mejor rendimiento lo obtienen el total de RN prematuros.

Sin embargo al comparar los resultados de pérdida de saliva se evidencia que, a pesar que entre RNPE y RNP nuevamente no hay diferencias significativas ( $z=1.01$ ), tampoco existe esta diferencia entre el total de RN prematuros y RNT ( $z=0.4$ ), por lo que tendrían rendimientos similares.

Situación similar ocurre al comparar el parámetro de frecuencia de succión, donde entre RNPE y RNP no existen diferencias significativas ( $0,65$ ), como tampoco existen entre el total de RN prematuros y los RNT ( $z=1,3$ ), por lo que tendrían también un rendimiento similar.

## 7. DISCUSIÓN

Las investigaciones realizadas sobre patrones de succión-deglución en lactantes son bastante nuevas a nivel nacional, más aún cuando se trata de bebés prematuros. Es por esto que este estudio se vuelve un aporte para futuras investigaciones que se realicen en el acontecer nacional, en las que se aborden las implicancias que puedan tener sus alteraciones y, también para definir los tipos de intervenciones más adecuados para cada caso.

Inicialmente es necesario recolectar información relevante pre, peri y post natal del menor, además de antecedentes de la madre, ya que así se puede anticipar y comprender comportamientos que el menor tenga (Bleeckx, 2004). Estos datos fueron recabados a través de la entrevista directa que se les realizó a los cuidadores, anterior a observar y palpar al neonato.

Los resultados de esta investigación fueron obtenidos a través de una evaluación clínica, que incluye principalmente las habilidades del clínico para observar el comportamiento del menor y palpar las estructuras implicadas (Andrade y cols, 1998; Fernández, 2011), lo que posteriormente se define como adecuado o alterado.

De acuerdo a los resultados y la caracterización general de los lactantes, los RNPE presentan un promedio de 30 semanas de gestación y un peso promedio de 1527 gr. al nacer. Por otro lado, los RNP presentan un promedio de 35 semanas de gestación y un peso promedio de 2219 gr. al nacer. Finalmente los RNT presentan en promedio 39 semanas de gestación y un peso promedio de 3494 gr. al nacer. Estos datos coinciden con lo expuesto por García-Alix y cols (2012), quienes explicitan que el peso normal de un neonato está entre los 2.500 y 3.999 gramos, mientras que un peso menor a 2.500 gramos es un neonato bajo peso.

Respecto a los hallazgos obtenidos, en relación a los reflejos orofaciales de los lactantes, al comparar entre el grupo de prematuros y prematuros extremos se observa que la diferencia entre los grupos es estadísticamente significativa, ya que en ambos grupos esta variable se encuentra de forma eficiente en su mayoría, pero con diferencias porcentuales importantes. Hecho que contrasta con el planteamiento inicial, en el cual se describe que los bebés prematuros presentarían reflejos oromotores inmaduros (Andrade y cols., 1998; Puyuelo, 2001; Rellan y cols., 2008).

En cuanto a los resultados generales de los tipos de succión (SNN y SN) se observa que tanto prematuros como prematuros extremos presentan patrones de succión ineficientes, que se explican por un proceso madurativo del sistema nervioso incompleto, lo que se condice con lo expuesto por Andrade y cols. (1998). Además se evidencian diferencias, aunque no significativas, entre estos dos grupos ya que los RNPE tienen un mayor porcentaje de succión ineficiente que los RNP lo que se puede entender por la mayor maduración intrauterina que tuvieron estos neonatos, por lo que su succión es más estable (Fernández, 2011). Además el grupo de prematuros extremos fue evaluado con su edad corregida, por lo que en ambos grupos se esperaba que esta función estuviera en su desarrollo completo (cerca de la semana 34 de gestación), donde se observa la deglución al final de la inspiración (Costas y cols., 2006; Villamizar, Vargas y cols., 2010).

Es importante mencionar que tanto prematuros como prematuros extremos contaban con intervención de succión y deglución entregada por kinesiólogos de la Unidad de Neonatología, lo que pudo haber influido en los resultados y que, por lo tanto, sus diferencias no fueran significativas.

Respecto a los RNT se evidencia que un gran porcentaje no tiene patrones de succión eficientes, lo que difiere de lo expuesto por Andrade y cols (1998) quien explicita que estos recién nacidos pueden succionar eficientemente desde el nacimiento, por lo que generalmente no tienen problemas en su alimentación. Sin embargo los resultados expuestos pueden estar influenciados por la edad cronológica de los neonatos, donde la mayoría tenía entre 0 a 1 día de vida, por lo que los patrones de succión aún no estaban totalmente adaptados.

Al observar los resultados de rendimiento en SNN se observa que mayoritariamente existen dificultades en el ritmo de succión. Ambos grupos de prematuros presentan alteraciones en el número de succiones por pausa donde se observa que presentan fatigabilidad, lo que se evidencia también al presentar prolongadas pausas entre succiones. Esto último sugiere que estos bebés no tienen un patrón maduro de succión, ya que necesitan respirar al término de ésta lo que se condice con los resultados de esta investigación y los estudios de Woolridge (1986) donde se señala que la apnea es corta e inmediatamente se reanuda la succión.

También se evidencia que tanto RNPE como RNP tienen dificultad en el movimiento mandibular y amplitud de succión, lo que provoca que el bebé exacerbe el movimiento y se fatiga más rápidamente, ya que utiliza más energía. Este patrón de succión se considera ineficiente, ya que la alimentación necesita de la integración de habilidades sensorio-motoras para que el proceso sea de fácil asimilación y con el menor gasto de energía posible (Koenig, Davies & Thach, 1990; Queiroz, 2002). Esto no fue observado en el grupo de RNT, ya que sólo hubo un caso en el que se observó movimiento mandibular y lingual exacerbado pero asociado a hipersensibilidad intraoral, lo que provoca que ese lactante tenga una menor maduración del sistema nervioso y por lo tanto problemas de integración sensorial (La Orden y cols., 2002).

Sin embargo, ambos grupos de prematuros presentan un mejor rendimiento en la SNN, en comparación a la SN, observándose un mejor ritmo, mayor fuerza de succión, menos acumulación y pérdida de saliva. Este hallazgo se condice con la literatura, donde se explicita que la SNN se presenta tempranamente (18 a 24 semanas de gestación) y es considerada como un método inicial para explorar el medio ambiente. Además, colabora en la maduración del sistema nervioso, siendo una prehabilidad a la SNN que es más compleja (La Orden y cols. 2012; Fernández, 2011; Jones y King, 2005).

Si se realiza un análisis comparativo del rendimiento de los lactantes en SNN según los parámetros expuestos en esta investigación y los expuestos en la clasificación de succión de Bleeckx (2004) se pueden observar diferencias. Por una parte, según la clasificación de Bleeckx (2004) la presencia de succión madura (10 a 30 succiones por pausa) se evidencia en el 46% de los RNP y en el 23% de los RNPE, resultados que difieren de los expuestos en este trabajo donde no existieron diferencias significativas entre los grupos de prematuros. En el caso de los RNT un 57% presenta maduro el patrón de succión, lo que difiere con los resultados de este trabajo, pero no de manera significativa. Estas variaciones en la comparación, se pueden explicar por cómo esta investigación determinó la variable succión, donde con un parámetro alterado se determina succión ineficiente.

Al observar, al igual que lo anterior, los resultados de SN se evidencian dificultades en el ritmo de succión en prácticamente todos los prematuros extremos y en un gran porcentaje de prematuros, observándose fatigabilidad en la mayoría de los casos, que se demuestra en un mayor tiempo de pausa entre succiones. Esto provoca que los neonatos no puedan suplir sus necesidades alimenticias satisfactoriamente, ya que al igual que en la SNN, no puede ingerir una cantidad suficiente de alimento, de fácil asimilación, de forma segura y con el menor

consumo de energía (Koenig, Davies & Thach, 1990; Queiroz, 2002). También se observan dificultades a nivel de fuerza de succión.

En cambio los recién nacidos de término presentan en una menor proporción dificultades en el ritmo, que no logra ser significativo. Este mejor rendimiento en ritmo es significativo en la SN en comparación con el total de prematuros (la suma de los RNP y RNPE), por lo que la muestra evaluada de neonatos de término sí tienen una mayor estabilidad de succión. También se observa mejor rendimiento en fuerza y tiempos de succión, prolongándose hasta realizar trenes de 12 succiones aproximadamente, además de presentar menos episodios de acumulación y pérdida de leche.

Este mejor rendimiento coincide con estudios de Da Costa y cols (2008) que sugieren que la maduración normal de la succión y la deglución después del nacimiento a término se evidencia en el aumento de los tiempos de succión y deglución, succiones más prolongadas y de mayor volumen.

A pesar de las ventajas en succión que tienen los RNT, los resultados evidenciaron aspectos en los cuales este grupo no presentaba un mejor desempeño en comparación con el grupo de prematuros. Dentro de éstos se encuentra la frecuencia de succión, donde se evidencia un rendimiento similar de los RNT con el total de prematuros (la suma de RNP y RNPE), aspecto contradictorio con la literatura donde se expresa que los neonatos de término tendrían una adecuada frecuencia de succión, dando paso a una coordinación succión-deglución-respiración adecuada y eficiente (Andrade y cols., 1998; La Orden y cols, 2012).

Si se analizan los resultados de la SN con la clasificación de succión según Bleeckx (2004) también se evidencian diferencias. La presencia de succión madura se evidencia en el 11% de los RNPE y en el 27% de los RNP, lo que difiere con los porcentajes expuestos en este trabajo. Además el 30% de los RNT presentarían este patrón de succión, muy por debajo de los resultados que nuestros parámetros dieron. Sin embargo, según la clasificación de Bleeckx (2004) se coloca al grueso de los tres grupos de estudio en succión intermedia (6 a 10 succiones por pausa), resultados que podrían explicarse por el tratamiento kinesiológico de ambos grupos de prematuros y la poca edad cronológica de los recién nacidos de término.

Finalmente, según los resultados y análisis de éstos rendimientos se puede determinar que la hipótesis de esta investigación está parcialmente aprobada, ya que efectivamente los recién nacidos de término presentaron un mejor rendimiento en los reflejos orofaciales, pero los neonatos prematuros extremos tuvieron un desempeño similar al de los recién nacidos prematuros.

Así también se observa en los resultados de SN y SNN, donde en ambos casos los recién nacidos de término tienen un mejor rendimiento que el grupo de prematuros. Sin embargo entre los grupos de prematuros no hay diferencias significativas.

## 8. CONCLUSIONES

A partir de los resultados, se pueden obtener las siguientes conclusiones de los grupos evaluados:

En relación a los reflejos orofaciales, al describir las características de cada grupo se observa en el caso de los RNPE que el 76,92% presentó esta variable de forma adecuada. En el caso de los RNP este correspondió a un 61,54%, siendo el reflejo de búsqueda en ambos casos el que presentaba más complicaciones. En el grupo de RNT el 87.50% tuvo adecuado este parámetro.

Al comparar esta variable entre recién nacidos de término, prematuros y prematuros extremos con edad corregida sólo se encontró diferencia estadísticamente significativa al comparar el reflejo de búsqueda ineficiente entre RNPE y RNP. En el resto de los reflejos no hay diferencias estadísticamente significativas, lo que se puede deber a la intervención realizada por el kinesiólogo durante todo el periodo de hospitalización y que puede haber influido en los resultados.

En relación a la SN, al evaluar al total de RNP se obtuvo un porcentaje de 4,35% bebés con un patrón eficiente, siendo el parámetro de ritmo el que presentó mayor alteración en la evaluación. En el caso de los bebés RNT un 70% de los lactantes presentó este patrón eficiente, siendo el parámetro de ritmo el que presentó mayor porcentaje de alteración.

Al comparar las características de SN nutritiva entre los grupos de RNPE y RNP no hay diferencia estadísticamente significativa. Al realizar la comparación entre el total de RNP y RNT se observa una diferencia estadísticamente significativa, siendo el grupo de RNP quien presenta mayor porcentaje de alteraciones en este aspecto.

Al realizar una comparación entre cada uno de los parámetros se observa que en ritmo, fuerza, acumulación y pérdida de líquido existe diferencia estadísticamente significativa en la categoría ineficiente entre el total de RNP y RNT en SN. No así al realizar esta misma comparación con el parámetro de frecuencia donde el 66,67% de bebés RNP y el 80% de los RNT presenta este patrón eficiente.

En relación a la SNN, el 10% de los RNPE presento este patrón eficiente, un 15,38% en el caso de RNP y un 46,67% en el grupo de RNT. En los tres casos el parámetro de ritmo fue el que tuvo mayor alteración.

Al comparar esta variable entre los grupos de RNPE y RNP no hay diferencia estadísticamente significativa, no así al realizar la comparación de SNN entre el total de RNP y RNT. En ella se observa una diferencia estadísticamente significativa, siendo el grupo de RNP quien presenta mayor porcentaje de alteraciones al evaluar SNN.

Finalmente al realizar una comparación entre cada uno de los parámetros se observa que en ritmo y fuerza existe diferencia estadísticamente significativa en la categoría ineficiente entre el total de RNP y RNT en SN. No así al realizar esta misma comparación con el parámetro de pérdida de líquido, acumulación de líquido y frecuencia. En el primer caso un 96,15% del total de RNP y un 93,33% de los bebés RNT presenta este parámetro eficiente. En acumulación de líquido un 96,15% del total de RNP y un 93,33% de los RNT presenta este parámetro eficiente. Finalmente, en el caso de frecuencia un 52,17% del total de bebés RNP y el 73,33% de los RNT presenta este patrón eficiente.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, P. (2009). Morbilidad y secuelas de los niños prematuros en edad escolar. Tesis Doctoral dirigida por E. BurónMartinez y A. Blanco Quirós. Sección de Pediatría, Universidad de Valladolid.

ASHA: American Speech-Language-Hearing Association. (2010). *Feeding and Swallowing Disorders (Dysphagia) in Children*. Recuperado de <http://www.asha.org/public/speech/swallowing/FeedSwallowChildren.htm>.

Andrade, M., Brock, R., &Wajnsztein , R. (1998) *Neonatologia, Um Convite à Atuação Fonoaudiológica*. Sao Paulo, Brasil: Lovise.

Arvedson, J. & Brodsky, L. (2002). *Pediatric swallowing and feeding: Assesmtment and Management*. 2ª edición. Singular Publishing Group.

Avery, G., Fletcher, M.A. &MacDonald, M. (2001). *Neonatología: Fisiopatología y manejo del recién nacido*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.

Banús, S. (2013). *El neonato*. Recuperado de <http://www.psicodiagnosis.es/areageneral/elneonato/index.php>

Bleeckx, D. (2004). *Disfagia. Evaluación y reeducación de los trastornos de la deglución*. 1ª edición. Madrid: Mc. Graw Hill Interamericana.

Brisque, F. &Rodrigues, C.(2006). Sucçãoem recém-nascidos pré-termo e estimulação da sucção. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 18(2), may/ago.2006. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-56872006000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-56872006000200003&script=sci_arttext)

Bosnich, J., Durán, J., Ponce, V. & Valdés, F. (2010). *Evaluación de los reflejos orofaciales, succión nutritiva y succión no nutritiva en lactantes prematuros y de término, de 3 y 6 meses de edad*. Recuperado de <http://www.tesis.uchile.cl/handle/2250/114158>

Caballero, E., Masalán, M. &Arratia, A. (1998). *Valoración física del recién nacido*. 2ª edición. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Caetano, L.C., Fujinaga, C.I. &Scochi, C.G.S. (2003). Sucção não nutritiva em bebês prematuros: estudo bibliográfico. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 11(2), 232-236. doi:10.1590/S0104-11692003000200014.

Campos, Z. Problemas de la alimentación en lactantes. (2009). Primera parte: generalidades. *Acta pediátrica Costarricense*, 21(1), 18-25. Recuperado de [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00902009000100003](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00902009000100003)

Colson, S. D., Meek, J.H. &Hawdon, J.M. (2008). Optimal positions for the release of primitive neonatal reflexes stimulating breastfeeding. *EarlyHumDevelopment*, 84(7). doi:10.1016/j.earlhumdev.2007.12.003

Costas, M., Santos, S., Godoy, C. & Martell, M. (2006). Patrones de succión en el recién nacido de término y pretérmino. *Revista Chilena de Pediatría*, 77(2), 198-212. doi:10.4067/S0370-41062006000200014.

Da Costa, S., Van den Engel-Hoek, L. & Bos, A. (2008). Sucking and swallowing in infants and diagnostic tools. *Journal of Perinatology* 28, 247-257. doi:10.1038/sj.jp.7211924

*Diccionario Médico.net.* (2013). Enciclopedia médica y terminología médica. España: Barcelona.

Drewett, R.F. & Woolridge, M. (1979). Sucking patterns of human babies on the breast. *Early Human Development* (4) Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/535550>

Durán, A., Castillo, E., De la Teja, E. & Ramírez, J. (2012). Alimentación difícil en el paciente neonato, el enfoque estomatológico. Reporte de un caso. *Revista Odontológica Mexicana* 16(4), 285-293. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2012/uo124i.pdf>

Durhad S.B. (2006). Disfunciones orales en el inicio de la lactancia materna. En: IV Congreso Español de Lactancia Materna. Tenerife. Anales del IV Congreso Español de Lactancia Materna.

Fernández, M. (2011). Funciones orofaciales en el neonato. En Villanueva, P. & Palomino, H (Eds.), *Motricidad Orofacial: Fundamentos anatomofisiológicos y evolutivos para la evaluación clínica* (pp. 59-65). Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Figuroa, Z. *Alimentación del niño prematuro, problemas y técnicas*. Fundación Canguro, Colombia. Recuperado 29 abril 2013 de <http://www.prematuros.cl/webmarzo09/PATRONES%20DE%20SUCCION.PDF>

Flint, A., New, K. & Davies, M.W. (2008). Alimentación con taza versus otras formas de alimentación enteral complementaria para los neonatos que no pueden alimentarse solamente con leche materna (Revisión Cochrane traducida). *La Biblioteca Cochrane Plus*, 4. Recuperado de <http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD005092>

García-Alix, A. & Quero, J. (2012). *Evaluación neurológica del recién nacido*. Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos.

Gazitúa, R. (2007). La historia clínica. *Manual de Semiología*. Extraído de <http://escuela.med.puc.cl/Publ/ManualSemiologia/025LaHistoriaClinica.htm>

Gomez, L. & Pinillos, S. (2008). *Guía pediátrica para la administración de fármacos por sonda de alimentación* [Monografía]. Recuperado de [http://www.senpe.com/IMS/publicaciones/libros/admon\\_farmacos2008.pdf](http://www.senpe.com/IMS/publicaciones/libros/admon_farmacos2008.pdf)

González, R. (2006). *Chupete. ¿Es recomendable?*. Recuperado de [http://pgal.musclecar.cl/chupete\\_es\\_recomendable.htm](http://pgal.musclecar.cl/chupete_es_recomendable.htm)

Guido, M., Ibarra, M., Mateos, C. & Mendoza, N. (2012). Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pretérmino. *Perinatología y reproducción humana* 26(3), 198-207. Recuperado de <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=76&IDARTICULO=38408&IDPUBLICACION=4065>

Hanlon, M., Tripp, J., Ellis, R., Flack, F., Selley, W. (1997). Deglutition apnea as indicator of maturation of suckle feeding in bottle-fed preterm infants. *Developmental medicine and child neurology* 39(8), 534-542 Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-8749.1997.tb07482.x/pdf>

Hernández, A. (2003). *O neonato*. Sao Paulo, Brasil: Editorial Pulso

INE: Instituto Nacional de Estadísticas. Estadísticas vitales. Informe anual 2010. Recuperado de [http://www.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/demografia\\_y\\_vitales/estadisticas\\_vitales/pdf/vitales\\_2010.pdf](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/estadisticas_vitales/pdf/vitales_2010.pdf)  
[http://www.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/demografia\\_y\\_vitales/estadisticas\\_vitales/pdf/vitales\\_2010.pdf](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/estadisticas_vitales/pdf/vitales_2010.pdf)

Jones, E. & King, C.(2005). *Feeding and nutrition in the preterm infant*.Londres, Inglaterra: Elsevier.

Koenig, J., Davies, A. & Thach, B. (1990).Coordination of breathing, sucking, and swallowing during bottle feedings in human infants.*Journal of Applied Physiology* 69(5), 1623-1629.Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2272953>

La Orden, E., Salcedo, E., Cuadrado, I., Herráez, M. & Cabanillas, L. (2012). Retraso de la adquisición de la succión-deglución-respiración en el pretérmino: efectos de una estimulación precoz. *NutriciónHospitalaria* 27(4), 1120-1126. Recuperado de <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/5848.pdf>

Lau, C., Alagurusamy, R., Schanler, R., Smith, E. & Shulman, R. (2000).Characterization of the developmental stages of sucking in preterm infants during bottle feeding.*ActaPediátrica* 89(7), 846-852. Recuperado de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1651-2227.2000.tb00393.x/pdf>

Maldonado, P. (2011). Guía de manejo fonoaudiológico para el manejo del proceso de alimentación de usuarios con prematuridad y/o de bajo peso al nacer del Hospital La Victoria E.E. III nivel. *Guías de manejo fonoaudiológico*. Recuperado de [http://www.esevictoria.gov.co/sitio2/Guias\\_Protocolos/APOYO%20TERAPEUTICO/FONO%20PDF/GUIAS%20DEFONOAUDIOLOGIA.pdf](http://www.esevictoria.gov.co/sitio2/Guias_Protocolos/APOYO%20TERAPEUTICO/FONO%20PDF/GUIAS%20DEFONOAUDIOLOGIA.pdf)

MINSAL: Ministerio de Salud (2010). Guía Clínica: Alimentación en niños con dificultades en masticar y deglutir, derivado de alteración del Sistema Nervioso. Recuperado de <http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/item/999985758750a1b9e04001011e011ce4.pdf>

Mizuno, K. & Ueda, A. (2003).The maturation and coordination of sucking, swallowing, and respiration in preterm infants.*TheJournal of Pediatrics* 142(1), 36-40. doi:10.1067/mpd.2003.mpd0312

Muñoz, H. (2011). Lactancia natural.*Servicio neonatología Hospital Clínico Universidad de Chile*. Recuperado de [http://www.redclinica.cl/HospitalClinicoWebNeo/CONTROLS/NEOCHANNELS/Neo\\_CH6258/Demploy/14.pdf](http://www.redclinica.cl/HospitalClinicoWebNeo/CONTROLS/NEOCHANNELS/Neo_CH6258/Demploy/14.pdf)

OMS: Organización Mundial de la Salud. (2012a). *Born too soon: The global action report on preterm birth*.Recuperado el 04 abril 2013 en [www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm\\_birth\\_report/en/index.html](http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm_birth_report/en/index.html)

OMS: Organización Mundial de la Salud.(2012b). ¿Qué es un niño prematuro? Recuperado el 08 abril 2013 en [http://www.who.int/features/qa/preterm\\_babies/es/](http://www.who.int/features/qa/preterm_babies/es/)

Palencia, A. (2010). Parto prematuro. *Sociedad Colombiana de Pediatría* 9(4), 10-19. Recuperado de [http://www.scp.com.co/precop/precop\\_files/modulo\\_9\\_vin\\_4/Precop\\_9-4-B.pdf](http://www.scp.com.co/precop/precop_files/modulo_9_vin_4/Precop_9-4-B.pdf)

Pittaluga, P., Díaz, V., Mena, P. & Corvalán. (2002). Curva de crecimiento intrauterino para prematuros entre 23 a 36 semanas de edad gestacional. *Revista Chilena de Pediatría*, 73(2), 135-141. doi:10.4067/S0370-41062002000200005

Puyuelo, M. (2001). Psicología, audición y lenguaje en diferentes cuadros infantiles. Aspectos comunicativos y neuropsicológicos. *Revista de Neurología* 32(10), 10-19. Recuperado de: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logopediatria/audicion\\_y\\_lenguaje\\_en\\_la\\_infancia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-logopediatria/audicion_y_lenguaje_en_la_infancia.pdf)

Queiroz, I. (2002). *Fundamentos de fonoaudiología: aspectos clínicos de la motricidad oral*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.

Rellán, S., García, C. & Aragón, M. (2008). El recién nacido prematuro. *Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP: Neonatología*, 2, 68-77. Recuperado de [http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8\\_1.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_1.pdf)

Rendón, M. & Serrano, G. (2011). Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México* 68(4), 319-327. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2011/hi114j.pdf>

Riordan, J. & Wambach, K. (2010). *Breastfeeding and Human Lactation*. 4ª edición. Mississauga, Canadá: Jones and Barlett Publishers.

Soto, J. & Fajardo, B. (2010). Exploración neurológica en el niño de 0 a 1 año de edad. *Revista Médica MD2*(1), Recuperado de [http://www.revistamedicamd.com/sites/default/files/revistas/rev\\_med\\_md\\_volumen\\_2\\_numero\\_1\\_0.pdf#page=44](http://www.revistamedicamd.com/sites/default/files/revistas/rev_med_md_volumen_2_numero_1_0.pdf#page=44)

Steven, P. & Sholev, M. (2010). *Your baby's first year*. Nueva York, Estados Unidos: Bantam Books.

Tapia, J.L. & Ventura-Juncá, P. (2000). *Manual de neonatología*. 2ª edición. Santiago, Chile: Editorial Mediterráneo.

Thoyre, S., Shaker, C. & Pridham, K. (2005). The Early Feeding Skills Assessment for Preterm Infants. *Netw Neonatal* 24(3). Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2828611>

Villamizar, B., Vargas, C. & Díaz, L.A. (2010). El progreso de la alimentación oral del recién nacido prematuro. *Salud UIS* 42(3), 262-270. Recuperado de [http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_revista=219&id\\_seccion=3598&id\\_ejemplar=8056&id\\_articulo=81550](http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=219&id_seccion=3598&id_ejemplar=8056&id_articulo=81550)

Watson, C. (2012). *Supporting Sucking Skills in Breastfeeding Infants*. Nueva York, Estados Unidos: Jones & Bartlett Publishers.

Webb, W. & Adler, R.(2010). Síndromes clínicos del habla pediátricos: el cerebro en desarrollo. En *Neurología para el logopeda*. Barcelona, España: ElsevierMasson.

Wolff, P. (1968). The serial organization of sucking in the young infant. *Pediatrics* 42(6), 943-956. Recuperado de <http://pediatrics.aappublications.org/content/42/6/943.full.pdf+html>

Woolridge, M. (1986).The 'anatomy' of infant sucking. *Midwifery*2(4), 164-171. Recuperado de [http://www.health-e-learning.com/articles/anatomy\\_of\\_latch.pdf](http://www.health-e-learning.com/articles/anatomy_of_latch.pdf)

Xavier C. (1998). Assistencia a alimentacao de bebes hospitalizados. En Bassetto Andrade, M.C. *Neonatología, um convite a atuaçao fonoaudiologica*(pp. 59-65). Sao Paulo, Brasil: Lovise.

## 10. ANEXOS

**ANEXO 1**

**Universidad de Chile**  
**Facultad de Medicina**  
**Escuela de Fonoaudiología**  
**Unidad de Motricidad Orofacial**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Fecha:

Estimados Padres:

Actualmente las estudiantes de IV año de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad de Chile, Elisabeth Inostroza S. C.I. 17.677.092-9; Irma Leal L. C.I. 17.839.574-2; Silvana Neira S. C.I. 17.053.436-0; Gabriela Pérez R. C.I. 17.902.706-2; Karen Villarroel I. C.I. 17.919.778-2, tutoriadas por la Flga. M<sup>a</sup> Angélica Fernández C.I. 12.075.374-6 realizan el seminario de investigación “Descripción de reflejos orofaciales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros y de término recién nacidos”, el que tiene como fin recolectar información acerca de los reflejos, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes de pretérmino y término.

Los reflejos orofaciales primitivos son respuestas automáticas que aparecen en la etapa fetal y están presentes al momento de nacer, estos ayudan en el proceso de adaptación con el entorno y facilitan la aparición de destrezas motoras posteriores. Las funciones orofaciales son ejercidas por el sistema estomatognático y dentro de ellas se encuentra la succión.

Para obtener información se realizará una entrevista a los padres y una evaluación al lactante, en el que participará el niño, su mamá y el evaluador. Esta evaluación consistirá en provocar los reflejos orofaciales al bebé a través de distintas estimulaciones indoloras e invasivas. La función orofacial de succión se evaluará a través de la información clínica. Luego de la evaluación, se hará entrega a cada apoderado un informe con los resultados obtenidos.

La información será confidencial y utilizada solo para fines académicos. Si usted accede a contestar la entrevista y que su hijo(a) participe de la evaluación, le solicitamos que firme este documento.

Se despiden atentamente a usted, agradeciendo su colaboración.

Nombre del padre o madre:

Nombre del niño(a):

\_\_\_\_\_  
Firma de padre o madre

**ANEXO 2**

Universidad de Chile  
 Facultad de Medicina  
 Escuela de Fonoaudiología  
 Unidad de Motricidad Orofacial

Evaluador:  
 Fecha:

**Información de ficha clínica****I. Identificación del paciente**

Nombre del niño(a): \_\_\_\_\_ Sexo: F \_\_\_ M \_\_\_  
 Domicilio: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_  
 Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Lugar de nacimiento: \_\_\_\_\_  
 Nombre del cuidador: \_\_\_\_\_  
 Edad cronológica: \_\_\_\_\_  
 Edad corregida: \_\_\_\_\_

**II. Antecedentes del embarazo**

1. Motivo de Prematuridad: \_\_\_\_\_  
 2. Tipo de parto \_\_\_\_\_  
 3. Semanas de gestación \_\_\_\_\_  
 4. ¿Cuánto pesó el niño(a) al nacer? \_\_\_ kg Actualmente: \_\_\_ kg  
 5. ¿Cuánto midió el niño al nacer? \_\_\_\_\_ cm Actualmente: \_\_\_ cm.

**III. Problemas asociados al parto**

Asfixia perinatal: NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
 (asfixia antes, durante o después del parto)  
 Otros: \_\_\_\_\_

**IV. Tratamientos al recién nacido**

Tratamiento fonoaudiológico NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
 Inicio tratamiento: \_\_\_\_\_  
 Motivo de tratamiento: \_\_\_\_\_  
 Tratamiento Kinesiológico NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
 Inicio tratamiento: \_\_\_\_\_  
 Motivo de tratamiento: \_\_\_\_\_

**V. Alimentación**

Sonda nasogástrica \_\_\_ Sonda orogástrica \_\_\_ Pecho \_\_\_ Mamadera \_\_\_

**VI. Observaciones**


---



---



---



---

## ANEXO 3

Universidad de Chile  
 Facultad de Medicina  
 Escuela de Fonoaudiología  
 Unidad de Motricidad Orofacial

Evaluador:  
 Fecha:

**Entrevista a cuidadores**  
**Recién nacido prematuro**

**I. Identificación del paciente**

Nombre del niño(a): \_\_\_\_\_ Sexo: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_  
 Domicilio: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_  
 Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Lugar de nacimiento: \_\_\_\_\_  
 Nombre del entrevistado(a): \_\_\_\_\_  
 Parentesco con el Niño(a): \_\_\_\_\_  
 Teléfono y/o celular: \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_  
 Edad cronológica: \_\_\_\_\_  
 Edad corregida: \_\_\_\_\_

**II. Antecedentes del embarazo**

Durante el embarazo la madre tuvo: (si la respuesta es sí indicar período del embarazo)

- a) Caídas y Golpes significativos NO: \_\_\_ SI: \_\_\_ PERIODO: \_\_\_\_\_
- b) Herpes NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ PERIODO: \_\_\_\_\_  
 (Fiebre, malestar general, heridas vaginales)
- c) Rubéola: NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ PERIODO: \_\_\_\_\_
- d) Citomegalovirus NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ PERIODO: \_\_\_\_\_  
 (Fiebres, cansancio, irritación en los ojos, diarreas, dolores musculares, trastornos en el tracto digestivo, debilidad)
- e) Consumo de tabaco NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ FREC/PERIODO \_\_\_\_\_
- f) Consumo de alcohol NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ FREC/PERIODO: \_\_\_\_\_
- g) Consumo de antibióticos NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ ¿cuál?: \_\_\_\_\_  
 (Ciprofloxacino, Estreptomina, Cloranfenicol, Tetraciclina, Sulfonamida, Nitrofurantoína, penicilina )  
 ¿Durante cuánto tiempo? \_\_\_\_\_  
 ¿Por qué motivo? \_\_\_\_\_  
 ¿Durante qué período del embarazo? \_\_\_\_\_
- h) Consumo de drogas ilícitas NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_  
 ¿cuál(es)? \_\_\_\_\_ Frecuencia: \_\_\_\_\_  
 ¿Durante qué período del embarazo? \_\_\_\_\_
- i) ¿Estuvo expuesta a radiación? NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_  
 (Rx, scanner, etc.)

j) Otra enfermedad NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ ¿Cuál(es)? \_\_\_\_\_

### III. Alimentación del niño

Quién lo alimenta: \_\_\_\_\_

Con qué es alimentado: \_\_\_\_\_

Cuánto tiempo demora en alimentar al niño: \_\_\_\_\_

Tiene dificultad en algún horario de alimentación SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ ¿cuál? \_\_\_\_\_

a) Al alimentarse el niño presenta:

Ahogo NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Reflujo NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

(¿devuelve mucha leche, se arquea al comer, tiene mucho hipo y llora inconsolablemente al alimentarse?)

Vómitos NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Pérdida considerable de leche NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Acumulación de leche NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

(¿el niño traga normalmente al comer o acumula leche en su boca?)

---

Firma entrevistador

## ANEXO 4

Universidad de Chile  
 Facultad de Medicina  
 Escuela de Fonoaudiología  
 Unidad de Motricidad Orofacial

Evaluador:  
 Fecha:

**Entrevista a cuidadores**  
**Recién nacido de término**

**I. Identificación del paciente**

Nombre del niño(a): \_\_\_\_\_ Sexo: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_  
 Domicilio: \_\_\_\_\_ Comuna: \_\_\_\_\_  
 Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Lugar de nacimiento: \_\_\_\_\_  
 Nombre del entrevistado(a): \_\_\_\_\_  
 Parentesco con el niño(a): \_\_\_\_\_  
 Teléfono y/o celular: \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_  
 Edad cronológica: \_\_\_\_\_  
 Edad corregida: \_\_\_\_\_

**II. Antecedentes del embarazo**

Durante el embarazo la madre tuvo: (si la respuesta es sí indicar período del embarazo)

- a) Caídas y Golpes significativos NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ FREC/PERIODO: \_\_\_\_\_  
 b) Herpes NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ FREC/PERIODO: \_\_\_\_\_  
 (Fiebre, malestar general, heridas vaginales)
- c) Rubeola: NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ FREC/PERIODO: \_\_\_\_\_
- d) Citomegalovirus NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ FREC/PERIODO: \_\_\_\_\_  
 (Fiebres, cansancio, irritación en los ojos, diarreas, dolores musculares, trastornos en el tracto digestivo, debilidad)
- e) Consumo de tabaco NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ FREC/ PERIODO: \_\_\_\_\_
- f) Consumo de alcohol NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ FREC/ PERIODO \_\_\_\_\_
- g) Consumo de antibióticos NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ ¿cuál?: \_\_\_\_\_  
 (Ciprofloxacino, Estreptomina, Cloranfenicol, Tetraciclina, Sulfonamida, Nitrofurantoína )  
 ¿Durante cuánto tiempo? \_\_\_\_\_  
 ¿Por qué motivo? \_\_\_\_\_  
 ¿Durante qué período del embarazo? \_\_\_\_\_
- h) Consumo de drogas ilícitas NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_  
 ¿cuál(es)? \_\_\_\_\_ Frecuencia: \_\_\_\_\_  
 ¿Durante qué período del embarazo? \_\_\_\_\_
- i) ¿Estuvo expuesta a radiación? NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_  
 (Rx, scanner, etc.)

j) Otra enfermedad NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_ ¿Cuál(es)? \_\_\_\_\_

### III. El niño(a) ha tenido (si ya está en su casa)

a) Caídas fuertes: NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_

b) TEC NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_  
(golpe fuerte en la cabeza)

Si la respuesta es afirmativa:

¿Con pérdida de conciencia? NO: \_\_\_\_\_ SI: \_\_\_\_\_  
¿Con hospitalización? NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

c) Apnea: NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
(¿le cuesta respirar o deja de hacerlo en algún momento?)

d) Otras enfermedades respiratorias NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
(neumonía, asma o bronquitis)

¿Cuál(es)? \_\_\_\_\_

e) Hospitalizaciones: NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_ motivo: \_\_\_\_\_  
¿Cuánto tiempo? \_\_\_\_\_

### IV. Alimentación

Con qué es alimentado: \_\_\_\_\_  
Cuánto tiempo demora en alimentar al niño: \_\_\_\_\_

a) Al alimentarse el niño presenta:

Ahogo NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Reflujo NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
(¿devuelve mucha leche, se arquea al comer, tiene mucho hipo y llora inconsolablemente al alimentarse?)

Vómitos NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Pérdida de leche NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Acumulación de leche NO: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
(¿el niño traga normalmente al comer o acumula leche en su boca?)

\_\_\_\_\_  
Firma entrevistador

## ANEXO 5

**Pauta evaluación funciones orofaciales**

Nombre completo del menor: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_

Edad cronológica: \_\_\_\_\_

Edad gestacional: \_\_\_\_\_

Evaluador: \_\_\_\_\_

Fecha evaluación: \_\_\_\_\_

**I Características orofaciales**

## 1. Reflejos Primitivos

- Arcada \_\_\_\_\_ Ausente \_\_\_\_\_ Presente \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado
- Protrusión lingual \_\_\_\_\_ Ausente \_\_\_\_\_ Presente \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado
- Búsqueda \_\_\_\_\_ Ausente \_\_\_\_\_ Presente \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado
- Mordida \_\_\_\_\_ Ausente \_\_\_\_\_ Presente \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado
- Succión \_\_\_\_\_ Ausente \_\_\_\_\_ Presente \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado
- Deglución \_\_\_\_\_ Ausente \_\_\_\_\_ Presente \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado

## 2. Sensibilidad

- Extraoral \_\_\_\_\_ Normal \_\_\_\_\_ Hiposensibilidad \_\_\_\_\_ Hipersensibilidad
- Intraoral \_\_\_\_\_ Normal \_\_\_\_\_ Hiposensibilidad \_\_\_\_\_ Hipersensibilidad

**II. Funciones orofaciales**1. *Succión No Nutritiva*

- Amplitud \_\_\_\_\_ Adecuado \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado \_\_\_\_\_ Ausente
- Prensión \_\_\_\_\_ Adecuado \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado \_\_\_\_\_ Ausente
- Movimiento \_\_\_\_\_ Adecuado \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado \_\_\_\_\_ Ausente
- Mov. Mandibular \_\_\_\_\_ Adecuado \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado \_\_\_\_\_ Ausente
- Acanalamiento lingual \_\_\_\_\_ Adecuado \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado \_\_\_\_\_ Ausente
- Ritmo \_\_\_\_\_ Adecuado \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado \_\_\_\_\_ Ausente
- Fuerza \_\_\_\_\_ Adecuado \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado \_\_\_\_\_ Ausente
- Acumulación de saliva \_\_\_\_\_ Ausente \_\_\_\_\_ Presente
- Pérdida de saliva \_\_\_\_\_ Ausente \_\_\_\_\_ Presente
- Longitud de pausa \_\_\_\_\_ segundos
- Número de succiones entre pausas \_\_\_\_\_
- Tiempo empleado en trenes de succiones \_\_\_\_\_ segundos
- Frecuencia \_\_\_\_\_ (succiones por segundo)

2. *Succión Nutritiva*

Alimentación por mamadera \_\_\_\_\_ alimentación por pecho \_\_\_\_\_

- Amplitud \_\_\_\_\_ Adecuado \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado \_\_\_\_\_ Ausente
- Prensión \_\_\_\_\_ Adecuado \_\_\_\_\_ Débil \_\_\_\_\_ Exacerbado \_\_\_\_\_ Ausente

- Movimiento lingual    \_\_\_Adecuado \_\_\_Débil \_\_\_Exacerbado \_\_\_Ausente
- Mov. Mandibular       \_\_\_Adecuado \_\_\_Débil \_\_\_Exacerbado \_\_\_Ausente
- Acanalamiento lingual \_\_\_Adecuado \_\_\_Débil \_\_\_Exacerbado \_\_\_Ausente
- Ritmo                    \_\_\_Adecuado \_\_\_Débil \_\_\_Exacerbado \_\_\_Ausente
- Fuerza                    \_\_\_Adecuado \_\_\_Débil \_\_\_Exacerbado \_\_\_Ausente
- Acumulación de saliva \_\_\_Ausente \_\_\_Presente
- Pérdida de saliva       \_\_\_Ausente \_\_\_Presente
- Longitud de pausa \_\_\_\_\_segundos
- Número de succiones entre pausas \_\_\_\_\_
- Tiempo empleado en trenes de succiones \_\_\_\_\_segundos
- Frecuencia \_\_\_\_\_ (succiones por segundo)

### III. Coordinación succión

Adecuado \_\_\_\_\_ Alterado \_\_\_\_\_

Observaciones o comentarios

---

---

---

---

---

---

Firma

Nombre

## ANEXO 6

**Informe Fonoaudiológico**

(Hospital)

**I. Antecedentes generales**

Nombre:  
Nombre de la madre:  
Fecha de nacimiento:  
Fecha de evaluación:

**II. Síntesis de la evaluación**

- **Características orofaciales**

---

---

---

---

---

- **Funciones y reflejos orofaciales**

---

---

---

---

---

- **Coordinación succión**

---

---

---

**III. Recomendaciones**

María Angélica Fernández  
Fonoaudióloga

xxxxxxxxxxx  
Estudiante de Fonoaudiología

## ANEXO 7

**Informe Fonoaudiológico**  
**(madres o cuidadores)****I. Antecedentes generales**

Nombre:  
Nombre de la madre:  
Fecha de nacimiento:  
Fecha de evaluación:

**II. Síntesis de la evaluación****• Características orofaciales**

---

---

---

---

---

**• Funciones y reflejos orofaciales**

---

---

---

---

---

**• Coordinación succión**

---

---

---

---

**III. Recomendaciones (Según el tipo de alteración o inmadurez del menor)****IV. Recomendaciones generales al momento de lactar**

- Lavarse las manos.
- No esperar que el niño lllore.
- Al iniciar siempre es importante tener un buen acoplamiento boca - pezón- areola. Por lo que el pezón y la mayor parte de la areola debe estar en la boca del bebé.
- 5 a 20 minutos por mama. Cada niño posee un tiempo distinto a la hora de alimentarse.

Técnica de amamantamiento: Posición sentada clásica

1. Es importante que la espalda se encuentre bien apoyada al igual que los brazos
2. La nariz del bebé debe estar a la altura del pezón y que su cabeza quede apoyada en el codo y el cuerpo en el antebrazo.
3. El niño debe quedar abdomen con abdomen con la madre, de tal forma que la oreja, el hombro y la cadera del niño queden en una misma línea.

#### Métodos alternativos de alimentación

Los lactantes prematuros no logran succionar en forma sistemática, pues no tienen desarrolladas las habilidades de deglución y respiración.

Dependiendo de la condición del prematuro se utilizará un determinado método de lactancia artificial, que debe ser complementada con suplementos de proteínas, calcio y fósforo.

- Alimentación a través de sonda: gástricas transpilóricas.
- Alimentación mediante bomba.
- Alimentación con taza en niños que presentan labio leporino y/o fisura palatina.

Situaciones en que la madre sufre ciertas dificultades:

- Método de la jeringa o cuenta gotas.

María Angélica Fernández  
Fonoaudióloga

xxxxxxxxxx  
Estudiante de Fonoaudiología