Facultad de Medicina

Carrera de Fonoaudiología

Tesis de Pre-grado

ALIMENTACIÓN EN LACTANTES DE 0 A 6 MESES PORTADORES DE FISURA LABIAL Y/O PALATAL PRE Y POST INDICACIONES ALIMENTICIAS

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE FONOAUDIÓLOGO Y AL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO EN FONOAUDIOLOGÍA

Autores: Paulina Alvayay De Oliveira
Javiera Conta Rojas
María Fernanda Inostroza Pizzoleo
Camila Torres Barrientos

Profesora Guía: Flga. Carolina Carmona Urbina

Valparaíso, Noviembre del 2011

"... Agradecemos a nuestras familias quienes han realizado un gran esfuerzo y nos han brindado su inmenso e incondicional amor durante esta etapa universitaria, particularmente durante este último año donde culminamos un importante ciclo de nuestras vidas.

Agradecemos también a nuestra docente guía, quien nos entregó su experiencia, alegría y optimismo durante todos los encuentros académicos. Además a las profesoras a cargo de las asesorías de redacción estadística y metodología, quienes nos permitieron cumplir con la investigación.

Sumamos nuestros agradecimientos al Hospital Gustavo Fricke de Viña del Mar y en especial al equipo interdisciplinario de la Unidad de Fisurados, quienes nos acogieron desde un comienzo y confiaron en nuestro trabajo.

No cabe duda que este trabajo no solo fue conseguido por nuestro esfuerzo y dedicación académica, si no también por una relación de amistad y compañerismo.

Por último, agradecemos a todas las personas que estuvieron pendientes de nuestros sueños y proyectos, y que nos entregaron energía diaria, sumando un granito de arena para que esta meta se haga realidad..."

Paulina, Javiera, María Fernanda y Camila.

ÍNDICE

RESUMEN 6

ABSTRACT 7

INTRODUCCIÓN 8

1. MARCO TEÓRICO 11

1.1. Fisura Labial y/o Palatal 11

1.2. Clasificación y anatomofisiología de las fisuras 12

1.3. Proceso de alimentación del lactante 15

1.4. Proceso de alimentación del lactante con fisura 18

1.4.1. Alteraciones en la mecánica de la alimentación 19

A) Succión 20

B) Deglución 222

C) Respiración 24

1.5. Tríada funcional y consecuencias de su alteración 25

1.6. Clasificación diagnóstica de los trastornos alimenticios en el lactante con fisura 27

1.7. Evaluación de la alimentación en el lactante con fisura 28

1.8. Intervención de la alimentación en el lactante con fisura 33

2. MARCO METODOLÓGICO 42

2.1. Problema de Investigación 42

2.2. Objetivos 43

2.2.1. General 43

2.2.2. Específicos 43

2.3. Contexto de observación 43

2.4. Variables 46

2.5. Procedimientos de extracción y de análisis de datos 46

2.6. Protocolos y procedimientos éticos 53

3. RESULTADOS 54

3.1. Anamnesis 54

3.1.1. Lactantes 54

3.1.2. Alimentadores 58

3.2. Proceso de evaluación de la alimentación al ingreso 58

3.2.1. Evaluación indirecta 58

3.2.2. Evaluación directa 61

A) Alimentadores 61

B) Modo de alimentación 61

C) Posición del lactante 62

D) Succión nutritiva 62

E) Complicaciones de la alimentación 64

F) Diagnóstico 66

3.3. Indicaciones fonoaudiológicas de la alimentación en la evaluación de ingreso 67

3.4. Evaluación directa en el primer control 71

3.5. Indicaciones fonoaudiológicas en el primer control 74

3.6. Evaluación e indicaciones desde el segundo control 74

3.7. Resumen de indicaciones fonoaudiológicas entregadas durante el período de observación 79

4. DISCUSIONES 81

4.1. Sobre el instrumento y el contexto de observación 81

4.2. Anamnesis 83

4.2.1. Lactantes 83

4.2.2. Alimentadores 83

4.3. Evaluación de la alimentación 84

CONCLUSIONES 95

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 100

ANEXOS 111

RESUMEN

Los lactantes exclusivos, portadores de fisura, son vulnerables a la presencia de trastornos de la alimentación debido a sus alteraciones anatómicas de la cavidad oral. La alimentación ha comenzado a abordarse muy recientemente en Chile, sobre todo, en relación a la intervención, evaluación y tratamiento fonoaudiológicos. Motivadas por la necesidad de incrementar el conocimiento especializado e investigar esta problemática, se ha propuesto describir el proceso alimenticio en lactantes de 0 a 6 meses, portadores de fisura labial y/o palatal, pre y post indicaciones alimenticias entregadas por un fonoaudiólogo. La investigación se realizó a través de un enfoque cualitativo, alcance descriptivo y diseño etnográfico.

Los resultados señalaron que la alimentación de los lactantes con fisura presenta alteraciones mecánicas, desencadenando riesgos evidentes, como signos faríngeos. No obstante lo anterior, puede incidir la condición de cada paciente y las características de su alimentador en el proceso de alimentación del lactante. Como una medida preventiva o terapéutica, los alimentadores recibieron indicaciones fonoaudiológicas para lograr cambios en los signos faríngeos. En conclusión la evaluación fonoaudiológica permite identificar las necesidades particulares de cada lactante con fisura labial y/o palatal y, con ello, establecer las indicaciones más eficaces para cada tipo de paciente. Según esto, las complicaciones manifestadas durante la alimentación de los lactantes fisurados pueden disminuir.

Palabras clave: *Alimentación, Fisura Labial y/o Palatal, Lactante exclusivo, Tríada funcional, Evaluación de alimentación, Trastornos de alimentación, Postura y Modo de alimentación.*

ABSTRACT

Exclusive infants with clefts are vulnerable to the presence of feeding disorders due to their anatomical alterations of the oral cavity. Feeding has recently begun to be addressed in Chile, especially in relation to management, assessment and speech therapy treatment. Motivated by the need to increase expertise knowledge and investigate this problem, it has been proposed to describe the feeding process in infants between 0 to 6 months who suffer from cleft lip and/or palate, pre and post feeding indications provided by a speech therapist. The research was conducted through a qualitative approach, descriptive scope and ethnographic design.

The results showed that feeding infants with cleft presents mechanical alterations, triggering evident risks such as pharyngeal signs. Notwithstanding the above, the condition of each patient and the features of the feeder may have an effect in the infant feeding process. As a preventive or therapeutic measure, feeders received speech therapy indications to achieve changes in pharyngeal signs. In conclusion, the speech therapy assessment allows to identify the particular needs of each infant with cleft lip and/or palate and thereby establish the most efficient indications for each type of patient. According to this, complications shown during the cleft infants feeding may decrease.

Key words: *Feeding, Cleft lip and/or cleft palate, Exclusive infant, Sucking-swallowing and breathing pattern, Feeding assessment, Feeding disorders, Feeding positions and modes.*

INTRODUCCIÓN

El desarrollo físico, psíquico y social del ser humano está determinado, en parte, por la alimentación. Su importancia recae en que, mediante la ingesta de alimentos, el lactante incorpora las materias primas necesarias para su crecimiento, y satisface necesidades afectivas y cercanía con otras personas, especialmente, con su madre a través del apego. En este vínculo afectivo y social participa el alimentador, quien en un acto de dependencia, otorga el alimento al lactante, actividad que recibe la influencia del contexto sociocultural al que pertenecen. La alimentación, considerada como un proceso, es determinada en mayor o menor medida por diferentes factores, tales como características y condiciones del alimento, del lactante, del alimentador, además del ambiente en la cual se realiza; estas variables inciden en la eficacia de este proceso.

Una condición que puede interferir en la alimentación del lactante, es la fisura labial y/o palatal, debido a la alteración anatómica de la cavidad oral. En este sentido, se generan complicaciones en la mecánica de alimentación, que se evidencian en la dificultad para realizar la succión, pudiendo repercutir en la tríada funcional de succión-deglución-respiración. En consecuencia, estos lactantes presentan mayor vulnerabilidad, pudiendo repercutir en su estado de salud.

En Chile, el Ministerio de Salud (MINSAL) desde el año 2009, incorpora la alimentación como parte del programa de Garantías Explícitas de Salud (GES) del paciente fisurado; por lo tanto, considera la evaluación, asesoramiento y apoyo de la alimentación por parte del fonoaudiólogo, enfermera y/o matrona. En cuanto al rol del fonoaudiólogo, no se detalla en extenso, sin embargo, de acuerdo sus competencias profesionales, es quien debe realizar la intervención temprana, evaluando las habilidades y características del lactante, identificando las complicaciones originadas en la alimentación y realizando la educación a los padres y/o alimentadores sobre el proceso de alimentación.

La alimentación en los lactantes con fisura aún es un tema poco estudiado a nivel nacional; la mayoría de las publicaciones hacen mención, principalmente, a la intervención fonoaudiológica a nivel de habla, voz, audición, y lenguaje, pero no así de la alimentación. Por esta razón, surge la motivación para realizar una investigación sobre el proceso alimenticio de lactantes con fisura, basándose en los resultados obtenidos en la investigación "Evaluación fonoaudiológica de la alimentación en pacientes fisurados de 0 a 18 meses" (Ormazábal, Peralta & Quevedo, 2010), realizada por la Universidad de Valparaíso. En el estudio de estos autores se identificaron variables que intervienen en la alimentación, donde las más influyentes son: las intervenciones quirúrgicas maxilofaciales, el seguimiento de indicaciones entregadas a los padres por profesionales y la consistencia del alimento. En relación a esta última, la consistencia líquida es la que genera mayores riesgos a los pacientes con fisura. Considerando estos antecedentes y de acuerdo a la realidad alimenticia de los lactantes exclusivos, se planteó la siguiente pregunta: ¿Cómo es el proceso alimenticio en lactantes exclusivos de 0 a 6 meses portadores de fisura labial y/o palatal pre y post entrega de indicaciones de la alimentación?

Esta investigación caracterizará el proceso de alimentación de lactantes de este grupo etario, portador de fisura. La descripción se obtendrá en dos tiempos; el inicial, previo a la entrega de indicaciones alimenticias, y otro, posterior a esta entrega. La caracterización incluirá conductas del alimentador, como manejo, recepción y seguimiento de indicaciones; características propias del lactante, como tipo de fisura, patologías concomitantes y las respuestas del lactante frente a la aplicación de una indicación. Además se podrá observar cómo se modifica el proceso de alimentación a través de una indicación del especialista. Los participantes a evaluar serán lactantes que ingresan por primera vez a la Unidad de Fisurados del Hospital Gustavo Fricke, establecimiento perteneciente al programa de atención GES del paciente fisurado. Por lo tanto, el proceso evaluativo de la alimentación, del presente estudio, está enmarcado dentro de los procedimientos establecidos en uno de los centros de atención del programa GES.

A continuación, en el primer capítulo de este estudio se expondrán los conceptos teóricos generales para abordar esta investigación. En el segundo capítulo, se presentarán los lineamientos metodológicos de la investigación, los que permitirán posteriormente obtener y analizar los resultados en los capítulos tercero y cuarto, que corresponden a resultados y discusiones, respectivamente. Por último, se presentarán las conclusiones desprendidas de los resultados obtenidos.

1. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se realizará una revisión conceptual de las generalidades de la fisura labial y/o palatal, enfatizando en el proceso alimenticio de lactantes portadores de esta patología. La profundización teórica de la alimentación en esta malformación radica en la implicancia que tiene la alimentación para el desarrollo y crecimiento de los lactantes.

A continuación, se abordarán los principales fundamentos y aportes teóricos recopilados y referidos a la fisura labial y/o palatal, como definición, embriología y etiología; y clasificación de acuerdo a su anatomofisiología. Luego, se expondrá lo concerniente al proceso de alimentación en lactantes con fisura de 0 a 6 meses, específicamente se describirán la mecánica de alimentación, trastornos de alimentación, evaluación y tratamiento.

1.1 Fisura Labial y/o Palatal

Para comenzar, Rossell (2009) define el concepto de fisura labial y/o palatal como:

> Patología de tipo congénita caracterizada por falta de unión de los procesos maxilares y frontonasales de la cara, resultando en la afección funcional y estética de la nariz, labio superior, paladar primario y secundario en grado variable de acuerdo a la severidad de ésta (Rossell, 2009: 57).

En otros términos, considera que la fisura labial y/o palatal es una formación facial incompleta, la cual se manifiesta con la presencia de alteraciones anatómicas, desarrolladas entre la cuarta y doceava semana de la etapa gestacional. La cara embrionaria se forma a partir de la unión de cinco proceso faciales, comenzando por la separación de las cavidades nasal y oral a través de la formación del paladar primario, y

culmina con la formación del paladar secundario (Sicher, 1957). Durante este período, se pueden desarrollar malformaciones craneofaciales, como la fisura labiopalatina, debido a la interacción de diversos factores, considerándose de etiología multifactorial (MINSAL, 2009).

Existen dos grupos de factores etiológicos principales para la presencia de fisura; éstos son: genético y ambiental (Siré, Albornóz, Crespo & Vergara, 1998). Según Corbo y Marimón (2001), el primero se transmite por herencia monogénica, poligénica o aberraciones cromosómicas. Dentro de este factor etiológico, se enmarcan las fisuras no sindrómicas y sindrómicas; algunos de los síndromes descritos son: Velocardiofacial, *Pierre Robin,* de *Apert,* de *Crouzon*, de *Treacher Collins* y de *Van der Woude* (MINSAL, 2009); para efectos de esta investigación, más adelante se abordará sólo la Secuencia de *Pierre Robin* (SPR). Con respecto a la segunda etiología, diversos autores (Leck, 1969; Puho, 2007; Kallen, 2000; Little, 2004; Czeizela, 2004; Lumen, 2005; Goncalves & Koifman, 2007; Wilcox & Lie, 2007) sostienen que está relacionada a conductas y enfermedades de la madre, previas o durante la gestación; las causas más relevantes son: las infecciones, el consumo de drogas, y el déficit nutricional (en Rossell, 2009). Debido a todos estos factores mencionados, se recomienda tener una conducta preventiva con el fin de disminuir el riesgo de aparición de esta malformación.

1.2 Clasificación y anatomofisiología de las fisuras

En el paciente con fisura, se ven afectados diversos órganos y tejidos del sistema estomatognático, alterando su estructura y funcionalidad, lo cual puede repercutir en algunas de las necesidades básicas del ser humano, como la alimentación. A continuación, se describe la anatomofisiología de las estructuras involucradas de acuerdo a la clasificación de los tipos de fisura.

Las alteraciones estructurales orofaciales en el paciente con fisura se enmarcan dentro de clasificaciones que varían según el enfoque del autor. Estos son: embriológico, anatómico, odontológico, quirúrgico o computacional (Cauvi & Leiva,

2004). Para efectos de la presente investigación, sólo se abordará la clasificación anatómica propuesta en la Guía Clínica para la Fisura Labiopalatina del MINSAL (2009). Esta clasificación, desde un punto de vista clínico, constituye un sistema práctico y funcional para los profesionales que intervienen en este tipo de pacientes.

De acuerdo a la clasificación anatómica, las fisuras se agrupan en: fisura labial (FL); labioalveolar (FLA); palatina, ya sea del paladar duro (FP) o paladar blando, también denominado velo del paladar (FV), y en conjunto fisura palatovelar (FPV); y labio alveólo palato velar (FLAPV). Esta clasificación determina el daño estructural, observándose la amplitud de la fisura, lo cual se relaciona con la presencia y/o ausencia de tejido. Por consiguiente, a menor cantidad de tejido existente, mayor es la amplitud que conforma la fisura.

En la FL, se encuentra afectado el labio superior, ya sea de forma uni o bilateral, completa o incompleta. Esta varía según el grado de afectación desde la forma más sencilla, representada por labio fisurado cicatricial, a la forma más compleja, como lo es la fisura total, cuyo defecto compromete el labio, alvéolo y nariz, denominada FLA. La principal afección del labio es la alteración a nivel del músculo orbicular. Las fibras musculares se dirigen de forma horizontal desde la comisura de la boca hacia la línea media y se desvían hacia arriba bordeando la fisura; puede terminar bajo la base del cartílago alar, en caso de una fisura lateral, o bajo la columela, si la fisura es medial (Cameron & Widmer, 1998; Montoya, 1997).

En el caso de fisura completa, generalmente se ven afectadas las estructuras que conforman la nariz. En el caso de FL unilateral, se evidencia que, en el lado de la fisura, el cartílago del ala de la nariz queda desplazado y aplanado en mayor o menor grado, dependiendo de la amplitud de la fisura. El orificio nasal del lado contrario a la fisura está estrechado y puede estar funcionalmente obstruido (Cameron & Widmer, 1998).

En el caso de fisura bilateral, la columela está unida al filtro y al premaxilar, y se visualiza extremadamente reducida. Los cartílagos alares están aplanados en ambos

lados y el labio superior se encuentra unido a la punta de la nariz (Cameron & Widmer, 1998; Montoya, 1997). En el caso en que esté comprometido el alveólo, se puede afectar únicamente el reborde rojo o extenderse desde el límite del reborde alveolar hasta la base de la nariz, dividiendo así el alvéolo (Cameron & Widmer, 1998).

La fisura palatina refiere al cierre incompleto del paladar; se produce una comunicación directa entre la cavidad oral y nasal. Este tipo de fisura se caracteriza por el grado variable de separación de la placa palatina, viéndose afectada la parte ósea y también deficiencia de mucosa del paladar blando. Existen casos de FV en los que se afecta de forma aislada el paladar blando, como también se puede presentar FP, donde se altera el paladar duro de forma aislada; esta última afección es poco frecuente (Cameron & Widmer, 1998). Cuando se encuentra alterado el paladar blando, se ven afectadas las inserciones de los músculos de la úvula, del tensor del velo y del elevador del velo (Ysunza & Pamplona, 2006; Cameron & Widmer, 1998). La alteración de este último músculo dificulta la apertura de la trompa de Eustaquio y genera una inadecuada ventilación del oído medio; esto provoca procesos infecciosos a repetición y acumulación de secreciones, lo que puede desencadenar alteraciones auditivas (Ysunza & Pamplona, 2002). La alteración de las estructuras del labio superior, del alvéolo de manera uni o bilateral y del paladar en forma total o parcial se denomina FLAPV.

Además, el paladar blando, en conjunto con las paredes laterales y posterior de la faringe, forman una estructura dinámica denominada esfínter velofaríngeo (EVF) (Sih, Sakano, Hayashi, & Morelló, 1999). Por esta razón, en toda fisura con compromiso velar se presenta algún grado de insuficiencia velofaríngea (IVF), la cual se describe como una alteración anatómica o estructural del EVF que impide el cierre del mismo, produciendo un inadecuado acoplamiento del espacio nasal con el oral. Esta alteración del EVF puede afectar la alimentación y se manifiesta con una inadecuada presión intraoral negativa durante la succión y la deglución, lo que se evidencia como regurgitación nasal de alimento o líquido al tragar (Cameron & Widmer, 1998). Además, de acuerdo a Ysunza y Pamplona (2006), y a Sih (1999), la IVF produce

escape de aire por la nariz, lo que se traduce en una resonancia nasal aumentada en forma anormal durante el habla, denominada hipernasalidad (Fundación Gantz, 2007).

En tanto el paciente con fisura no presenta la faringe alterada, por lo que mantiene la normalidad estructural y funcional. En cambio, según Grabowski, Gundlach, y Kaduk (2003), y Raijon, Netherway, Anderson y Mclean (2006), la laringe sí puede verse afectada en fisuras de labio, alvéolo y paladar. Ellos evidencian diferencias en la posición del hueso hioides, demostrando que se encuentra más descendido y anterior que en pacientes sin fisura, lo que conlleva a mayor amplitud de nasofaringe de lo normal. Al existir mayor espacio ente el hioides y la nasofaringe, el resto de los órganos relacionados también pueden presentar mayor separación de lo normal. Es más, en recién nacidos sin fisura, el velo del paladar y la epiglotis deben estar en contacto para garantizar funcionalidad. Sasaki *et al.* (1977) describen la laringe en el paciente fisurado de 0 a 18 meses en relación al descenso de la epiglotis, y señalan que se evidencia separación entre la laringe y la nasofaringe, las que contactan solamente durante la deglución (en Maue-Dickson, 1979). Según Swigert (1998), este aumento de espacio entre las estructuras podría traer repercusiones en los lactantes en los primeros meses de vida, dificultando su respiración nasal durante la alimentación.

1.3 Proceso de alimentación en el lactante

Desde el nacimiento, la alimentación cumple varias funciones importantes, como asegurar la nutrición necesaria para el crecimiento y el desarrollo del lactante. Asimismo, provee experiencias placenteras mediante el ejercicio de succión, fortalece el vínculo materno infantil y facilita la actividad oral, desarrollando patrones motores orales más complejos (Tamashiro, 2011).

Durante el primer semestre de vida, los lactantes se alimentan sólo de leche, recibiendo los nutrientes necesarios para su desarrollo. Por lo tanto, este es un período en el que su alimentación es exclusivamente por lactancia, por lo que son denominados lactantes exclusivos (VanDerslice, Popkin & Briscoe, 1994). En este sentido, cabe

destacar que la lactancia puede ser realizada mediante dos modos, estos son amamantamiento o alimentación por mamadera.

En cuanto al amamantamiento, este corresponde al acto de dar de mamar al lactante y constituye la única forma de alimentación natural, fisiológicamente programada desde la etapa gestacional. De acuerdo al MINSAL (2010), durante la lactancia materna existen mecanismos neurohormonales reflejos que aseguran una producción eficiente y oportuna de leche para alimentar al lactante, según éste lo demande. La necesidad permanente del lactante origina la relación de dependencia entre madre e hijo.

El amamantamiento otorga al lactante múltiples beneficios, como ya se señaló; es decir, la leche materna ofrece un equilibrado contenido de nutrientes e inmunoglobulinas, brindándole un estado de salud estable. Además, permite el desarrollo óptimo de la musculatura y anatomía orofacial y refuerza las relaciones de apego seguro entre el lactante y la madre. Según Herrera y Lucchini (2002), también favorece el desarrollo intelectual, psicomotor y la capacidad de aprendizaje (en Casassas & Campos, 2002).

Otro factor a considerar son las características de la madre en el acto de amamantar, lo que puede incidir en el proceso. La Secretaría de Salud de México (2006) destaca la relación entre el cansancio y estrés con menor producción de leche. Según Aguilar (2005), considera que esta se debe a alteraciones de las mamas, estrés o ingesta inadecuada de alimentos. Además, puede haber una alteración en el reflejo de eyección, el cual puede deberse a una separación de la madre y el recién nacido o supresión de la lactancia.

En relación a la alimentación con mamadera, este es un modo al que se recurre cuando la madre se encuentra imposibilitada para amamantar, ya sea por dificultades propias o de su hijo, o cuando no desea hacerlo. La alimentación con mamadera puede ser exclusiva o como complemento de la lactancia materna.

Actualmente, en el mercado existen diversos tipos de mamaderas que se diferencian por forma, tamaño, tipo de chupete y propiedades específicas de acuerdo a ciertos usuarios. Se puede utilizar esta forma de alimentación con fórmulas lácteas o con leche materna extraída.

El chupete de las mamaderas está diseñado imitando la anatomofuncionalidad del pezón. En la actualidad, existen varios modelos de chupetes que varían según el material, forma, diámetro y tamaño del orificio. Estas tres últimas características, más la consistencia del líquido, determinan el flujo de salida del alimento, el cual es un factor relevante en la alimentación de niños con fisura. Según Watson (2008), un flujo alto de leche conduce a una mayor velocidad de la deglución, por lo que el lactante dispone de menor tiempo para respirar. Esto puede inducir a la presencia de mayor cantidad de apneas durante la alimentación; como consecuencia de esto, se puede observar disminución de la saturación de oxígeno (SpO2), bradicardia, tos, atragantamiento y letargo. Además las degluciones rápidas condicionadas por un flujo alto, pueden influir en la adecuada protección de la vía aérea y, en consecuencia, causar aspiración de alimento. Por lo tanto, de acuerdo a Castro *et al.* (2007), el orificio del chupete debe tener una medida tal que, al invertir la mamadera, la leche escurra con un ritmo rápido de goteo, por lo que la perforación no se debe aumentar de tamaño. Si es muy grande, el lactante puede atragantarse; en cambio, si es muy pequeño, deberá succionar con mayor esfuerzo que lo normal.

Al uso de mamaderas se le atribuyen ventajas y desventajas. Entre las primeras, se han propuesto: la participación de otras personas en la lactancia, la oportunidad de establecer lazos estrechos entre padre e hijo y un control exacto de lo que el lactante toma. Entre las segundas, se ha sugerido que la formula láctea es de mayor valor económico que la leche materna, no posee anticuerpos específicos, y además este proceso requiere de una higiene minuciosa.

De acuerdo a las descripciones de ambos modos de alimentación, el proceso en los lactantes no se logra sin la participación de una persona quien le suministre el

alimento que, por lo general, son las madres y/o familiares directos. Al respecto, Satter (1999), señala que la alimentación es un proceso recíproco que depende de las habilidades y características específicas de los cuidadores y del niño (en Arvedson & Brodsky, 2002), quienes pueden facilitar o interferir el proceso de alimentación del lactante. Así, cualquier actitud, prácticas y tradiciones familiares, culturales y factores personales incidirían; por ejemplo, si el alimentador se encuentra en situación de aislamiento social, o demuestra falta de experiencia y de información para el manejo de alimentación de los lactantes (Maldonado y Sauceda, en Latirgue & Cols., 1998).

Otro factor que puede intervenir en la eficacia del proceso de alimentación es el estado de alerta de los lactantes al alimentarse. Según Brazelton (1984), los estados observables en el lactante puede ser: sueño profundo, sueño ligero, somnolencia, alerta en calma, alerta activa y llanto. De acuerdo a Wolf y Glass (1992), los estados recomendados para dar el alimento son somnolencia y alerta, tanto en calma como activa, ya que permiten que el lactante realice la succión de manera vigorosa, generando mayor presión intraoral durante esta actividad (en Swigert, 1998).

Lo anteriormente mencionado constituye solo algunos aspectos de la alimentación de los lactantes, y que pueden también incidir en los pacientes con patologías, comprometiendo su proceso alimenticio, como ocurre en los lactantes con fisura. A continuación, se abordará, en términos generales, la mecánica de alimentación del lactante y, específicamente, las alteraciones de ésta en el paciente con fisura, enmarcándolas dentro de los trastornos de alimentación. Además, se detalla la evaluación clínica e intervención, dirigidas a pacientes de 0 a 6 meses, portadores de fisura.

1.4 Proceso de alimentación en el lactante con fisura

El proceso de alimentación en los lactantes con fisura, puede representar una de las primeras complicaciones del recién nacido, lo que conlleva a gran preocupación no solo por parte de sus padres y familia, sino también del equipo de intervención

profesional. En este proceso se describen dificultades tanto en el amamantamiento como en la lactancia con mamadera, lo que en ocasiones podría finalmente repercutir en la ganancia de peso, siendo menor de lo esperado (Jones, 1988). Por tanto, de acuerdo a las posibles alteraciones en la alimentación, que podrían comprometer la salud del lactante, es necesaria la intervención profesional, y en especial la del fonoaudiólogo, quien determina y detalla las dificultades presentes en la alimentación del lactante con fisura. De esta manera, es importante proporcionar y garantizar una adecuada forma de alimentación mediante la orientación a los padres y/o alimentadores.

1.4.1 Alteraciones en la mecánica de la alimentación

De acuerdo a Bontrager & Lampignano (2010), la mecánica de la digestión incluye los movimientos del tubo digestivo realizados desde la cavidad oral en las funciones de succión-masticación, continúan en la faringe al deglutir, y finalizan en el esófago. De acuerdo a esto, se entiende que el acto de alimentarse está determinado por una serie de movimientos músculo esqueléticos, que en coordinación con el sistema nervioso, determinan un proceso mecánico corporal.

La alimentación en los lactantes requiere de la coordinación de las funciones succión, deglución y respiración. Estas se encuentran sincronizadas de forma interdependiente y se identifican bajo el concepto de tríptico o tríada funcional, concepto que se detallará posteriormente. La ejecución de estas funciones permiten, a su vez, desarrollar y madurar las praxias bucales básicas sobre las cuales se instalan de manera progresiva las futuras funciones orofaríngeas (MINSAL, 2010).

Diversos autores describen alteraciones en la mecánica de la succión, deglución y respiración, en los lactantes con fisura, durante el proceso de alimentación. A continuación, se detallan estas tres funciones en cuanto a la anatomofisiología y cómo estos se alteran en los lactantes portadores de fisura, con el propósito de establecer una relación entre la alteración y los signos que se pueden presentar durante la alimentación.

A) Succión

Morales (1990) se refiere a la succión como el conjunto de movimientos rítmicos y coordinados de la cara, lengua y mandíbula, que permiten la extracción de la leche, ya sea del pecho o mamadera. Inicialmente, es una reacción refleja en el recién nacido que se genera ante un estímulo táctil en los labios. Alrededor de los 2 a 3 meses de edad, este reflejo es integrado como un proceso voluntario, perdiendo su condición refleja.

Según Lau (2003), para que ocurra la succión, la cavidad oral debe formar una cámara cerrada y luego expandirse para que el lactante logre extraer el líquido del pezón o chupete. Esto es posible en la medida en que se produzca un sello en la cavidad intraoral, siempre y cuando el lactante presente indemnidad en las estructuras orales que participan en esta función, especialmente, en el labio, paladar y mandíbula, además de musculatura funcional competente de labios, mejillas, lengua, velo del paladar y paredes faríngeas.

El mecanismo de succión se realiza en dos etapas. Según Segovia (1988), en la primera fase, el lactante succiona el pezón y parte de la areola gracias al cierre hermético que producen los labios al adosarse al pecho. El maxilar inferior desciende, produciendo un vacío en la región anterior de la cavidad oral; en cambio, la zona posterior permanece cerrada por el velo del paladar y la lengua. Al descender la lengua, aumenta el espacio intraoral, permitiendo que el pezón sea succionado. En la segunda fase, el maxilar inferior avanza hasta que el reborde alveolar se alinea frente al superior. En esta etapa, la leche es eyectada cuando el pecho materno es presionado y exprimido con movimientos ondulatorios. De esta forma, junto a la acción de las mejillas, se encausa el líquido por la lengua acanalada hacia al velo del paladar y luego a la pared faríngea, desencadenando la deglución. Una vez que la leche es deglutida, vuelve a formarse el vacío de la primera fase con el descenso del maxilar inferior y de la lengua.

Estas dos fases van a generar gradientes de presiones que varían según la posición de las estructuras móviles involucradas. Cuando la lengua y mandíbula descienden durante la succión, la cavidad oral aumenta de tamaño generando una presión negativa intraoral. En cambio, la presión positiva ocurre cuando el lactante comprime el pezón o chupete entre su lengua y la maxila (Reid, Kilpatrick, & Reilly, 2007). En el caso de los lactantes portadores de fisura labial y/o palatal, debido a su alteración anatómica, no es sorprendente que se reporten dificultades en la formación de presiones orales, necesarias para esta función, provocando una succión ineficiente. Esta última acción ocurre, principalmente, debido a la ausencia de presión intraoral negativa, lo que dificulta la extracción de leche, además del posicionamiento y de la estabilidad del pezón o del chupete por parte del lactante (Gobby, 2006).

Masarei *et al.,* (2007) observaron que los lactantes con fisuras presentan una alimentación desorganizada, con dos patrones identificables de succión. Uno de ellos se manifiesta cuando no producen un inicio identificable de esta, lo cual indicaría compensaciones motoras inadecuadas. El otro patrón ocurre cuando los pacientes generan escasas succiones, de forma desorganizada, volviéndose disfuncionales en pocos minutos, declinando el patrón establecido; además, realizan succiones cortas con mayor cantidad de repeticiones por minutos.

En el caso de la FL, las dificultades se presentan en la compresión del pezón o chupete. En la FLA, además de esta dificultad, es posible que la proyección de la premaxila dificulte la estabilización del pezón o chupete en la boca del lactante (Gobby, 2006). Según Reid *et al.* (2007), en un estudio de lactancia con mamadera, concluyeron que en los lactantes con FL, la cavidad oral es sellada en su parte anterior cuando el chupete obtura el defecto anatómico, y luego, cuando el paladar blando contacta la lengua, como ocurre en lactantes normales. Los pacientes con FLA presentan menor dificultad en la succión que los portadores de FP. Además, en ellos, la integridad del paladar colabora con la mantención de presión negativa intraoral, es decir, permite al lactante adquirir un mejor patrón de succión.

En el caso de la FP y FV, Gobby (2006) propone que la comunicación entre las cavidades oral y nasal dificulta aún más la generación de presión negativa intraoral. A su vez, considerando el tamaño y localización específica de la fisura, la succión será más efectiva en la FP incompleta, la cual es más estrecha y posterior que en los casos en que esta es más extensa o cuando el paladar óseo se encuentra afectado de forma completa. En la FP incompleta, al ser más pequeña, es posible generar una presión negativa intraoral parcial, estabilizar el pezón o chupete y realizar la succión utilizando la porción anterior intacta del paladar. En cambio, en la FP completa, la falta de tejido palatino deja a la lengua sin soporte para realizar los movimientos adecuados y necesarios para la succión.

Los lactantes con FLAPV pueden presentar la sumatoria de las dificultades descritas anteriormente, lo que podría generar un mayor número de complicaciones durante la alimentación (Gobby, 2006). Además, esto se explica por la falta de tejido alveolar y palatal disponible para la compresión del chupete o pezón contra la lengua (Reid *et al.,* 2007). Por lo tanto, este tipo de fisura, es la que requerirá de mayor asistencia profesional y recursos para la alimentación, para así minimizar la cantidad de posibles complicaciones.

B) Deglución

Según Cámpora (2008), la deglución es definida como una actividad dinámica neuromotora compleja que permite transportar sustancias sólidas, líquidas y saliva desde la boca hacia el estómago. Este mecanismo se logra a través de fuerzas, movimientos, presiones y relajaciones que se producen en la boca, faringe, laringe y esófago. Webb, Adler y Love (2010), describen 4 fases que componen el ciclo deglutorio, estas son preparatoria oral, oral, faríngea y esofágica. La fase preparatoria oral es voluntaria, y comienza con la ingesta del alimento a la cavidad oral. Luego, en la fase oral, que también es voluntaria, los labios se cierran y la lengua desplaza el alimento hacia la parte posterior de la cavidad oral con un movimiento de presión en sentido anteroposterior, llevándolo hacia las paredes faríngeas. Posteriormente, en la

fase faríngea se inicia la respuesta refleja de deglución, provocando elevación del velo del paladar, la cual cierra la conexión entre cavidades oral y nasal, retroceso de la raíz lingual, y comienzo del peristaltismo faríngeo. Todo esto ocurre con el objetivo de empujar el alimento desde la faringe hacia el esófago, y para proteger las vías aéreas respiratorias la epiglotis desciende, se juntan las cuerdas vocales, se produce un período de apnea, y se eleva el hioides y la laringe. Y por último, en la fase esofágica el alimento atraviesa el esófago y es desplazado hasta el estómago mediante movimientos peristálticos.

La deglución en el lactante, conocida como deglución visceral, es una función instintiva, refleja e involuntaria. Está condicionada sólo para tragar líquidos, requiriendo de un cierre hermético y de una presión negativa intraoral. Para Salinas, Núñez, Milagros y Escobar (2010), la deglución en el recién nacido y en el lactante está conformada por la secuencia de succión, deglución y respiración, evidenciando que la funcionalidad de las tres habilidades posibilita una alimentación adecuada. En este tipo de deglución, la lengua del lactante permanece en posición adelantada y la punta sobrepasa los rodetes maxilares, manteniendo la posición que adopta para succionar. Esto permite despejar la zona faríngea para que el lactante pueda respirar y deglutir alternadamente sin cambiar la lengua de posición (MINSAL, 2010).

En el lactante con fisura en que se ve comprometido el labio, alvéolo y/o paladar, la deglución se puede encontrar alterada en sus etapas preparatoria oral, oral y/o faríngea, dependiendo del tipo de fisura. La etapa preparatoria oral se ve afectada en la FL aislada o asociada a otras estructuras; de acuerdo a Ohkiba y Hanada (1989), se evidencia una función anormal del labio superior durante este proceso (en Carvajal & Cols., 1992). Esto ocurre debido al sello labial incompleto que generan estos lactantes, repercutiendo en el inicio del proceso de succión, lo que impide un buen adosamiento al pezón o chupete. Asimismo, la etapa oral se encuentra alterada en las fisuras en que se ve afectado el paladar, debido a la escasa estabilización del pezón o chupete a esta estructura, producto de la falla anatómica de la cavidad oral (Clarren, Anderson & Lynn, 1987). Por último, la etapa faríngea también puede verse alterada en estas fisuras,

debido a la falta o ineficiencia del cierre velofaríngeo, lo que permitiría el paso de alimento a la cavidad nasal, que se conoce como regurgitación nasal. Además, se pueden presentar infecciones del oído medio, producto de un mal funcionamiento de la trompa de Eustaquio (Paradise, 2004; en Behrman Kliegman & Jenson, 2004).

La alteración de estas tres etapas, preparatoria oral, oral y faríngea, puede generar complicaciones que se reflejan en signos, como entrada excesiva de aire a la cavidad oral, regurgitación nasal, fatiga, tos, atragantamiento, vómito, tiempo prolongado de alimentación y *disconfort* (Styer & Freeh, 1981; Jones *et al*., 1982; Clarren *et al*., 1987; Carlisle, 1998; en Reid, 2004). De forma específica, las alteraciones en la etapa faríngea pueden desencadenar signos, los cuales sugerirían posible aspiración ya sea durante o posterior a la deglución. Según indica Arvedson *et al.* (1992), se denominan signos faríngeos, estos son: degluciones múltiples, estridor faríngeo, tos, congestión nasal, náuseas, cambios en la respiración, llanto, respiración y sonidos vocales húmedos (en Swigert, 1998).

C) Respiración

La respiración es una función vital y primaria, cuyo objetivo es el intercambio gaseoso y permite la mantención de la vida, participando también en conjunto a otros procesos, es decir, en la fonación y articulación del habla (Borrás & Rosell, 2006). Cabe destacar que el patrón de respiración en lactantes constituye una respiración de tipo periódica, la cual consiste en pausas de 5-10 segundos, seguidas de respiraciones rápidas de 10-15 segundos, (Rueda, 1997).

En el paciente con fisura que presenta malformación en la nariz, se reduce la cantidad de aire que entra por la vía nasal (Donald & Drake, 2006). Drettner (1960) reportó que la deformidad septal, la atresia nasal y la hipertrofia de los cornetes disminuyen el tamaño de columna de aire y aumenta la resistencia de su entrada. Según Donald y Drake (2006), la resistencia nasal en pacientes con FP es cerca del 20% al 30% mayor que en la población sin fisura. Existe evidencia de que la deficiencia

estructural en la vía aérea en fisura labial y/o palatal unilateral completa, se registra desde la etapa intrauterina. Producto de esto, Dalston y Warren (1988) postulan que una vía aérea nasal restringida y un aumento en la resistencia nasal conllevan obligatoriamente al uso de la boca como medio de ingreso del aire. Este modo de respiración puede afectar de forma dañina a la dentadura y desarrollo facial.

La participación de la respiración en el proceso de alimentación requiere de mayor tiempo que la succión y deglución para organizarse y coordinarse en conjunto, y para formar la tríada funcional (MINSAL, 2010). En el lactante con fisura, las alteraciones en la respiración durante la alimentación se observan, principalmente, como consecuencia de las dificultades de la succión y/o deglución, desencadenando una descoordinación en el tríada de la alimentación.

Desde el ámbito fonoaudiológico, las tres funciones ya nombradas, junto a la masticación, componen las habilidades prearticulatorias. Estas, por medio de las fuerzas de tracción y expansión establecen los engramas motores, permiten el adecuado desarrollo morfofuncional del sistema estomatognático y determinan, a su vez, la adquisición evolutiva del repertorio fonético fonológico (Barreto, 2004).

1.5 Tríada funcional y consecuencias de su alteración en el lactante con fisura

La succión-deglución, en conjunto con la respiración, se organizan fácilmente en el recién nacido de término y sin patología concomitante. El patrón adecuado y organizado de la tríada funcional se caracteriza por el control de las habilidades de succión, deglución y respiración en la proporción de 1:1:1. Esto se traduce en que el lactante succiona para introducir el líquido en la boca, deglutir deteniendo la respiración, y luego respira. La máxima presión de la succión se coordina con la espiración y la deglución toma lugar justo antes del inicio de la siguiente succión entre la espiración y la inspiración (Van der Meer, Holden & Van der Weel, 2005). En la succión nutritiva, usualmente, el lactante repite este patrón de la tríada de forma continua, por lo menos, durante 30 segundos, logrando a veces esta actividad en hasta

60-80 segundos antes de descansar (Swigert, 1998). En la medida que el lactante se va saciando, este realiza menos succiones en cada ciclo y pausas más largas, llegando a realizar al final de la alimentación sólo entre 2 a 3 succiones por ciclo (Mathew *et al.* 1985; Shivpuri *et al*., 1983; en Swigert, 1998). En el caso de recién nacidos con anomalías craneofaciales, como la fisura labial y/o palatal, podría verse descoordinación en la organización de la tríada funcional (Dodd, 1989; Dods *et al*., 1989; Logemann, 1998; en Delaney & Arvedson, 2008).

Si bien la mayoría de los lactantes con fisura labial y/o palatal no manifiestan alteraciones neuromotoras (MINSAL, 2009) y, por lo tanto, los reflejos succión-deglución están presentes como en cualquier otro lactante sano, ellos pueden presentar alteraciones en la mecánica de la alimentación. Además, se observa escasa coordinación de succión, deglución y respiración, en una secuencia armónica y rítmica. Producto de esto, el paciente puede presentar una alimentación ineficiente y dificultad en la protección de la vía aérea durante la deglución. Esto puede derivar en serias complicaciones en la salud respiratoria del lactante, como también en la capacidad para ganar peso (Kane & Willging, 2007).

Entre las complicaciones respiratorias, se encuentran atragantamientos frecuentes y neumonías aspirativas. Estos atragantamientos ocurren en función de la falta de coordinación de las funciones orales lo que, sumado al mal funcionamiento de las estructuras protectoras de las vías aéreas, pueden generar las aspiraciones (Zickefoose, 1957; Paradise & Mc Williams, 1974; Danner & Wilson-Clay, 1986; Redford-Badwall *et al*. 2003; en Dias, 2009). En el estudio realizado por Ormazábal y Cols. (2010), en pacientes con fisura de 6 a 18 meses, se encontró que la mayoría de los lactantes evaluados presentó uno o más síntomas respiratorios. Dentro de estos, se consideraron cuadros como: sinusitis, resfríos a repetición, congestión nasal permanente y bronquitis. Además, registraron en menor medida la presencia de neumonías.

La descoordinación de la tríada funcional, tanto en su conjunto como en las habilidades que la componen, generará un proceso alimenticio dificultoso, el cual

depende del daño orgánico que presenta el lactante. Según Swigert (1998), la tríada se descoordina cuando el lactante succiona 3 o 4 veces previas a la deglución. Esto podría indicar que el lactante está esforzándose más para extraer el líquido, lo que provoca dificultad en la alimentación. Por lo tanto, al estar alterados los patrones de succión, deglución y respiración, la alimentación de estos lactantes se enmarca dentro de los desórdenes alimenticios.

1.6 Clasificación diagnóstica de los trastornos alimenticios en el lactante con fisura

Actualmente, no existe consenso acerca de la definición y clasificación de trastornos de la alimentación, ni tampoco un diagnóstico específico de las dificultades de alimentación que presentan los pacientes con fisura. Las definiciones de trastornos de alimentación varían de acuerdo al enfoque clínico, detallando características del paciente, signos y síntomas durante la alimentación. En el caso de las malformaciones craneofaciales, tanto el Manual de Diagnóstico y Estadística de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR, 2003) y la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10, 2000), las excluyen de los trastornos de alimentación. Otros autores como Bryant- Waught, Markham, Kreipe y Walsh (2010) sugieren que los trastornos de alimentación deben ser entendidos en un contexto que considere las características de los padres y de los niños en conjunto, en vez de focalizarse sólo en el niño o en el cuidador. Este autor, además, recopila clasificaciones basadas en diferentes enfoques, y especifica, a la vez, subgrupos de los tipos de desórdenes alimenticios existentes.

De acuerdo a Salazar (2008), las malformaciones congénitas craneofaciales constituyen un factor de riesgo para la presencia de un trastorno complejo de la alimentación, lo que diagnostica como disfagia. A su vez, Duggan, Watkins y Walker (2008), desde el ámbito pediátrico, plantean a la disfagia como causa de los trastornos de alimentación y consideran a los lactantes o niños con fisura labial y/o palatal como un grupo de pacientes susceptibles de presentar estas dificultades.

En cuanto a los factores etiológicos de disfagia pediátrica, Illingworth (1969) establece tres: anatómicos, neuronales e inflamatorios. Este autor considera la fisura

como causa anatómica, con diagnóstico de disfagia anatómica. En consecuencia, ambos autores coinciden en que la disfagia pediátrica corresponde a una causa de los trastornos de alimentación, ya que la ingesta inadecuada de alimentos puede conllevar a complicaciones, como escasa ganancia de peso y dificultades en el crecimiento, por lo que los lactantes y niños en riesgo de trastornos de alimentación deben recibir una intervención temprana.

Otro autor que se refiere a los trastornos de alimentación es Burklow (1998), quien refiere que las alteraciones anatómicas, como la fisura, se considera en la clasificación correspondiente a un subgrupo denominado Complejo Bio-Comportamiento de Desórdenes Pediátricos de la Alimentación (en Bryant – Waught *et al*, 2010), subgrupo que deriva de clasificaciones previas y de su experiencia clínica. Este autor postula cinco tipos de trastornos alimenticios, los cuales pueden presentarse en la etapa pediátrica y no son excluyentes entre sí: trastornos de alimentación asociados a alteraciones neurológicas del sistema nervioso central, alteraciones cardiorespiratorias, alteraciones metabólicas, problemas psicológicos y anomalías anatómicas de las estructuras asociadas con la alimentación y el acto de comer. En este último grupo de trastornos alimenticios se ubica a la fisura. Esta clasificación se enfoca en la etiología de los problemas complejos de alimentación infantil y abarca el contexto en que se realiza el acto de comer, lo que permite comprender las alteraciones que se observan en la alimentación de pacientes con fisura, incluyendo dificultades tanto del lactante como del alimentador.

1.7 Evaluación de la alimentación en lactantes con fisura

La evaluación de la alimentación consiste en un proceso sistemático y operativo en el cual se realiza una identificación tanto de las habilidades como de las dificultades del paciente durante la alimentación. Esta tiene el objetivo de establecer la vía más adecuada y segura para cada paciente y proporciona al clínico evidencia indirecta del paciente que tiene una alteración de la deglución. Además, permite identificar signos y síntomas de disfagia; pacientes con riesgo de aspiración; determinar la necesidad de

vías alternativas de nutrición; y recomendar exploraciones adicionales para completar el diagnóstico de disfagia y su tratamiento (Terré, 2002; en Bernabeu, 2002). En lactantes portadores de fisura, de acuerdo a lo establecido en la Guía Clínica de Fisura Labiopalatina (MINSAL, 2009), se considera la evaluación de la alimentación en el paciente con FL desde el momento del nacimiento hasta los tres a seis meses de edad; en los casos de FP y FLP, se considera la orientación y supervisión de técnicas de alimentación durante este mismo tiempo, sin tener en cuenta la evaluación.

En el caso de los lactantes, la evaluación difiere a la realizada en niños y adultos, debido al mecanismo empleado y a la consistencia de alimento ingerido (Puyuelo, 1999; Cabrejas, 2009; Bleeckx, 2004). Glenny *et al*. (2008) sostienen que la alimentación en pacientes con fisura en los primeros 6 meses de vida requiere de una intervención temprana con el objetivo de asegurar una alimentación exitosa. Según Bleeckx (2004) y Puyuelo (1999), este procedimiento consta de una evaluación clínica y de la realización complementaria de exámenes para establecer el diagnóstico de normalidad o de alteración. Este proceso requiere tanto del conocimiento de la anatomofisiología involucrada en el proceso de alimentación como de la destreza del evaluador.

Según Manfredi, de Aguiar, y Oliveira (2011), la evaluación clínica de la deglución se compone de dos partes: anamnesis y evaluación específica de la deglución. La anamnesis corresponde a la primera parte de la evaluación y se basa en la recopilación de datos personales e información relevante del paciente en torno a la alimentación. La evaluación específica de la deglución se subdivide en dos ítems, en evaluación indirecta y directa de la deglución.

Por un lado, la evaluación indirecta de la deglución consiste en la valoración orofacial y miofuncional, que corresponde a la estimación del tejido ósteo-muscular, basada en el examen físico y funcional de los órganos fonoarticulatorios (OFAS). Se observa la estructura de labios, alvéolo, lengua, mejillas, paladar duro y blando. Además, se realiza evaluación del tono y fuerzas musculares; sensibilidad extra e intraoral; valoración de las funciones neurovegetativas involucradas en la lactancia

como el reflejo de búsqueda, reflejo de deglución, reflejos de protección de la vía aérea (nauseoso y tusígeno); y la respiración.

Por otro lado, la evaluación directa consiste en la valoración de las etapas de la deglución, considerando el modo de alimentación del lactante. En esta parte se observa la mecánica de la succión, sello de labios, movilidad lingual, fuerza de succión, acción de los músculos buccinadores y la coordinación adecuada de la tríada succión, deglución y respiración. Esta valoración se puede realizar por mamadera, amamantamiento u otro medio, como jeringa, cucharilla, entre otras, y en un ambiente similar a lo habitual.

Durante el proceso de evaluación directa, se verifica la aparición de signos de alteración de la deglución, como regurgitación nasal, presencia de estridor faríngeo u obstrucción bronquial o en las vías altas, trabajo muscular excesivo y fatiga (Bleeckx, 2004). Para ambas partes de la evaluación, es necesario recurrir o contemplar el uso de herramientas, tanto para el registro de datos como para el apoyo de observación realizada por el profesional (Nazar, Ortega, Godoy, Godoy & Fuentealba, 2008).

Considerando la fisiología del reflejo de deglución durante la evaluación, se debe observar el momento en que éste se desencadena, el número de degluciones realizadas, la acción de los músculos suprahioídeos y la elevación laríngea. Barragan (2008) considera la presencia de sonidos deglutorios típicos de la etapa faríngea, los que pueden ser evaluados a través de la auscultación cervical. Según estudios realizados por Boor *et al.* (2007), Sttroud *et al.* (2002), Shaw *et al.* (2004), Caviedes y cols. (2005) y Leslie *et al*. (2004), obtuvieron resultados, cuyos porcentajes alcanzan entre un 73 % y un 87.3 % de especificidad y sensibilidad, respectivamente, otorgando al procedimiento una alta eficacia para detectar deglución anormal (en Barragan, 2008).

En un estudio realizado por Vice, Bamford, Heinz y Bosma (1995), se establece una correlación entre la fisiología de la deglución en la etapa faríngea y la auscultación cervical durante la succión nutritiva en recién nacidos, lo que permitió distinguir los

sonidos discretos audibles en la deglución faríngea. Esta relación fisiológica de sonidos internos durante la alimentación y la coordinación con la respiración aumenta la utilidad de la auscultación cervical como método de evaluación clínica en pacientes pediátricos. La ventaja de este examen es que es de bajo costo y no invasivo; ello permite determinar potencialmente la posibilidad de una ruta aérea comprometida, la presencia de disfagia y la probabilidad de aspiración (Barragan, 2008; Borr, Hielsecher-Fastabend & Lucking, 2007).

Entre los exámenes instrumentales complementarios para evaluar la deglución, se encuentra la saturometría de pulso. La Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (2009) establece que durante los últimos años se ha incorporado este examen en el paciente pediátrico, como signo clínico. Este mide la concentración de hemoglobina en la sangre con una alta sensibilidad y de forma no invasiva (Cardoso & Silva, 2010). Levesque y Cols. (2000) determinaron la SpO2 en un grupo de 780 recién nacidos sanos, obteniéndose como promedio un 97.2% de SpO2; esta cifra se incrementa durante el sueño y disminuye con el llanto y la actividad física (en Tapia & Cols., 2008). Tapia y Cols. (2008) indican, por un lado, que el promedio de SpO2 de recién nacidos de término, que viven a nivel del mar, oscila entre un 97% y 100%, desde las 24 horas hasta la primera semana de vida. Por otro lado, el promedio de SpO2 en lactantes de pretérmino, en las mismas condiciones, varía entre 95% y 100%.

Estudios realizados por Tapia y Cols. (2008), Manzotti, Engel y Catalano (2006), Suiter y Ruark- Mc Murtrey (2007) y Cardoso y Silva (2010) establecen la relación entre la disminución de SpO2 y alteración de la deglución en aquellos individuos con penetración y aspiración laringotraqueal. Esta variación se ha registrado en períodos de medición antes, durante y después de la alimentación, según estudios realizados por Suiter y Ruark- Mc Murtrey (2007), en lactantes normales; Tapia y Cols. (2008), en lactantes con displasia broncopulmonar; y Colodny (2001), en pacientes disfágicos y no disfágicos. Higo, Tayama, N, Watanabe y Nito (2003) realizaron un estudio para evaluar la deglución mediante Videofluroscopía (VFC) y SpO2 de forma simultánea, obteniendo que en el 85% de las personas evaluadas que aspiraron

presentaron variaciones del 2% o más en los valores de SpO2.

Según la Sociedad Argentina de Pediatría (2004), la saturación óptima en prematuros se establece en dos condiciones. La primera corresponde a lactantes menores a 1.200 gramos o menores a 32 semanas, en los cuales los valores de SpO2 deben mantenerse entre un 88% a un 92%. La segunda corresponde a lactantes mayores a 1.200 gramos y mayores a 32 semanas, en lo que la SpO2 debe mantenerse entre un 88% a un 94%. Estos rangos de valores de SpO2 deberían mantenerse hasta que los lactantes cumplan la octava semana de vida. De acuerdo a Swigert (1998), existen factores que pueden afectar la lectura de los valores de la SpO2, estos son: movimientos del lactante durante la medición, pigmentación de la piel, luces de fuentes externas y fuentes de calor infrarrojas.

Otros exámenes complementarios en donde se detalla el mecanismo de deglución son los de imagen, como la VFC, la radiografía de esófago, estómago y duodeno (RxEED) y la nasolaringofibroscopía. Todos estos brindan la representación más directa de las anormalidades orofaríngeas y su severidad en cuanto a estructura y función. Según Arteaga, Olavarria, Naranjo, Elgueta y Espinóla (2006), dentro de estos exámenes, la VFC es el *gold standar* en el estudio de la deglución, ya que permite visualizar e interpretar de manera sencilla todas las fases de la deglución, funcionalidad del esfínter cricofaríngeo, movimientos compensatorios, y tamaño y consistencia del bolo que el paciente maneja. Además, su particularidad e importancia recae en la posibilidad de observar directamente la presencia o ausencia de aspiración del bolo alimenticio a vía aérea.

Por lo tanto, la aplicación de la VFC es fundamental en todo centro hospitalario, para confirmar el diagnóstico de trastornos deglutorios. Sin embargo, en Chile hay pocas instituciones de salud que cuentan con el equipo para realizar este examen, que en su mayoría corresponden a instituciones privadas. Por esta razón, los profesionales capacitados en el área son escasos, pero entrenados y sensibilizados con el tema. Además, la tecnología que involucra este examen y la escasez de equipos a nivel

nacional repercuten en un alto costo económico.

Según Reyes, Aristizabal y Leal (2006), es importante que la VFC sea presenciada por un fonoaudiólogo, quien informará su apreciación en niños con problemas de la deglución. A su vez, García, Wichmann y Cerrudo (2009), integran a este profesional en el análisis de la deglución en el examen de RxEED, y Nazar y Cols. (2008) determinan que el equipo de deglución está conformado por el otorrinolaringólogo y fonoaudiólogo en la evaluación fibroscópica de la deglución.

En definitiva, todos los resultados obtenidos por medio de la evaluación instrumental, permiten al profesional fonoaudiólogo realizar una adecuada intervención y orientar sobre el proceso de alimentación a las madres y/o alimentador del lactante, según la realidad de cada paciente.

1.8 Intervención de la alimentación en el lactante con fisura

En relación al paciente con fisura, uno de los objetivos de los profesionales que intervienen en esta área es orientar a los padres sobre la forma de alimentar al lactante para resguardar este proceso y mantener el equilibrio nutritivo. La intervención está dirigida, a través de indicaciones, al tipo de lactancia, ya sea por amamantamiento o mamadera, por lo que en cada una deben considerarse aspectos como la postura de la madre y posición del lactante durante el acto, tipos de chupetes y mamadera, y uso de placas. Cabe destacar que para implementar una nueva técnica de alimentación, los lactantes necesitan un período de adaptación determinado, de acuerdo a *American Cleft Palate Foundation* (2009); este corresponde a un tiempo mínimo de 48 horas. A continuación, se expondrán las indicaciones más comunes implicadas en el proceso de alimentación.

De acuerdo a la Guía Clínica de Fisura Labiopalatina (MINSAL, 2009), al igual que la evaluación de la alimentación, la intervención de esta es abordada en el apartado de recomendaciones de tratamiento, la cual debe realizarse durante el período pre

quirúrgico del cierre labial, desde el nacimiento hasta los tres y seis meses de vida del lactante. Además, existe un apartado de alimentación en el anexo de Enfermería, en el cual se caracterizan, según evidencia clínica, las dificultades de alimentación del lactante de acuerdo al tipo de fisura. Se proponen técnicas de alimentación compensatorias, las cuales son: lactancia materna con técnica y posturas adecuadas, leche materna en mamadera con técnica y postura adecuada; con evaluación de los diferentes tipos de mamadera y chupetes disponibles; y alimentación mixta o exclusivamente de fórmula. También se sugieren adecuaciones para facilitar la alimentación, las cuales fueron recopiladas de Tastest (2008) (en MINSAL, 2009). Estas corresponden a:

> Dirigir el chupete hacia el lado sano; realizarle varios orificios hacia abajo para emular la salida de leche del pezón materno y dirigir el chorro directo a la faringe; colocar un dedo sobre la fisura durante la alimentación para ayudar a los movimientos de succión; y colocar una cinta adhesiva sobre la fisura y/o "cubrir el defecto" (MINSAL, 2009: 93).

En el apartado de alimentación, también se hace referencia a la importancia de un equipo interdisciplinario en la atención en el niño con fisura:

> (…) hay registro que esta intervención se realiza a partir de los cuatro días de vida una vez egresado de la maternidad. En particular hay indicación de enfermeras especialistas para: consejo familiar, guía y técnicas de nutrición, educación continua de alimentación y ganancia de peso (MINSAL, 2009: 95).

En relación al amamantamiento, algunos lactantes con fisura de labio y/o paladar logran exitosamente realizar este tipo de lactancia, sin embargo, en su mayoría tienen algún grado de dificultad para hacerlo, el cual depende del tipo y severidad de la malformación (Fundación Sonríe Conmigo, 2008). Jones (1988) reporta que el 25% de los lactantes con fisura labial y/o palatal no sindrómica presentan significativas dificultades alimenticias (en Reid, Kilpatrick, & Reilly, 2006). Cuando no se puede alimentar mediante esta manera, la opción de extracción de leche por parte de la madre

es la más indicada y recomendada. Sin embargo, intentar amamantar es siempre la primera alternativa que se entrega como indicación a la madre.

Para que el lactante pueda ser amamantado, es necesario realizar una evaluación de la funcionalidad del proceso de lactancia materna; de esta forma, se podrá orientar a la madre sobre las diferentes técnicas de postura y posicionamiento. Las posiciones, generalmente recomendadas en el caso de fisura, son las que mantienen al lactante en una posición lo más erguida posible, para que opere la acción de gravedad. Esta acción permite que el pezón y la areola penetren con facilidad dentro de la boca del lactante, proporcionando mayor obturación de la fisura, mayor escurrimiento del alimento hacia orofaringe y esófago, reduciendo así la fatiga y el gasto de energía del lactante durante la alimentación (Gobby, 2006). Además, permite estimular el reflejo de deglución y previene el flujo de la leche hacia el oído medio y la regurgitación nasal.

La Secretaría de Salud de México (2006) describe las siguientes técnicas para amamantar al paciente con fisura, considerando las características recién mencionadas para otorgar una alimentación segura. Estas son posición *Fowler* y de Caballito o a Horcajadas. Para la primera, se debe ubicar al lactante en una posición semisentado, en 45°, con la cabeza inclinada hacia atrás; para la segunda, el lactante enfrenta el pecho sentado sobre la pierna de esta. Ambas técnicas permiten que el lactante obtenga el cierre hermético necesario durante el amamantamiento.

Posición *Fowler*

Posición de Caballito u Horcajadas

Imagen 1. Técnicas de amamantamiento para el paciente con fisura (Secretaría de Salud de México, 2006).

Children's Hospitals and Clinics of Minnesota (2009) presenta otras técnicas para estos pacientes; estas son las técnicas del Balón de Fútbol adaptado y la de Mano Bailarina. La primera se caracteriza por mantener el control de la cabeza del lactante con la mano del lado que amamanta, tomándolo por la base de la nuca. La segunda corresponde a la forma en que debe sostenerse el mentón del lactante durante la alimentación, permitiéndole presionar el pezón y areola entre sus encías.

Posición de Fútbol adaptada

Técnica de Mano Bailarina

Imagen 2. Técnicas de alimentación para el paciente fisurado (*Children's Hospitals and Clinics of Minnesota*, 2009)

Las madres deben ser asesoradas lo antes posible, y la decisión de optar por una u otra técnica dependerá tanto de sus características como de las propias del lactante. Cualquiera sea la técnica elegida, esta tendrá como objetivo disminuir las probabilidades de riesgo de aparición de síntomas y signos que conlleva una alimentación deficiente.

Para el amamantamiento también es necesario considerar la preparación de la mama. Según Lawrence y Lawrence (2007), antes de iniciar el amamantamiento se debe estimular la producción de leche mediante masajes suaves y circulares, y la aplicación de calor local, lo cual producirá vasodilatación. Este procedimiento favorece la eyección de la leche, por ende, optimiza el proceso de alimentación del lactante.

Al alimentar con mamadera se debe tener ciertas consideraciones como la posición del alimentador durante la ingesta, más aún en el caso de lactantes con fisura. La decisión que toman los profesionales para recomendar este método en estos lactantes tiene como objetivo principal facilitar el acceso a la leche y brindar mayor seguridad durante el proceso alimenticio. Está orientado a los pacientes que, debido su afección anatómica, se encuentren imposibilitados para alimentarse mediante amamantamiento, o para aquellos que deben usarlo como complemento con el fin de asegurar un adecuado estado nutritivo.

La literatura ofrece la descripción de una variedad de utensilios de alimentación para niños con fisura labial y/o palatal. Según Reid (2004), los más usados son los chupetes especiales que se pueden utilizar en mamaderas rígidas o compresibles. Existen unos que tienen corte transversal; al respecto, Clarren *et al*. (1987) recomiendan estos chupetes para los lactantes con FP aislada, sin embargo, no hay evidencia experimental para apoyar esta afirmación (en Reid, 2004). En algunas investigaciones (Jacobs, 1983; Martin, 1983 & Porterfield, 1988), se consideran otras recomendaciones para el uso de chupetes con un orificio ampliado que permiten un flujo rápido de leche; no obstante, tampoco se han realizado evaluaciones rigurosas que lo avalen. Contrario a esto, algunos autores (Vidrio & Wolf, 1999; Miller & Kummer, 2001) advierten ciertas

restricciones para el uso de estos chupetes, ya que el flujo rápido puede poner en peligro la capacidad del niño para sincronizar succión, deglución y respiración, ya que la leche es dirigida directamente a las paredes faríngeas (en Reid, 2004).

Existen mamaderas fabricadas de materiales rígidos y flexibles. Las primeras están elaboradas para que el lactante succione por sí mismo; en cambio, las segundas son denominadas mamaderas compresibles, ya que permiten al alimentador apretarlas sutilmente mientras el lactante succiona. De esta forma se facilita el flujo de leche a los lactantes que son incapaces de succionar y de extraer el líquido por sí mismos. Bannister (2001) refiere a esta mamadera como un método de compensación para los lactantes con fisura que presentan dificultad de alimentación, por lo que se lo considera como un recurso de alimentación asistida (en Reid, 2004). Sin embargo, no está clara la razón por la cual los lactantes son favorecidos con este tipo de mamaderas compresibles. Si bien se establece que este tipo de mamadera los beneficia, no se sabe aún si se atribuye exclusivamente al tamaño y al tipo de su fisura, ya que hasta la fecha no se han publicado estudios en niños que posean condiciones patológicas similares y que se encuentren utilizando la misma mamadera.

Las mamaderas y chupetes recomendados por *American Cleft Palate Foundation* (2009) son tres; para efectos de este estudio serán asignadas las letras A, B y C para identificarlos (Anexo 1). En primer lugar, la mamadera A es compresible y es utilizada, principalmente, en lactante con FP. El chupete A que utiliza tiene un corte en forma de cruz para facilitar el flujo de la leche.

En segundo lugar, la mamadera B también es compresible y se recomienda su uso en recién nacidos prematuros, muy pequeños o con FP. Está compuesta por 5 piezas, con la opción de ser colocadas en cualquier mamadera convencional, dentro de las cuales destaca el chupete B y la válvula reguladora del flujo lácteo. Con esta mamadera, el lactante obtendrá la leche a través de una compresión del chupete contra el techo de la boca (*Seattle Children's Hospital*, 2011).

En tercer lugar, la mamadera C es de tipo rígida y su chupete C se caracteriza por su corte en "Y" y por la presencia de dos válvulas, una de aire en su interior, y una válvula plástica de flujo unidireccional. Cabe destacar que estas piezas pueden ser adaptadas a cualquier tipo de mamadera. El chupete funciona solamente por compresión; cuenta con un lado duro que debe contactar con el techo de la boca; y un lado blando, que se debe adosar a la lengua. La válvula del chupete permite que la leche fluya rápidamente desde que el lactante comienza a succionar. De esta forma, es el lactante quien controla la salida de la leche, por lo que no es necesario comprimir la mamadera (*Seattle Children's Hospital*, 2011)**.**

Tanto para el amamantamiento como para la alimentación con mamadera, son varias las consideraciones que el alimentador debe tener en cuenta y que deben ser facilitadas y enseñadas por el profesional de salud a cargo. Araruna y Vendrúscolo (2000) indican, para el caso de pacientes con fisura, realizar higiene oronasal antes y después de la alimentación, evitando así la permanencia de residuos en la zona y una posible infección respiratoria. Agregan que se debe mantener al lactante en posición semisentado para evitar la aspiración de alimentos; hacer pausas durante la alimentación para que el recién nacido eructe; y estimular mediante el contacto del chupete o pezón el lado de la fisura para ejercitar la musculatura. Para después de la alimentación, indican que se debe colocar al lactante en posición de cúbito lateral para disminuir el riesgo de asfixia, sin embargo, en la literatura no se especifica el tiempo en el que se debe mantener esta posición.

Además, se han propuesto otras indicaciones para facilitar la alimentación del lactante con fisura. MINSAL (2009) recomienda el uso de placas de ortopedia prequirúrgica, pues permite el manejo del cierre de la fisura y facilita el proceso de alimentación. Según Cichero y Murdoch (2006), el manejo de consistencias líquidas mediante espesantes facilita el control y ejecución de la deglución de forma segura y en un tiempo adecuado. Se recomienda esta indicación en caso de que el lactante presente: signos evidentes de aspiración, infecciones respiratorias recurrentes, alteración en el inicio de la fase oral y faríngea de la deglución, pobre cierre labial y pérdida anterior de

líquidos, control deficiente de los movimientos y coordinación de la lengua, tos, atragantamientos y ansiedad al tragar.

En el caso de que la alimentación del paciente con fisura no sea factible a través de vía oral, debido a trastornos respiratorios, prematurez o síndromes concomitantes, existen vías alternativas de alimentación, como lo son las sondas nasogástrica (SNG), orogástrica y gástrica, entre otras. En casos de recién nacidos de pretérmino con fisura, se indica SNG cuando no presentan una succión- deglución activa ni coordinada. La Asociación Española de Pediatría (1997), refiere que la mantención de la SNG será hasta cuando estos patrones de succión-deglución maduren y puedan ser alimentados a través de pecho o mamadera. Sin embargo, Matarese y Gottschlich (2004) establecen un tiempo máximo para el uso de sonda de cuatro semanas.

En relación a los lactantes con fisura asociada a síndrome, específicamente en la Secuencia de *Pierre Robin* (SPR), se indica el uso de SNG, ya que la mayor parte de lactantes con esta patología no son capaces de alimentarse con eficacia mediante amamantamiento y/o mamadera durante la primera semana de vida, debido a dificultades previstas de la vía aérea por retracción de la lengua, denominada glosoptosis. Swigert (1998) refiere, además, que a causa de la presencia de micrognatia y glosoptosis, el lactante no logra comprimir en forma efectiva el chupete durante la succión.

Cabe destacar que, en ocasiones, los alimentadores pueden frustrarse, debido a que los lactantes, que presentan complicaciones en la alimentación, requieren de un mayor tiempo para alimentarse. Esto dificulta la comprensión de las adaptaciones que se deben realizar durante la alimentación, como cambios de posición, preparación de comidas especiales y/o uso de utensilios especiales, entre otras (Swigert, 1998). Este comportamiento de los alimentadores conlleva a que aceleren el proceso de alimentación, repercutiendo directamente en el seguimiento de indicaciones.

Por último, cualquiera sea el método de alimentación a utilizar, según Altmann (1997), éste debe ser monitoreado por nutricionistas, enfermeras, neonatólogos, fonoaudiólogos y otros miembros del equipo de fisura lo antes posible, sobre todo, luego del nacimiento del niño (en Araruna & Vendrúscolo, 2000). Estas consideraciones permitirían favorecer una alimentación segura, evitando así, la aparición de síntomas que puedan comprometer la vida del lactante.

En definitiva, todo lo presentado en este capítulo corresponde a los conceptos teóricos necesarios para comprender el tema central de esta investigación, el proceso de alimentación. Además permite establecer los lineamientos de la metodología, que serán expuestos en el siguiente capítulo, donde se explica el tipo de estudio, la batería de evaluación y los objetivos planteados.

2. MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se presentarán los lineamientos metodológicos de la investigación, los que permitirán posteriormente obtener y analizar los resultados. El presente estudio se enfoca en la alimentación de lactantes portadores de fisura labial y/o palatal; mediante la observación, se pretende describir las características de este proceso.

El enfoque de la investigación es cualitativo, su alcance es descriptivo y el diseño metodológico empleado es etnográfico. Por una parte y de acuerdo a Danhke (1989), esta investigación es descriptiva, porque busca especificar propiedades, características y perfiles de los lactantes portadores de fisura labial y/o palatal durante la alimentación. Por otra parte, es cualitativa, ya que se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y observaciones; en forma particular, en este estudio se utilizaron pautas de observación, las cuales permitieron describir el proceso alimenticio de los lactantes. En tanto, el diseño etnográfico pretende describir e interpretar en profundidad a un grupo o sistema social (Creswell, 1998) (en Hernández, Fernández & Baptista, 2003).

A continuación, se presentarán la pregunta de investigación y los objetivos, generales y específicos. De forma seguida, se expondrán el contexto de observación, variables, procedimientos de extracción y análisis de datos, así como protocolos y procedimientos éticos.

2.1. Pregunta de investigación

La pregunta planteada para la realización y orientación de esta investigación es la siguiente:

¿Cómo es el proceso alimenticio en lactantes exclusivos, portadores de fisura labial y/o palatal, antes y después de que los padres y/o cuidadores reciban orientación fonoaudiológica en relación de la alimentación?

2.2. Objetivos

2.2.1. General

El objetivo general de la investigación es describir, a través de un diseño etnográfico, el proceso alimenticio en lactantes de 0 a 6 meses portadores de fisura labial y/o palatal, pre y post indicaciones alimenticias entregadas por un fonoaudiólogo.

2.2.2. Específicos

Para cumplir con el objetivo general de este trabajo, se plantearon los siguientes objetivos específicos:

a) Caracterizar el proceso de alimentación en lactantes de 0 a 6 meses portadores de fisura labial y/o palatal, previo a las indicaciones alimenticias entregadas por el fonoaudiólogo a las madres y/o cuidadores.

b) Caracterizar el proceso de alimentación en lactantes de 0 a 6 meses portadores de fisura labial y/o palatal, posterior a las indicaciones alimenticias entregadas por el fonoaudiólogo a las madres y/o cuidadores.

2.3. Contexto de observación

En este estudio, se observó a catorce lactantes en edades entre 0 a 6 meses, procedentes de la Región de Valparaíso. El total de los lactantes posee diagnóstico de fisura labial y/o palatal y son atendidos mediante el programa GES del paciente

fisurado. Ingresaron por primera vez a la Unidad de Fisurados del Hospital Gustavo Fricke de Viña del Mar, durante el período de Abril - Octubre de 2011.

Entre los catorce lactantes con fisura, siete son de género femenino; y siete, masculino. La edad promedio de ingreso a la Unidad de Fisurados es de 25 días; la menor edad de ingreso corresponde a 1 día de vida del lactante; y la mayor, 3 meses 10 días, quienes fueron ingresados antes de los 15 días desde la derivación desde maternidad. Los diagnósticos de fisura de los lactantes, de acuerdo a la clasificación del MINSAL (2009), fueron: una fisura labial unilateral izquierda incompleta (FL), dos fisuras labioalveolar (FLA) unilateral izquierda completas, seis fisuras palatovelar (FPV), una fisura labiopalatovelar (FLPV) unilateral derecha completa, dos fisuras labioalveolopalatovelar (FLAPV) unilateral izquierda completas, dos fisura velar (FV). En este grupo de fisuras, once son no determinadas, debido a que a la fecha no contaban con la confirmación diagnóstica genética, y tres son asociadas a síndrome. Dentro de estas últimas, una posee el diagnóstico confirmado de secuencia de *Pierre Robin* (SPR) y las dos restantes se encuentran en observación, con diagnóstico por confirmar de este mismo síndrome.

Del total de lactantes, doce nacieron a edad gestacional de término; y dos, de pre término. En trece de ellos, el diagnóstico de fisura se realizó en etapa perinatal y sólo en un caso en etapa postnatal. En la Tabla Nº1, se resumen las características del contexto de observación:

Tabla N° 1

Género	Edad de ingreso en días	Fecha de Diagnóstico	Edad gestacional	Tipo de fisura	Fisura aislada o sindrómica
Femenino	7 días	Perinatal	Pretérmino	FPV	No determinado
Femenino	32 días	Perinatal	Término	FLPV unilateral derecha completa	No determinado
Femenino	100 días	Postnatal	Término	FV	No determinado
Masculino	36 días	Perinatal	Término	FPV	Sindrómica *Pierre Robin*
Femenino	4 días	Perinatal	Término	FV	No determinado
Masculino	11 días	Perinatal	Término	FLA unilateral izquierda completa	No determinado
Femenino	75 días	Perinatal	Pretérmino	FPV	No determinado
Masculino	17 días	Perinatal	Término	FL unilateral izquierda incompleta	No determinado
Femenino	6 días	Perinatal	Término	FPV	No determinado
Masculino	6 días	Perinatal	Término	FLAPV izquierda completa	No determinado
Masculino	3 días	Perinatal	Término	FLA unilateral izquierda completa	No determinado
Masculino	48 días	Perinatal	Término	FLAPV unilateral Izquierda completa	No determinado
Femenino	1 día	Perinatal	Término	FPV	Sindrómica en observación *Pierre Robin*
Masculino	6 días	Perinatal	Término	FPV	Sindrómica en observación *Pierre Robin*

Tabla N°1. Caracterización del contexto de observación

2.4. Variables

La variable de esta investigación corresponde al proceso de alimentación de los lactantes. Para este estudio, se consideró como parte de este proceso: la mecánica de alimentación que incluye las funciones de succión, deglución y respiración; el modo de alimentación; la posición adoptada durante la ingesta; y se incluye también al alimentador, ya que el lactante depende directamente de las habilidades y características de él.

2.5. Procedimientos de extracción y de análisis de datos

A continuación, se describirán los procedimientos realizados antes y durante la evaluación del proceso de alimentación en lactantes con fisura labial y/o palatal. Junto con ello, se especificará la aplicación de los instrumentos utilizados en la investigación.

Para comenzar con el procedimiento práctico de esta investigación, las investigadoras se sometieron a un período de acercamiento durante el mes de Marzo con lactantes sanos y con fisura, quienes fueron ubicados a través de contactos personales y del Hospital Gustavo Fricke, respectivamente. Este procedimiento permitió adquirir experiencia y manejo en el uso de los instrumentos de extracción de datos, específicamente, de la Pauta de Observación de la Alimentación de 0 a 4 meses, confeccionada por Ormazábal y Cols. (2010) (Anexo 2), y la anamnesis (Anexo 3), ambas utilizadas para la evaluación de la alimentación en la Unidad de Fisurados desde el año 2010. En cuanto a la Pauta de Observación de la Alimentación (Ormazábal & Cols., 2010), esta resultó de una adaptación de protocolos propuestos por Swigert (1998) y Bleeckx (2004), aplicadas en el extranjero. Además, esta pauta fue evaluada mediante la opinión de fonoaudiólogos chilenos, expertos en el tema, validándose su uso para la Unidad de Fisurados.

La Pauta de Observación de la Alimentación infantil de 0 a 4 meses (Ormazábal & Cols., 2010), tiene como objetivo evaluar la anatomía y fisiología del sistema

estomatognático que participan en el proceso alimenticio. Está compuesta de siete partes; en la primera, contempla los apartados de funciones y estructura de los órganos fonoarticulatorios (OFAS); responsividad oral y extraoral y tipo; y modo y funcionalidad de la respiración del lactante. En la segunda parte de la pauta, se incluyen los valores de saturación de oxígeno (SpO2) pre, durante y post alimentación. La tercera parte evalúa la succión no nutritiva (SNN), en la cual se incluye la valoración de la tríada funcional (succión-deglución-respiración). La cuarta parte corresponde a la evaluación de la succión nutritiva (SN), que evalúa la mecánica de la alimentación. En quinto lugar, se consignan los signos faríngeos que se podrían desencadenar durante y tras a la alimentación. En sexto lugar, se registra la respuesta del lactante en relación a la alimentación; y en la parte final se registran los resultados de la evaluación, en la cual se consigna el diagnóstico, ya sea de trastorno de la alimentación o de disfagia y, en este último, se especifica qué etapa se encuentra alterada. Además, se cotejan otros trastornos encontrados y se sugieren indicaciones con respecto a la alimentación y derivaciones a otros profesionales.

En este período de acercamiento, también se registraron nuevos antecedentes relacionados al lactante y al alimentador que surgieron durante la observación y aplicación de la pauta de Ormazábal y Cols. (2010), los que fueron registrados mediante notas de campo. En base a estos antecedentes, se creó un registro de observación el que consistió en una reorganización estructural de la pauta, sumado a los nuevos antecedentes que no eran considerados en la propuesta de Ormazábal y Cols. (2010). Este registro, para efectos de esta investigación, se denominó “Registro de Alimentación” (Anexo 4), cuyo fin fue lograr una mayor funcionalidad para su aplicación de acuerdo al orden de los ítems a considerar y para operacionalizar la consignación de las respuestas, de manera de alcanzar una mayor especificidad de las características de la alimentación. La reestructuración del orden de los ítems serán detallados posteriormente en la aplicación de este registro. Los nuevos datos agregados están orientados a detallar los procedimientos generales de la evaluación, y a una caracterización, tanto del lactante como de la madre; esta última en el caso de que sea el alimentador.

En cuanto a los procedimientos generales de la evaluación, se agregó el número de reevaluación, dato que permite identificar la cantidad de controles fonoaudiológicos como parte del seguimiento. Además, se integra la hora de inicio y hora de término de la evaluación, antecedente que sirve para estimar el tiempo de atención del paciente.

En el apartado de función fisiológica de SpO2, se incluyó el valor de la saturación de forma previa, durante y posterior a la alimentación, una vez entregadas las indicaciones a los padres y/o cuidadores, especificando el modo de alimentación. Se agrega, además, la medición de la saturación en reposo; y durante la SNN.

En relación al modo de alimentación, se añade el modo mixto, para facilitar la consignación de respuestas en caso de que los lactantes se alimenten por más de algún modo, ya sea mamadera y/o alimentación enteral. En cuanto al tipo de chupete para fisurados, se agregó la especificación del modelo. Asimismo, se contempla en el estado del chupete, si se encuentra intervenido, es decir, dañado o agrandado. También, se consideró la tríada funcional como ítem, incluyendo en este la coordinación de la tríada succión-deglución-respiración, la presencia de fatiga en el lactante durante la alimentación y se agregó, en pérdida anterior, el nivel intermedio de escape oral de alimento durante la ingesta.

En relación al alimentador, se creó un apartado el cual incluye evaluación de la anatomía mamaria previa a la alimentación, aplicable en el caso de que el modo de alimentación fuera amamantamiento. También se agregaron preguntas que consideraban la apreciación de las madres y/o alimentadores frente a la alimentación. Estas preguntas fueron orientadas a determinar si el proceso les resultó difícil, si sintieron temor por la presencia de complicaciones, y si sintieron cansancio una vez terminado el proceso de alimentación. De igual forma, se incluyó la postura de la madre y/o alimentador durante la alimentación y la disposición de ellos frente a las indicaciones fonoaudiológicas.

En cuanto a la anamnesis de Ormazábal y Cols. (2010), se revisaron sus contenidos y fue aplicada a los lactantes durante el período de acercamiento. Esta

también fue modificada de acuerdo a la funcionalidad clínica de las primeras aplicaciones; y reestructurada, según las características del grupo en estudio, principalmente, enfocada en recabar información sobre la alimentación (Anexo 5).

La adaptación final de este instrumento consiste en una pauta orientada a recopilar información del paciente pediátrico por medio de una entrevista directa a los padres o cuidadores. Las preguntas contenidas permiten obtener antecedentes de la historia de salud y de la alimentación del lactante. Esta herramienta de evaluación consta de seis ítems, los cuales son: datos personales del paciente y del informante; diagnóstico médico en relación a la fisura; antecedentes mórbidos relevantes; antecedentes pre, peri y post natales; historial de alimentación del lactante; y antecedentes actuales de la alimentación del lactante.

También, durante este período de acercamiento se realizó la presentación de las investigadoras ante el equipo interdisciplinario de la Unidad de Fisurados, integrado por cirujano maxilofacial, odontólogo, psicóloga, kinesióloga y fonoaudióloga. Estos profesionales participan en la intervención integral del paciente.

Finalizado el período de acercamiento, se inició la etapa de observación de la evaluación formal del proceso de alimentación. Es necesario destacar que todas las evaluaciones de alimentación fueron dirigidas por la fonoaudióloga a cargo, en cooperación con las investigadoras. En los pacientes ambulatorios, la evaluación se realizó en la Unidad de Fisurados; en cambio, la de los pacientes hospitalizados, fue en las unidades pertinentes según los cuidados requeridos. En el primer encuentro de evaluación, se realizó el *rapport* entre los padres y/o alimentadores y fonoaudióloga a cargo en presencia de las investigadoras, instancia en la cual se les explicó la rutina del proceso evaluativo de la alimentación. Luego, se aplicó la anamnesis a los padres y/o alimentadores, la cual pudo ser completada en dos oportunidades, ya sea durante el ingreso y/o en el primer control. Esta medida obedece a que los profesionales de la Unidad referida anteriormente han establecido un procedimiento no invasivo con el fin proteger emocionalmente a los padres y/o cuidadores en este primer acercamiento. A su

vez, los datos que no pudieron ser recopilados a través de la entrevista se obtuvieron de la ficha clínica del paciente y/o del Cuaderno de Salud Infantil del Ministerio de Salud, dependiendo del caso.

La ficha clínica es un instrumento de tipo privado, confidencial y de uso interno del establecimiento de salud, Hospital Gustavo Fricke. Contiene información sobre la historia sanitaria de los pacientes atendidos en la Unidad de Fisurados y de las diferentes áreas o especialidades. En la ficha clínica, se registra cada atención realizada por los profesionales de la salud, enmarcada en los acontecimientos importantes, de acuerdo a las consultas y a los resultados de atención. Este instrumento fue utilizado para recopilar los antecedentes del lactante, y de mayor relevancia para este estudio.

El Cuaderno de Salud Infantil pertenece al Programa de Salud del Niño y Adolescente del MINSAL, tiene como objetivo llevar un registro periódico de los controles de salud de los niños menores a 6 años, para así supervisar su crecimiento y desarrollo. La utilización de este cuaderno en el presente estudio tuvo como fin recopilar información complementaria a los datos entregados por los padres en la anamnesis y a los extraídos de la ficha clínica.

Posterior a esto, se procedió a realizar la evaluación mediante el registro de alimentación. Según lo establecido en la Unidad de Fisurados, los lactantes que no se presentaran con el utensilio habitual de alimentación, o se encontraran durmiendo, somnolientos y/o inapetentes, su evaluación se postergaría para una próxima instancia.

La evaluación se inició con la instalación del saturómetro Contec CM S60C con sensor neonatal, en el pie del lactante. Esto con el objetivo de monitorear el nivel de saturación previo, durante y posterior a la alimentación. Una vez estabilizada la lectura de SpO2, se registró el valor basal, el cual corresponde al momento en que el lactante se encuentra en reposo. Luego, mediante palpación y observación, se evaluaron los OFAS, en cuanto a apariencia, tonicidad y responsividad, proceso que requirió el uso de guantes desechables. De esta misma forma, se evaluó el tipo y modo de respiración.

Posteriormente, se evaluaron los reflejos orofaríngeos de succión y búsqueda a través de palpación y observación. El reflejo de búsqueda se evaluó estimulando con el dedo o con el chupete la zona cercana a la comisura labial; y el reflejo de arcada, estimulando con el dedo meñique la base de la lengua y los pilares posteriores. Dentro de este mismo ítem, se observó la presencia de sello labial, fuerza y mantención de la succión; esta última fue evaluada introduciendo el dedo índice en la boca del lactante. Además, se observó si el lactante al iniciar el reflejo de succión presentaba o no la lengua acanalada; también se contaron las succiones realizadas entre cada pausa, lo que se consignó como succiones por ciclo. Se observó la presencia de incoordinación de la tríada funcional, cambios en la respiración e inspiraciones cortas, como respuesta asociada a cambios cardiopulmonares. Durante este período, se registró el valor SpO2 arrojado por el saturómetro.

Antes de iniciar la evaluación de la SN, se realizó la auscultación cervical mediante el fonendoscopio pediátrico LANE modelo 423 con el fin de establecer la presencia o ausencia de sonidos previos a la deglución. Seguido a esto, se evaluaron los reflejos deglutorio, nauseoso y tusígeno; el primero se valoró mediante su desencadenamiento durante la alimentación por medio de la observación y palpación de la elevación laríngea durante el acto de deglución. Para el segundo se evaluó su presencia por medio de la estimulación en la base de la lengua con el dedo índice. El tercero solo fue registrado en los casos en que se desencadenó durante la alimentación.

El modo de alimentación y el posicionamiento del lactante se consignó mediante la observación. En caso de que la alimentación se hubiera realizado mediante mamadera, se registró el tipo y el estado del chupete, además del flujo de salida de leche. En el mismo ítem, se consignó el uso de obturador palatal o labial para la alimentación.

En cuanto a la tríada funcional, se evaluó la coordinación de las funciones en un patrón 1:1:1, mediante observación y auscultación cervical. A través de esta última, se pudo determinar la presencia o ausencia de signos faríngeos. En relación a la succión, se

contaron las succiones por ciclo y se identificó el tipo de patrón, si este era o no identificable y si se mantenía o declinaba durante la ingesta. Paralelamente, se observó el sello de labios, fuerza de succión y pérdida anterior de leche durante el proceso alimenticio.

Durante la evaluación, se registró la presencia de signos faríngeos, tales como congestión, tos, náuseas, degluciones múltiples, cambios en la respiración y llanto y/o respiración húmeda. De igual forma, se consideró la respuesta del lactante frente a la alimentación, en los casos que presentara elevación laríngea insuficiente, regurgitación nasal e irritabilidad durante la ingesta. Posterior a ésta, se consignó la presencia de reflujo gastroesofágico. Por último, se determinó el diagnóstico presuntivo arrojado de los resultados de la evaluación.

De acuerdo a los resultados de la evaluación, la fonoaudióloga a cargo orientó a las madres y/o alimentadores sobre cómo alimentar de forma más segura a los lactantes. Se les instruyó sobre modo, posicionamiento y manera de extraer los gases. Estas indicaciones fueron entregadas considerando las características y necesidades del lactante, como la de los padres y/o cuidadores. Posteriormente, la fonoaudióloga citó a un control en el cual se reevaluó el proceso de alimentación con las indicaciones correspondientes.

En el control fonoaudiológico, se registró la información referida por los padres y/o cuidadores con respecto a la alimentación del lactante en el hogar, de acuerdo a las indicaciones entregadas en la sesión anterior. Posterior a esto, se reevaluó la alimentación de la misma forma que se detalló anteriormente y, según los resultados, se consideró continuar con las mismas indicaciones o modificarlas de acuerdo a las necesidades surgidas.

2.6. Protocolos y procedimientos éticos

Para realizar la investigación, se presentó una carta de autorización (Anexo 6), dirigida al Director del Hospital Gustavo Fricke, con copia al Jefe de la Unidad de Fisurados, con el fin de solicitar los permisos correspondientes para realizar esta investigación en las dependencias de este recinto. En esta carta, se explicaban los objetivos y procedimientos metodológicos requeridos para la ejecución de este estudio, destacando que esta investigación no interferiría con la evaluación, seguimiento, ni tratamiento de los lactantes de acuerdo a lo establecido en la Unidad de Fisurados. Esta solicitud fue aprobada en el mes de marzo de 2011.

3. RESULTADOS

En el presente capítulo se expondrán los resultados obtenidos de las evaluaciones de la alimentación realizadas en la Unidad de Fisurados del Hospital Gustavo Fricke a lactantes portadores de fisura labial y/o palatal. La cantidad de evaluaciones de la alimentación correspondió a 52, de las cuales 14 correspondieron a evaluaciones de ingreso, y 38 a controles.

A continuación se expondrán los resultados obtenidos de la evaluación de ingreso, que contempla anamnesis, evaluación de la alimentación, tanto directa como indirecta, e indicaciones fonoaudiológicas. De forma seguida, se presentarán los resultados del primer control, que integra la evaluación directa de la alimentación y las indicaciones fonoaudiológicas. Luego se exhibirán los resultados más sobresalientes de los controles posteriores, y para finalizar, se presentará un resumen de las indicaciones entregadas durante todo el proceso.

3.1 Anamnesis

3.1.1. Lactantes

En la siguiente tabla se presenta la procedencia de los lactantes, quienes en su totalidad, provienen de distintas zonas de la Región de Valparaíso, como se observa en la Tabla N°2:

Procedencia	Región de Valparaíso						
	Provincia de Quillota		Provincia de Valparaíso				
	Comunas		Comunas				
	Quillota	Nogales	Valparaíso	Viña del Mar	Quilpué	Casablanca	Puchuncaví
Lactantes	2	2	2	3	2	2	1

Tabla N° 2. Procedencia de los lactantes.

Con respecto a los antecedentes mórbidos, se registró la presencia de complicaciones respiratorias, gastrointestinales y hospitalizaciones. Del total de lactantes, 7 presentaron complicaciones respiratorias; estas fueron causadas por *distress* respiratorio en 1 lactante con FLA, hipoplasia pulmonar en lactante 1 con FPV prematuro, asfixia en 2 lactantes con FPV, uno de ellos con SPR confirmado, apnea en 1 lactante con FPV con SPR en estudio y en 3 lactantes no se conoce el motivo debido a que las madres no lo especificaron, ni se encontraron datos en la ficha clínica o en el cuaderno de niño sano. En cuanto a la sintomatología y síndromes gastrointestinales, 5 lactantes presentaron complicaciones, registrándose RGE en 3 lactantes portadores de FPV, 1 con SPR en estudio y otro prematuro: y cólicos en 2 lactantes con FPV, uno de ellos prematuro, y otro además presentaba estitiquez.

En relación a las hospitalizaciones, 6 lactantes no registran hospitalizaciones y 8 sí. Entre sus causas se consideró, prematurez en portadores de FPV, infección en el parto en 1 lactante con FL, *distress* respiratorio en 1 lactante con FLA, SPR en lactantes con FPV y RGE en lactante portador de FV.

En relación a la historia de la alimentación, a continuación, el Gráfico Nº1 representa la historia de alimentación de los lactantes durante las primeras 24 horas de vida:

Gráfico N° 1

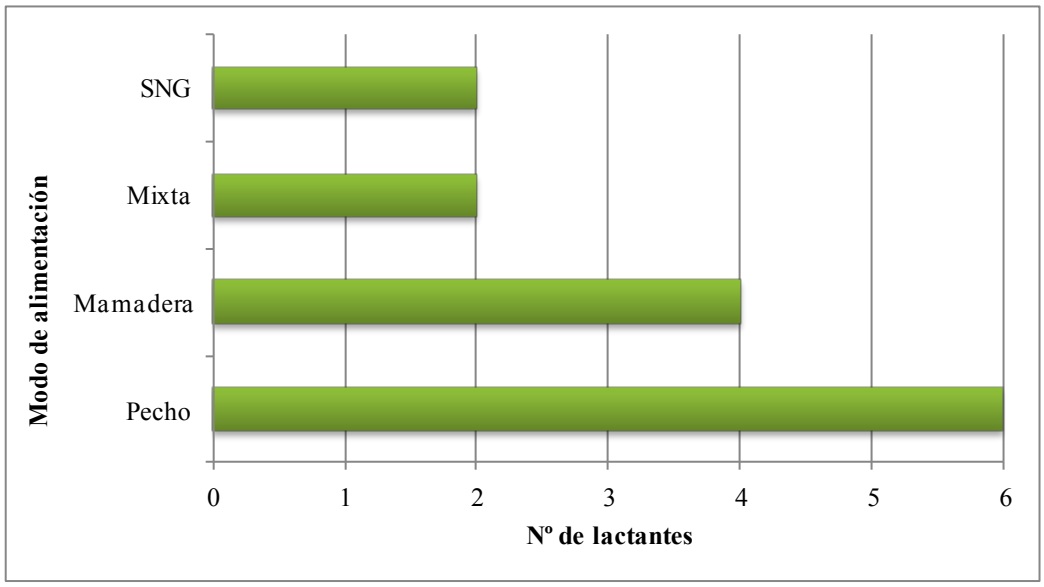

Gráfico N° 1. Modo de alimentación de los lactantes durante las primeras 24 horas de vida.

Como se observa en el Gráfico 1, la mayoría de los lactantes se alimentaban mediante amamantamiento, seguido por mamadera, y en menor cantidad a través de SNG y modo mixto. Los lactantes que se alimentaban de forma exclusiva por SNG eran portadores de FPV, dentro de los cuales, uno era prematuro y el otro tenía diagnóstico de Secuencia de *Pierre Robin* (SPR).

En cuanto a las indicaciones recibidas por parte de los alimentadores, más de la mitad de ellos recibió indicaciones de alimentación en el período perinatal; estas fueron entregadas por diversos profesionales del área de la salud, como se observa en el Gráfico Nº2:

Gráfico N° 2

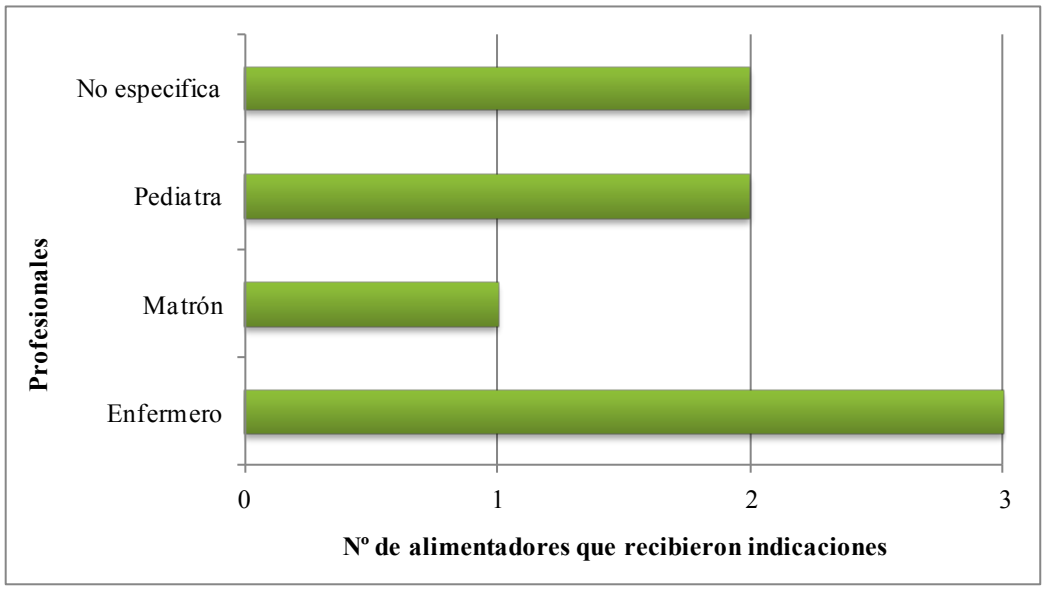

Gráfico N°2. Profesional que entregó indicaciones de la alimentación a los alimentadores de los lactantes previo al ingreso a la Unidad de Fisurados.

Entre las indicaciones entregadas, la más frecuente corresponde al posicionamiento del lactante durante la alimentación, especificándose en algunos casos la posición sentado, semi sentado (*Fowler*) y supino. También, se entregaron sugerencias en cuanto al modo de alimentar, destacándose mayormente el uso de mamadera. En cuanto a esta última, en un caso se indicó el cambio de chupete estándar a chupete C doble válvula. Con respecto al seguimiento de las indicaciones, el total de alimentadores refirieron haberlas seguido.

En relación a las complicaciones surgidas durante el proceso alimenticio, 9 de las madres relataron la presencia de complicaciones y 5 no refirieron. De las complicaciones descritas se pueden distinguir signos de alerta como respuesta a la alimentación, entre ellos, ahogos y regurgitación nasal; esta última fue la más frecuente. Otras complicaciones descritas corresponden a RGE, tiempo de ingesta prolongado, bajo peso, bajo volumen de ingesta, dificultad en adosamiento al pecho y selectividad del chupete.

3.1.2. Alimentadores

En cuanto al rol de alimentador en el hogar, en la mayoría de los casos era la madre del lactante, seguido de padres y familiares cercanos. Se registró también que en 2 lactantes hospitalizados el rol de alimentador lo realizaban diferentes profesionales de la salud (matrona, enfermera y auxiliar paramédico) y en 1 lactante institucionalizado el alimentador era un cuidador.

Entre los antecedentes anamnésicos, relacionados a las madres alimentadoras, se obtuvo la edad y el nivel educacional. En cuanto a la edad, el promedio fue de 26 años, fluctuando entre los 13 y 42 años de edad. Con respecto al nivel educacional alcanzado, 3 de ellas cursaron enseñanza básica completa, 2 no completaron la enseñanza media, 4 cursaron enseñanza media completa, 1 posee estudios superiores técnico completo, 2 con estudio superior universitario incompleto, 1 con estudio superior universitario completo y de 1 madre no se posee antecedentes.

3.2. Proceso de evaluación de la alimentación

A continuación, se presentarán los resultados obtenidos de las 14 evaluaciones de la alimentación realizadas al ingreso de la Unidad de Fisurados.

3.2.1 Evaluación indirecta

En el Gráfico Nº3, se presenta la responsividad extra oral, intraoral vestibular y linguo-palatina de los lactantes:

Gráfico N° 3

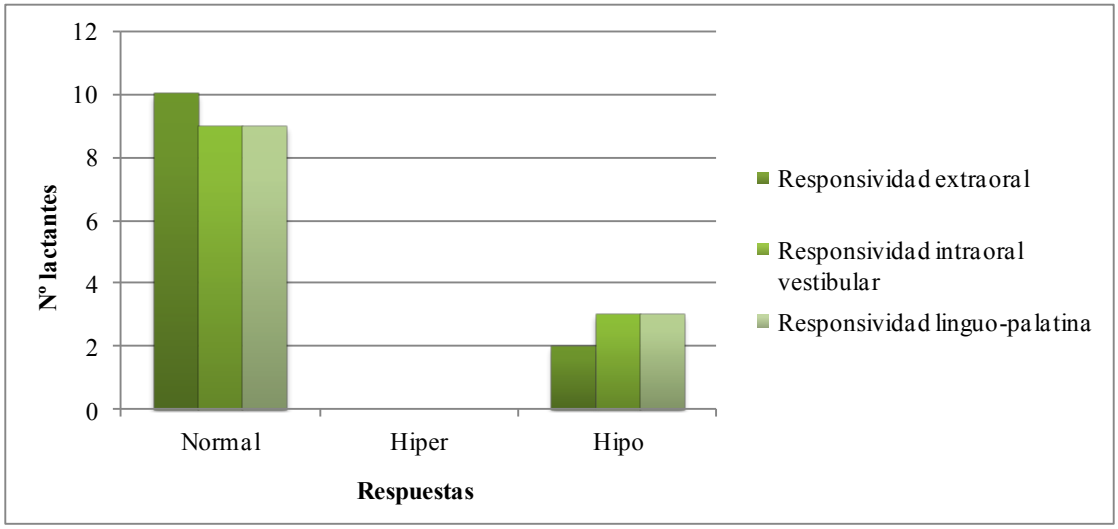

Gráfico N° 3. Responsividad extraoral, intraoral vestibular y linguo-palatina de los lactantes.

Según el Gráfico 3, la mayoría de los lactantes presentaron una respuesta normal en los tres aspectos evaluados: responsividad extra oral, intraoral vestibular y linguo-palatina. Los casos en que se presentó hiporresponsividad en los tres aspectos correspondieron a lactantes prematuros. Un lactante presenta, a la vez, normalidad en la responsividad extraoral, e hiporresponsividad intra oral y linguo-palatina, quien se encontraba somnoliento e inapetente en el momento de la evaluación, y correspondió a un lactante con FLA completa.

El Gráfico Nº4, a continuación presenta los reflejos de búsqueda y de succión no nutritiva de los lactantes:

Gráfico N° 4

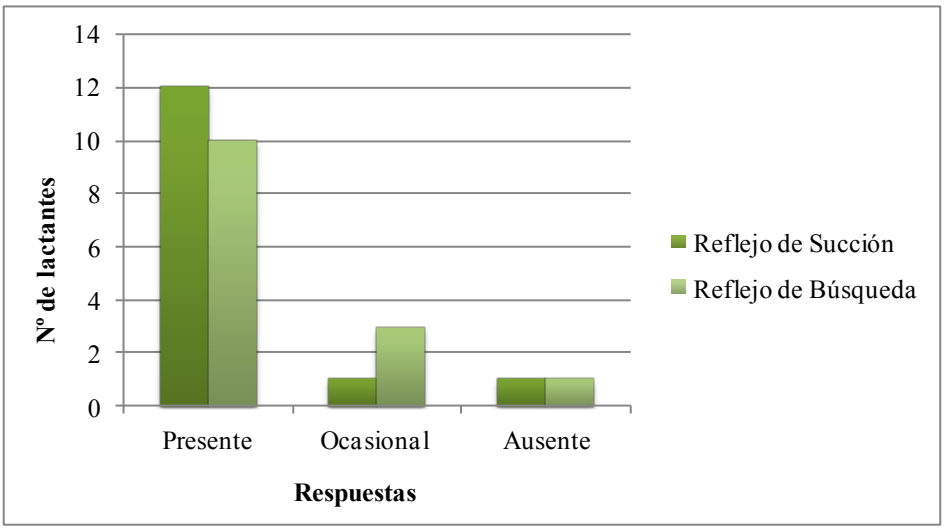

Gráfico N°4. Reflejos de búsqueda y succión no nutritiva de los lactantes.

Según el Gráfico 4, en relación a los reflejos neurovegetativos primordiales para la alimentación en el lactante, se obtuvo lo siguiente: la mayoría de los lactantes presentaban los reflejos de búsqueda y succión no nutritiva. En el resto de los lactantes, la respuesta de estos reflejos se encontró en forma ocasional o ausente. Con respecto al reflejo de succión, la mayoría presentaba una fuerza de succión adecuada. Las respuestas de ambos reflejos fueron consignadas de manera independiente.

En cuanto al reflejo de succión, en los que estaba presente, la fuerza de succión en la mayoría se encontraba de forma adecuada, y en 2, de forma débil. Estos dos últimos correspondieron a FLA y FV, quienes durante la evaluación se encontraban somnolientos. En el caso del lactante en que el reflejo de succión se presentó de forma ocasional, la fuerza estaba adecuada; y en otro lactante, los dos reflejos estaban ausentes. Estos últimos 2 lactantes correspondían a prematuros y presentaban FPV.

De acuerdo al control de la saliva y la sonorización de la respiración del total de 14 lactantes, con respecto al primero, ninguno presentó sialorrea. En relación a la segunda, en la evaluación inicial, la mayoría de los lactantes presentaron respiración silenciosa; 2

presentaron estridor ocasional, lo cual coincidió con que cursaban un cuadro respiratorio y eran portadores de FLAPV y FPV; este último lactante, además, era prematuro. Otros 3 lactantes presentaban estridor permanente por glosoptosis, correspondiente a 2 lactantes que se encontraban en estudio de SPR, y a 1 con diagnóstico confirmado de SPR.

3.2.2 Evaluación directa

A continuación, se expondrán los antecedentes obtenidos de la evaluación directa de la alimentación, la cual incluye resultados de madres y/o alimentadores y de lactantes.

A) Alimentadores

En el momento de la evaluación de la alimentación al ingreso de la Unidad de Fisurados, 11 de las evaluaciones se realizaron a lactantes con atención ambulatoria; y en 3 casos, a lactantes que se encontraban hospitalizados. La totalidad de las evaluaciones se realizaron en presencia de las madres; la mayoría acudió acompañada por un familiar cercano y en 1 caso fue acompañada por un cuidador. Este pertenece a personal de la Corporación para la Nutrición Infantil de Chile (CONIN).

En cuanto a los alimentadores, en 9 casos fueron las madres de los lactantes; en 3, la fonoaudióloga perteneciente a la Unidad de Fisurados a cargo de la evaluación; en 1 caso, un familiar directo; y en otro, el cuidador anteriormente señalado. En los casos en que el alimentador fue la fonoaudióloga, estos correspondieron a lactantes que se encontraban hospitalizados en el HGF.

B) Modo de alimentación

El modo de alimentación más frecuente observado es la alimentación mediante mamadera; esto fue constatado en lactantes portadores de FV, FPV y FLAPV. Le siguió

amamantamiento que fue observado en lactantes portadores de FL, FLA, FV y FLPV. Existe un menor número de casos de lactantes que se alimentan por modo mamadera y que, además, reciben alimentación por vía enteral a través de SNG; este modo mixto de alimentación fue observado en 2 lactantes prematuros portadores de FPV hospitalizados.

Además, se observó que los chupetes utilizados en las mamaderas eran en su mayoría chupetes estándar, excepto en dos casos, estos son chupetes para fisurados, uno sin especificación, y el otro, chupete C doble válvula. Este último correspondió a un lactante prematuro portador de FPV, lo cual coincide con que su madre era portadora de fisura, al igual que dos de sus hermanas. También se observó 3 chupetes intervenidos, en los que estaba aumentado el diámetro del orificio; estos chupetes los utilizaban lactantes portadores de FL, FV y FPV, este último además era prematuro.

C) Posicionamiento del lactante al alimentar

La posición más utilizada durante la alimentación fue *Fowler*; con respecto a esta posición, no se observó un predominio de acuerdo a un determinado tipo de fisura, ni tampoco a prematurez. En cambio la posición sedente era adoptada en un lactante portador de FPV y SPR en estudio; y la posición de cúbito supino, en lactantes portadores de FL y FLPV.

D) Succión nutritiva

En cuanto a la presencia de los reflejos deglutorio, nauseoso y tusígeno, todos los lactantes evaluados presentaron reflejo de deglución; y en 6 casos, durante la ingesta de alimento se desencadenó el reflejo de tos. Esto fue observado en 1 lactante portador de FV, en 1 con FLAPV, en 1 con FLPV y en 3 lactantes con FPV. De estos últimos, 2 estaban en estudio de SPR y uno con diagnóstico confirmado de esta patología. El reflejo nauseoso fue evaluado en 2 oportunidades, en lactantes con FLA. A

continuación, el Gráfico Nº5 muestra la coordinación de la tríada funcional de los lactantes:

Gráfico Nº 5

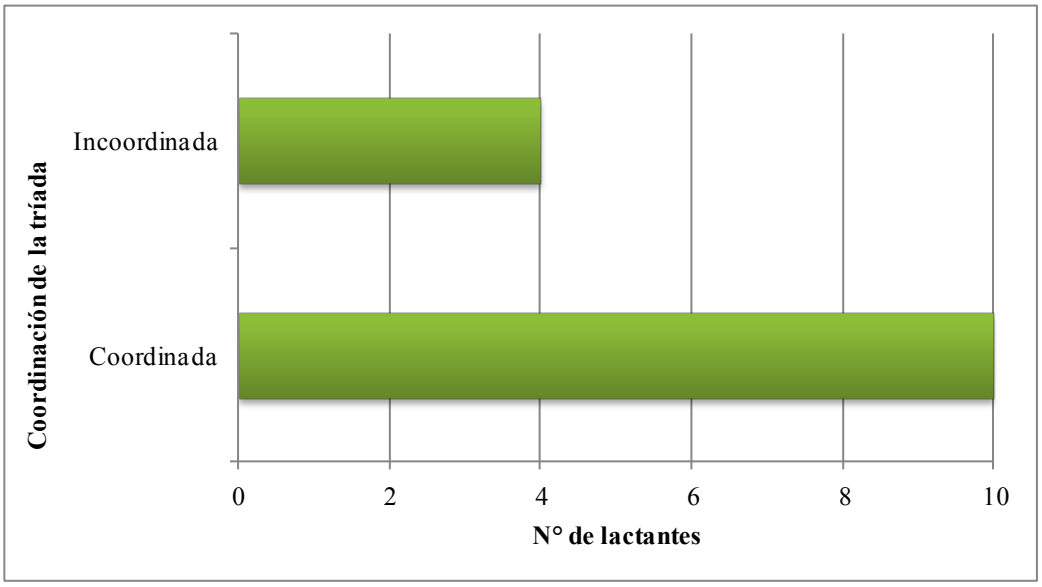

Gráfico N°5. Coordinación de la tríada funcional en los lactantes.

En cuanto a la coordinación de la tríada funcional, el Gráfico 5 indica que más de la mitad de los lactantes evaluados evidenció tríada coordinada. En el resto de los lactantes, se encontró incoordinación de la tríada, quienes correspondían mayoritariamente a portadores de FPV, y un caso, a FL. En estos casos de incoordinación se encontró que: 2 lactantes eran prematuros portadores de FPV; 1 lactante presentaba SPR en estudio; y 1 lactante, portador de FL, se alimentaba a través de mamadera con chupete intervenido con el orificio agrandado.

En relación al patrón de succión, el cual está determinado por las succiones por ciclo, se observó que el que se presentó mayoritariamente fue el sostenido que declina, en lactantes portadores de FL, FPV, FV y FLAPV. En un menor número de casos, se observó el patrón de succión sostenido que mantiene, en lactantes portadores de FL, FLA, FPV y FLPV. En estos últimos casos, se observó que, durante la evaluación de un lactante portador de FPV, el volumen de leche ingerido era menor en comparación al

volumen ingerido por otros lactantes durante la evaluación. Con respecto a la fatiga presentada por los lactantes durante la evaluación inicial, en la mayoría no se evidenció fatiga, y en una menor cantidad sí se constató.

En cuanto al sello de labios se consideró, para la realización de este, la ayuda con el chupete y el pecho materno, encontrándose en 12 lactantes sello adecuado, y en 2, alterado en lactantes prematuros con FPV. En relación a la fuerza de succión durante la succión nutritiva, en 12 lactantes se encontraba buena, y en 2 pobre, quienes eran prematuros portadores de FPV. En cuanto a la pérdida anterior, la mayoría de los lactantes presentaba escape anterior normal; en 3, escape intermedio, que correspondían a lactantes con FV, FPV y FLPV; y en 1 lactante el escape era excesivo, quien era portador de FPV.

En relación a la SpO2, 10 lactantes tuvieron registro; y 4, no; estos últimos debido a que el saturómetro no se encontraba disponible. De estas mediciones de SpO2, los datos relevantes fueron: en 2 lactantes, se mantuvieron estables los valores en los tiempos previos y durante a la alimentación, pero descendieron en el posterior; estos lactantes era portadores de FPV y FV. En 4 lactantes con FV, FPV, FLA y FLAPV, descendió la SpO2 durante la alimentación en relación al tiempo previo, para luego restablecerse en el tiempo posterior; cabe destacar que el lactante portador de FPV era prematuro. En otros 2 lactantes, el valor aumentó durante la alimentación en relación al momento previo y posterior, quienes tenían FLA y FLAPV.

E) Complicaciones de la alimentación

Las complicaciones de la alimentación, observadas durante la evaluación, son presentadas en el Gráfico N°6:

Gráfico Nº 6

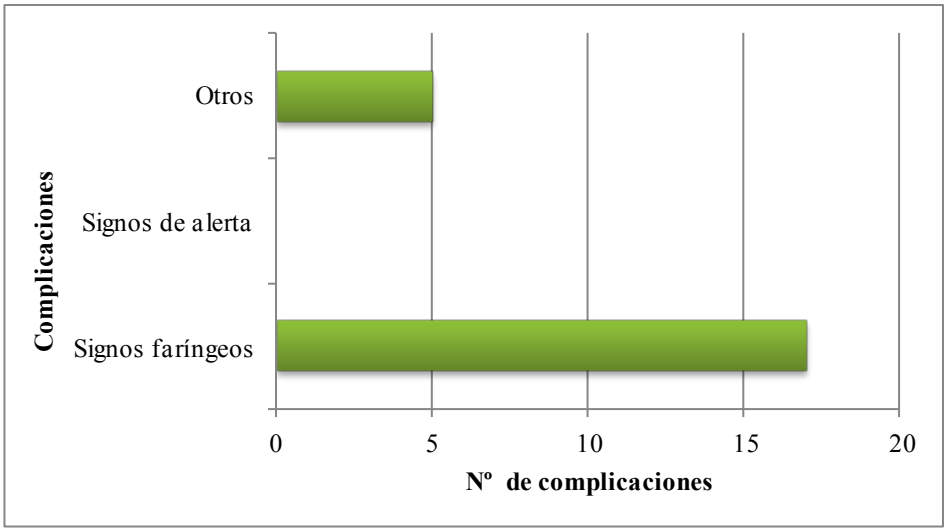

Gráfico Nº 6. Complicaciones de la alimentación de los lactantes.

En cuanto a las complicaciones de la alimentación, estas corresponden a la presencia de signos faríngeos y de alerta, además de otros relacionados directamente con la alimentación. De acuerdo al Gráfico 6, la mayor cantidad de complicaciones observadas durante la alimentación fueron los signos faríngeos, específicamente, tos, congestión, respiración y llanto húmedo, y cambios en la respiración. A su vez, no se registró ningún caso de presencia de signos de alerta en respuesta a la alimentación. Además, se consignaron otros signos que no estaban considerados en el registro de alimentación, los cuales fueron: estridor, en mayor medida, y restos de alimento en boca post alimentación. De acuerdo a esta información, se desprende la siguiente Tabla:

Tabla Nº3

		COMPLICACIONES DE LA ALIMENTACIÓN							
		Síntomas faríngeos						Otros	
Lactantes	**Tipo de fisura**	**Congestión**	**Tos**	**Degluciones múltiples**	**Llanto húmedo**	**Respiración húmeda**	**Cambios en la respiración**	**Estridor**	**Restos de alimentos**
1	FLPV		X		X	X			
2	FV								
3	FPV	X						X	
4	FV		X						
5	FLA								
6	FPV		X					X	X
7	FL								
8	FPV				X	X			
9	FPV					X			
10	FLAPV							X	
11	FLA								
12	FPV		X			X	X		
13	FPV	X	X			X			
14	FLAPV	X	X		X		X	X	

Tabla Nº3. Detalle de las complicaciones de la alimentación de los lactantes.

F) Diagnóstico

De acuerdo a los resultados obtenidos de las evaluaciones, se establecieron los siguientes diagnósticos, que se presentarán en la siguiente Tabla:

Tabla Nº4

Lactante	Diagnóstico de Fisura	Diagnóstico Fonoaudiológico de alimentación (Illingworth, 1969; Burklow, 1998)	Otros diagnósticos
1	FLPV	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	
2	FV	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	
3	FPV	Disfunción motora oral primaria por inmadurez (MINSAL, 2010) Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	Prematurez
4	FV	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	
5	FLA	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	
6	FPV	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	SPR confirmado
7	FL	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	
8	FPV	Disfunción motora oral primaria por inmadurez (MINSAL, 2010) Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	Prematurez
9	FPV	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	
10	FLAVP	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	
11	FLA	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	
12	FPV	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	SPR en estudio
13	FPV	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	SPR en estudio
14	FLAPV	Trastorno de alimentación Disfagia anatómica	

Tabla 4. Diagnósticos de alimentación de los lactantes.

En relación a los alimentadores que asistieron a la evaluación de ingreso, la mayoría correspondió a las madres; en 2 casos, a la fonoaudióloga de la Unidad, debido a que los lactantes se encontraban hospitalizados; y otro, a un familiar cercano.

3.3 Indicaciones fonoaudiológicas de la alimentación en la evaluación de ingreso

En este apartado se expondrán los resultados obtenidos de la aplicación de las indicaciones de la alimentación, entregadas por la fonoaudióloga a cargo de la

evaluación. A la totalidad de alimentadores se les entregaron indicaciones de la alimentación en la evaluación de ingreso. Estas indicaciones serán clasificadas en tres tipos, a los cuales se le asignarán las letras A, B y C. El tipo de indicaciones A corresponde a los casos en que la indicación entregada fue mantener la forma de alimentación evaluada al lactante, ya que no se observaron complicaciones durante la evaluación. El tipo B corresponde a las indicaciones orientadas a modificar la alimentación, evaluando su aplicación de forma inmediata durante la misma sesión; y el tipo C engloba otras indicaciones entregadas, como estimular la SNN, las cuales serían evaluadas en controles posteriores.

Las indicaciones del tipo A la recibieron 4 lactantes; 2 de ellos eran portadores de FLA, y se alimentaban a través de amamantamiento en posición *Fowler*. La indicación en ambos casos fue mantener el modo y posición durante la alimentación y estimular el pezón a través de masajes. En otro caso, el lactante era portador de FV y se le indicó mantener alimentación mediante mamadera con su chupete estándar con orificio agrandado, ya que no presentaba alteraciones en la alimentación; y comprar chupete C doble válvula para evaluar posteriormente, ya que la Unidad de Fisurados no contaba con ese material en el momento de la evaluación. El último caso corresponde a un lactante portador de FPV, al cual se le indicó mantener alimentación con chupete estándar en posición sentado y mantener en posición *Fowler* post alimentación. Cabe destacar que esta indicación fue entregada como resultado de la evaluación, en la cual la fonoaudióloga asumió el rol de alimentador, ya que el lactante se encontraba hospitalizado.

Las indicaciones tipo B fueron administradas a 6 lactantes, cuyos resultados previo y posterior a su aplicación se exponen en la Tabla N°5:

Tabla Nº5

Tipo de fisura	Alteraciones observadas durante la evaluación pre indicación	Indicación de modificación inmediata	Cambios observados en la evaluación post indicación
FV	Amamantamiento en posición sedente, valor SpO2 durante alimentación 91%	Amamantar en posición Horcajadas y ordeñar pecho durante la alimentación	Aumentó valor SpO2 durante alimentación a 96%
FL	Alimentación con chupete estándar con orificio agrandado, presentando atoro e incoordinación de la tríada	Amamantar en posición *Fowler*	Desaparecen signos faríngeos, pero continua incoordinación de la tríada
FLAPV	Alimentación con chupete estándar, se percibe estridor cuando madre exprime el chupete	Alimentar con chupete estándar sin exprimirlo, en posición *Fowler*	No se percibe estridor durante la alimentación
FPV	Alimentación con chupete estándar, presentando incoordinación de la tríada y estridor	Alimentación mixta, por SNG y chupete C doble válvula, haciendo pausas durante la alimentación. Intentar amamantamiento con chupete estándar como pezonera	Coordinación de la succión al usar chupete C doble válvula y disminuye estridor
FLAPV	Alimentación con chupete estándar, presentando signos faríngeos	Alimentar con chupete C doble válvula, posición *Fowler* y eliminar gases entre pausas de la alimentación en posición sentado	Disminución de signos faríngeos al usar chupete C doble válvula
FLPV	Alimentación con chupete C doble válvula deformado, presentando regurgitación nasal, signos faríngeos, SpO2 93% durante alimentación	Alimentar con chupete C doble válvula, en posición *Fowler*	Aumento del valor SpO2 a 99% durante alimentación, disminución de signos faríngeos y desaparecen regurgitación nasal

Tabla Nº5. Cambios de la alimentación posterior a la aplicación de una indicación de modificación inmediata.

En la Tabla 5, se observan cambios evidentes durante la alimentación con la aplicación de la indicación, variando de acuerdo a las características de cada lactante y

los resultados de la evaluación. En la mayoría de los casos, los cambios fueron disminución de signos faríngeos y de estridor.

En tanto, las indicaciones del tipo C fueron impartidas a 4 lactantes; su resultado previo y posterior a su aplicación serán expuestos en la Tabla N°6:

Tabla N°6

Tipo de fisura	Alteraciones observadas durante la evaluación pre indicación	Indicación de modificación inmediata	Cambios observados en la evaluación durante primer control post indicación
FPV	Alimentación mixta (chupete para fisurados y SNG), presentaba hiporresponsividad, fuerza de succión pobre, sello labia alterado, congestión nasal y estridor	Estimular SNN con chupete C doble válvula y mantener alimentación por SNG	Alimentación con chupete C doble válvula, continuaba hiporresponsivo, pero con buena fuerza de succión, sello labial adecuado, sin congestión nasal, ni estridor
FPV	Alimentación con chupete estándar con orificio agrandado, presentaba fatiga, tos y restos de leche post alimentación. Se observó 10 succiones por ciclo	Estimular SNN con chupete C doble válvula y alimentar con chupete estándar	Alimentación con chupete C doble válvula, continuaba con fatiga, no se observa restos de leche post alimentación, ni tos. Se apreció 24 succiones por ciclo y agitación del lactante durante y posterior a la alimentación
FPV	No se evalúa SN, pero sí SNN. Se observó ausencia de reflejo de búsqueda y de succión, e hiporresponsividad intra y extra oral	Estimular SNN con chupete C doble válvula	Alimentación con chupete C doble válvula. Se observó reflejos de búsqueda y succión disminuidos, ritmo lento de succión, incoordinación de la tríada, llanto y respiración húmeda. Mantiene hiporresponsividad intra y extra oral
FPV	Alimentación con chupete estándar. Se observó patrón de succión sostenido que declina, y respiración húmeda.	Estimular SNN con chupete C doble válvula y alimentar con chupete estándar en posición *Fowler*	Alimentación con chupete C doble válvula, se mantiene el patrón de succión sostenido que declina

Tabla Nº 6. Cambios de la alimentación posterior a la aplicación de una indicación evaluada en controles.

En la Tabla 6, se observa que la mayoría de los lactantes a quienes se les indicó SNN con chupete C doble válvula mejoraron el patrón de succión y lograron la SN con este mismo patrón; a su vez, disminuyeron las complicaciones de la alimentación. En 1 lactante no se evidenciaron cambios, coincidiendo en que este era prematuro extremo.

Por último, en el primer control, a modo de verificación, se consultó a los alimentadores si aplicaron las indicaciones entregadas en la evaluación de ingreso, obteniendo como resultado que, 9 alimentadores no las siguieron; y 5, sí.

3.4. Evaluación directa primer control de la alimentación

En este apartado se expondrán los resultados relevantes obtenidos de la evaluación del primer control, comparándolos en algunos casos con los resultados de la evaluación de ingreso. A continuación, el Gráfico N° 7 muestra el modo de alimentación de los lactantes en la evaluación del primer control:

Gráfico N°7

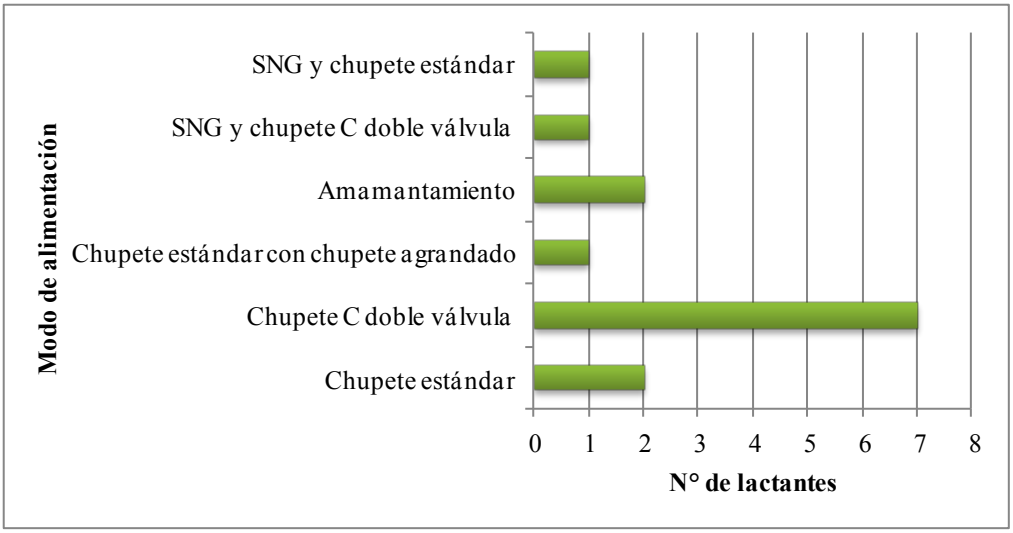

Gráfico N°7. Modo de alimentación de los lactantes en la evaluación del primer control.

Como lo señala el Gráfico 7, el modo de alimentación más frecuente fue la alimentación mediante mamadera con chupete C doble válvula, a diferencia de la primera evaluación donde la mayoría de los lactantes se alimentaban con chupete estándar. El uso de chupete C doble válvula fue observado en lactantes portadores de FLA, FPV, y FLAPV. Los lactantes que se alimentaban a través de amamantamiento portaban FL y FLA; con chupete estándar los lactantes de FV y FLAPV; con chupete estándar con orificio agrandado presentaba FV; y por último, los lactantes alimentados con SNG y chupete, uno con chupete C doble válvula, y el otro con chupete estándar, eran portadores de FPV. En cuanto al posicionamiento, resultó que 9 lactantes se alimentaban en posición *Fowler*; y 5, en posición sedente.

En cuanto a los resultados de la coordinación de la tríada funcional y del sello de labios, estos fueron los mismos que en la evaluación de ingreso. En relación al patrón de succión, se observó en 5 lactantes el tipo sostenido que mantiene, y en 9 lactantes se observó el tipo sostenido que declina, portadores de FV, FPV, FLA y FLAPV, reiterando la presencia de los 2 prematuros. Con respecto a la fatiga presentada por los lactantes durante la evaluación, en la mayoría no se evidenció fatiga; y en una menor cantidad, sí se observó.

En relación a la fuerza de succión durante la succión nutritiva, los resultados se mantuvieron entre la evaluación inicial y la del control, salvo en un caso, que varió de fuerza de succión pobre a buena. En cuanto a la pérdida anterior, 12 lactantes presentaron pérdida anterior normal; 1, intermedia; y, en otro lactante con FV, se evidenciaron ambos tipos de pérdida según el chupete que utilizara; con el chupete estándar su pérdida fue intermedia, y con el chupete C doble válvula fue normal.

En cuanto a la SpO2, 11 lactantes tuvieron registro y 3 no; estos últimos debido a que en el momento de la evaluación, no se contaba con el equipo. Datos relevantes con respecto a la SpO2 fueron: 1 lactante prematuro y con FPV, en el que los valores se mantuvieron estables en los tiempos previos y durante a la alimentación, dichos valores descendieron en el posterior; y en 2 lactantes que presentaban FPV y FLAPV,

descendió la SpO2 durante la alimentación, en relación al tiempo previo, para luego restablecerse en el tiempo posterior.

A continuación se expondrán las complicaciones presentadas por los lactantes durante la alimentación en la evaluación de ingreso comparado con las presentadas en el primer control.

Gráfico N°8

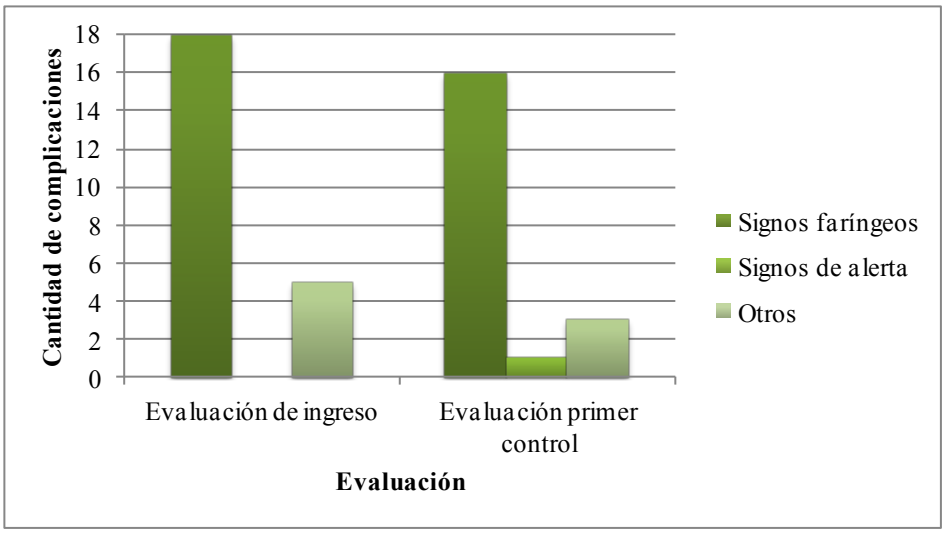

Gráfico N° 8. Presencia de complicaciones de la alimentación en evaluación de ingreso v/s evaluación del primer control.

Como se observa en el Gráfico 8, la cantidad de complicaciones de la alimentación en comparación con la evaluación de ingreso se evidenció que los signos faríngeos y los otros signos disminuyeron. Sin embargo, en los signos de alerta, sí hubo aumento, pero en una cantidad mínima. Los signos faríngeos que se presentaron en este control fueron cambios en la respiración, tos, llanto y respiración húmeda, y congestión; los otros signos fueron estridor; y el signo de alerta fue regurgitación. Este último signo fue observado en un lactante quien era portador de FLAPV.

3.5 Indicaciones fonoaudiológicas de la alimentación en el primer control

Los resultados de las indicaciones entregadas en el primer control fueron los siguientes: 11 lactantes recibieron indicaciones del tipo A; 2, del B; y 1, del C. La indicación tipo A, en su mayoría, fue la de alimentar con chupete C doble válvula. En los casos de la indicación tipo B, esta se indicó en un lactante que fue evaluado en primera instancia con su chupete estándar; los resultados determinaron la necesidad de una segunda evaluación con chupete C doble válvula. El otro lactante era portador de FLAPV, a quien se le evaluó con chupete C doble válvula, con el cual presentaba signos faríngeos, por lo que se realizó una segunda evaluación con el mismo chupete, pero añadiendo espesante con consistencia néctar. En ambos casos, los resultados de la segunda evaluación estipularon la nueva forma de alimentar al lactante, es decir, la indicación, ya que se evidenció aumento de la SpO2, y disminución de las complicaciones como pérdida anterior intermedia, en un caso; y signos faríngeos y regurgitación nasal, en el otro caso. Por último, la indicación C se estableció en un lactante prematuro extremo portador de FPV, quien se alimentaba con chupete C doble válvula, indicándosele estimulación de SNN con chupete estándar.

3.6 Evaluación e indicaciones desde el segundo control

Del total de controles por lactante, se pudo apreciar que variaron en cantidad, debido a diferentes factores tales como: fecha de ingreso a la Unidad de Fisurados, resultados de la evaluación de la alimentación, asistencia a controles de otros profesionales dentro de la Unidad y lugar de residencia. En la Tabla Nº7, se expondrá la cantidad de controles de los lactantes de acuerdo a la frecuencia de atenciones mensuales.

Tabla N °7

			Cantidad de controles					
Lactante	**Tipo de Fisura**	**Fecha de ingreso**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**
1	FLPV	18.05.11		2	1		2	2
2	FV	03.05.11	1	1	2		1	1
3	FPV	11.05.11	1	1			1	
4	FV	11.05.11	1		1			
5	FLA	06.07.11			1		1	
6	FPV	12.07.11			1		1	
7	FL	13.07.11					1	
8	FPV	19.07.11			1			
9	FPV	02.08.11				2	1	
10	FLAVP	23.08.11				1	1	
11	FLA	13.09.11					1	1
12	FPV	21.09.11					2	2
13	FPV	27.0911						5
14	FLAPV	09.08.11					1	

Tabla N°7. Cantidad de controles de cada lactante.

En relación al modo de alimentación a través de mamadera, se observó una mayor cantidad de lactantes a quienes se les realizaron cambios de chupetes entre modelos estándar, chupete C doble válvula y peristáltico durante los controles. El cambio de chupete C doble válvula a estándar era realizado por iniciativa de los padres aludiendo como causa el aumento del tiempo de ingesta. A raíz de esta causa, algunos de los padres y/o alimentadores aumentaron el diámetro del orificio del chupete, influyendo directamente en el flujo de salida de la leche.

En cuanto a la coordinación de la tríada funcional en SN, esta varió por lactante y por evaluación. Se observó que aquellos lactantes que en la evaluación de ingreso presentaron coordinación o incoordinación, este resultado se mantuvo en los controles,

excepto en 3 casos. De estos últimos, 1 correspondió a un lactante prematuro portador de FPV, que presentó incoordinación en la evaluación inicial; posteriormente, en los controles presentaba coordinación de la tríada. En cambio, en los otros 2, también portadores de FPV y ambos con SPR (uno en estudio y otro confirmado), evidenciaron tríada coordinada en la evaluación inicial; y en todos los controles, incoordinación.

Referente al patrón de succión, se observó mayor predominio del patrón sostenido que declina, que del patrón sostenido que mantiene. Estos patrones, generalmente, se conservaron durante los controles. En 2 lactantes portadores de FPV con SPR con diagnóstico confirmado y FLAPV, se observó una modificación del patrón sostenido que declina, a sostenido que mantiene, coincidiendo con la indicación cambio de consistencia de líquido a néctar. Además, con estas indicaciones, se evidenció disminución de los signos faríngeos y de alerta.

Con respecto al tiempo de ingesta de alimento, considerando la información otorgada por las madres y/o alimentadores en conjunto con la registrada durante los controles, se pudo determinar que el tiempo de ingesta promedio era adecuado en 5 lactantes portadores de FL, FPV, FV y FLAPV. En tanto, el tiempo de ingesta era mayor en 8 lactantes portadores de FLP, FV, FPV, FLAPV. Por último, en 1 lactante con FLA, la madre no refirió tiempo de ingesta, ya que su alimentación era por amamantamiento con libre demanda.

En relación a los alimentadores, la mayoría de las madres cumplieron este rol, a diferencia de la evaluación inicial, ya que en los controles se integraron aquellas madres de los lactantes que estaban hospitalizados. El lactante que estaba institucionalizado, mantuvo a la cuidadora como su alimentador habitual. En relación a la postura y actitud de las madres, esta era adecuada, lo que favoreció el proceso evaluativo.

De acuerdo a la información rescatada del anexo del Registro de Alimentación relacionado a las madres en la evaluación inicial, la mayoría de ellas cree que su hijo tendrá complicaciones durante la alimentación. A su vez, algunas refieren mucho temor

frente a estas complicaciones; esta respuesta coincide entre las madres de lactantes portadores de FPV. Ante la pregunta acerca de si sentían cansancio al alimentar a sus hijos, la mayoría de las madres expresa que no, sin embargo, hacen una diferencia entre cansancio físico y desgaste emocional. Frente a las mismas preguntas realizadas en el segundo control, las respuestas no variaron significativamente, no obstante, aumenta la cantidad de madres que temen a las complicaciones y también se registra un aumento similar en la respuesta sobre el cansancio al alimentar.

Finalmente, la mayoría de las madres refirieron que las indicaciones fonoaudiológicas entregadas durante la evaluación de ingreso, ayudaron en la alimentación de su hijo/a. Cabe destacar que el tipo de fisura del lactante no influyó en las respuestas de la madre.

En relación a las indicaciones de la alimentación, se destacan tres controles en los cuales se entregó indicación tipo B. Estos controles fueron, según la Tabla N°8:

Tabla N°8

N° de control	Lactante	Alimentación pre indicación	Indicación	Alimentación post indicación
2	Lactante prematuro con FPV	Alimentación con chupete estándar, en posición *Fowler*. Valor SpO2 durante alimentación 95%	Chupete C doble válvula	Aumento de SpO2 durante la alimentación a 97 %
3	Lactante hospitalizado portador de FPV con diagnóstico de SPR por confirmar	Alimentación mixta (SNG y chupete estándar), además de amamantamiento con chupete estándar como pezonera. Posicionamiento *Fowler*	Horcajadas	Mejor coordinación de la tríada funcional y disminución significativa de estridor por glosoptosis
3	Lactante portador de FPV con diagnóstico de SPR confirmado	Alimentación con chupete estándar con orificio aumentado, en posición sedente. Se observó incoordinación de la tríada funcional, patrón de succión no identificable, pérdida anterior intermedia, congestión y fatiga. Valor de SpO2 de 85% durante la alimentación	Cambio de consistencia de líquido a néctar conservando el chupete estándar intervenido	Se observó patrón de succión sostenido que declina, coordinación de la tríada, disminución de la congestión y de fatiga y aumento de SpO2 a 90% durante la alimentación

Tabla N°8. Indicaciones de alimentación en controles.

De la Tabla 8, se desprende que las indicaciones aplicadas generaron cambios en la alimentación que fueron evidenciados de forma inmediata al aplicarse una indicación tipo B. Se observó, aumento del valor de SpO2, mayor coordinación de la tríada funcional y cambios en el patrón de succión, y disminución de congestión y fatiga.

3.7 Resumen de indicaciones fonoaudiológicas entregadas durante el período de observación

A continuación se presenta en la Tabla N°9, la cantidad del total de las indicaciones entregadas durante las 52 evaluaciones de la alimentación.

Tabla N°9

Cantidad de Indicaciones				
Modo	**Amamantamiento**	**Chupete C Doble Válvula**	**Chupete Estándar**	
	5	16	10	
Posición	**Fowler**	**Sedente**	**Horcajadas**	**Balón de Fútbol adaptada**
	14	12	1	1
Estimulación a través SNN	**Con chupete C Doble válvula**		**Con chupete estándar**	
	4		1	
Otras	Mamadera exprimible más espesante; chupete peristáltico; limpieza oro nasal; espesante; eliminación de gases en posición sedente cada 10 minutos y cambiar de pecho durante amamantamiento.			

Tabla N°9. Resumen de indicaciones entregadas en la totalidad de los controles.

En la Tabla 9, se presenta la totalidad de indicaciones fonoaudiológicas entregadas durante todas las evaluaciones de la alimentación, tanto del ingreso como de los controles, sin especificar el tipo, ya sea, A, B o C. En relación a la estimulación a través de SNN, la mayoría de las veces se indicó la realización de esta a través de chupete C doble válvula y en menor medida, con chupete estándar.

En cuanto al modo, de mayor a menor frecuencia, fueron el uso del chupete C doble válvula, chupete estándar y alimentación por amamantamiento. En relación a la posición del lactante durante la alimentación, *Fowler* fue la más indicada, luego, posición sedente, y solo en una ocasión se indicó Horcajadas y Balón de Futbol

adaptada. Además, hay otras indicaciones que se entregaron en ocasiones específicas; estas son: uso de mamadera exprimible junto a cambio de consistencia líquida a néctar; uso de chupete peristáltico; limpieza oronasal; uso de espesante; eliminación de gases en posición sedente cada 10 minutos y cambiar de pecho durante amamantamiento.

Para finalizar, cabe mencionar que para la realización de este capítulo se utilizaron los resultados más relevantes de la investigación, con los cuales fue posible generar discusiones y conclusiones. En el próximo capítulo se desarrollarán las posibles relaciones entre los resultados y entre los aspectos teóricos más relevantes.

4. DISCUSIONES

En el presente capítulo, se abordarán los aspectos más relevantes desprendidos de los resultados, los que permitirán realizar interpretaciones y relaciones hipotéticas con los fundamentos teóricos expuestos anteriormente. Además, se expondrán las limitaciones que intervinieron en la realización de este estudio. A continuación se presentarán estas discusiones según los resultados obtenidos respecto a la evaluación fonoaudiológica de la alimentación.

4.1 Sobre el instrumento y el contexto de observación

Para comenzar, la batería utilizada durante la investigación, compuesta por la anamnesis y el Registro de Alimentación, resultó ser un instrumento útil para el registro y para el vaciado de datos. La precisión y concisión con que estas herramientas presentan sus contenidos, facilitó la posterior descripción del proceso y tipo de alimentación de los lactantes portadores de fisura. En cuanto a la anamnesis, el ítem de historia de alimentación permitió conocer este proceso en el lactante desde los primeros días de nacimiento hasta el ingreso de la Unidad de Fisurados. Esta información fue relevante, ya que fue posible conocer el manejo de la alimentación por parte de la madre y/o profesionales de la salud, específicamente, en relación a la entrega de indicaciones.

No obstante a las bondades del Registro de Alimentación, al consignar los signos faríngeos posteriores a las indicaciones, se constató que no se contaba con el espacio físico para registrarlos. Sin embargo, ello fue superado al completar estos datos en notas de campo sin que se vieran afectados los resultados. En cuanto al anexo dirigido a las madres y/o alimentadores, que forma parte del Registro de Alimentación, fue posible obtener una apreciación de los alimentadores sobre el proceso de alimentación y la forma en que están cumpliendo el rol de alimentador de los lactantes. La información referida por los alimentadores, debiera ser considerada en todo proceso de evaluación, ya que, coincidiendo con Satter (1999), el proceso de alimentación es

considerado como un proceso recíproco que depende de las habilidades y características específicas de los cuidadores y del niño (en Arvedson & Brodsky, 2002).

Para este estudio, fue necesario ampliar el rango etario de aplicación de la pauta de alimentación hasta 6 meses, tomando en cuenta que la pauta original de los autores, Ormazábal y Cols. (2010), consideraba las edades de entre 0 y 4 meses. Esta medida se tomó porque la observación de los lactantes indicaba que todos mantenían alimentación exclusiva mediante lactancia, por lo tanto, resultó necesario enfocarse en el modo en que se alimentaban y los hitos de alimentación por sobre la edad cronológica. Gracias al incremento del rango etario, se pudo incluir a los lactantes prematuros.

Si bien la evaluación clínica permitió establecer un diagnóstico; en los casos en que fue necesario confirmar el diagnóstico, se observó la falta de realización complementaria de exámenes, aunque este procedimiento debiera involucrar ambas evaluaciones, la clínica e instrumental complementaria, como lo señalan Bleeckx (2004) y Puyuelo (1999). El hecho que ninguno de los lactantes tuviera un diagnóstico confirmado mediante exámenes de VFC, RxEED y nasolaringofibroscopía, se debe a que el programa de atención GES no los contempla, y de realizarse de forma particular, específicamente la VFC, examen *gold standar* para diagnosticar disfagia, significaría un alto costo económico por el valor en sí del examen y por el traslado a la ciudad más cercana donde se realiza, Santiago.

En cuanto al contexto de observación, este estuvo constituido por un grupo diverso de lactantes portadores de fisura, quienes al término de la investigación, salvo en un caso, no contaban con diagnóstico genético que confirmaba su condición de fisura aislada o asociada a síndrome. De acuerdo a la clasificación del MINSAL (2009), el grupo de lactantes representó la mayoría de los tipos de fisuras, además de la presencia de lactantes prematuros y lactantes con fisura asociado a SPR, tanto confirmado como en estudio. Esta diversidad permitió conocer el proceso alimenticio de los lactantes en relación a sus características y patologías concomitantes. Si bien la falta del examen

genético no fue un impedimento para que fueran evaluados, este debiera ser considerado para completar y objetivar los resultados del estudio.

4.2 Anamnesis

4.2.1 Lactantes

En cuanto a la procedencia, el total de lactantes eran de la Región de Valparaíso y ninguno de la Región de Coquimbo. Este antecedente hace suponer que los lactantes portadores de fisura nacidos en la Región de Coquimbo recibieron atención en los establecimientos de salud de la región o, bien, se está generando un ingreso tardío al centro hospitalario de atención GES. Esto último indicaría que los plazos de ingreso al programa de atención establecidos en la guía clínica no se están cumpliendo.

La alta prevalencia de complicaciones respiratorias, gastrointestinales y hospitalizaciones, se deben a la presencia de patologías concomitantes de los lactantes prematuros y con SPR, quienes corresponden a más de un tercio de los lactantes observados. En estos casos, la presencia de comorbilidad se asocia directamente a la patología de base.

4.2.2 Alimentadores

Con respecto a los alimentadores, si bien, más de la mitad de ellos reportó haber recibido indicaciones de la alimentación por parte de algún profesional de la salud, estas no fueron entregadas en base a una evaluación, lo que supone que las indicaciones no estaban orientadas a las necesidades específicas de cada lactante. Con esto se pone en evidencia que la evaluación no es contemplada dentro del protocolo de atención al paciente portador de fisura, desestimándose las complicaciones y riesgos que pudieran presentar en la alimentación durante las primeras horas o días de vida. Asimismo, la falta de evaluaciones se puede atribuir al desconocimiento de la evaluación o de la labor del profesional fonoaudiólogo en el área de alimentación.

En cuanto al nivel educacional y edad de las madres, fueron aspectos que influyeron en el rol que debieron realizar como alimentadoras. Esto se hizo más evidente en los casos de madres adolescentes y/o con bajo nivel educacional, en quienes se observó dificultad en el manejo del lactante y en el proceso de alimentación, y en la asistencia a los controles. En cambio, en las madres con mayor nivel educacional y mayor edad, el desempeño como alimentador fue superior a las madres adolescentes, por lo que facilitó el proceso de alimentación de sus hijos. Esto concuerda con lo propuesto por Maldonado y Sauceda (1998), quienes postulan que las características del alimentador pudieran interferir en este proceso de alimentación (en Latirgue & Cols., 1998).

4.3. Evaluación de la alimentación

La evaluación permitió identificar las habilidades alimenticias y características de los lactantes portadores de fisura. Este proceso evaluativo determinó, a su vez, la intervención por parte del profesional fonoaudiólogo en la alimentación, atendiendo a las necesidades de cada lactante. Por lo tanto, la importancia de realizar una evaluación inicial en edades tempranas en estos pacientes radica en la identificación de las particularidades y complicaciones de cada uno de ellos, para así mejorar aspectos de la alimentación y prevenir complicaciones más graves.

Cabe destacar que una limitación para la realización de la evaluación fue el tiempo de atención destinado para cada paciente en la Unidad de Fisurados, el que resultó insuficiente para observar la evaluación completa del proceso de alimentación. El tiempo promedio de 30 minutos no alcanzaba para la aplicación de todo el procedimiento: evaluación, aplicación de las indicaciones, en el caso que procedía, y entrega de orientación e indicaciones a la madre y/o alimentador. La evaluación de la alimentación debiera contemplar la ingesta del volumen completo del alimento, lo que implica mayor tiempo de evaluación, aproximadamente una hora.

Los resultados señalaron que las condiciones ideales para evaluar la alimentación se vieron afectadas por dos factores. Por una parte, la desinformación de las madres sobre el proceso evaluativo al ingreso de la Unidad de Fisurados incidió en que en ocasiones alimentaron a sus hijos de forma previa a la evaluación, o no llevaban el alimento o los utensilios habituales (mamadera-chupete) requeridos. Por otra parte, el tiempo de espera para que recibieran atención estuvo determinado por la diferencia entre horario de atención y de comida, esto ocasionó la necesidad de alimentar al lactante previo a la evaluación o que no se lo alimentara, generando el comportamiento ansioso e irritable de ellos. Producto de estos factores, es que en más de una oportunidad se postergó la evaluación.

En cuanto a las características de los lactantes con fisura observadas en la evaluación de ingreso, la mayoría presentó normalidad en el ítem de succión no nutritiva (SNN). Estas respuestas coinciden con lo expuesto por MINSAL (2009), que indica que estos lactantes no presentan alteraciones neuromotoras y, por lo tanto, los reflejos succión-deglución están presentes como en cualquier otro lactante sano. En algunos casos, correspondientes a lactantes portadores de FPV nacidos de pretérmino de 35 semanas de gestación y de 25 semanas, se obtuvo una respuesta inadecuada, ya sea hiporresponsividad y/o ausencia de los reflejos neurovegetativos. Esta observación concuerda con lo planteado por González (1997), quien postula que estas respuestas son propias a la condición de prematurez. Otro caso en que se presentó hiporresponsividad intraoral y linguo-palatina, no así en la extraoral, correspondió a un lactante portador de FLA. Según Swigert (1998), esta respuesta disminuida podría estar asociada al estado de somnolencia y/o a la inapetencia, lo que coincide con el estado en que llegó el lactante a la evaluación. A pesar de la hiporresponsividad observada en la evaluación indirecta, al momento de alimentarse, este lactante no presentó complicaciones de la alimentación.

Con respecto a la sonoridad de la respiración registrada en las evaluaciones, se pudo diferenciar entre los que tenían cuadro respiratorio y estridor permanente por glosoptosis; esto último ocurrió en lactantes con FPV, con diagnóstico confirmado y en

estudio de SPR. Esta distinción indica que la retrognatia y la glosoptosis, características de SPR, generan obstrucción de la vía aérea (Swigert, 1998), dificultando la succión, la respiración y la deglución en forma aislada y secuencial lo que, a su vez, influyen en la coordinación de la tríada funcional. Además, la obstrucción por glosoptosis tiene un manejo diferente que el cuadro respiratorio transitorio, el cual sí puede deberse a complicaciones de la alimentación (Kane & Willging, 2007).

En relación al patrón de succión, la mayoría de los lactantes presentaba un patrón sostenido que declina, lo que según Masarei *et al*. (2007) ocurre en lactantes con fisura, observándose desorganización y disfuncionalidad en pocos minutos, por lo que realizan succiones cortas con mayor cantidad de repeticiones por minutos. Al respecto, se observó que el rendimiento no está determinado por el grado de severidad y/o tipo de fisura, ya que el resto de los lactantes, que presentaron un patrón de succión sostenido que mantiene, poseían igual compromiso de estructuras anatómicas que los que declinaron. Cabe destacar que, entre los lactantes que declinaron, se encontraban los que eran prematuros y los con SPR en estudio. Se destaca un caso en particular de SPR confirmado, que presentó un patrón sostenido que mantiene, lo que se podría explicar por una facilitación generada por la distracción mandibular, procedimiento que se le había realizado anteriormente. Por esto, se infiere que el patrón de succión es independiente del tipo de fisura, pero podría estar condicionado asociado a la presencia de factores concomitantes, como la prematurez y SPR.

La coordinación de la tríada funcional fue la respuesta más frecuente observada durante las evaluaciones, incluso, en lactantes portadores de FPV con SPR; de acuerdo al patrón y la organización esta se presentó en una relación 1:1:1. En relación lo observado y de acuerdo a lo expuesto en la literatura, la respuesta se contradice ya que se plantea que los lactantes portadores de fisura presentarían descoordinación en la organización de la tríada funcional (Dodd, 1989; Dods *et al*., 1989; Logemann, 1998; en Delaney. A & Arvedson. J, 2008).

La fatiga fue observada sólo en lactantes portadores de FPV, incluidos los con prematurez, SPR confirmado, y SPR en estudio; y también en un lactante con FLAPV. Esta situación fue observada en los minutos iniciales de alimentación, y se determinó cuándo los lactantes variaban o cesaban su patrón de succión, descoordinaban la tríada funcional y/o realizaban pausas más extensas durante el proceso. Según Carlisle (1998), una de las complicaciones observadas en lactantes con fisura durante la alimentación es que fatigan en un tiempo menor que los lactantes sanos (en Reid, 2004). De los lactantes con FPV, en todas las evaluaciones se observó esta situación, sin embargo, en el lactante con FLAPV, esto fue transitorio y mejoró con el uso de espesante en la leche. En la mayoría de los lactantes que no fatigaron, que conforman la mayoría, se puede deducir que esta respuesta está influenciada por el volumen de ingesta y el período en que fue evaluado, ya que las evaluaciones fueron realizadas en un tiempo no mayor a 30 minutos, dificultando la observación de la ingesta completa de leche.

En cuanto a la presencia de signos faríngeos, se pueden interpretar como consecuencia de las alteraciones en la mecánica de alimentación producto de la fisura. Todos los lactantes que presentaron signos faríngeos durante y posterior a la alimentación, poseían compromiso al menos de paladar duro, y a la vez fueron los que presentaron mayor cantidad de signos, entre ellos, los lactantes con SPR confirmado y en estudio. La presencia de signos se podría explicar por la estructura anatómica que se encuentra alterada, del paladar duro, ya que al haber una comunicación directa entre las cavidades oral y nasal, aumentan las posibilidades de traspaso de alimento desde la vía digestiva a la aérea. Además, el compromiso palatal impide la generación de presiones negativas intraorales y disminuye el soporte lingual para realizar los movimientos necesarios para la succión (Gobby, 2006). Ello permite deducir, que este compromiso del paladar duro producirá una reacción en cadena, de aparición de signos faríngeos durante y posterior a la alimentación. Además, la falta de indemnidad de las estructuras orales afectaría directamente en el desempeño de la función de succión. Esto concuerda con lo postulado por Lau (2003), quien refiere que la succión se realizará siempre y cuando se produzca un sello en la cavidad intraoral e indemnidad en las estructuras

involucradas en el proceso de succión. Por tanto, ante cualquier tipo de fisura, se podría presentar alguna dificultad desencadenando uno o más signos faríngeos.

Por el contrario, en lactantes portadores de FL y FLA, no se evidenciaron signos faríngeos, al igual que en un caso de lactante portador de FV; esto se podría explicar considerando lo anteriormente expuesto, en que la indemnidad de paladar genera menor presencia de signos faríngeos. Reid *et al.* (2007), en un estudio de lactancia con mamadera, concluyeron que los lactantes con FL presentan la cavidad oral sellada en su parte anterior cuando el chupete obtura el defecto anatómico, y luego cuando el paladar blando contacta la lengua, como ocurre en lactantes normales. En el caso de FV, la ausencia de signos podría explicarse por la estrechez de la hendidura y por el correcto sello labial durante la etapa preparatoria oral de la deglución, por lo que la succión se encontró sin alteraciones, facilitando las siguientes etapas de la deglución. Lo anterior coincide con lo que postula Reid (2007), quien refiere que la succión es más efectiva en las fisuras de paladar incompletas, ya que al ser más pequeñas pueden generar una presión negativa intraoral parcial, estabilizar el pezón o chupete y realizar la succión utilizando la porción anterior intacta del paladar. Sin embargo, hubo un caso con FV que sí presentó signos faríngeos, específicamente, tos durante la alimentación, con el uso de un chupete intervenido con orificio agrandado. Esto último podría ser la explicación del signo, ya que el flujo rápido puede poner en peligro la capacidad del lactante para sincronizar la tríada funcional, dirigiendo la leche directamente a las paredes faríngeas (Vidrio & Wolf, 1999; Miller & Kummer, 2001; en Reid, 2004), y desencadenando el reflejo de tos.

En cuanto a los valores de SpO2, estos se mantuvieron dentro de los límites de normalidad durante la mayoría de los controles, es decir, no hubo grandes variaciones durante los tiempos previos, durante y posterior a la alimentación. Con esto se deduce que, a pesar de los signos faríngeos y otras complicaciones presentadas, estos no comprometían en mayor medida la seguridad de la alimentación. Sin embargo, de igual forma, en ocasiones se observó disminución de SpO2 en 2 o 3 grados durante la alimentación, que se recuperaba con la realización de alguna modificación. De esta

forma, se le atribuye a esa leve disminución, la presencia de alguna complicación durante la alimentación, como signo faríngeo, incoordinación de la tríada, o fatiga, pero sin comprometer de forma crítica la salud del niño. Esta situación se podría explicar por lo propuesto por Cardoso y Silva (2010), quienes establecen que este examen, en el paciente pediátrico, tiene una alta sensibilidad ante el signo clínico. Con esto se deduce que, de haber un signo importante como clara presencia de aspiración y/o penetración, este signo lo habría arrojado el saturómetro. Además, cabe destacar que, en ocasiones, los valores bajo los rangos normales se debieron a movimientos del lactante, lo que dificultó la lectura del SpO2.

En tanto, hubo dos lactantes prematuros con FPV que sí presentaron signos faríngeos; el primero manifestó congestión y estridor; y el segundo, llanto y respiración húmedos. A pesar de que los signos y alteraciones encontrados en estos lactantes también se observaron en algunos con fisura nacidos de término, estas dificultades, en los primeros, se presentaron con un mayor compromiso y severidad; y la evolución, en cuanto al desarrollo de habilidades de succión nutritiva, fue más lenta en comparación al resto de los lactantes. El lactante prematuro, que presentó tos y estridor durante la alimentación, a su vez tuvo un descenso en los valores de SpO2 durante este proceso. De todas formas los valores se mantuvieron dentro de la normalidad para su condición de prematurez, mayor de 34 semanas, ya que de acuerdo a La Sociedad Argentina de Pediatría (2004), los valores deben variar entre un 88% a un 94%, hasta que los lactantes cumplan la octava semana de vida.

El modo de alimentación más común observado en la evaluación de ingreso fue mamadera con chupete estándar. De forma específica, uno de los lactantes prematuros, el que nació a las 35 semanas de edad gestacional, se alimentaba a través de modo mixto, con SNG y mamadera con chupete para fisurados. La utilización de este chupete se debe, a que la madre manejaba mayor información y conocimiento sobre la forma de alimentar a su hija, pues era portadora de fisura al igual que dos de sus hijas. El otro lactante prematuro, quien nació de pretérmino a las 25 semanas de gestación, se alimentó por SNG durante los dos meses en que estuvo hospitalizado; y al momento del

ingreso a la Unidad se alimentaba por vía oral. La instalación de la SNG de ambos lactantes se debió a la inmadurez de sus habilidades orales, condición característica de los recién nacidos antes de las 34 semanas de gestación, quienes están imposibilitados para iniciar alimentación por vía oral debido a la incoordinación entre succión, deglución y respiración (Swigert, 1998). González (1997) postula que los prematuros de alto riesgo presentan umbrales más bajos para las aferencias sensoriales que los niños normales, situación que se observó en el segundo lactante, inclusive a los dos meses de edad corregida, donde se encontró alteración en la responsividad. Esto último podría deberse, además, por el uso prolongado de SNG, el que desorganiza las funciones orales, repercutiendo de forma negativa en la habilidad de la succión y las sensaciones gustativas (González, 1997).

Con respecto al diagnóstico fonoaudiológico de alimentación otorgado en este estudio, se optó por la propuesta de un diagnóstico alternativo, basado en la integración de diagnósticos postulados por algunos autores (Burklow, 1998 y Illinworth, 1969), ya que sus diagnósticos son los que más se aproximan a la situación de los lactantes de este estudio. Por un lado, se utilizó el concepto trastorno de alimentación, como lo postula Burklow (1998), quien considera al proceso de alimentación de forma global, incluyendo también la participación del alimentador, sus características y manejo, lo que coincide con los resultados evidenciados en el presente estudio. Por otro lado, el diagnóstico de trastorno de alimentación de origen anatómico (Illinworth, 1969), considera que las dificultades observadas durante la alimentación se deben, principalmente, a una alteración estructural, como es evidente en los lactantes portadores de fisura de esta investigación. Concordando con ambas posturas, en esta investigación se deduce que las complicaciones de la alimentación observadas involucran, no sólo las alteraciones en la tríada funcional y proceso deglutorio producto de la alteración estructural, sino que también las características y manejo de su alimentador.

Por último, a pesar de proponer un diagnóstico, el de trastorno de alimentación de origen anatómico, no fue posible identificar según grado de severidad, ya que no existe clasificación diagnóstica para estos pacientes. En el presente estudio se evidenció

que los lactantes presentaban diferente grado severidad de las alteraciones, es decir, unos reflejaron mayores complicaciones que otros. Esto deja en evidencia, que, a pesar de entregarles el mismo diagnóstico a todos los lactantes, no se pudo diagnosticar de manera diferenciada en relación a la severidad de las alteraciones deglutorias y, por consiguiente tampoco del trastorno de alimentación. Este hallazgo indicaría que no se encuentran en la bibliografía las bases para identificar el trastorno de alimentación de origen anatómico según grado de severidad, pues, se carece de una clasificación diagnóstica según este criterio.

En los lactantes prematuros se consideró el diagnóstico propuesto por el MINSAL (2010), el cual corresponde a disfunción motora oral primaria por inmadurez y el de trastorno de alimentación. Una vez que lograron alimentarse por vía oral, el diagnóstico cambió a trastorno de la alimentación, debido a que las complicaciones de la alimentación estaban mayormente relacionadas con la malformación y no con la prematurez. Esto último estuvo determinado por la evolución de las habilidades orales de los lactantes en comparación a los de término.

Con respecto a las indicaciones entregadas en cada sesión, de acuerdo a lo observado en cada evaluación, tuvieron como fin mejorar el proceso alimenticio del lactante para disminuir la cantidad de complicaciones observadas. En este sentido, cabe destacar que las indicaciones tipo B involucran dos evaluaciones; ello constituyó una ventaja para este estudio, pues una evaluación arrojó claros signos de complicaciones, pero la segunda permitió que los signos observados disminuyeran objetivamente. Por lo tanto, con esta segunda evaluación se evidenció la eficacia de las adaptaciones, ya que aumentaron los valores de SpO2, disminuyeron los signos faríngeos, de alerta, y otras complicaciones de la alimentación, como estridor y restos de alimentos en la cavidad oral.

Las indicaciones tipo A estaban orientadas a mantener la forma de alimentación en que llegaba el lactante a la sesión, de hecho, su evaluación arrojó resultados favorables, específicamente, en lactantes con FLA, FV y FPV. En el caso del lactante con FV, su indicación fue mantener la alimentación con su chupete agrandado, a pesar

de que Castro *et al.* (2007) postulan que el orificio del chupete debe tener una medida tal que, al invertir la mamadera, la leche escurra con un ritmo rápido de goteo, por lo que la perforación no se debe aumentar de tamaño. De todas formas, se indicó este chupete, ya que en la evaluación no se observaron mayores dificultades, como signos faríngeos ni de alerta; y además, porque el lactante mostraba preferencia por este chupete, según los padres. La entrega de indicaciones tipo C fue para aquellos lactantes que no presentaban habilidades y condiciones suficientes para alimentarse de forma exclusiva por vía oral; estas indicaciones se concentraron en lactantes de pretérmino que presentaban alteraciones de responsividad y reflejos. Por lo tanto, los lactantes recibieron estimulación de la SNN, de manera de prepararlos para desarrollar la habilidad de succión nutritiva (SN).

Las indicaciones más reiteradas fueron alimentar con chupete C doble válvula y posición *Fowler,* las cuales están respaldadas por *American Cleft Palate Foundation; alrespecto se postulan* varias razones para explicar la entrega de indicaciones más frecuentes; Una de ellas es que la Unidad de Fisurados entrega a los pacientes el chupete C doble válvula de forma habitual y gratuita como intervención de la alimentación. Además, dentro de los chupetes para fisurados disponibles, en el país, el chupete C doble válvula es el de menor costo económico y, a pesar de que *American Cleft Palate Foundation* (2009) avala su uso en conjunto con su mamadera, es posible adaptar el chupete a cualquier mamadera estándar, sin requerir de una especial. Por lo tanto, este chupete resultaría accesible para la mayoría de los padres de lactantes portadores de fisura, considerando la realidad socioeconómica de los pacientes de la Unidad de Fisurados del HGF. Otra razón por la que se entrega este chupete es por sus características, ya que permite un flujo de leche unidireccional, y es el lactante quien controla la salida de la leche, es decir que no es necesario comprimir la mamadera (*Seattle Children's Hospital*, 2011), posibilitando mayor eficiencia en la alimentación que otros chupetes. Esto se pudo evidenciar en las evaluaciones, principalmente, en aquellas que se comparó el funcionamiento entre este chupete con un chupete estándar, mostrando notables mejorías con respecto al primero.

En cuanto a las indicaciones de posicionamiento, la más frecuentemente entregada fue la posición *Fowler*, debido a que es una técnica con la cual los lactantes lograban un correcto cierre hermético durante la alimentación. Además, es una de las posiciones que implica menor esfuerzo por parte de los alimentadores, favoreciendo la confortabilidad de ellos durante la alimentación. Esto es importante, ya que el proceso alimenticio de los lactantes podría generar cansancio y desgaste físico por la abundante demanda diaria de ingesta del lactante, más aun en el período de libre demanda de los recién nacidos. Cabe destacar que la posición sedente favoreció mayoritariamente a aquellos lactantes que poseían diagnóstico de SPR en estudio y que se encontraban hospitalizados, ya que en ellos se evidenció disminución de los signos de complicación al adoptar esta posición. Esto podría deberse a que una posición más erguida evita la presencia de falsas vías alimenticias, lo que es frecuente en los lactantes con SPR, pues el recorrido de su alimento se ve entorpecido cuando adoptan una posición más descendida durante el proceso, producto de la glospotosis que genera obstrucción de la vía aérea (Swigert, 1998). No obstante, las mejorías producto de cambios de posición, no se mantuvieron en el tiempo, debido a factores extrínsecos al lactante, la madre, y fonoaudióloga. El principal factor fue la presencia de diferentes alimentadores durante su estadía en el centro hospitalario. El rol de alimentador en estos lactantes fue ejercido por la madre, y por diversos profesionales o técnicos del área de la salud, los que entregaban orientaciones según sus conocimientos, y que además, en ocasiones no siguieron lo indicado por la fonoaudióloga. En consecuencia, se observó un manejo desfavorable para ambos lactantes, repercutiendo en su adaptación a las diferentes indicaciones, y en el estado anímico de las madres, esto último por la cantidad y variabilidad de información recibida.

El incumplimiento de las indicaciones por parte de los alimentadores incide en el éxito del proceso de alimentación, porque son ellos quienes deciden sobre la forma de alimentar a su hijo. Esto puede estar asociado a las características propias de los padres como la ansiedad, sus expectativas sobre la alimentación, su bajo nivel educacional y la frustración manifestada al observar complicaciones en la alimentación de su hijo. Swigert (1998) postula que la frustración por parte de los alimentadores, dificulta la

comprensión de las adaptaciones que se deben realizar durante la alimentación, como cambios de posición, preparación de comidas especiales y/o uso de utensilios especiales, entre otras. Este comportamiento de los alimentadores conlleva a que aceleren el proceso de alimentación, repercutiendo directamente en el seguimiento de indicaciones. Por último, las destrezas previas del alimentador en cuanto al manejo de la alimentación, y la corta edad en algunos casos, también podrían haber influenciado directamente en el cumplimiento y seguimiento de las indicaciones.

Para finalizar, y de acuerdo a lo anteriormente expuesto en relación a las características del proceso de alimentación de los lactantes exlusivos portadores de fisura, se presentarán a continuación las conclusiones de este estudio.

CONCLUSIONES

De las discusiones presentadas en el capítulo anterior, se concluyó que los objetivos planteados al inicio de este estudio se cumplieron a cabalidad. Estos se enfocaron en la caracterización de los lactantes con fisura labial y/o palatal de 0 a 6 meses, de forma previa y posterior a la entrega de indicaciones fonoaudiológicas.

Para comenzar, se concluyó que los diferentes tipos de fisura, aisladas o asociadas a otras patologías, llevó a la caracterización heterogénea de la alimentación de los lactantes de este estudio. Tal caracterización estuvo determinada por dos hallazgos; por un lado, por la condición de prematurez y fisura asociada a síndrome, específicamente, secuencia de *Pierre Robin* (SPR). Por otro lado, por la condición de portador de fisura aislada. No obstante lo anterior, todos los lactantes del estudio se pudieron alimentar por vía oral, con mayor o menor dificultad. Esta dificultad se evidenció en la cantidad de complicaciones y en la evolución de las habilidades alimenticias de cada caso en particular.

Los lactantes recién nacidos con fisura tienen un desarrollo neurológico normal, por lo tanto, presentan la condición refleja intacta para alimentarse, salvo en aquellos nacidos de pretérmino. Según lo observado en lactantes con fisura, sin otras condiciones asociadas, su alimentación se caracteriza por tener: un patrón de succión sostenido que declina, fuerza de succión buena, sello de labios adecuado, tríada funcional coordinada, ausencia de fatiga y presencia de signos faríngeos. De acuerdo a esto, se concluye que la alimentación de estos lactantes, en general, no presenta grandes dificultades, salvo por la presencia de signos faríngeos, observándose en diferentes grados de severidad; sin embargo, en algunos casos además, se puede presentar un patrón sostenido que mantiene y regurgitación nasal; todo esto dependiendo de las características de cada lactante.

En tanto, la alimentación de los lactantes de pretérmino se caracteriza por tener patrón de succión sostenido que declina, fuerza de succión débil, sello de labios

alterado, incoordinación en la tríada funcional, presencia de fatiga, escape oral de leche de intermedio a excesivo y presencia de signos faríngeos. La diferencia de estos signos presentes en prematuros, distintos a los observados en lactantes de término, se explica por la inmadurez neurológica y por la desorganización de la musculatura oral, lo que retrasa la evolución de las habilidades alimenticias. Por lo tanto, se concluye que estos lactantes de pre-termino presentarían similares características a los lactantes de término portadores de fisura, si hubieran nacido de término.

Por último, la alimentación de los lactantes portadores de fisura asociados a SPR presenta dificultad en la deglución producto de la obstrucción de vía aérea por glosoptosis. La retrognatia altera la succión, producto de la falta de estabilización mandibular y de la lengua. Por esta razón, la presencia de incoordinación de la tríada funcional, fatiga, estridor por glosoptosis y cambios en la respiración, constituirían características del síndrome.

En resumen, la alimentación de estos lactantes no está determinada por el tipo de fisura, ya que las complicaciones durante el acto de comer se presentan tanto en fisuras de menor como de mayor severidad, por lo que no existe un patrón característico establecido según el compromiso de la fisura. Por el contrario, se puede determinar una relación entre las alteraciones alimenticias y las condiciones asociadas de los lactantes mencionadas anteriormente, ya que se observó que todos los lactantes con complicaciones concomitantes presentaron mayor dificultad durante su alimentación. Por ende, se concluye que la variabilidad del proceso de alimentación se debe a características alimenticias personales, influenciadas por las estructuras anatómicas afectadas, por el desarrollo cronológico de cada lactante, por las condiciones concominantes y por las experiencias ambientales.

Además, en este estudio, se evidenció que las complicaciones expuestas recientemente disminuyen de forma parcial y/o total gracias a las adaptaciones realizadas por los alimentadores a la forma de alimentación. Estas adaptaciones fueron ejecutadas en base a las indicaciones entregadas por la fonoaudióloga, de acuerdo a los

resultados de las evaluaciones, donde se identificaron las habilidades y complicaciones alimenticias y características, tanto de los lactantes como de los alimentadores. Sin embargo, la decisión de realizar o no las adaptaciones, indicadas por la fonoaudióloga, recae en los alimentadores, lo cual influye en el éxito del proceso alimenticio del lactante.

De lo anteriormente expuesto surge la importancia de realizar una evaluación inicial en edades tempranas como herramienta diagnóstica. Esta debe ser realizada por un profesional capacitado, que busque identificar las particularidades de cada paciente, con la finalidad de prevenir posibles complicaciones futuras más graves y, a la vez, optimizar y asegurar la alimentación desde los primeros días en adelante. En la Unidad de Fisurados del HGF, la evaluación fonoaudiológica de la alimentación es un procedimiento que se realiza a todos los lactantes al momento del ingreso, situación no estipulada de forma explícita en la Guía Clínica de atención GES, ya que en esta sólo se indica la realización de la evaluación en el período pre quirúrgico, desde el nacimiento hasta los 3 o 6 meses de edad. Aún así, en la Guía Clínica no se especifica una evaluación desde el momento del ingreso, lo que implica pérdida de tiempo de intervención, valioso para mejorar la calidad de vida de estos lactantes. Además, el protocolo formal de este programa sólo estipula de manera explícita la evaluación fonoaudiológica de la alimentación a los lactantes portadores de FL; y en los casos de FP y FLP, sólo se considera la orientación y supervisión de técnicas de alimentación durante este mismo tiempo.

Cabe destacar la utilidad del saturómetro en todas las evaluaciones para la determinación de un diagnóstico. El uso de este instrumento de valoración es importante, ya que la disminución en los valores de SpO2 se asocia a presencia de signos faríngeos, por lo que debería implementarse como instrumento complementario durante la evaluación clínica, al igual que los exámenes de imagen para evidenciar la existencia de penetración y/o aspiración del bolo durante la alimentación.

Por todo esto, se determina la necesidad de establecer la evaluación de la alimentación como parte del proceso formal de atención, considerando la evaluación temprana y la entrega de indicaciones por parte de un profesional capacitado. A su vez, se propone la utilización de un protocolo de evaluación formal de la alimentación para el paciente con fisura, validado a nivel nacional e incorporado a la Guía Clínica GES de Fisura Labiopalatina. De esta forma, las características clínicas de estos pacientes, desprendidas de las evaluaciones, permitirán a los terapeutas objetivar y unificar terminología, situación que en la actualidad se hace difícil. También, se propone establecer de manera consensuada un diagnóstico de las alteraciones de la alimentación de estos pacientes y de los grados de severidad de estas, ya que no existe clasificación diagnóstica para ellos y menos aún una especificación del grado de alteración, resultando difícil para los profesionales utilizar terminología común, establecer lineamientos de intervención y orientar profesionalmente a los alimentadores.

La intervención fonoaudiológica en el área de alimentación tiene como propósito mejorar la calidad del proceso alimenticio, haciéndolo seguro, eficiente y confortable. Este objetivo se logra, principalmente, a través de la entrega de indicaciones específicas para cada paciente, las cuales contemplan tanto las características de cada uno como las posibilidades de llevarlas a cabo por parte de su alimentador. Las indicaciones modifican la alimentación en forma inmediata, a corto, mediano y/o largo plazo, por lo que se debiera realizar un seguimiento de estas durante el tiempo en que son implementadas, para comprobar la eficacia de la adaptación y el cumplimiento de estas por parte de los alimentadores. Los controles deben ser periódicos y, aunque los lactantes no presenten mayores complicaciones, estos deben ser mantenidos en el tiempo. El cumplimiento de las indicaciones está sujeto a la participación y adherencia de los padres y/o alimentadores, determinando el éxito de la intervención de la alimentación; por lo tanto, es necesario considerar la entrega de indicaciones en conjunto a material de apoyo impreso, como folletos informativos y/o material audiovisual.

Debido a todo lo anteriormente expuesto, es necesario educar y orientar a madres y/o alimentadores con respecto al proceso de alimentación de sus hijos desde el período prenatal, o desde edades tempranas, posterior a su nacimiento. De esta forma, se busca disminuir tanto el nivel de ansiedad de los padres como también las posibilidades de complicaciones en el proceso alimenticio de los lactantes. La intervención temprana debe contemplar a los familiares cercanos como co-terapeutas durante el tratamiento completo de sus hijos, ya que repercute en la eficacia en la evolución del tratamiento. Por esto, los padres y/o alimentadores debieran ser educados en cuanto a la patología y sus repercusiones, idealmente, a través de instancias grupales, como charlas o talleres, y orientaciones personalizadas por parte de un profesional capacitado en el área.

El trabajo del fonoaudiólogo no debe ser aislado, sino que debe estar integrado al equipo interdisciplinario de profesionales que atienden a los pacientes con fisura. Para lograr la eficacia de la intervención fonoaudiológica, es relevante que, previo a la evaluación de la alimentación, los padres y/o alimentadores reciban atención y orientación psicológica desde la etapa prenatal o desde el ingreso al servicio de salud. De hecho, el psicólogo es el profesional capacitado para contener emocionalmente a los padres y quien entrega herramientas necesarias para manejar los niveles de ansiedad y de frustración, permitiendo que enfrenten de mejor forma las dificultades originadas por la patología de sus hijos.

Para finalizar, se concluye que el contexto de observación permitió describir la alimentación de los lactantes con fisura, sin embargo, y de acuerdo a la cantidad de nacidos vivos, sería útil la realización de investigaciones futuras sobre el tema a nivel nacional, en las que se incluya a una mayor cantidad de lactantes. De esta manera, se podría obtener la representación de esta población, y profundizar sobre las necesidades de atención requeridas durante el proceso de alimentación en este grupo de pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, M. (2005). *Lactancia Materna*. Madrid: Elsevier.

American Cleft Palate Foundation (2009). *Feeding your baby (4ª Ed.)*, Chapel Hill: Autor.

American Psychiatric Association (2003). *Diagnostic and statistical Manual of mental disorders (DSM-IV-TR)*, *(3ª Ed.)*. Washington DC: Autor.

Araruna, R. & Vendrúscolo, D. (2000). Alimentação da criança com fissura de lábio e/ou palato – um estudo bibliográfico. *Rev.latino-am.enfermagem*. *Ribeirão Preto*, *(8) 2*, 99-105.

Arteaga, P.; Olavarria, C.; Naranjo, B.; Elgueta, F. & Espinóla D. (2006). Cómo realizar una evaluación de deglución completa, eficaz y en corto tiempo. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello, 66 (1*), 13-22.

Arvedson, J. & Brodsky, L. (2002). Pediatric swallowing and feeding: assessment and management. *(2ª Ed.)*. Canada: Singular Publishing Group

Barragan, M. (2008). *Guía práctica basada en la evidencia para la auscultación cervical en disfagia orofaríngea.* Tesis de pregrado inédita. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Medicina.

Barreto, M. (2004). Reflexión sobre el papel del fonoaudiólogo en la salud oral. *Revista Estomatología,12 (2),* 71-78.

Behrman, R.; Kliegman, R. & Jenson, H. (2004). *Nelson Tratado de Pediatría, (17ª Ed.)*. Madrid: Elsevier.

Bernabeu, M. (2002). *Disfagia neurógena: Evaluación y tratamiento.* Badalona: Fundació Institut Guttmann.

Bleeckx, D. (2004). *Disfagia: evaluación y reeducación de los trastornos de la deglución (1ª Ed.).* Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

Bontrager, K. & Lampignano, J. (2010). *Proyecciones radiológicas con correlación anatómica (7 ª Ed.).* Madrid: Elsevier.

Borr, C.; Hielsecher- Fastabend, M. & Lucking, A. (2007). Reliability and Validity of Cervical Auscultation. *Dysphagia, 22(3),* 225-234.

Borrás, S. & Rosell, V. (2006). S. *et al. (2006). Guía para la reeducación de la deglución atipíca y trastornos asociados (1 ª Ed.).* Valencia**:** Nau Libres.

Bryant – Waugh, R.; Markham, L.; Kreipe, R. & Walsh, T. (2010). Feeding and Eating Disorders in Childhood. *International Journal of Eating Disorders, 43 (2),* 98-111.

Cabrejas, M. (2009) Trastornos de la deglución del niño: Evaluación y tratamiento fisioterápico. [En Línea] Disponible en: http://www.efisioterapia.net/articulos/imprimir.php?id=266&p=266.pdf visitado en 13 de mayo 2011.

Cameron, A. & Widmer, R. (1998). *Manual de odontología pediátrica (1ª Ed*.). Madrid: Harcourt Brace.

Cámpora, H.; Durand, L. & Ané, F. (2008). Trastornos de la deglución. *Archivos de Neurología, Neurocirugía y Neuropsiquiatría, 11(1)*, 17-24.

Cardoso, M. & Silva, A. (2010). Oximetría de pulso: alternativa instrumental na avaliação clínica junto ao leito para a disfagia. *Revista on line Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia, 14 (2),* 231-238.

Carvajal, R.; Miralles, R.; Berger, B.; Cauvi, D.; Carvajal, A. & Bull, R. (1992). Superior orbicularis oris muscle activity in children with and without Cleft Lip and Palate. *Cleft Palate - Craniofacial Journal*, *29 (1)*, 32-37.

Castro, M. *et al.* (2007). *La salud de nuestros hijos: No quiero lavarme los dientes.* CEAC: Barcelona.

Casassas, R. & Campos, M. (2002*).Cuidados básicos del niño sano y del enfermo (2ª Ed.),* Santiago: Universidad Católica de Chile.

Cauvi, D. & Leiva, N. (2004). *Etiopatogenia y tratamiento de las fisuras labio-maxilo-palatinas (1ª Ed.).* Santiago: Universidad de Chile.

Cauvi, D. & Montoya, H. (2004). El niño fisurado recién nacido: succión y deglución. En D. Cauvi y N. Leiva; *Etiopatogenia y tratamiento de las fisuras labio-maxilo-palatinas (1ª Ed.)* (pp.97-106). Santiago: Universidad de Chile.

Cichero, J. & Murdoch, B. (2006). *Dysphagia: foundation, theory and practice.* England: John Wiley & Sons.

Clarren, S.; Anderson, B.; Lynn, W. (1987). Feeding infants with cleft lip, cleft palate, or cleft lip and palate. *Cleft Palate- Craniofacial Journal. (24) 3*, 244-249.

Clavé, P.; Arreola, V. & Ferrero I. Disfagia orofaríngea. En J. Salas. *Nutrición y dietética clínica* (2008). (pp.498-510). Barcelona: Elsevier Masson.

Colodny, N. (2001). Comparation of dysphagics and non dysphagics on pulse oximetry during oral feeding. *Dysphagia, 15 (2),* 68-73.

Corbo, M. & Marimón, M. (2001). Labio y paladar fisurados: Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr, 17(4),* 379-385.

Children's Hospitals and Clinics of Minnesota. (2009). *Breastfeeding an infant with cleft lip.* Minneapolis: Autor.

Dalston R.; Warren D.; Morr, K. & Smith, L. (1988). Intraoral pressure and its relationship to velopharyngeal inadequacy. *Cleft Palate- Craniofacial Journal, 25 (3),* 210-219.

Delaney, A. & Arvedson, J. (2008). Development of swallowing and feeding: prenatal through first year of life. *Dev Disabil Res Rev.,14(2),* 105-17.

Dias, M. (2009). *Amamentação da criança portadora de fissura labiopalatina.* Tesis inédita pregrado. Governador Valadares: Universidade Vale do Rio Doce, Área de Ciências Biológicas da Saúde.

Donald, W. & Drake, A. (2006). The nasal airway in breathing and speech. En S, Berkowitz. *Cleft lip and palate*. *Diagnosis and managemen (2ª Ed.).* Berlin: Springer.

Drettner, B. (1960). The Nasal Airway and Hearing in Patients with Cleft Palate. *Acta Otolaryngol, Stockholm, 52(1-6),* 131-142.

Duggan,C.; Watkins, B.; Walker,W. (2008). Nutrition in Pediatrics: basic science, clinical applications. (*4ª Ed.).* Ontario :BC Decker INC.

Fundacion Gantz (2007). *Fonoaudiología - Insuficiencia velofaríngea*. [En línea]. Disponible en: http://www.gantz.cl/pdf/fonoaudiologia/insuficiencia_velofaring ea.pdf. visitado el 30 de marzo de 2011.

Fundación Sonríe Conmigo (2011). La alimentación de un bebé con labio y/o paladar hendido. [En línea]. Disponible en: fundacionsonrieconmigo.com/la-alimentacion-de-un-bebé-con-labio-yo-paladar-hendido.html, visitado el 23 de marzo de 2011.

García, P.; Wichmann, F. & Cerrudo, D., (2009). Lactante sibilante atípico: consideraciones diagnósticas. Hendidura laríngea. *Revista científica Hospital El Cruce, (1) 3,* 22-26.

Glenny A.; Hooper, L.; Shaw, W.; Reilly, S.; Kasem, S. & Reid J. (2008). Intervenciones alimentarias para el crecimiento y desarrollo de niños con labio leporino, fisura palatina o labio leporino y fisura palatina. *La Biblioteca Cochrane Plus*, *4 (3),* 1-25.

Gobby, L. & Lúcia, V. (2006). Fenda de lábio e ou palato: recursos para Alimentação antes da correção cirúrgica. *Rev. Ciênc. Méd. Campinas, 15(5),* 437-448.

Grabowski, R.; Gundlach, K. & Kaduk,W. (2003). Position of the Hyoid Bone in Cleft Lip, Alveolus, and Palate: Variation of Normal Anatomy or Sign Accompanying the Malformation. *The Cleft Palate–Craniofacial Journal, 40 (1)*, 1-5.

Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. *(3 ª Ed.)*. México: Mc Graw Hill.

Higo, R.; Tayama, N.; Watanabe, T. & Nito, T. (2003). Pulse oximetry monitoring for the evaluation of swallowing fuction. *European archives of oto-rhino-laryngology*. *260 (3),* 124-127.

Jones, B. (1988).Weight Gain and Feeding in the Neonate With Cleft: A Three-Center Study. *Cleft Palate-Craniofacial Journal, 25(4),* 379-384.

Kane, C. & Willging, J. (2007). The Implications of Upper-Airway Obstruction on Successful Infant Feeding. *Semin Speech Lang, 28(3),* 190-203.

Latirgue, T.; Maldonado, M. & Ávila H. (1998). *La Alimentación en la primera infancia y sus efectos en el desarrollo, Una visión de los profesionales de salud.* México DF: Plaza y Valdés Editores.

Lau, C.; Smith, E. & Schanler, R. (2003). Coordination of suck-swallow and swallow respiration in preterm infants. *Acta Pædiatr*, *92 (6),* 721–727.

Lawrence, R. & Lawrence, R. (2007). *Lactancia materna: Una guía para la profesión médica, (6 ª Ed*.), España: Elsevier.

Manfredi, C.; de Aguiar, R. & Oliveira, R. (2011). Avaliação clínica da deglutição na doença de Chagas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. *16(2),* 215-20.

Manzotti, M.; Engel, C. & Catalano, H. (2006). Utilidad de un método a la cabecera del paciente para la detección de episodios aspirativos. *Revista Española de Geriatreriatría y Gerontología, 41(6),* 314-320.

Masarei, B.; Mars, M.; Orth, D.; Semerlad, M.; Wade, B. & Stat, I. (2007). The Nature of feeding in infant with unrepaired cleft lip and/or palate compared with healthy noncleft infant. *Cleft Palate Craniofacial Journal*, *44 (3)*, 321–328.

Matarese, L. & Gottschlich, M. (2004). *Nutrición clínica práctica*. *(2 ª Ed.)*. Madrid: Elsevier.

Maue- Dickson, W. (1979). The craniofacial complex in cleft lip and palate: An updsiiated review of anatomy and function, *Cleft Palate Journal*, *16 (3),* 291-315.

Ministerio de Salud (2009). *Guía Clínica Fisura Labiopalatina (Ed. revisada 2007)* Santiago: MINSAL.

Ministerio de Salud (2010). *Guía de lactancia materna (3ª Ed.).* Santiago: MINSAL.

Montoya, H. (1997). *Manual de malformaciones y deformaciones maxilofaciales*. Concepción: Universidad de Concepción.

Morales, J. (1990). *Alimentación en lactantes portadores de labio leporino complicado con fisura palato velar, sin operar.* Tesis de post-grado inédita. Santiago: Universidad de Chile, Facultad de Odontología.

Nazar, G.; Ortega, A.; Godoy, A.; Godoy, J. & Fuentealba, I. (2008). Fibroscopic evaluation of swallowing. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello, (68)2,* 131-142.

Organización Panamericana de la Salud (2000). *Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud (CIE-10), (10ª Ed.)*. Washington D.C: Autor.

Ormazábal, C.; Peralta, N. & Quevedo, S. (2010). Evaluación fonoaudiológica de la alimentación en pacientes fisurados de 0 a 18 meses. Tesis de grado inédita. Valparaíso: Universidad de Valparaíso, Facultad de Medicina.

Puyuelo, M. (1999) *Casos clínicos en logopedia 2 (1ª Ed.).* Barcelona: Masson.

Raijon, Z.; Netherway, D.; Anderson, P. & Mclean, N. (2006). The hyod bone in malay infant with cleft lip and palate. *Cleft palate-Craniofacial journal*, *43(5)*, 535-538.

Reid, J.; Kilpatrick, N. & Reilly, S. (2007). Sucking Performance of Babies With Cleft Conditions. *Cleft Palate-Craniofacial journal, 44(3),* 312-320.

Reid, J.; Kilpatrick, N. & Reilly, S. (2006). A Prospective, Longitudinal Study of Feeding Skills in a Cohort of Babies With Cleft Conditions. *Cleft Palate- Craniofacial Journal, 44 (3)*, 312-320.

Reid, J. (2004). A review of feeding interventions for infants with cleft palate. *Cleft Palate - Craniofacial Journal, 41(3),* 268-278

Reyes, M.; Aristizabal, G. & Leal, F. (2006). *Neumología pediátrica. Infección, alergia y enfermedad respiratoria en el niño (5ª Ed.*). Bogotá: Panamericana.

Rossell, P. (2009). *Tratamiento de la fisura labio palatina. Programa Outreach Surgiral Center.* Lima: Fondo Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Rueda, S; Sanchez, P. (1997). Apneas en Recién Nacido. En M. Crespo et. al. *Manual del Residente de Pediatría y sus áreas específicas.* Vol 1. (pp 161). Madrid: Norma.

Salazar, O. & García, C. (2008). Disfagia. En A. Marín, *et al*.; *Manual de pediatría ambulatoria*. (pp. 613-616). Bogotá: Panamericana.

Salinas, L; Núñez, A; Milagros, A. & Escobar, R. (2010). Caracterización clínica y evolución tras la intervención terapéutica de trastornos de deglución en pacientes pediátricos hospitalizados. *Revista de Neurología*. *50 (3),* 139-144.

Seattle Children's Hospital (2011). *Chromosomal and Genetic Conditions. Cleft Feeding Instructions.* [En Línea]. Disponible en: http://www.seattlechildrens.org/ medical-conditions/chromosomal-genetic-conditions/cleft-lip-palate-feeding/, visitado el 21 de abril de 2011.

Secretaría de Salud de México, Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (2006). *Prevención, Tratamiento, Manejo y Rehabilitación de Niños con Labio y Paladar Hendido (1ª Ed.).* México: Autor.

Segovia, M. (1988) *Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonoaudiología*. Buenos Aires: Médica Panamericana.

Sicher, H. (1957). Desarrollo Embriológico Cabeza – Cara y Cavidad Bucal. En M. Cohen; *Odontología Pediátrica* (pp. 11-29). Buenos Aires: Mundi S.R.L.

Sih, T.; Sakano, E.; Hayashi, L. & Morelló, G. (1999) *Otorrinolaringología Pediátrica*. Río de Janeiro: Springer Science & Business.

Simón, M.; Benito, M. & Baeza, M. (2009). *Alimentación y nutrición familiar*. Madrid: Editex.

Siré, A; Albornóz, C; Crespo & M; Vergara, L. (1998). Consideraciones Etiológicas sobre la Fisura Labiopalatina. *Archivo Médico de Camagüey de Hospital Docente Clínico Quirúrgico Manuel Ascince Domenech, 2(2).*

Sociedad Argentina de Pediatría. (2004). Recomendaciones para el control de la Saturación de Oxígeno Óptima en Prematuros. *Arch. Argent. Pediatr., 102 (4),* 308-311.

Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI) (2009). *Vía aérea: manejo y control integral (1ª Ed.).* Buenos Aires: Médica Panamericana.

Suiter, D. & Ruark-Mc Murtrey, J. (2007). Oxygen saturation and heart rate during feeding in breast-fed infants at 1 week and 2 months of age. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, (88)12,* 1681-1685.

Swigert, N. (1998). *The Source for Pediatric Dysphagia.* U.S.A: LinguiSystems Inc.

Tamashiro, A. (2011). *Fisura Labio Alvéolo Palatina, Nueva Metodología de Intervención Fonoaudiológica*. Buenos Aires: AKADIA Editorial.

Tapia, C. & Cols. (2008). Saturación periférica de oxígeno por oximetría de pulso en recién nacidos clínicamente sanos a la altitud de la Ciudad de México (2.240 m). *Revista Española de Geriatría y Gerontología, 41(6),* 314-320.

Tapia, C.; Rosales, M.; Saucedo, V.; Ballesteros, C.; Sánchez, L. & Santos, I. (2008).Comparación de la saturación de oxígeno en lactantes con displasia broncopulmonarantes, durante y después de la alimentación. *Gaceta Médica de México*. *144 (5),* 395-402.

VanDerslice J.; Popkin B. & Briscoe J. (1994). Drinking-water quality, sanitation, and breastfeeding: Their interactive effects on infant health. *Bull WHO, (*72), 589–601.

Van der Meer, A.; Holden, G. & Van der Weel, R. (2005). Coordination of sucking, swallowing, and breathing in healthy newborns. *Journal Pediatric Neonatal, 2(2),* 69-72.

Vice, F.; Bamford, O.; Heinz, J.; & Bosma, J. (1995). Correlation of cervical auscultation with physiological recording during suckle-feeding in newborn infants. *Developmental Medicine & Child Neurology, (37)*,167–179.

Watson, C. (2008). *Supporting sucking skills in breastfeeding infants.* USA: Jones and Bartlett's Books.

Webb, W.; Adler, R. & Love, R. (2010). *Neurología para el logopeda (5ª Ed.)*. Barcelona: Elsevier Masson.

Ysunza, A. & Pamplona, M. (2002). *Diagnóstico y tratamiento de los trastornos de articulación en el niño con paladar hendido.* México: Porrúa.

Ysunza, A. & Pamplona, M. (2006). Disfunción del esfínter velofaríngeo y su tratamiento. *Medigraphic Artemisa en línea, Cirugía plástica, 16 (1),* 62-68.