

Validez de contenido del “Instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral” - POFRAS por Fonoaudiólogos expertos en Colombia. 2015-2016

PRESENTADO POR:

Ingrid Yalile Escobar Galvis  
Neila Giselle Fernández Ordoñez  
Daniela Tatiana Ortega Hernández  
Karen Danelly Rengifo Burbano  
Paola Cristina Valencia Cultid

PRESENTADO A:

Mg. Isabel Muñoz Zambrano  
Mg. Yolanda Cárdenas  
Esp. María Consuelo Chaves

UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE FONOAUDILOGÍA

2016 – I

## AGRADECIMIENTOS

*Agradecemos a Dios por guiarnos y acompañarnos a lo largo de nuestra carrera, por ser la roca fuerte en los momentos de debilidad y brindarnos una vida llena de experiencias que permitieron nuestro aprendizaje.*

*Agradecemos a nuestras familias, por habernos brindado la oportunidad de estudiar esta hermosa profesión; por su comprensión, motivación y apoyo incondicional, que los llevó a convertirse en los pilares fundamentales en el transcurrir de esta etapa.*

*Agradecemos a Cristina Ide Fujinaga quien permitió tomar la versión original del instrumento a validar, el cual fue elaborado por su grupo investigativo.*

*Un agradecimiento especial a cada uno de los 16 fonoaudiólogos, quienes accedieron a participar como jueces expertos para la realización de nuestro proyecto.*

*Un agradecimiento sincero a cada una de las integrantes del grupo investigativo, quienes afrontaron con responsabilidad, compromiso y sabiduría cada una de las adversidades.*

*A nuestras asesoras, por compartir sus conocimientos metodológicos y teóricos que nos sirvieron de guía en el desarrollo de este proceso investigativo.*

## TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
RESUMEN	
1. PROBLEMA	9
1.1 ÁREA PROBLEMÁTICA	9
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
2. ANTECEDENTES	13
3. JUSTIFICACIÓN	20
4. OBJETIVOS	22
4.1 OBJETIVO GENERAL	22
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
5. MARCO TEÓRICO	23
5.1 NEONATO	23
5.1.1 Neonato pretérmino	23
5.2 SUCCIÓN	24
5.2.1 Fisiología de la succión	24
5.2.2 Evaluación de la succión	27
5.3 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN ORAL	28
5.3.1 Neonatología Oral Motor Assessment Scale – NOMAS (escala de evaluación oral motora en los neonatos)	29
5.3.2 Systematic Assessment of the Infant at Breast – SAIB (Evaluación sistemática del niño en el seno)	29
5.3.3 Infant breast feeding assessment tool – IBFAT (Evaluación de la Lactancia Materna Infantil)	30
5.3.4 The Mother Baby Assessment – MBA (Evaluación madre-hijo)	30

5.3.5 Escala de evaluación de la Lactancia materna: LATCH	30
5.4 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA PREPARACIÓN DEL PREMATURO PARA EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN ORAL – POFRAS	31
5.4.1 Edad corregida	32
5.4.2 Estado de la organización comportamental	32
5.4.2.1 Estado de conciencia	32
5.4.2.2 Postura global	33
5.4.2.3 Tono general	33
5.4.3 Postura oral	34
5.4.3.1 Postura de labios	34
5.4.3.2 Postura de la lengua	35
5.4.4 Reflejos orales	35
5.4.4.1 Reflejo de búsqueda	36
5.4.4.2 Reflejo de succión	37
5.4.4.3 Reflejo de mordida	37
5.4.4.4 Reflejo de vómito	38
5.4.5 Succión no nutritiva	38
5.4.5.1 Movimiento de lengua	39
5.4.5.2 Posición de la lengua	40
5.4.5.3 Movimiento de la mandíbula	40
5.4.5.4 Fuerza de succión	41
5.4.5.5 Succiones por pausa	41
5.4.5.6 Mantenimiento del ritmo de succión por pausa	42
5.4.5.7 Mantenimiento del estado de alerta	43
5.4.5.8 Signos de estrés	44
6. METODOLOGÍA	46
6.1 TIPO DE ESTUDIO	46
6.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	47

6.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	48
6.4 PROCEDIMIENTO	50
6.5 VARIABLES	50
6.6 PLAN DE ANÁLISIS	52
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS	54
8. DISCUSIÓN	66
9. CONCLUSIONES	69
10. RECOMENDACIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables del Instrumento POFRAS

Tabla 2. Distribución de jueces según lugar de trabajo

Tabla 3. Distribución según años de experiencia laboral de los jueces

Tabla 4. Medidas de tendencia central de los años de experiencia laboral de los jueces

Tabla 5. Distribución de jueces según sexo

Tabla 6. Distribución de jueces según rangos de edad

Tabla 7. Distribución de frecuencias según edad

Tabla 8. Distribución porcentual de las respuestas de los jurados por cada ítem

Tabla 9. Razón de validez de contenido por ítem

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. Equivalencia semántica del Instrumento POFRAS

ANEXO 2. Instrumento de evaluación de la preparación del pretérmino para el inicio de la alimentación oral - POFRAS

ANEXO 3. Rejilla de calificación POFRAS

ANEXO 4. Consentimiento informado

ANEXO 5. Versión final del Instrumento POFRAS

## RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo determinar la validez de contenido del “Instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral” – POFRAS. Para ello se utilizó la metodología de juicio de expertos, por lo cual se elaboró un diseño de tipo cuantitativo de concordancia, con una muestra total de 16 jueces a nivel nacional que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión; además se analizaron los resultados teniendo en cuenta el número de respuestas de acuerdo y no de acuerdo, para determinar el porcentaje de cada uno de los ítems del instrumento POFRAS. Así mismo, mediante el paquete estadístico SPSS 20 se realizó la caracterización sociodemográfica y con la fórmula de Razón de Validez de Contenido (CVR) e Índice de Validez de Contenido (CVI) se determinó la validez. Como resultados se obtuvo que en el Instrumento POFRAS, 13 de los 18 ítems presentaron un CVR superior a 0,5, lo que indica que el grado de acuerdo entre los jueces es válido, resaltando los ítems de postura global y mantenimiento del estado de alerta los cuales obtuvieron un acuerdo total de los 16 jueces; por el contrario, los ítems de tono general (0,5), reflejo de vómito (0,125), movimiento de la lengua (0,375), succión por pausa (0,25) y mantenimiento del ritmo de succión por pausa (0,5) no alcanzaron el valor mínimo requerido para su validez. Cabe resaltar que una vez calculada la CVR de todos los ítems, se obtuvo el Índice de Validez de Contenido (CVI), el cual arrojó un puntaje de 0,76. Finalmente, a partir del resultado obtenido para el CVI se evidenció que el Instrumento POFRAS alcanzó la validez de contenido para su aplicación en población neonatal colombiana.

# 1. PROBLEMA

## 1.1 Área problemática

Mizuno<sup>1</sup> refiere que la succión es una de las principales y más complejas habilidades sensoriomotoras del recién nacido, la cual tiene como finalidad la alimentación por vía oral para cubrir necesidades nutricionales; esta puede verse alterada por la prematurez, trastornos neurológicos y bajo peso al nacer. Campos<sup>2</sup> afirma que el 60% de pacientes tienen disfunción oromotora y Henao<sup>3</sup> menciona que los trastornos de la alimentación pueden llegar al 80% en niños con parálisis cerebral y otros trastornos. Además, Costas<sup>4</sup> refiere que las alteraciones en la succión en neonatos pretérmino pueden generar dificultades en el inicio temprano de la alimentación por vía oral, por ende es necesario que se realice una detección oportuna de esta alteración.

Según los resultados del estudio de Cháves, *et al.*,<sup>5</sup> actualmente Brasil es el país que lidera el diseño y validación de protocolos que permiten habilitar la vía oral en prematuros y neonatos, lo cual representa el 79% de las publicaciones en cuanto a evaluación de la succión, dentro de las cuales el 25% son realizadas por fonoaudiólogos, profesionales de la salud encargados de determinar el inicio de la alimentación oral en las unidades de cuidados intensivos neonatales. En Colombia no se encontraron datos estadísticos que indiquen el número de validaciones

---

<sup>1</sup> MIZUNO, K. Citado por RENDÓN, Mario, *et al.* Condición de la succión evaluada a las 48 horas de vida en neonatos con peso adecuado o peso bajo al nacer y su relación con el crecimiento ponderal a los 18 meses de vida. Boletín Médico Hospital Infantil México. México, 2012, p.368.

<sup>2</sup> CAMPOS, Z. Problemas de la alimentación en lactantes. I parte. Generalidades. Acta pediátrica Costarricense. 2009, p. 5. Citado por: CHAVES, M, *et al.* Tesis: evaluación de la succión en neonatos. Una aproximación al estado del arte. Popayán. 2014.

<sup>3</sup> *Ibíd.*, p. 5.

<sup>4</sup> COSTAS, M. Citado por FERNÁNDEZ, María, *et al.* Evaluación de los reflejos orofaciales, succión nutritiva y succión no nutritiva en lactantes prematuros y de término, de 3 y 6 meses de edad. Chile: Repositorio académico de la Universidad de Chile, 2010, p. 15.

<sup>5</sup> CHAVES, M. *et al.* Op. Cit., p.

realizadas, ya que son pocas las investigaciones de este tipo por la rigurosidad que implican estos procedimientos.

Hay que mencionar que existen pruebas de evaluación como la videofluoroscopia que permiten evaluar de forma dinámica y objetiva la alimentación; sin embargo, es poco asequible, requiere un entrenamiento especial y posee un alto valor monetario. Además, se cuenta con guías e instrumentos que evalúan la eficacia de la lactancia materna y los problemas de succión tanto motores como sensoriales en la población neonatal, como lo son el The infant breast feeding assessment tool –IBFAT (Instrumento de evaluación de alimentación por pecho), Escala de evaluación de la lactancia materna (LATCH), The mother-baby assessment – MBA (Instrumento de evaluación madre-hijo) y the pre-term infant breastfeeding behaviour scale-PIBBS (escala del comportamiento de la lactancia materna en pretérminos)<sup>6</sup>; pero no se dispone de ningún instrumento validado en Colombia.

Conviene decir que en el país se han realizado algunos esfuerzos por validar instrumentos, como la “Escala de evaluación fonaudiológica orofacial/miofuncional/deglutoria de Rosa Sampallo”, la cual pasó por un proceso de confiabilidad inter-evaluador en el año 2008<sup>7</sup>; pero no es de fácil acceso ni se encuentra validada para su aplicación en población local. Ahora bien, anualmente en los hospitales de segundo y tercer nivel de la ciudad de Popayán – Cauca (Colombia) nacen 7957 neonatos de los cuales 1281 son prematuros<sup>8</sup> que pueden ser candidatos a una evaluación por Fonoaudiología; sin embargo, las unidades de Neonatología de estas instituciones no cuentan con una prueba validada para detectar los problemas de succión y deglución en prematuros.

---

<sup>6</sup> BAÉZ, Carmen, et al. Validación al castellano de una escala de evaluación de la lactancia materna: el LATCH. Análisis de fiabilidad. En: Index Enferm. Granada. 2008. p.1.

<sup>7</sup> SEGURA, María. Confiabilidad interevaluador de la escala de evaluación fonaudiológica orofacial/miofuncional/deglutoria de Rosa Sampallo. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. 2008. p. 1.

<sup>8</sup> HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JOSÉ; HOSPITAL SUSANA LÓPEZ DE VALENCIA y CLÍNICA LA ESTANCIA. Departamento de Estadística. 2015.

Por lo anterior, al no contar con un instrumento de evaluación que permita determinar el momento oportuno para iniciar la alimentación oral del neonato, puede comprometerse este proceso y prolongar la alimentación por vía enteral o parenteral generando efectos negativos como inhibición de la succión, reducción del reflejo primitivo de arcada a causa de la adaptación sensorial a la sonda y una alteración generalizada de la función oral<sup>9</sup>, lo cual aumenta el tiempo de hospitalización y los costos para las instituciones. Además, los profesionales pueden perder credibilidad en cuanto a criterios diagnósticos ya que la mayoría de veces realizan valoraciones subjetivas, a lo cual Fujinaga<sup>10</sup> afirma que estos se basan principalmente en dos criterios: edad gestacional y peso, dejando de lado otras variables a considerar tales como: estabilidad clínica, estado de conciencia, habilidades motoras, orales y coordinación entre las funciones de succión, deglución y respiración.

En consecuencia, se debe recurrir a una evaluación de bajo costo, de fácil aplicación por parte del fonoaudiólogo, con un lenguaje y criterios comunes para determinar la conducta a seguir. De este modo, hacer la validación del Preterm Oral Feeding Readiness Assessment Scale - POFRAS (Instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral) diseñado por Fujinaga *et al.* y validado en Brasil, implica un análisis minucioso por juicio expertos para adaptarlo a la población colombiana, ya que abarca ítems que no se encuentran en otros instrumentos, lo que permitirá determinar de manera precisa el momento oportuno para la habilitación de la vía oral en los prematuros<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> SEGURA, María. Op. cit., p.16.

<sup>10</sup> FUJINAGA, Cristina, *et al.* Validação clínica do Instrumento de Avaliação da Prontidão do Prematuro para Início da Alimentação Oral. Brasil: Revista latino-Am.Enfermagem, 2013, p. 2.

<sup>11</sup> CHAVES, *et al.* Op. cit.

## **1.2 Pregunta de investigación**

¿Son válidos para los jueces expertos, los ítems del “Instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral” – POFRAS para su aplicación en Colombia?

## 2. ANTECEDENTES

Teniendo en cuenta la importancia de una revisión bibliográfica que permita entender los avances investigativos en la validación de protocolos para iniciar la alimentación oral, se tomó como referencia estudios realizados a nivel internacional, nacional y local.

En el ámbito internacional se encuentran:

El estudio “Validação do conteúdo de um instrumento para avaliação da Prontidão do prematuro para início da alimentação oral” (Validación de contenido de un Instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral) realizado por Fujinaga, *et al.* en el año 2008, tuvo como objetivo elaborar y validar el contenido y apariencia del instrumento POFRAS y su respectiva guía de instrucciones para iniciar la transición de la alimentación gástrica a vía oral. POFRAS evalúa los siguientes ítems: edad corregida, estado de organización comportamental (estado de conciencia, postura global y tono general), postura oral (labios y lengua), reflejos orales (búsqueda, succión, mordida y vómito) y succión no nutritiva (movimiento y acanalamiento lingual, movimientos de mandíbula, fuerza de succión, succiones por pausa, mantenimiento del ritmo de succión por pausa y del estado de alerta y signos de estrés).

En la validación participaron 15 jueces, fonoaudiólogos que trabajaban en neonatología en la asistencia de la alimentación de prematuros, quienes debían juzgar la pertinencia de los ítems seleccionados en relación a las características a ser evaluadas, y la guía de instrucciones. En relación a la coherencia entre teoría y práctica se obtuvo el 93% de concordancia entre los jueces, y respecto a la validación de contenido del instrumento y el instructivo se obtuvo una

concordancia superior al 85% entre los “jueces”, concluyendo que tanto el instrumento como la guía son objetivos y sistematizan la evaluación del bebé prematuro para iniciar dicha transición<sup>12</sup>.

El estudio denominado “Validación al castellano de una escala de evaluación de la lactancia materna: el LATCH. Análisis de fiabilidad”<sup>13</sup> realizado por Carmen Báez, *et al.* en España durante el año 2008, tuvo como objetivo validar la escala LATCH, diseñada por Jensen, Wallace & Kelsay. Este procedimiento se llevó a cabo en dos partes: para la primera, análisis de fiabilidad, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman como índice de confiabilidad interjueces y el porcentaje de acuerdo entre evaluadores; y para la segunda, teniendo en cuenta que se trataba de un diseño prospectivo, se estudió la evaluación de las puntuaciones en cada elemento de la escala durante la estancia de las madres y sus hijos en el hospital.

Esta escala se tradujo previamente al castellano según el procedimiento recomendado de "back-translation", con el objetivo de mantener el sentido semántico; fue sometida a juicio de expertos por parte de dos enfermeras (jueces) encargadas de la evaluación de la lactancia materna durante la estancia hospitalaria de la diada madre-hijo post cesárea, obteniendo que el porcentaje de acuerdo entre jurados de la última evaluación previa al egreso, superó el 80% en todos los componentes de la escala y la fiabilidad interjueces fue adecuada.

El LATCH evalúa la diada madre-hijo teniendo en cuenta las siguientes variables: el agarre del bebé al pecho, la deglución audible, el tipo de pezón, el tipo de pecho y el sostén del bebé por la madre, con el fin de prevenir e identificar dificultades y complicaciones que se podrían generar durante la lactancia materna. Como

---

<sup>12</sup> FUJINAGA, Cristina. *et al.* Validação do conteúdo de um instrumento para avaliação da Prontidão do prematuro para início da alimentação oral. Brasil: Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. 2008. p.391.

<sup>13</sup> BAEZ, et al. Op. cit., p. 1.

resultado de la aplicación de LATCH durante la estancia en el hospital, se obtuvo una significativa mejoría de las puntuaciones en aspectos como el agarre al pecho, la deglución audible y la necesidad de ayuda para mantener al niño colocado al pecho; sin embargo, el tipo de pezón y la comodidad o confort, en cuanto a la presencia de ingurgitación o lesiones en los pezones no presentó mejoría durante la hospitalización, lo cual no contribuye a mejorar la puntuación en este componente.

El estudio “Adaptación transcultural y validación clínica de la Neonatal Skin Condition Score para el portugués de Brasil” realizado por Juliana Machado Schardosim, *et al.* en Brasil para el año 2014, tuvo como objetivo describir el proceso de adaptación transcultural y validación clínica de la escala, se realizó un estudio metodológico en el que se utilizaron dos etapas distintas: adaptación transcultural, constituido en la traducción y adaptación del instrumento para el portugués hablado en Brasil, basándose en los procedimientos metodológicos propuestos por Beaton, *et al.*; y validación clínica, que consistió en la aplicación de la versión final en portugués por profesionales en la práctica clínica para verificar las propiedades psicométricas mediante un estudio transversal observacional.

Durante la adaptación transcultural fueron analizadas las equivalencias semánticas para mantener el mismo significado de cada ítem después de la traducción: idiomática, para buscar expresiones correspondientes en la lengua objetivo; conceptual, para verificar si los diferentes conceptos usados en las diferentes culturas poseen la misma connotación; y experimental, para evaluar si los términos utilizados son adecuados para la práctica clínica. Para la prueba de la versión pre final fueron seleccionados de modo aleatorio 38 profesionales, para evaluar la claridad del instrumento adaptado mediante una escala Likert, las respuestas fueron numeradas de 1 a 5, siendo 1 “nada claro” y 5 “totalmente claro”, igualmente los participantes podían registrar sugerencias y justificaciones de sus respuestas en un campo específico para comentarios.

En la parte final del proceso de adaptación, se realizó la validación clínica con la versión adaptada contemplando 47 recién nacidos internados en la Neonatología del Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Los resultados demostraron cerca del 85% de claridad de la escala adaptada en la mayoría de los ítems; de ese modo se constató que la escala es clara y de fácil entendimiento por los profesionales de salud. Finalmente, la escala fue adaptada y validada para uso en el portugués hablado en Brasil<sup>14</sup>.

En el estudio “Prontidão do recém-nascido prematuro para a alimentação oral: revisão sistemática e metanálise” (Prontitud del recién nacido prematuro para la alimentación oral: revisión sistemática y meta-análisis) de Ana Henriques Lima, *et al.* en Brasil para el año 2014, se realizó una búsqueda en diferentes bases de datos, de artículos que describían el tiempo de transición de la alimentación enteral a vía oral en neonatos pretérmino, incluyendo aquellos que estuvieran publicados en portugués, español o Inglés durante los últimos diez años (2003-2012). Para la selección de los artículos según los criterios de inclusión y exclusión, dos jurados debían calificar las investigaciones con las denominaciones: “sí”, “no” y/o “tal vez”; para evaluar la concordancia entre los evaluadores se realizó un análisis de confiabilidad, obteniendo 0.59 de confiabilidad en Kappa, considerada como moderada. Respecto al análisis de fiabilidad (kappa), hubo un desacuerdo entre los evaluadores en 85 estudios y después de la reunión consenso, se incluyeron 77 artículos, de los cuales 29 fueron incluidos en el análisis final. Como resultado, la mayoría de los estudios (82,7%) no utilizaron escalas de calificación estándar para determinar si el recién nacido prematuro era capaz de iniciar la alimentación oral durante la evaluación;

---

<sup>14</sup> MACHADO, Juliana. et al. Adaptación transcultural y validación clínica de la Neonatal Skin Condition Score para el portugués de Brasil. Brasil: Rev.Latino- Am. Enfermagen 2014. p.1.

dependiendo de los médicos tratantes tomar la decisión de iniciar la alimentación oral<sup>15</sup>.

A nivel nacional:

El estudio denominado “Validación de protocolos para el abordaje de patologías auditivas neurosensoriales”, realizado por Diana Patricia Leal, *et al.* en el año 2011, tuvo como objetivo determinar la razón de validez y los ajustes necesarios de los protocolos para el abordaje de patologías auditivas neurosensoriales. El proceso de validación se llevó a cabo a través de un juicio de expertos, para el que fueron convocados 18 fonoaudiólogos especialistas en Audiología a nivel nacional, quienes evaluaron los protocolos bajo los criterios de pertinencia, entendida como la conveniencia de incluir el ítem evaluado; y suficiencia, referida a la capacidad que tiene el ítem para describir de forma completa el procedimiento o concepto que pretende definir.

Los jueces seleccionados evaluaron los protocolos correspondientes a 6 patologías auditivas neurosensoriales (sordera súbita, ototoxicidad, neurinoma del acústico, enfermedad de Meniere, hipoacusia inducida por ruido y presbiacusia). Se evaluó la estructura de los protocolos en cada uno de sus componentes: definición de la patología; signos y síntomas de la patología; exploración audiológica, que a su vez se dividió en: consideraciones, infraestructura necesaria, resultados esperados, remisiones y recomendaciones. Adicionalmente, se destinó un espacio para que los jueces hicieran observaciones cualitativas a cada ítem.

Como resultado se determinó la Razón de Validez de Contenido (CVR) indicando el cumplimiento de los criterios de pertinencia y suficiencia, y el requerimiento de ajustes de contenido y estructura que los adecúen a la legislación vigente sobre el

---

<sup>15</sup> HENRIQUES, Ana, et al. Prontidão do recém-nascido prematuro para a alimentação oral: revisão sistemática e metanálise (Prontitud del recién nacido prematuro para la alimentación oral: revisión sistemática y meta-análisis). CoDas: Brasil. 2014. p.1

diseño de este tipo de instrumentos. Además, se produjo una versión ajustada de dichos instrumentos, atendiendo a las observaciones cualitativas de los jueces, lo cual contribuirá con la reducción de la variabilidad en el estudio de cada una de las patologías en la práctica clínica, y enriquecerá la labor desempeñada por parte del audiólogo, garantizando acciones oportunas que brinden mayores y mejores beneficios al usuario para una mejor calidad de vida<sup>16</sup>.

El estudio denominado “Confiabilidad Inter - evaluador de la Escala de Evaluación Fonoaudiológica Orofacial/Miofuncional/Deglutoria de Rosa Sampallo” realizado por María Constanza Segura Otálora para el año 2008, en la Unidad de Recién Nacidos de un hospital de III y IV nivel de atención de la ciudad de Bogotá; tuvo como objetivo establecer la confiabilidad interobservador de dicha escala en 23 pacientes pretérmino evaluados en condiciones similares por tres fonoaudiólogos, durante los meses de febrero, marzo y abril, en lo referente a actividad refleja oral, succión no nutritiva y estructuras del sistema estomatognático. Los resultados de la investigación fueron analizados utilizando el índice Kappa.

Las hipótesis de la investigación planteaban encontrar concordancia en las respuestas presentadas por los neonatos pretérmino entre los evaluadores, y en el diligenciamiento completo del formulario. Se encontró que tiene adecuadas propiedades de medición de la función de succión, examen del sistema estomatognático y de la actividad refleja (succión, deglución, búsqueda, atragantamiento) determinantes para la toma de decisiones en la pertinencia de alimentación oral y que puede considerarse un instrumento de utilidad en la práctica clínica y a nivel de investigación en Colombia.

Una limitación importante es la forma de presentación del formulario, el cual según concepto de los evaluadores del estudio genera dificultad para su total

---

<sup>16</sup> LEAL, Diana. *et al.* Validación de protocolos para el abordaje de patologías auditivas neurosensoriales. Colombia: Revista ARETÉ FONOAUDIOLOGÍA, 2011. vol.11, No. 1. p. 140-151

diligenciamiento y la falta de precisión de la calificación pone en duda el ítem de reflejos, genera discrepancias que afectan la concordancia de los evaluadores, llevando a sugerir algunas modificaciones al formato y plantea la necesidad de complementar la validez del Instrumento<sup>17</sup>.

En el ámbito local:

En estudios realizados en el Departamento de Fonoaudiología de la Universidad del Cauca se encuentra el proyecto de pregrado denominada “Evaluación de la succión del neonato. Una aproximación al estado del arte”, realizado por María Consuelo Chaves, *et al.* en el año 2014, la cual se desarrolló en dos fases: en la primera, se realizó una introducción y se planteó el problema de la escasa documentación existente para la evaluación de la succión del neonato y específicamente en investigaciones sobre protocolos; la segunda, consistió en la revisión de 28 artículos que abordaban la evaluación de la succión en neonatos a nivel mundial, seleccionados de los últimos 15 años encontrando que pocos eran validados y no tenían en cuenta todos los aspectos necesarios para la evaluación de la succión. Como resultado de dicho proceso investigativo se encontró que el Instrumento de valuación para la iniciación de la Alimentación Oral realizado por Fujinaga, *et al.*, el cual pasó por todas las etapas de validación (de contenido, discriminatoria y clínica), fue el único que cumplía con varios de los ítems necesarios para la evaluación de la succión del neonato<sup>18</sup>.

---

<sup>17</sup> SEGURA. Op. cit., p. 6.

<sup>18</sup> CHAVES. Op. cit.,

### 3. JUSTIFICACIÓN

Como ya se ha mencionado, la alimentación en neonatos prematuros es importante, ya que puede incidir en el desarrollo de las funciones del sistema estomatognático y la optimización de bases nutricionales para un adecuado desarrollo. Por tal razón, la ingesta de leche materna por vía oral es una prioridad en las unidades neonatales, destacando la labor del fonoaudiólogo como el profesional idóneo para evaluar, diagnosticar y tratar las alteraciones del patrón de succión en el recién nacido; para dichos procedimientos se requiere inicialmente de un instrumento que le permita realizar una evaluación confiable y establecer una conducta precisa, por lo anterior es imprescindible realizar la validación del “Instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral” - POFRAS realizado por Fujinaga, *et al.*

En un estudio realizado en el Departamento de Fonoaudiología de la Universidad del Cauca denominado “Evaluación de la succión del neonato. Una aproximación al estado del arte”<sup>19</sup>, se revisó un total de 28 artículos relacionados con protocolos de evaluación a nivel mundial, de los cuales el Instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral – POFRAS, además de haber pasado por un proceso de validación de cuatro etapas en Brasil: confiabilidad del instrumento en el año 2007, validez de contenido para el 2008, discriminatoria en el 2009 y clínica en el 2013; fue el instrumento más completo, al considerar los ítems esenciales para la valoración, por ello se pretende lograr su validación a nivel local y nacional.

Teniendo en cuenta lo anterior, la presente investigación permite disponer de un instrumento como apoyo académico para el enriquecimiento del área de Habla, brindando seguridad y confiabilidad en las prácticas clínicas dirigidas a neonatos

---

<sup>19</sup> CHAVES. Op. cit.,

pretérmino; de igual manera, este estudio de concordancia proporcionará mayor objetividad y confiabilidad del proceso de validación, sirviendo de sustento para el fortalecimiento de las habilidades y conocimientos en el campo investigativo, puesto que el programa de Fonoaudiología continuará el proceso de validación de escalas para ser aplicadas a nivel local con el instrumento POFRAS con la realización de la segunda etapa que corresponde a la validación clínica.

Así mismo, los resultados del presente estudio benefician la población neonatal ya que la aplicación del instrumento previamente validado servirá para determinar el momento oportuno para la habilitación de la vía oral, logrando así la evolución rápida con un tiempo de hospitalización menor, disminución de riesgos asociados a la alimentación de tipo enteral o parenteral y permitirá dar inicio temprano de la lactancia materna.

Finalmente, esta investigación servirá a fonoaudiólogos que atienden población neonatal en instituciones prestadoras de servicios, al acceder a un instrumento que evalúe criterios comunes y califique el inicio de la alimentación oral en neonatos, lo cual incorpora conocimientos y técnicas para mejorar las prácticas, la prestación de servicios, el desempeño profesional y la calidad en la atención.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general**

- ✓ Determinar la validez de contenido del “Instrumento de Evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral” – POFRAS, por fonoaudiólogos expertos a nivel nacional. 2015-2016.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Identificar algunos aspectos sociodemográficos de los jurados que evaluaron el Instrumento POFRAS.
- ✓ Determinar la Razón de Validez de Contenido (CVR) de cada ítem del instrumento POFRAS.
- ✓ Establecer el Índice de Validez de Contenido (CVI) del instrumento POFRAS.

## 5. MARCO TEÓRICO

A continuación se mencionarán algunos conceptos relevantes que permitan comprender el desarrollo de este proyecto; en primer lugar, se especificarán definiciones relacionadas con el neonato pretérmino y en segundo lugar, se describirá cada uno de los ítems del instrumento a validar con el fin de dar claridad a la aplicación y calificación del mismo.

### 5.1 NEONATO

Neonato a término “es el recién nacido entre las 37 y 41 semanas de gestación<sup>20</sup>”, que “se encuentra fisiológicamente maduro y capaz de hacer una transición exitosa al ambiente extrauterino, presentan una mejor estabilidad cervical y del tronco, lo que les permite una mayor coordinación de la succión, deglución y respiración<sup>21</sup>”.

#### 5.1.1 Neonato pretérmino

Algunos autores clasifican al neonato prematuro según la edad gestacional cuyo “nacimiento tiene lugar antes de las 37 semanas o 265 días de amenorrea; respecto al bajo peso al nacer se clasifican en: bajo (menos de 2500 gr), muy bajo (menor de 1500 gr) y extremadamente bajo (los que pesan menos de 1000 gr)<sup>22</sup>”.

Debido a la desorganización e inmadurez de este grupo se generan alteraciones de la succión, lo que implica una desventaja en relación con el recién nacido a

---

<sup>20</sup> FURZAN, Jaime. *et al.* Recién nacido a término precoz: incidencia y morbilidad perinatal. Venezuela: Arch Venez Puer Ped. 2012.

<sup>21</sup> FERNANDEZ, María Angelica. *et al.* Descripción de reflejos orofaciales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros y de término recién nacidos. Chile: Repositorio de la Universidad de Chile, 2013. p. 6.

<sup>22</sup> AVALOS, Luis. Recién nacido de pretérmino. México: Pediatría e línea. 2011.p. 2.

término, ya que la eficiencia al alimentarse no solo va a depender de la edad gestacional sino del tono muscular.

Es importante señalar que “el grupo de lactantes con mayores alteraciones de la succión son los prematuros<sup>23</sup>”; por otro lado, “se describe que estos bebés presentan poca estabilidad y coordinación general con los reflejos motores debido a su inmadurez, además de inadecuado selle labial, pobre estabilidad de las mejillas debido a la falta de cojines de grasa en esta región y una estabilidad insuficiente de la mandíbula (abertura grande), lo que resulta en una mayor fatiga y pérdida de la eficiencia de respiración, alterando el proceso de succión<sup>24</sup>”. Es por ello que resulta necesario hablar de éste proceso en el siguiente apartado, teniendo en cuenta la succión como reflejo y proceso indispensable para determinar la conducta adecuada al momento de habilitar la vía oral en el neonato pretérmino.

## **5.2 SUCCIÓN**

Para Rendón y Cerrano<sup>25</sup>, es una de las principales funciones del sistema estomatognático y una de las más complejas habilidades sensorio-motoras del recién nacido, considerada como un reflejo motor simple bajo el control nervioso de la médula y la protuberancia, cuyos receptores encargados de desencadenarlo se encuentran en la parte posterior de la cavidad oral con el objetivo de cubrir las necesidades nutricionales del neonato.

### **5.2.1 Fisiología de la succión**

---

<sup>23</sup> RENDÓN, Mario y CERRANO, Guillermo. Fisiología de la succión nutricia en recién nacidos y lactantes. México: Boletín Médico Infantil. 2011. p. 326.

<sup>24</sup> *Ibíd.*, p. 33.

<sup>25</sup> *Ibíd.*, p. 33.

Según Polin y Fox<sup>26</sup>, el desarrollo de la succión es antecedido de la deglución y comandado por los nervios V, VII, IX, X y XII; por otro lado, las funciones orales son controladas por el romboencéfalo, un centro específico localizado en el bulbo raquídeo.

Ahora bien, “el proceso de la succión inicia con la compresión del pezón dada por la contracción del músculo periorbicular de los labios acompañado de la mordida de las encías por el movimiento mandibular en sentido anterosuperior generando la eyección de la leche<sup>27</sup>”. Además, Campos<sup>28</sup> refiere que este proceso sucede por un mecanismo de bomba desarrollado en dos técnicas: la primera, se refiere a la compresión cuando la lengua presiona la tetina contra el paladar y genera presión positiva; y la segunda, la extracción que se da con la cavidad oral sellada, en la parte anterior por lengua-encía y en la posterior por base de la lengua-paladar donde se forma un vacío que genera presión negativa.

Los reflejos de deglución y succión están presentes “a partir de la 17 semana de gestación y la coordinación de estos dos procesos con la respiración se observa desde la semana 32 a 34; el reflejo de succión puede observarse en el feto casi a las 24 semanas de gestación<sup>29</sup>”; además, la succión no nutritiva está presente desde la 18-24 semana y después del nacimiento puede observarse entre las 27 a 28 semanas<sup>30</sup>.

Para un adecuado proceso de alimentación oral “es necesario que exista la coordinación entre la succión, deglución y respiración; su retraso prolonga la

---

<sup>26</sup> POLIN y FOX. 1991. Citado por RENDÓN, Mario y CERRANO, Guillermo. Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. Op. cit., p. 33.

<sup>27</sup> RENDÓN. Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. Op., Cit. p. 321.

<sup>28</sup> CAMPOS, Z. Problemas de la alimentación en lactantes. II parte: fases oral y faríngea Generalidades. Costa rica: Acta pediátrica Costarricense. 2010. p.14.

<sup>29</sup> TAMEZ, Raquel y SILVA, María. Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Asistencia del recién nacido de alto riesgo. Buenos aires: Medica Panamericana. 2008. p. 162.

<sup>30</sup> TAMEZ, Raquel y SILVA, María. *Ibíd.*, p.162.

estancia hospitalaria aumentando la incidencia de trastornos oromotores en los primeros años de la infancia. Por ello la succión requiere de la maduración neurológica, lo que genera una coordinación en los procesos necesarios para la alimentación oral nutritiva<sup>31</sup>.

La eficacia de la succión “depende de una adecuada integración y sincronización de las estructuras de labios, mejillas, lengua y paladar, en las que se genera una presión de extracción de un fluido para la formación del bolo y su propulsión hacia la parte posterior de la cavidad oral para su deglución”<sup>32</sup>. Adicionalmente, Riordan y Wambach afirman que si el volumen de leche acumulado es suficiente, se eleva la parte posterior de la lengua y se comprime contra la pared posterior de la faringe, mientras el pezón se mantiene en contacto con el paladar y se mueve hacia abajo y atrás para que logre salir la leche; simultáneamente, el paladar blando y la laringe se elevan para separar la vía aérea de la digestiva, después la mandíbula desciende y se inicia un nuevo ciclo<sup>33</sup>.

Para Woolridge<sup>34</sup>, es importante destacar las siguientes características dentro del ciclo normal de succión:

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

Por otra parte, Rendón manifiesta que “en los recién nacidos a término la succión necesita ser rítmica y continua, asegurando una ingesta suficiente de alimento, para que esto ocurra es necesaria su coordinación con la respiración de tal forma

---

<sup>31</sup> LA ORDEN IZQUIERDO, E. *et. al.* Retraso de la adquisición de la succión-deglución-respiración en el pretérmino; efectos de una estimulación precoz. Madrid, España: Nutrición Hospitalaria .2012. p.1

<sup>32</sup> RENDÓN. Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. Op., cit. p. 321.

<sup>33</sup> RIORDAN y WAMBACH. 2010. Citado por FERNANDEZ. Op. cit., p. 19.

<sup>34</sup> WOLRIDE. 1986. Citado por FERNANDEZ. Op. cit., p. 20.

que esta no cese; es decir para que el proceso se mantenga aeróbico<sup>35</sup>. Igualmente, indica que “un ciclo de succión se caracteriza por conjuntos de 20 a 30 succiones a una velocidad de una a dos por segundo, seguidas por pausas de 2 a 15 segundos, lo que se traduce en una frecuencia promedio de 55 succiones por minuto<sup>36</sup>”. Además, Woolridge agrega que “la succión y respiración deben ser continuas y coordinadas; sin embargo, al comenzar la deglución el flujo del aire es interrumpido momentáneamente durante 0,5 segundos aproximadamente para el ingreso del bolo a la faringe<sup>37</sup>”.

Para determinar la eficiencia y normalidad del ciclo de succión y su coordinación con la deglución y la respiración, se requiere de una evaluación completa la cual debe ser realizada por el fonoaudiólogo, quien es el profesional idóneo encargado en primera instancia, de detectar los factores de riesgo, realizar una evaluación completa, determinar un diagnóstico adecuado de la alimentación oral en el neonato pretérmino y promover una ingesta segura de acuerdo a las bases teóricas en cuanto a funciones estomatognáticas.

A continuación se hará referencia a las generalidades de la evaluación de la succión, luego se mencionará brevemente algunos de los instrumentos encontrados en la revisión bibliográfica; por último, para efectos de este proyecto de investigación, se realizará la validación del instrumento POFRAS a partir de la equivalencia semántica y juicio de expertos como primera etapa, por lo que se describirán detalladamente.

### **5.2.2 Evaluación de la succión**

La succión puede ser evaluada bajo dos criterios: “clínico e instrumental. La primera, cuando el terapeuta utiliza sus habilidades clínicas para realizar su

---

<sup>35</sup> RENDÓN. Fisiología de la succión nutricia en recién nacidos y lactantes. Op. cit., p.321.

<sup>36</sup> RENDÓN. Fisiología de la succión nutricia en recién nacidos y lactantes. Op., cit., p.324.

<sup>37</sup> WOLRIDE. 1986. Citado por FERNANDEZ. Op. cit., p. 20.

diagnóstico y la segunda, tiene relación con la utilización de instrumentos para determinar la eficiencia y/o normalidad del proceso o la anatomía<sup>38</sup>.

En el proceso de la evaluación clínica, Andrade *et al.*<sup>39</sup> afirman que se debe tener en cuenta las vías de alimentación que no sean orales, ya que esto puede afectar la sensibilidad oral, faríngea y/o esofágica del menor. Además, es preciso que se observe el comportamiento, la simetría de estructuras, el tono postural general, la musculatura y expresión facial. El evaluador debe palpar alrededor de la boca, mandíbula, mejilla, verificar el tono y movilidad de las estructuras intraorales. También es importante observar el estado neurológico a partir de la presencia o ausencia de reacciones y reflejos<sup>40</sup>.

Ahora bien, existen distintos instrumentos para la evaluación de la alimentación oral en neonatos; para efectos del proyecto se especificará algunos de estos, los cuales fueron encontrados en diferentes bases de datos.

### **5.3 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN ORAL**

Cabe mencionar que “la mayoría de las escalas que valoran la alimentación por vía oral en prematuros se basa en la observación descriptiva de la succión<sup>41</sup>”. Por otro lado, Fujinaga<sup>42</sup> menciona que en la actualidad no se cuenta con escalas objetivas y validadas; sin embargo, hay algunas disponibles que han sido desarrolladas principalmente para la habilitación de la alimentación oral por jeringa o biberón.

---

<sup>38</sup> MINISTERIO DE SALUD. GOBIERNO DE CHILE. 2010. Citado por FERNANDEZ, *et al.* Op. cit., p.18.

<sup>39</sup> ANDRADE, *et al.* 1998. Citado por FERNÁNDEZ. Op. cit., p. 18.

<sup>40</sup> ANDRADE, *et al.* 1998; GAZITÚA. 2007 y FERNÁNDEZ. 2011. Citado por FERNANDEZ. Op. cit., p. 18.

<sup>41</sup> ARVEDSON y BRODSKY. 1993. Citado por FUJINAGA, *et al.* Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: proposta de um instrumento de avaliação. Brasil: Universidad de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2002. p. 27.

<sup>42</sup> FUJINAGA, Cristina, *et al.* Validação clínica do Instrumento de Avaliação da Prontidão do Prematuro para Início da Alimentação Oral, Op. cit. p 3.

Existen otras escalas de evaluación de la alimentación oral, las cuales serán descritas en los siguientes apartados:

### **5.3.1 “Neonatología Oral-Motor Assessment Scale” – NOMAS (Escala de evaluación oral motora en los neonatos)**

Según Johnson y Hill<sup>43</sup>, la escala NOMAS tiene como objetivo identificar y calificar el patrón motor oral y sus variables en neonatos a término y pre-término, proporcionando información cuantitativa durante la succión nutritiva y no nutritiva. Para su evaluación se tienen en cuenta 13 características que abarcan movimientos mandibulares, linguales, entre otros; puntuando para su calificación: normal, desorganizado y disfuncional.

Por lo anterior, para que se califique como succión normal se tiene en cuenta: apertura y ritmo del movimiento mandibular, acanalamiento lingual, movimientos antero-posteriores de la lengua y deglución a través de la presencia del movimiento de succión; la valoración desorganizada se refiere a la falta o ausencia de la actividad de succión; y la de tipo disfuncional se trata del proceso de interrupción de la alimentación causada por movimientos anormales de la lengua o la mandíbula. Los observadores alcanzaron un nivel de concordancia del 80%.

### **5.3.2 “Systematic Assessment of the Infant at Breast” – SAIB (Evaluación Sistemática del Niño en el Seno)**

Publicada por primera vez en 1990. Autores como Johnson y Hill<sup>44</sup> afirman que es una herramienta simple y sencilla para evaluar la efectividad de la conducta de lactancia del bebé. Para su aplicación el evaluador debe observar directamente una sesión de la lactancia materna para hacer una evaluación precisa, teniendo en cuenta cuatro ítems: alineación, comprensión areolar, compresión areolar y

---

<sup>43</sup> FUJINAGA, Cristina, *et al.* Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Brasil: Universidad de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, 2005. p. 58.

<sup>44</sup> HILL, Pamela y JOHNSON, Teresa. Assessment of Breastfeeding and Infant Growth. Estados Unidos: Journal of Midwifery & Women’s Health, 2007. vol. 52. No. 6. p.574.

deglución audible. El SAIB no tiene un sistema de puntuación disponible, ya que se puede usar como una guía didáctica cuando la madre no sabe cómo comenzar a amamantar.

### **5.3.3 “Infant breast feeding assessment tool” – IBFAT (Evaluación de la Lactancia Materna infantil)**

Publicada por primera vez en 1988. Johnson y Hill<sup>45</sup> refieren que esta herramienta se desarrolló a partir de una revisión bibliográfica, observaciones realizadas en la práctica clínica y el aporte de expertos en el área neonatal. Se compone de cuatro ítems que representan los principales aspectos de la conducta del bebé frente a la lactancia materna: disposición al alimentarse, adosamiento, fijación (aferrarse) y el patrón de succión. Además esta prueba tiene en cuenta la percepción y la satisfacción de la madre sobre la alimentación. La puntuación máxima es de 12 puntos, cada uno de los anteriores elementos se puntúa de 0 a 3, siendo este último el mejor. El IBFAT cuenta con una fiabilidad del 91% obtenida entre las madres y los investigadores.

### **5.3.4 “The Mother-Baby Assessment” – MBA (Evaluación madre-hijo)**

Publicada por primera vez en 1992. Jhonson y Hill<sup>46</sup> señalan que esta prueba permite la evaluación y documentación de la lactancia materna; para su aplicación se evalúa a la madre y al bebé teniendo en cuenta 5 criterios observados durante la alimentación del menor: señalización, posición, fijación, transferencia de leche y finalización; cada ítem debe ser calificado entre 0 y 1, tanto en la madre como en el hijo, siendo 10 la puntuación máxima. El MBA presenta una fiabilidad inter-observador comprendida en un rango de 0.33 a 0.66.

### **5.3.5 “Escala de evaluación de la Lactancia Materna: LATCH”**

---

<sup>45</sup> *Ibíd.*, p. 574.

<sup>46</sup> MULFORD, C. Citado por HILL, P. y JOHNSON, T. *Assessment of Breastfeeding and Infant Growth*.2007. *Op. cit.*, p. 573.

Publicada por primera vez en 1994, por Jensen, Wallace y Kelsey. Carmen Báez, *et al.*<sup>47</sup> mencionan que LATCH pasó por un proceso de validación al castellano en el año 2007. Esta escala incluye en su aplicación a madre e hijo y recoge información referente a cinco aspectos: al agarre del pecho, deglución audible, tipo de pezón, comodidad/ausencia de dolor y si se precisa ayuda externa en el mantenimiento de la posición. Cada uno de estos se puntúa de 0 a 2, de forma que 0 es el puntaje más bajo en relación a la eficacia de la lactancia y la puntuación máxima que se puede obtener sumando cada componente es 10. Finalmente se ha mostrado fiable en todos sus componentes entre evaluadores de 23 observaciones en un rango de 0,11 a 0,46.

#### **5.4 DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA PREPARACIÓN DEL PREMATURO PARA EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN ORAL – POFRAS**

Vidrio y Wolf<sup>48</sup> manifiestan que para comprender la asistencia de la alimentación de bebés en la unidad de cuidados intensivos neonatales, se debe tener en cuenta la evaluación del control oromotor y las respuestas sensoriales, además una observación multi-sensorial para obtener una visión general de su alimentación.

Con el fin de ayudar a los profesionales de la salud a establecer el tiempo adecuado para iniciar y fomentar la lactancia materna en recién nacidos prematuros, en Brasil se creó el “Instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral” (POFRAS).

Su aplicación se debe realizar 15 minutos antes de iniciar la alimentación por sonda; en primer lugar, el evaluador ubica al neonato en decúbito lateral dentro de la incubadora, para que despierte realiza estímulos auditivos llamándolo por su nombre, visuales para establecer contacto, táctiles mediante la extensión de las

---

<sup>47</sup> BAEZ, Carmen. *et al.*, Op. Cit., p. 2.

<sup>48</sup> VIDRIO y WOLF Citado por FUJINAGA, C. Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Brasil. Op. Cit., p. 44.

extremidades y el contacto en la cara y el cuerpo. En segundo lugar, evalúa la organización del comportamiento y la postura oral; finalmente debe observar los reflejos orales mediante succión no nutritiva empleando el dedo enguantado<sup>49</sup>.

POFRAS se compone de cinco categorías principales con un total de 18 ítems que consisten en:

#### **5.4.1 Edad corregida ( $\leq$ 32 semanas; 32-34 semanas y $\geq$ 34 semanas)**

Según es Hospital Italiano de Buenos Aires “es la edad que tendría el neonato si hubiera nacido a término, es decir a las 40 semanas “gestacionales<sup>50</sup>”, por lo tanto “si nace antes de las 38 se considera pretérmino y a esta edad se le suma la edad pos nacimiento para obtener la edad corregida<sup>51</sup>”.

**Calificación:** para su calificación se tiene en cuenta la edad gestacional:

Si es mayor o igual a 34 semanas el puntaje es (2); si está entre 32 y 34 semanas se puntúa (1) y si es menor o igual a 32 semanas (0).

#### **5.4.2 Estado de la organización comportamental**

**5.4.2.1 Estado de conciencia:** para la clasificación de este ítem se realizó una simplificación de la Teoría del Desarrollo Neurocomportamental del recién nacido de Brazelton, *et al.*; en la que se describen 6 estadíos: sueño profundo, sueño ligero, somnolencia, vigilia calmada, vigilia activa o alerta y llanto intenso. Igualmente Fujinaga<sup>52</sup> en el año 2002, sustenta que esta simplificación de los

---

<sup>49</sup> FUJINAGA, Cristina, et al. Validação clínica do Instrumento de Avaliação da Prontidão do Prematuro para Início da Alimentação Oral. Brasil. Op. cit., p. 4-5.

<sup>50</sup> HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES. ¿Qué es la edad corregida y cómo se calcula? Argentina. Neonatología. 2015.

<sup>51</sup> Ballard. Citado por FUJINAGA, C, et al. Validación de contenido de un instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral. Op. cit., p. 396.

<sup>52</sup> FUJINAGA, C. *et al.* Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: proposta de um instrumento de avaliação. 2002

estados de conciencia, facilitan la observación al momento de la evaluación por lo que considera los siguientes estados<sup>53</sup>:

- ✓ Alerta: ojos abiertos y brillantes, sensibilidad ante estímulo o alguna actividad espontánea.
- ✓ Somnoliento: abrir y cerrar los ojos, mirar confuso y sin brillo, responder tardíamente ante los estímulos con actividad espontánea variada.
- ✓ Sueño profundo: ojos cerrados, no responden a los estímulos y la actividad motora es nula.

**Calificación:** Si a la evaluación está alerta la calificación es 2; si está en sueño leve 1 y sueño profundo 0.

**5.4.2.2 Postura global:** la postura del prematuro puede estar en flexión, con miembros superiores e inferiores orientados hacia la línea media, además cabeza y cuello alineados; aunque podrían encontrarse en hiper e hipo-extensión de miembros superiores e inferiores<sup>54</sup>.

Para la evaluación se debe tener en cuenta la posición de la cabeza, miembros superiores e inferiores respecto a la línea media con relación al tronco, ya sea que se encuentren en flexión, semi-flexión o extensión<sup>55</sup>.

**Calificación:** si se encuentra en flexión se puntúa 2, en semiflexión 1 y extensión 0.

**5.4.2.3 Tono general:** para la evaluación de este ítem, se tiene en cuenta la resistencia, ya que el tono es: “la resistencia que presentan las partes del cuerpo cuando se mueven de forma pasiva<sup>56</sup>”.

---

<sup>53</sup> *Ibíd.*, p.44.

<sup>54</sup> FUJINAGA, C. Prontitud del prematuro para inicio de la alimentación oral: propuesta de un instrumento de evaluación. *Op cit.*, p. 45.

<sup>55</sup> FUJINAGA, C, *et al.* Validación de contenido de un instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral. *Op. cit.*, p. 6.

<sup>56</sup> BRAZELTON, Berry. Citado por COSTA, Carme. Escala para la evaluación del comportamiento neonatal. Buenos Aires, Argentina: Paidós Ibérica. 1997. p. 63.

En cuanto a las alteraciones del tono puede deberse a inmadurez y no siempre se debe asociar con lesiones cerebrales<sup>57</sup>, su normalización debe ocurrir durante su hospitalización; sin embargo, las grandes variaciones de este pueden ser signos de estrés y de cambios en el estado clínico del neonato pretérmino.

Por lo anterior, se debe considerar los siguientes descriptores<sup>58</sup>:

- ✓ Normotonía: es la leve resistencia que hace el neonato ante un movimiento pasivo de flexión y extensión, siendo ligeramente mayor en esta última.
- ✓ Hipertonía: se considera como la resistencia aumentada al movimiento pasivo de flexión y extensión.
- ✓ Hipotonía: es la resistencia disminuida al movimiento pasivo de flexión e extensión sobre distintos segmentos corporales.

**Calificación:** si se evidencia normotonía el puntaje es 2, en hipertonía 1 e hipotonía 0.

### 5.4.3 Postura oral

**5.4.3.1 Postura de labios<sup>59</sup>:** en cuanto a la evaluación de dicha estructura en los neonatos prematuros, se debe observar en reposo: si estos se encuentran sellados, es decir labio superior e inferior yuxtapuestos; entre-abiertos con labio superior e inferior parcialmente separados; o si se encuentran totalmente separados. El selle labial le permitirá generar presión negativa a nivel intraoral.

**Calificación:** si se encuentran sellados se puntúa 2; entre abiertos 1 y abiertos 0.

---

<sup>57</sup> XAVIER, Citado por FUJINAGA, C, *et al.* Prontitud del prematuro para inicio de la alimentación oral: propuesta de un instrumento de evaluación. Op. cit., p.46.

<sup>58</sup> FUJINAGA, C, *et al.* Validación de contenido de un instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral. Op. cit., p. 6.

<sup>59</sup> GLASS y WOLF.1994. Citado por FUJINAGA, C. Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Brasil. Op. Cit., p. 46.

**5.4.3.2 Postura de la lengua:** Glass y Wolf<sup>60</sup> refieren que la lengua en reposo debe ser plana con la punta redondeada, ocupando todo el espacio intraoral; cuando la punta se encuentra en posición elevada sobre el paladar, puede interferir con la inserción del pezón en la boca del bebé y sería una señal de inestabilidad, ya que complica la presencia del acanalamiento, depresión central y bordes laterales elevados, el cual es importante en la succión. La hiperextensión en el cuello puede contribuir a la retracción de la lengua y por lo general está relacionada con los periodos en que el bebé necesita de ventilación mecánica. Una postura lingual en protrusión lleva a un movimiento pósterio-anterior, lo que disminuye la eficacia de la succión.

Para este ítem se tiene en cuenta los siguientes parámetros de evaluación<sup>61</sup>:

- ✓ Plana: lengua plana posicionada dentro de la cavidad oral, con la punta redondeada.
- ✓ Elevada: punta de la lengua en posición elevada presionando el paladar.
- ✓ Retraída: lengua en posición de retracción en la cavidad oral.
- ✓ Protruida: lengua en posición de protrusión en la cavidad oral, estando superpuesta a los labios.

**Calificación:** si a la evaluación la postura lingual es plana se puntúa 2, si está elevada, retraída o protruida su puntaje es 0.

#### **5.4.4 Reflejos orales<sup>62</sup>**

Son movimientos automáticos que se desencadenan por un estímulo, su ausencia, presencia o alteración indican el estado de maduración cerebral, proporcionando información acerca de la integridad y el estado del sistema nervioso, así como la preparación para iniciar la alimentación vía oral en neonatos.

---

<sup>60</sup> *Íbid.*, p. 47.

<sup>61</sup> FUJINAGA, C, *et al.* Validación de contenido de un instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral. *Op. cit.*, p. 7.

<sup>62</sup> FERNANDEZ, María, *et al.* Evaluación de los reflejos orofaciales, succión nutritiva y succión no nutritiva en lactantes prematuros y de término, de 3 y 6 meses de edad. *Op. cit.*, p. 12.

Estos reflejos garantizan la función de alimentación en el período postnatal inmediato y son la base sobre la cual emergerán respuestas similares a nivel voluntario; pueden dividirse en función de su relación con la alimentación, ya sea mediante la adquisición de esta (reflejos adaptativos) o como mecanismo de protección durante la misma (reflejos protectores). Los reflejos orales adaptativos son: reflejo de búsqueda, de succión y de deglución; y los reflejos protectores son: reflejo de arcada, de mordida y de tos<sup>63</sup>.

En este instrumento se tienen en cuenta los siguientes<sup>64</sup>:

**5.4.4.1 Reflejo de Búsqueda:** se desencadena al emplear un estímulo en la mejilla o con toques en el borde de la boca del recién nacido, quien debe responder girando la cabeza en dirección hacia donde se aplicó el estímulo. Este desaparece alrededor de los seis meses después del nacimiento.

Para su evaluación se tiene en cuenta los siguientes aspectos<sup>65</sup>:

- ✓ Fuerte: mediante el estímulo de los cuatro puntos cardinales en la región peri oral, busca inmediatamente la región estimulada dirigiendo la cabeza al estímulo y abriendo la boca.
- ✓ Débil: mediante el estímulo de los cuatro puntos cardinales en la región peri oral busca lentamente la región estimulada, dirigiendo o no la cabeza al estímulo y/o con la boca parcialmente abierta.
- ✓ Ausente: ausencia de respuesta.

**Calificación:** si el reflejo de búsqueda es fuerte el puntaje es 2; si es débil 1 y si está ausente 0.

---

<sup>63</sup> FERNÁNDEZ, María, *et al.* Descripción de reflejos orales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros y de término recién nacidos. Op.cit., p. 9.

<sup>64</sup> FUJINAGA, C, *et al.* Validación de contenido de un instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral. Op. cit., p. 7.

<sup>65</sup>FUJINAGA, C, *et al.* Validación de contenido de un instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral. Op. cit., p.7.

**5.4.4.2 Reflejo de Succión:** aparece en la vida intrauterina, entre las 15 y 20 semanas de gestación y desaparece a los seis u ocho meses posteriores al nacimiento. Consiste en un movimiento rítmico y coordinado de la lengua y la boca del lactante, siendo desencadenado al ubicar el pezón dentro de ella.

En cuanto a la evaluación de este reflejo, se propone utilizar el dedo índice o meñique estimulando la mejilla del bebé para que abra la boca, luego se introduce el dedo frotando con la yema el paladar duro, de esta manera se iniciará la succión y la lengua realizará movimientos ondulantes sobre el dedo del examinador<sup>66</sup>.

Para la calificación de este ítem se considera los siguientes parámetros<sup>67</sup>:

- ✓ Fuerte: chupa inmediatamente su propia mano o el dedo enguantado del evaluador.
- ✓ Débil: toma tiempo para iniciar la succión de su propia mano o del dedo del evaluador.
- ✓ Ausente: no responde.

**Calificación:** si el reflejo de succión es fuerte se puntúa 2; si es débil 1 y ausente 0.

**5.4.4.3 Reflejo de mordida:** se encuentra presente desde el nacimiento y se desencadena al ejercer presión sobre la encía, desapareciendo alrededor de los 7 y 9 meses al ser reemplazado por la masticación.

Para calificar este ítem se consideran los siguientes aspectos<sup>68</sup>:

---

<sup>66</sup> SABILLON, Fanny. Diferentes patrones de succión. Honduras Pediátrica. vol XIX, N° 4, octubre-noviembre-diciembre, 1998.

<sup>67</sup>FUJINAGA, C, *et al.* Validación de contenido de un instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral. Op. cit., p. 48.

<sup>68</sup>FUJINAGA, C, *et al.* Validación de contenido de un instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral. Op. cit., p. 49.

- ✓ Presente: responde al estímulo del dedo del examinador al reborde gingival de la cavidad bucal con la fijación de la mandíbula, seguida de relajación.
- ✓ Presente exacerbado: responde al estímulo del dedo del examinador en el reborde gingival de la cavidad bucal, manteniendo la fijación de la mandíbula.
- ✓ Ausente: no responde.

**Calificación:** si el reflejo de mordida está presente se puntúa 2; presente exacerbado 1 y ausente 0.

**5.4.4.4 Reflejo de vómito:** se presenta en forma consistente a las 32 y 33 semanas de edad gestacional y se desencadena al introducir el dedo del evaluador en la parte posterior de la lengua; después del sexto mes de vida cuando la masticación está presente, si se encuentra exacerbado o presente en la región anterior afecta el desarrollo de la succión y masticación. Este reflejo persiste a lo largo de toda la vida.

Para la calificación se tiene en cuenta los siguientes descriptores<sup>69</sup>:

- ✓ Presente: responde con nauseo y/o vómito al introducir el dedo del evaluador en la región centro-posterior de la lengua.
- ✓ Presente anteriorizado: responde con nauseo y/o vómito al introducir el dedo del evaluador en la región anterior de la lengua
- ✓ Ausente: ausencia de respuesta.

**Calificación:** si el reflejo está presente el puntaje es 2; si es presente con anterioridad 1 y ausente 0

#### **5.4.5 Succión no nutritiva**

La succión no nutritiva “se caracteriza por el movimiento repetitivo de la boca, cuando no hay ingesta de nutrientes, presentada por el neonato. La succión no

---

<sup>69</sup> FUJINAGA, C, *et al.* Validación de contenido de un instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral. Op. cit., p. 49.

nutritiva es menos compleja, ya que la deglución es escasa, por lo tanto la coordinación con la respiración es mínima<sup>70</sup>. “Este tipo de succión no nutritiva, madura antes que la succión nutritiva, tiene un efecto calmante y es utilizada como un método para explorar el medio ambiente<sup>71</sup>”.

La evaluación de la succión no nutritiva debe ser realizada con dedo enguantado, para posibilitar una mejor evaluación del desempeño en los siguientes ítems:

**5.4.5.1 Movimiento de lengua:** “durante la succión, la lengua presenta un movimiento anteroposterior, rítmico, de pequeño recorrido<sup>72</sup>”. Al respecto, Bu’lock observó que en la succión, la lengua puede presentar movimientos anormales como: movimiento ondulatorio incompleto o ausente, realización de movimientos en sentido póstero-anteriores comprometiendo su dirección y duración, y la presencia de micro-temblores de la lengua<sup>73</sup>.

Los descriptores del movimiento de la lengua que se tienen en cuenta son<sup>74</sup>:

- ✓ Adecuada: movimiento ántero-posterior y coordinado de la lengua ante el estímulo intraoral.
- ✓ Alterada: movimiento postero-anterior e incoordinado ante el estímulo intraoral.
- ✓ Ausente: ausencia de movimiento.

**Calificación:** movilidad lingual adecuada se puntúa 0; si está alterada 1 y ausente 0.

---

<sup>70</sup> LEMONS. 1996. Citado por FUJINAGA. Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Op cit., p. 59.

<sup>71</sup> GUIDO. Martina *et al.* Citado por RENDÓN, Macias. Fisiología de la succión nutricia en recién nacidos y lactantes. Op cit., p. 3.

<sup>72</sup> GLASS y WOLF. 1994. Citado por FUJINAGA. Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Op cit., p. 50.

<sup>73</sup> BU’LOCK. 1990. Citado por RENDÓN Macias. Fisiología de la succión nutricia en recién nacidos y lactantes. Op. cit., p. 3.

<sup>74</sup> FUJINAGA, Cristina. Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Op cit., p. 50.

**5.4.5.2 Posición de la lengua**<sup>75</sup>: el acanalamiento de la lengua ocurre como una elevación de los bordes laterales y presencia de surco en región central. Está relacionado con el desenvolvimiento de la línea media en relación a la cavidad oral y es importante para que el bebé perciba el centro y la ubicación del posicionamiento de la lengua.

Para la calificación de este ítem se tienen en cuenta los siguientes descriptores:

- ✓ Presente: elevación de los bordes laterales y presencia del surco en la región central de la lengua.
- ✓ Ausente: ausencia de respuesta.

**Calificación:** si está presente se puntúa es 2 y si es ausente 0.

**5.4.5.3 Movimiento de la mandíbula:** según Rendón<sup>76</sup>, los movimientos de la mandíbula pueden interferir en el desempeño de la succión del bebé, ya que su función en succión es la de dar apoyo a los movimientos de la lengua y ayudar en la formación de presión negativa intraoral (fuerza de succión). Por otro lado, “el movimiento de la mandíbula debe ser rítmico, suave y con pequeño recorrido, pues interfiere, principalmente en el ritmo de la succión. Cuando ocurre una amplia apertura mandibular debido a la falta de estabilidad de la misma, el contacto de la lengua contra el paladar, o sellamiento labial, la compresión y consecuentemente la eficiencia de la succión son disminuidos<sup>77</sup>”.

Los descriptores que se tienen en cuenta son:

- ✓ Adecuada: pequeño recorrido de la mandíbula, con movimientos rítmicos y suaves.
- ✓ Alterada: amplio recorrido de la mandíbula, con movimientos arrítmicos.
- ✓ Ausente: ausencia de movimientos.

---

<sup>75</sup> FUJINAGA, Cristina. Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Op cit., p.50.

<sup>76</sup> RENDÓN, Macías. Op. cit., p. 2.

<sup>77</sup> FUJINAGA, Cristina. Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Op. cit., p.52.

**Calificación:** si tiene movimiento mandibular adecuado se puntúa 2; si está alterada 1 y ausente 0.

**5.4.5.4 Fuerza de succión:** está íntimamente relacionada con los movimientos de la lengua y la mandíbula. Salcedo<sup>78</sup> evaluó la fuerza de succión nutritiva de forma subjetiva, a través de la observación del selle labial persistente, del movimiento de contracción de las mejillas y la resistencia y retirada de la cavidad oral.

Bu' Lock, *et al.*<sup>79</sup>, afirman que para que haya una alimentación eficiente es imprescindible la coordinación de los movimientos de la lengua y la mandíbula, ya que ambos producen compresión positiva (contra el paladar) y presión negativa al momento de la succión. Un movimiento de la lengua debe ser repetitivo y rítmico, de modo que produzca una contracción de toda la musculatura intrínseca.

Los descriptores que se consideran son:

- ✓ Fuerte: compresión fuerte contra el paladar y presión negativa intraoral, observada a través del dedo del evaluador y la resistencia y retirada del mismo.
- ✓ Débil: compresión débil contra el paladar y presión negativa intraoral, encontrando poca o ninguna resistencia a la retirada del dedo del evaluador de la cavidad oral.
- ✓ Ausente: ausencia de respuesta.

**Calificación:** si la fuerza en la succión es fuerte se puntúa 2; si es débil 1 y ausente 0.

**5.4.5.5 Succiones por pausa:** el ritmo de la succión es la característica más consistente en la alimentación, durante los tres primeros meses de vida, y su alteración puede indicar inmadurez inicial o lesión cerebral. Por su parte, Wolf

---

<sup>78</sup> *Ibíd.*, p. 52.

<sup>79</sup> BU'LOCK. 1990. Citado por RENDÓN Macías. Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. Op. cit., p. 3

describe que la succión no nutritiva con tetina, el bebé realiza grupos de 6 a 8 succiones para cada pausa respiratoria, con frecuencia de dos succiones por segundo y con pausa de 6 segundos entre cada grupo<sup>80</sup>.

Ahora bien, Palmer refiere que para neonatos a término, el patrón inicial de ritmo de succión nutritiva debe ser de 5 a 10 succiones para cada pausa y que ésta va a ir incrementando hasta llegar a un patrón de más de 10 succiones para cada pausa<sup>81</sup>; sin embargo, los recién nacidos pretérmino deberían succionar y deglutir de 3 a 5 veces con una pausa posterior para respirar<sup>82</sup>.

Así, los descriptores de la frecuencia de la succión no nutritiva son:

- ✓ De 5 a 8 succiones por pausa respiratoria.
- ✓ Más de 8 succiones por pausa respiratoria.
- ✓ Menos de 5 succiones por pausa respiratoria.

**Calificación:** Si el neonato presenta de 5 a 8 s\p se puntúa 2; si realiza > 8s\p se puntúa 1 y <5 s\p 0.

Para clasificar este parámetro se debe utilizar el promedio obtenido en tres grupos de succión/pausa.

**5.4.5.6 Mantenimiento del ritmo de succión por pausa:** Lemons y Lemons afirman que para que la alimentación del bebé sea eficiente debe mantener un ritmo de succión, pues la disminución de éste puede indicar signos de fatiga<sup>83</sup>.

---

<sup>80</sup> WOLF. Citado por FUJINAGA Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Op cit., p. 53.

<sup>81</sup> PALMER Citado por FUJINAGA Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Op cit., p. 55.

<sup>82</sup> FERNANDEZ, María, *et al.* Op. cit. p. 16.

<sup>83</sup> LEMONS. Citado por FUJINAGA Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Op cit. p. 53.

Conviene decir que independientemente del promedio de succiones por pausa realizadas por el neonato, para calificar el ítem de mantenimiento del ritmo de succión/pausa se tienen en cuenta los siguientes descriptores:

- ✓ Rítmico: mantiene el ritmo de succión durante el tiempo de evaluación de la succión no nutritiva.
- ✓ Arrítmico: mantiene el ritmo solo al principio o al final de la evaluación de la succión no nutritiva.
- ✓ Ausente: no mantiene el ritmo de la succión.

**Calificación:** si la succión es rítmica se puntúa 2; arrítmica 1 y ausente 0.

Cabe aclarar que la evaluación de los ítems de succión por pausa y mantenimiento del ritmo de succión por pausa se realiza al mismo tiempo, estimulando la succión no nutritiva en tres momentos.

**5.4.5.7 Mantenimiento del estado de alerta:** Glass y Wolf refieren que el bebé debe ser capaz de alcanzar y mantener el estado de alerta, indicando como ideal que él se mantendrá despierto durante toda la alimentación. Además, manifiestan que algunos bebés son capaces de iniciar la alimentación en estado de sueño leve<sup>84</sup>.

Así, se utilizan los siguientes descriptores:

- ✓ Si: se mantiene alerta durante todo el tiempo de evaluación de la succión no nutritiva.
- ✓ Parcial: se mantiene alerta sólo el inicio o el final de la evaluación de la succión no nutritiva.
- ✓ No: no se mantiene alerta durante la evaluación de la succión no nutritiva.

**Calificación:** si mantiene el estado de alerta se puntúa 2; parcial 1 y 0 cuando no mantiene estado de alerta.

---

<sup>84</sup> FUJINAGA, Cristina. Preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral: propuesta de un instrumento de evaluación. Ribeirao Preto, Brasil. 2002. p. 54.

**5.4.5.8 Signos de estrés:**<sup>85</sup> los signos de estrés muestran que el bebé todavía no está preparado para adaptarse a la condición de alimentación, estos signos pueden ocurrir antes, durante o después de dicho proceso, siendo generalmente respuestas comportamentales del sistema autónomo y motor.

Por otra parte, “la desorganización de la actividad motora es toda actividad motora excesiva, descontrolada, en la que los movimientos de las extremidades son de amplio rango, lejos del cuerpo del bebé; con hiperextensión de tronco y nuca; pobres comportamientos de auto-organización; llanto incontrolable; dificultad para dormir; la cual puede incrementar la inestabilidad fisiológica, con dificultad en la relación respiración-succión-deglución<sup>86</sup>”

Los signos de estrés a ser observados durante la evaluación de la succión no nutritiva se califican como presentes o ausentes, para los siguientes subítems: variación de tono, variación de postura, variación de color de piel, aleteo nasal, circulación, acumulación de saliva, temblores de la lengua y/o mandíbula, hipo y grito.

Como descriptores de los signos de estrés, se proponen:

- ✓ Ausente: ausencia de signos de estrés.
- ✓ Hasta 3 signos de estrés
- ✓ Más de 3 signos de estrés.

**Calificación:** cuando están ausentes se puntúa 2, cuando se presentan hasta tres signos de estrés se puntúa 1 y 0 cuando están presentes

El rendimiento de los bebés prematuros en cada ítem varía en escala de 0 a 2, con una puntuación total en un rango de 0 a 36 puntos.

---

<sup>85</sup> Ibíd. p. 54.

<sup>86</sup> SCHAPIRA. Iris. Estrés en recién nacidos internados en unidad de cuidados intensivos (UCIN): propuestas para minimizar sus efectos. Buenos Aires, Argentina. Vol. 23. No 3. 2004. p. 115.

Dicho instrumento fue validado previamente en su contenido y apariencia, por 15 jueces, con un nivel de concordancia inter-evaluador igual o mayor de 0,85. En otro estudio, los ítems cuyos valores alcanzaron una excelente fiabilidad inter-observador fueron: estado de conciencia (comportamiento), la postura y el tono global, la postura de labios y lengua, reflejo nauseoso y el mantenimiento del estado alerta ( $K \geq 0,75$ ); los ítems que han llegado a una concordancia satisfactoria fueron: reflejo de búsqueda, succión y masticación, movimientos mandibulares, fuerza de succión y succión/pausa ( $K$  entre 0.40 y 0.75); e insatisfactorio para los ítems de acanalamiento lingual, mantenimiento del ritmo entre succión/pausa y señales de estrés ( $K \leq 0,40$ ).

Ahora bien, después haber realizado la descripción específica del instrumento es necesario explicar de manera sucinta el proceso metodológico, teniendo en cuenta que para este proyecto se realizará la validación de contenido como primera etapa, con el fin de aclarar el procedimiento que se llevará a cabo con fines de facilitar la comprensión del lector.

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1 TIPO DE ESTUDIO

Para este estudio se realizó la validez de contenido del “Instrumento de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral” – POFRAS, realizado por la fonoaudióloga Cristina Ide Fujinaga, *et al.*, para ello se elaboró un diseño de tipo cuantitativo de concordancia, el cual hace referencia a la consistencia entre distintos jueces al evaluar una misma medida, a partir del juicio de expertos definido como la opinión informada de personas con trayectoria en el tema, quienes son reconocidas por otros y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones correspondientes a la validez de contenido.

Según Cassiani<sup>87</sup>, la validez de contenido de un instrumento se basa necesariamente en un juicio de expertos con experiencia en el área de contenido para analizar si los ítems representan el universo hipotético en las proporciones correctas; adicionalmente, para Escobar<sup>88</sup> es importante dar relevancia a la evaluación realizada mediante juicio de expertos, ya que es una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, quienes son reconocidas por otros como expertos cualificados en este, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones<sup>89</sup>.

De este modo, la validez de contenido se establece en diferentes situaciones, siendo dos de las más frecuentes: el diseño de una prueba y la validación de un

---

<sup>87</sup> CASSIANI, Citado por FUJINAGA. Prontitud del prematuro para el inicio de la alimentación oral: Propuesta de un instrumento de evaluación. Op. cit. p. 48.

<sup>88</sup> ESCOBAR, Jazmine. *et al.* Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. Institución Universitaria Iberoamericana Colombia. 2008. p. 2.

<sup>89</sup> *Ibíd.* p. 29.

instrumento que fue construido para una población diferente, pero que se adoptó mediante un procedimiento de traducción (equivalencia semántica)<sup>90</sup>.

## **6.2 Población y muestra**

Población Universo: la población de la cual se obtuvo los datos de análisis fueron 30 jueces a nivel nacional, profesionales de Fonoaudiología a quienes se les envió la solicitud de participación teniendo en cuenta los conocimientos en el tema y la experiencia en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud en Unidades Neonatales.

Tipo de muestreo: se efectuó un muestreo no probabilístico por conveniencia, obteniendo un total de 16 sujetos que fueron seleccionados según la accesibilidad y el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Profesionales en Fonoaudiología de nacionalidad colombiana.
- Experiencia en la atención de población neonatal pretérmino no mínima a 1 año en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) de los hospitales a nivel nacional.
- Experiencia en la realización de juicios y toma de decisiones basada en evidencia o experticia (grados, investigaciones, publicaciones, posición, experiencia y premios, entre otras).
- Disponibilidad y motivación para participar.

Criterios de exclusión:

- Profesionales de otras áreas de la salud con experiencia en la atención de neonatos en Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales.

---

<sup>90</sup> Ibíd. p. 30.

- Profesionales en Fonoaudiología con experiencia en UCIN que no hayan firmado el consentimiento informado.

Tamaño de muestra: teniendo en cuenta el número de profesionales en Fonoaudiología, se seleccionaron 16 jueces a nivel nacional, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión para la calificación del instrumento de evaluación.

### **6.3 Técnicas e instrumentos**

El instrumento POFRAS, fue traducido del portugués al español por un experto procedente de Brasil, docente del Programa de Formación en Idiomas (PFI) de la Universidad del Cauca, quien se asesoró de un profesional de la salud para dar mayor claridad a la terminología clínica. Adicionalmente, se realizó una segunda revisión por parte de una de las docentes asesoras del proyecto quien tiene conocimiento del idioma portugués.

El proceso de equivalencia semántica fue realizado por las asesoras del proyecto de investigación, quienes después de la traducción analizaron los ítems del instrumento POFRAS determinando el lenguaje técnico pertinente y la definición de cada uno, con el objetivo de mantener el mismo significado en el idioma del lugar donde está siendo validada (ver Anexo 1)

De este modo, con el fin de completar la información de identificación del usuario, se agregaron el número de historia clínica, edad posnatal, diagnóstico médico y fecha de evaluación. Igualmente, se modificaron los nombres de dos ítems del Instrumento: “estado de la organización del comportamiento” por “estado de la organización comportamental” y “succión que no es nutritiva” por “succión no nutritiva”; respecto a su descripción se realizaron cambios en cuanto a conjugación verbal en “mirar confusa” por “mirada confusa”; en la categoría de

succión no nutritiva se modificó la terminología de “posición de la lengua” por “acanalamiento lingual” y “circulación” por “tiraje”. En el ítem de reflejo de vómito, se realizó una sustitución de la terminología “presente con anterioridad” por “presente anteriorizado”; en el ítem postura global pasó de “plano, elevado, retraído” a “plana, elevada y retraída” y en el de tono general cambió de “línea mediana” a “línea media”.

Posteriormente, el instrumento y su instructivo (ver Anexo 2) fueron evaluados mediante una rejilla (ver Anexo 3), en la cual cada uno de los jueces debía marcar una de las dos opciones ( de acuerdo y no de acuerdo), teniendo en cuenta las cinco categorías del POFRAS: Edad corregida, Estado de organización comportamental, Postura oral, Reflejos orales y Succión no nutritiva, las cuales se dividen en 18 ítems; igualmente, había un espacio en cada ítem asignado para sugerencias si lo creían pertinente.

Cabe resaltar, que el Instrumento POFRAS pasó por un proceso de estandarización en Brasil, iniciando con la confiabilidad del instrumento en el año 2007, validación de contenido para el 2008, discriminatoria en el 2009 y clínica en el 2013.

Finalmente, se incluyó un cuestionario general para la recolección de datos que consta de dos partes, en la primera, se abarcan datos generales de identificación de cada juez participante y en la segunda, aspectos relevantes del instrumento: agrupación clara y correcta de los elementos de evaluación, coherencia entre teoría y práctica, si las puntuaciones para cada ítem son las adecuadas, sirve como indicador para la transición temprana de la alimentación gástrica a oral, y la pertinencia para anexar preguntas al instrumento.

## **6.4 PROCEDIMIENTO**

- Se invitó a los fonoaudiólogos contactados para la participación en la evaluación del Instrumento POFRAS.
- Para aquellos que accedieron a participar, se les envió vía correo electrónico el informe ejecutivo del proyecto y adjunto a este, el consentimiento informado (ver Anexo 4), el cual debía ser diligenciado y reenviado en un periodo no mayor a 5 días, con su respectiva firma.
- Posterior a ello, se envió vía internet, el Instrumento POFRAS traducido y la rejilla de calificación; para la recepción de esta se dio un lapso de 20 días hábiles.
- Luego, bajo la asesoría de las directoras del proyecto, se realizó la revisión de cada uno de los formatos diligenciados por los jueces.
- Se analizaron los resultados teniendo en cuenta el número de respuestas (de acuerdo y no de acuerdo), para determinar el porcentaje de cada uno de los ítems del Instrumento POFRAS. Por otro lado, mediante el paquete estadístico SPSS 20 se realizó la caracterización sociodemográfica, y se empleó la distribución porcentual, la fórmula de Razón de Validez de Contenido (CVR) e Índice de Validez de Contenido (CVI) para determinar la validación de contenido.

## **6.5 VARIABLES**

En cuanto a las variables, para este estudio se tuvo en cuenta las categorías e ítems a evaluar en el instrumento y la rejilla de calificación, con el fin de verificar la concordancia entre las respuestas de los jueces.

**Tabla 1.** Operacionalización de variables del instrumento POFRAS

CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES DEL INSTRUMENTO POFRAS					
VARIABLE	NATURALEZA	CLASE	ESCALA DE MEDIDA	INDICADOR / PUTUACIÓN	CALIFICACIÓN JURADO
EDAD CORREGIDA	Cuantitativa	Continua	Razón	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ≤ 32 semanas (0)</li> <li>▪ 32-34 semanas (1)</li> <li>▪ ≥ 34semana (2)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
<b>ESTADO COMPORTAMENTAL</b>					
Estado de conciencia	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alerta (2)</li> <li>▪ Sueño leve (1)</li> <li>▪ Sueño profundo (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Postura global	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flexión (2)</li> <li>▪ Semiflexion (1)</li> <li>▪ Extensión (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Tono general	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Normotonía (2)</li> <li>▪ Hipertonía (1)</li> <li>▪ Hipotonía (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
<b>POSTURA ORAL</b>					
Postura de labios	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Selle (2)</li> <li>▪ Entre abiertos (1)</li> <li>▪ Abiertos (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Postura de la lengua	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plana (2)</li> <li>▪ Elevada (0)</li> <li>▪ Retraída (0)</li> <li>▪ Protruida (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
<b>REFLEJOS ORALES</b>					
Reflejo de búsqueda	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fuerte (2)</li> <li>▪ Débil (1)</li> <li>▪ Ausente (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Reflejo de succión	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fuerte (2)</li> <li>▪ Débil (1)</li> <li>▪ Ausente (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Reflejo de mordida	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presente (2)</li> <li>▪ Presente exacerbado (1)</li> <li>▪ Ausente (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Reflejo de vómito	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presente (2)</li> <li>▪ Presente anteriorizado (1)</li> <li>▪ Ausente (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
<b>SUCCIÓN NO NUTRITIVA</b>					
Movimiento de	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adecuada (2)</li> </ul>	

lengua				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alterada (1)</li> <li>▪ Ausente (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Acanalamiento lingual	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presente (2)</li> <li>▪ Ausente (1)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Movimiento de la mandíbula	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adecuada (2)</li> <li>▪ Alterada (1)</li> <li>▪ Ausente (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Fuerza de succión	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fuerte (2)</li> <li>▪ Débil (1)</li> <li>▪ Ausente (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Succión por pausa	Cuantitativa	Discreta	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5-8 s/p (2)</li> <li>▪ &gt;8 s/p (1)</li> <li>▪ &lt; 5 s/p (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Mantenimiento del ritmo de succión por pausa	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rítmico (2)</li> <li>▪ Arrítmico (1)</li> <li>▪ Ausente (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Mantenimiento del estado de alerta	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si (2)</li> <li>▪ Parcial (1)</li> <li>▪ No (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo
Signo de estrés	Cualitativa	/	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausente (2)</li> <li>▪ Hasta 3 (1)</li> <li>▪ Más de 3 (0)</li> </ul>	De acuerdo No de acuerdo

\*Las definiciones de cada una de estas variables se encuentra en marco teórico (ver p. 32 a 44)

## 6.6 PLAN DE ANÁLISIS

Se utilizó el paquete estadístico SPSS 20 para el análisis univariado de los aspectos sociodemográficos: lugar de trabajo, años de experiencia en la atención de neonatos, sexo y edad de los fonoaudiólogos expertos que participaron en esta investigación; posteriormente se analizaron las respuestas mediante la distribución porcentual de cada ítem teniendo en cuenta si estaban de acuerdo o no.

Finalmente, se analizó el grado de concordancia de las respuestas mediante la fórmula de Lawshe, denominada Razón de Validez de Contenido (CVR)<sup>91</sup>, que de acuerdo al número de jueces expertos determina los aspectos a considerar como válidos en cuanto a su contenido, su cálculo se obtiene así:

$$CVR = \frac{n - N/2}{N/2}$$

Dónde: **n** hace referencia al número de jueces que estuvieron de acuerdo y **N** representa el número total de jueces. Para su interpretación se tiene en cuenta un puntaje que varía entre 0,0 y 1, siendo positiva cuando más de la mitad de jueces están de acuerdo, nula cuando la mitad de los jueces responden de acuerdo considerando este puntaje como no válido y negativo si el acuerdo ocurre en menos de la mitad de los jueces. Es decir, que más del 50% de los jueces deben estar de acuerdo para que un ítem sea válido, por lo tanto entre más cerca esté de 1 hay mayor nivel de validez indicando que no fue del azar.

También se analizó el Índice de Validez de Contenido (CVI)<sup>92</sup> para determinar la validez de contenido de todo el instrumento, mediante la fórmula:

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^M CVRi}{M}$$

Dónde: **CVRi** significa Razón de Validez de Contenido de los ítems de acuerdo con el criterio de Lawshe y **M** representa el total de ítems. El valor mínimo del CVI que indica validez de contenido de todo el instrumento, no puede ser menor que 0,5823.

---

<sup>91</sup> LAWSHE, Citado por LEAL, Diana. *et al.*, Op. cit., p. 145.

<sup>92</sup> TRISTÁN, Agustín. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. En: Avances de Medición. México, 2008. p. 39.

## 7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El análisis de resultados se llevó a cabo a partir de las respuestas diligenciadas en la rejilla de calificación del Instrumento POFRAS, por parte de 16 jueces fonoaudiólogos con experiencia mayor a un año en la atención de población neonatal en Unidades de Neonatología a nivel nacional, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

A continuación, se presentan los resultados del estudio teniendo en cuenta la distribución de jueces según caracterización sociodemográfica, distribución porcentual y análisis de concordancia con la prueba Razón de Validez de Contenido (CVR), la cual permitirá comparar las respuestas de los jueces en cada ítem y determinar el nivel mínimo de confiabilidad (0,5) e Índice de Validez de Contenido (CVI) para determinar el valor mínimo de la validación general del instrumento (0,5823).

**Tabla 2.** Distribución de jueces según lugar de trabajo

LUGAR DE TRABAJO		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Válidos	Universidad del Cauca	2	12,5
	Otras Universidades	4	25,0
	Consultorio Particular	1	6,3
	IPS	9	<b>56,3</b>
	<b>Total</b>	16	100,0

En relación al sitio de trabajo, del 100% (16) de jueces participantes quienes son profesionales con experiencia en la atención de neonatos a nivel nacional, el 56,3% (9) se desempeñan en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y el 37,5% (6) laboran como docentes en distintas universidades tanto públicas como privadas.

**Tabla 3.** Distribución según años de experiencia laboral de los jueces.

<b>RANGO AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1 a 5 años	6	<b>37,5%</b>
6 a 10 años	2	12,5%
11 a 15 años	2	12,5
16 a 21 años	6	<b>37,5</b>
<b>Total</b>	16	100,0

**Tabla 4.** Medidas de tendencia central de los años de experiencia laboral de los jueces.

<b>ESTADÍSTICOS</b>	
Mediana	10,00
Moda	1
Mínimo	1
Máximo	21

Respecto a los años de experiencia de los 16 jueces participantes en la atención de neonatos prematuros, los rangos de mayor frecuencia fueron de 1 a 5 años y 16 a 21 años, lo que corresponde a 37,5 % (6) para cada uno; por otro lado, los rangos de menor frecuencia fueron los de 6 a 10 años y de 11 a 15 años con un 12,5 % (2) para cada uno. En cuanto a las medidas de tendencia central, el tiempo mínimo de experiencia de los jueces fue de 1 y el máximo de 21 años.

**Tabla 5.** Distribución de jueces según sexo

<b>SEXO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Masculino	2	12,5
Femenino	14	<b>87,5</b>
<b>Total</b>	16	100,0

Del total de jueces a nivel nacional que participaron en la calificación de la rejilla del Instrumento POFRAS, la mayoría fueron mujeres representando el 87,5% (14).

**Tabla 6.** Distribución de jueces según rangos de edad

<b>RANGO DE EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
26 – 35	5	31,3
36 – 45	5	31,3
46 – 57	6	<b>37,5</b>
<b>Total</b>	16	100,0

**Tabla 7.** Distribución de frecuencias según edad de los jueces.

<b>ESTADÍSTICOS</b>	
Media	41,75
Mediana	44,00
Moda	49
Desviación estándar	9,671
Mínimo	26
Máximo	57

De acuerdo a la distribución de jueces expertos según la edad, el mayor número de participantes se encontró en el rango de 46 a 57 años, con un porcentaje de 37,5% (6). En cuanto a las medidas de tendencia central, el promedio de edad fue de 41 años, con una media de 44 años; la edad mínima de los jueces fue de 26 y la máxima de 57 años. Respecto a las medidas de dispersión, la desviación estándar fue de 9,6 en relación a la media.

**Tabla 8.** Distribución porcentual de las respuestas de los jueces por cada ítem del Instrumento POFRAS.

ÍTEM	PORCENTAJE
1. Edad corregida	El 87.5 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de edad corregida
2. Estado de conciencia	El 93.7 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de estado de conciencia
3. Postura global	El 100 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de postura global
4. Tono general	El 75 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de tono general.
5. Postura de labios	El 87.5 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de postura de labios.
6. Postura de lengua	El 93.7% de los jurados está de acuerdo con el ítem de postura de lengua.
7. Reflejo de búsqueda	El 87.5 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de reflejo de búsqueda.
8. Reflejo de succión	El 87.5 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de reflejo de succión.
9. Reflejo de mordida	El 87.5 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de reflejo de mordida
10. Reflejo de vómito	El 56.2 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de reflejo de vómito
11. Movimiento de lengua	El 68.7 % de los jurados está de acuerdo con el ítem movimiento de lengua
12. Acanalamiento lingual	El 93.7 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de acanalamiento lingual
13. Movimiento de mandíbula	El 81.2 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de movimiento de mandíbula
14. Fuerza de succión	El 93.7 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de Fuerza de succión
15. Succión por pausa	El 62.5 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de succión por pausa
16. Mantenimiento del ritmo de succión por pausa	El 75 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de mantenimiento del ritmo de succión por pausa
17. Mantenimiento del estado de alerta	El 100 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de mantenimiento del estado de alerta.
18. Signos de estrés	El 81.2 % de los jurados está de acuerdo con el ítem de signos de estrés

Teniendo en cuenta la distribución porcentual, en los ítems de postura global y mantenimiento del estado de alerta el 100% de jueces estuvieron de acuerdo, por otro lado, en los ítems de reflejo de vómito y movimiento de lengua se obtuvo el menor porcentaje de respuestas de acuerdo, representando el 56,2% y 68,7% respectivamente.

### **Cálculo de Razón de Validez de Contenido**

La Razón de Validez de Contenido (CVR), asigna una calificación de la siguiente manera:

- Positiva: más de la mitad de acuerdos, lo que significa que tiene validez de contenido y el grado de acuerdo entre jueces no se debe al azar.
- Nula: cuando la mitad de los jueces responden de acuerdo, considerando este puntaje como no válido.
- Negativa: si el acuerdo ocurre en menos de la mitad de los jueces.

**Tabla 9.** Razón de Validez de contenido por ítem del Instrumento POFRAS.

<b>N° DE JUECES DEACUERDO / NO DEACUERDO</b>			
<b>ÍTEMS</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>NO DE ACUERDO</b>	<b>CVR</b>
Edad corregida	14	2	0,75
Estado de conciencia	15	1	0,875
Postura global	16	0	<b>1</b>
Tono general	12	4	0,5
Postura de labios	14	2	0,75
Postura de lengua	15	1	0,875
Reflejo de búsqueda	14	2	0,75
Reflejo de succión	14	2	0,75
Reflejo de mordida	14	2	0,75
Reflejo de vómito	9	7	0,125
Movimiento de lengua	11	5	0,375
Acanalamiento lingual	15	1	0,875
Movimiento de mandíbula	13	3	0,625
Fuerza de succión	15	1	0,875
Succión por pausa	10	6	0,25
Mantenimiento ritmo de succión por pausa	12	4	0,5
Mantenimiento estado de alerta	16	0	<b>1</b>
Signos de estrés	13	3	0,625

En el Instrumento POFRAS, 13 de los 18 ítems presentaron un CVR superior a 0,5, lo que indica que el grado de acuerdo entre los jueces es válido, resaltando los ítems de postura global y mantenimiento del estado de alerta los cuales obtuvieron un acuerdo total de los 16 jueces; por el contrario, los ítems de tono general (0,5), reflejo de vómito (0,125), movimiento de la lengua (0,375), succión por pausa (0,25) y mantenimiento del ritmo de succión por pausa (0,5) no alcanzaron el valor mínimo requerido para su validez.

En relación al ítem de tono general, 6 de los jueces refirieron que los términos “hipertonía” e “hipotonía” no generan diagnóstico desde lo muscular sino desde lo neurológico, sugiriendo su modificación por “tono aumentado” y “tono disminuido” respectivamente; además 2 de los jueces mencionaron que este ítem no se debe evaluar con el grado de resistencia. De acuerdo a las observaciones y las referencias bibliográficas presentadas en el marco teórico para este ítem, se sustituyen los términos “hipertonía” e “hipotonía” por “tono aumentado” y “tono disminuido” respectivamente; ya que autores como Zarrans<sup>93</sup>, afirman que en las prácticas clínicas, la totalidad de pacientes que tengan una hipertonía muscular, será debida a una lesión del sistema nervioso central y aquellos con hipotonía muscular presentarán una lesión del sistema nervioso periférico; adicionalmente, los jurados indican la modificación de su forma de evaluación según el grado de resistencia, las cuales no se consideran puesto que el tono muscular se aprecia por la resistencia que nota el explorador al movilizar cualquier segmento corporal<sup>94</sup>; de igual manera, Brazelton tiene en cuenta la resistencia para evaluar el tono general, al afirmar que el tono es “la resistencia que presentan las partes del cuerpo cuando se mueven de forma pasiva”.

---

<sup>93</sup> ZARRANS, Juan. Compendio de neurología. Madrid, España: Hancourt, 2001. p. 9.

<sup>94</sup> *Ibid.* p. 9.

En cuanto al ítem “reflejo de vómito”, 9 jueces sugirieron modificación del término por “reflejo nauseoso o vagal” argumentando que el vómito es la respuesta conductual que se puede generar ante el estímulo del reflejo nauseoso, debido a que al evaluar a un recién nacido no se esperaría generar este reflejo protector que puede causar respuesta con alto riesgo de apnea o muerte. A partir de lo anterior se realiza la revisión bibliográfica encontrando que autores como García y Quero<sup>95</sup> refieren que el reflejo de vómito es un vaciamiento forzado del estómago secundario a reflejos somatoautónomos que se integran en el bulbo raquídeo, además el reflejo nauseoso evalúa la integridad del bulbo raquídeo y se obtiene tocando el pilar anterior (faringe posterior) de la amígdala o del paladar. Por lo anterior se realiza la modificación del término “vómito” por “nauseoso”. Así mismo, se considera la modificación del término “centro posterior” por “anteroposterior”, de acuerdo con Fernández<sup>96</sup> quien afirma que en este reflejo se produce un cierre velofaríngeo rápido desencadenado por un estímulo en la mitad posterior de la lengua del lactante o en la pared posterior de la faringe.

Respecto al ítem “movimiento de la lengua”, 5 jueces argumentaron que se debe tener en cuenta los términos de suckling y sucking; sin embargo, Fernández<sup>97</sup> menciona que el suckling se adquiere gradualmente durante el segundo y tercer trimestre y el sucking se desarrolla alrededor de los 6 meses. Por su parte, Cedeño<sup>98</sup> reitera que suckling es el patrón de succión inicial que se presenta hacia el cuarto mes post nacimiento y a partir de este, el bebé inicia el sucking, es decir la succión propiamente dicha. Por lo anterior, no se realiza el cambio propuesto, ya que el Instrumento POFRAS evalúa neonatos pretérmino y de acuerdo a la literatura los términos mencionados se desarrollan meses después del nacimiento.

---

<sup>95</sup> GARCÍA. Op. cit., p. 526.

<sup>96</sup> FERNÁNDEZ, María, et al. Descripción de reflejos orales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros y de término recién nacidos. Op. cit. p. 69.

<sup>97</sup> FERNANDEZ, María Angélica. Evaluación de los reflejos orofaciales, succión nutritiva y succión no nutritiva en lactantes prematuros y de término, de 3 y 6 meses de edad. Op. cit., p. 18.

<sup>98</sup> CEDEÑO, Patricia. Biomecánica succión- respiración- succión. Centro de Habla y Voz. Colombia. 2010. p.1.

Por su parte, en el ítem de succión por pausa, 9 jueces agregaron sugerencias relacionadas con el orden de los criterios de cada puntaje, así mismo indicaron sustitución de los términos “sobre” por “mayor” y “pausa respiratoria” por “apnea respiratoria”. Teniendo en cuenta lo anterior, se modifica, en primer lugar, la palabra “sobre” por “mayor” y el orden de los puntajes 2 y 1, los cuales se encuentran invertidos desde la versión original, quedando para el puntaje 2 “mayor a 8 succiones por pausa respiratoria” y para 1 “de 5 a 8 succiones por pausa respiratoria”; en segundo lugar, se sustituye el término “pausa respiratoria” por “apnea respiratoria”, para lo cual Fernández refiere que “con frecuencia, los recién nacidos pretérmino de 32 a 34 semanas de edad gestacional demuestran un patrón de succión inmaduro, en el que la succión y deglución ocurren en un periodo de apnea y el menor se detiene para respirar<sup>99</sup>”.

En el ítem de “mantenimiento del ritmo de succión por pausa”, 7 jueces realizaron observaciones para diferenciar la técnica de evaluación con el ítem anterior. De acuerdo a las sugerencias de los jueces quienes afirman que la forma de evaluar estos dos últimos ítems es confusa, se aclara que estos son evaluados al mismo tiempo; para el ítem de succión por pausa se debe promediar el número de succiones en 3 momentos de succión/pausa y para este ítem se tiene en cuenta si existen o no variaciones en cuanto al ritmo.

Cabe resaltar que no todos los jueces que realizaron sugerencias indicaron desacuerdo en los ítems anteriormente mencionados.

Por otro lado, a pesar de que algunos ítems alcanzaron la CVR para su validez de contenido, se realizan cambios pertinentes según algunas de las sugerencias por

---

<sup>99</sup> FERNANDEZ, María. *et al.* Descripción de reflejos orofaciales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros y de término recién nacidos. Op., cit.p. 16.

parte de los jueces expertos; con el fin de presentar una versión final del instrumento POFRAS.

Ahora bien, en el ítem de edad corregida, se consideran pertinentes las sugerencias, en relación de la omisión del término “o igual” para la calificación de 0 ya que 32 semanas se incluye en el puntaje de 1, obteniendo como resultado que dicho puntaje corresponde a “menor a 32 semanas”

En el ítem estado de conciencia, no se tiene en cuenta las sugerencias de incluir los 6 estados según la Teoría del Desarrollo Neurocomportamental del Recién Nacido propuesta por Brazelton; ya que, se dificulta identificar los estados de conciencia en el niño prematuro, debido al poco tiempo que se mantiene en estado de alerta, siendo su estado predominante el sueño leve; igualmente Fujinaga en el año 2002, sustenta que esta simplificación de los estados de conciencia, facilitan la observación al momento de la evaluación.

De igual manera, en el ítem postura de labios, no se modifica el término yuxtapuesto, ya que este se define como “poner algo junto a otra cosa o inmediata a ella<sup>100</sup>”; para el caso de “labios sellados”, se entiende que los labios se encuentran sin interposición.

Sin embargo, en el ítem postura de lengua, se reemplaza el término “punta de la lengua” por “ápice lingual”, ya que este es el nombre técnico correspondiente al vértice o punta de la lengua<sup>101</sup>.

Para la categoría de reflejos orales, se sugirió la evaluación de los reflejos transversal lingual, protrusión lingual, los cuales no son incluidos, ya que en un inicio se debe evaluar los reflejos adaptativos y protectivos de búsqueda, succión,

---

<sup>100</sup> REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. Diccionario de la lengua española

<sup>101</sup> MOORE, Keith y DALLEY, Arthur. Anatomía con orientación clínica. 5 ed. Madrid, España: editorial Médica Panamericana, 2016. p. 1001.

mordida y vómito; que brindan información acerca del estado madurativo del sistema nervioso y de la preparación para iniciar la alimentación vía oral en neonatos<sup>102</sup>.

En el ítem reflejo de búsqueda se realizan modificaciones, teniendo en cuenta que para los puntajes de 2 y 1 se evalúa la velocidad más no la fuerza; por lo anterior, se sustituye “fuerte” por “presente rápido” y “débil” por “presente lento”, respectivamente.

Para la evaluación del ítem de reflejo de succión, se emplea como único método el dedo enguantado del evaluador, omitiendo la expresión “su propia mano” en tanto puede ser un sesgo de respuesta, dado que la evaluación con la mano del bebé podría ser más fuerte en relación a la diferencia sensorial del dedo enguantado; adicionalmente, hay un consenso general de autores en cuanto a la evaluación de este reflejo, al proponer que se utilice como método de evaluación el dedo índice o meñique estimulando la mejilla del bebé<sup>103</sup>; igualmente para este ítem, se reemplaza “chupa” por “succiona”, ya que en la literatura se emplea esta última expresión.

En esta misma categoría, para el ítem de reflejo de mordida no se tiene en cuenta la sugerencia de modificación de su nombre, puesto que en la literatura el término designado para este reflejo, es el de mordida; en cuanto al término “fijación de la mandíbula” se sustituye por el de “ascenso mandibular” ya que este reflejo produce un movimiento de ascenso del maxilar inferior seguido del descenso<sup>104</sup>.

---

<sup>102</sup> FERNÁNDEZ, María, et al. Descripción de reflejos orales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros y de término recién nacidos. Op. cit. p. 9.

<sup>103</sup> SABILLON, Fanny. Diferentes patrones de succión. Honduras Pediátrica. vol. XIX, N° 4, octubre-noviembre-diciembre, 1998.

<sup>104</sup> SEGURA, Constanza. Confiabilidad interevaluador de la Escala de Evaluación fonoaudiológica orofacial/miofuncional/deglutoria de Rosa Sampallo. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia, 2008. p. 16.

En cuanto al ítem de movimiento de mandíbula, los jueces manifiestan que los descriptores no son claros. Por tal razón se tiene en cuenta a Fujinaga *et al.* quien menciona que el movimiento de mandíbula “debe ser rítmico, suave y con pequeño recorrido, pues interfiere, principalmente en el ritmo de la succión. Cuando ocurre una amplia apertura mandibular por la falta de estabilidad de la misma, el contacto de la lengua contra el paladar, o sellamiento labial, la compresión y consecuentemente la eficiencia de la succión son disminuidos<sup>105</sup>”. En consecuencia, es pertinente realizar los cambios de los descriptores, con el fin de dar mayor claridad, de esta manera: “adecuada: excursión de la mandíbula, con movimientos rítmicos y suaves” y “alterada: excursión de la mandíbula, con movimientos arrítmicos”.

Por su parte, en el ítem fuerza de succión, se sugiere cambiar los términos “dedo del evaluador” por “estímulo intraoral”; cambio que no se tiene en cuenta, ya que García plantea que “el reflejo se provoca colocando el dedo pequeño del examinador, incurvando hacia abajo sobre la parte media de la lengua<sup>106</sup>”.

En el ítem signos de estrés, es pertinente realizar la modificación en los subítems: “variación de postura” por “desorganización motora” y “grito” por “llanto incontrolado”; ya que se considera la desorganización de la actividad motora como “toda actividad motora excesiva, descontrolada, en la que los movimientos de las extremidades son de amplio rango, lejos del cuerpo del bebé; con hiperextensión de tronco y nuca; pobres comportamientos de auto-organización; llanto incontrolable; dificultad para dormir; la cual puede incrementar la inestabilidad fisiológica, con dificultad en la relación respiración-succión-deglución<sup>107</sup>”.

---

<sup>105</sup> FUJINAGA, Cristina. Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação. Op. cit., p. 52.

<sup>106</sup> GARCÍA. Alfredo. *et al.* Evaluación Neurológica del recién nacido. Servicio de neonatología, Hospital San Juan de Deu. Universidad el Barcelona. Madrid. 2010.p. 855.

<sup>107</sup> SCHAPIRA. Iris. Estrés en recién nacidos internados en unidad de cuidados intensivos (UCIN): propuestas para minimizar sus efectos. Buenos Aires Argentina. 2004. Vol. 23. No 3. p. 115.

Finalmente, algunos jueces sugirieron considerar los parámetros hemodinámicos del neonato pretérmino, los cuales se incluirán en el apartado final del instrumento, ya que según Gómez<sup>108</sup>, es imprescindible disponer de una información continua y detallada del deterioro, inestabilidad y variabilidad de las funciones vitales, en tiempo real, que indique el estado hemodinámico del recién nacido pretérmino en un momento determinado.

Una vez especificadas y realizadas las modificaciones pertinentes del instrumento POFRAS para su versión final (anexo 5), se calcula la CVR de todos los ítems, de la siguiente manera:

#### **Cálculo de Índice de validez de contenido**

$$CVI = \frac{\sum_{i=1}^M CVR_i}{M} = 0,76$$

Se obtuvo el promedio de CVR y con ello el Índice de Validez de Contenido (CVI), el cual arrojó un resultado de 0,76 indicando la validación de contenido del instrumento POFRAS, ya que el autor estableció como valor mínimo 0,5823 para alcanzar la validación de contenido de un instrumento.

---

<sup>108</sup> LEÓN, M y RUZ, F. Monitorización hemodinámica. Cuidados Intensivos Pediátricos. Citado por GÓMEZ, Deliana. Monitoreo hemodinámico en recién nacidos pretérminos de 33 -36 semanas en estado de shock ingresados en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (uciped) del ivss, hospital "uyapar" puerto ordáz, estado bolívar, octubre 2012 - mayo 2013. Venezuela. Octubre, 2013. p. 10.

## 8. DISCUSIÓN

Es importante mencionar que el siguiente apartado se centra en la validación de contenido del instrumento POFRAS.

Según los resultados obtenidos en la Razón de Validez de Contenido (CVR) para cada ítem, se obtuvo que 13 alcanzaron un valor mayor a 0,5 siendo válidos para esta investigación; por su parte, en el proceso realizado por Fujinaga, *et al.*, en el que cada ítem debía alcanzar un porcentaje mayor al 85% para lograr su validación<sup>109</sup>, se evidenció que 13 ítems también alcanzaron el nivel de validez, coincidiendo en los de edad corregida, estado de conciencia, postura global, postura de la lengua, reflejo de succión, acanalamiento lingual, fuerza en la succión, mantenimiento del estado de alerta y signos de estrés.

Al respecto conviene decir que los ítems de postura de la lengua, reflejo de búsqueda, reflejo de mordida y movimiento de la mandíbula, fueron validados en este proceso, a diferencia de la investigación de Fujinaga, *et al.* Por el contrario, los ítems de tono general, reflejo de vómito, movimiento de la lengua y succión por pausa, no alcanzaron el valor mínimo para su validación, en cambio en el de Fujinaga, *et al.* si. Cabe resaltar que el único ítem que alcanzó una validación total en las dos investigaciones fue el de mantenimiento del estado de alerta, mientras que el de mantenimiento del ritmo de succión por pausa no fue validado en ninguno de los dos procesos.

En cuanto a los porcentajes obtenidos en los resultados, 7 de los 16 ítems: postura lingual, postura de labios, reflejo de succión, reflejo de vómito, succión por pausa, ritmo de la succión, movimiento lingual y signos de estrés; presentaron un bajo porcentaje en este estudio en relación al de Fujinaga, el cual puede estar

---

<sup>109</sup> FUJINAGA, et al., Validação do conteúdo de um instrumento para avaliação da Prontidão do prematuro para início da alimentação oral. Op. cit., p. 393.

atribuido a la diferencia en la terminología utilizada en Colombia respecto a la de Brasil, siendo estos especificados por la mayoría de los jueces.

Respecto a los ítems que obtuvieron una concordancia inferior al 85%, en Fujinaga *et al*, fueron los siguientes: postura lingual, reflejo de búsqueda, reflejo de mordida, movimiento de mandíbula y mantenimiento del ritmo de succión por pausa; mientras que en el presente estudio fueron los ítems de: tono general, reflejo de vómito, movimiento de la lengua, movimiento de mandíbula y mantenimiento del ritmo de succión por pausa, siendo este último el único que concuerda entre los dos estudios.

Por otra parte, el proceso de validación de contenido del instrumento POFRAS se llevó a cabo a partir de un juicio de expertos, al igual que la Escala de evaluación de la lactancia materna LATCH<sup>110</sup>, con la única diferencia de que para esta última participaron como jueces expertos dos enfermeras.

Al comparar el Instrumento POFRAS y la Escala de evaluación fonoaudiológica orofacial/miofuncional/deglutoria de Sampallo<sup>111</sup>, ambas tienen un puntaje similar con una validación de 0,76 y una confiabilidad interobservador de 0,74 respectivamente; además, evalúan algunos criterios comunes tales como: reflejos de búsqueda, succión, mordida y vómito (atragantamiento), así mismo postura de labios, lengua y mandíbula, estos últimos en la escala de Sampallo se incluyen dentro de la categoría succión (nutritiva) a diferencia del POFRAS que se evalúan en las categorías de postura oral y succión no nutritiva.

Finalmente , en el proceso de validación de esta investigación se tuvo en cuenta los criterios de calificación de acuerdo y no de acuerdo, a diferencia del estudio de Validación de Protocolos para el Abordaje de Patologías Auditivas

---

<sup>110</sup> BAEZ, et al. Op. cit., p. 7.

<sup>111</sup> SEGURA. Op. cit., p. 6.

Neurosensoriales<sup>112</sup>, que califica la pertinencia y suficiencia de los ítems de 6 protocolos. Así mismo, el proceso de validación para ambos estudios se realiza mediante juicio de expertos y la aplicación de la CVR.

---

<sup>112</sup> LEAL, Diana. *et al.*Op. cit., p. 145

## 9. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos para la presente investigación, el cálculo de la Razón de Validez de Contenido (CVR) fue mayor a 0.5 indicando la validez de contenido, sin que el grado de concordancia entre los jueces se deba al azar; por lo tanto, cada ítem del instrumento POFRAS, es pertinente para su aplicación en neonatos pretérmino que se encuentren en unidades neonatales a nivel local y nacional.

Teniendo en cuenta el Índice de Validez de Contenido (CVI), se obtuvo que el instrumento POFRAS alcanzó el valor mínimo para su validación en población colombiana, independientemente de las calificaciones y modificaciones sugeridas por los jurados.

Respecto a las sugerencias realizadas por los 16 jueces, fue necesario hacer una serie de ajustes del instrumento, sustentados con referentes bibliográficos, obteniendo como resultado una versión final del instrumento, que permita la aplicación de una prueba piloto, para una siguiente etapa.

La correcta aplicación del instrumento POFRAS permitirá determinar la conducta a seguir, ya que este considera aspectos que proporcionan información para la transición de una alimentación por vía gástrica a la vía oral, de forma segura y temprana, disminuyendo los riesgos a la salud de los recién nacidos prematuros.

El instrumento POFRAS es una evaluación completa debido a que tiene en cuenta tanto aspectos relacionados con el estado anatómico de los órganos implicados en la succión, como el momento oportuno para que se realice la transición de la alimentación gástrica a la vía oral en el prematuro.

Las limitaciones en este estudio consistieron en la dificultad para contactar fonoaudiólogos quienes cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, además durante el trabajo de campo fue necesario ampliar el plazo para la recepción del consentimiento informado y la rejilla diligenciados, por cuestiones de disponibilidad del tiempo de los jueces.

## 10. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar la prueba piloto en una segunda etapa dando continuidad al proceso de validación, teniendo en cuenta que el instrumento POFRAS alcanzó un alto índice de validez de contenido y que este no ha sido sometido a aplicación en campo, es decir que aún no se ha llevado a cabo procesos de seguimiento o monitoreo que corroboren su efectividad, en cuanto a los resultados que puedan generar en el ejercicio práctico del profesional.

Es importante que después de realizar la prueba piloto, se determine el tiempo necesario para la aplicación del instrumento POFRAS, de acuerdo a los resultados obtenidos.

Una vez ejecutado el trabajo de campo, se sugiere socializar dicho instrumento al menos a nivel local con las instituciones prestadoras de servicios de salud que tengan unidades intensivas de cuidados neonatales.

A partir de la validez de contenido del instrumento POFRAS se sugiere incluirlo para el programa de Fonoaudiología en el plan de estudios de la asignatura de habla, con la finalidad de ser utilizado como proceso de aprendizaje, en las diferentes prácticas y en la profesión.

## BIBLIOGRAFÍA

AMÓN, Jesús. Estadística para psicólogos I. Estadística descriptiva. 15 ed. Madrid, España: Psicología Pirámide, 2006.

AVALOS, Luis. Recién nacido de pretérmino. En: Pediatría [En línea]. 2011. Disponible en: <http://www.pediatriaenlinea.com/pdf/reciennacidopretermino.pdf>

BAÉZ, Carmen, *et al.* Validación al castellano de una escala de evaluación de la lactancia materna: el LATCH. Análisis de fiabilidad. En: Index Enferm. Granada. [En línea], vol. 17, No. 3. Septiembre, 2008. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962008000300012&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962008000300012&script=sci_arttext)

CAMPOS, Zulma. Problemas de la alimentación en lactantes. Segunda parte: fases oral y faríngea Generalidades. En: Acta pediátrica Costarricense. [En línea]. Vol. 22, No. 1. 2010. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/apc/v22n1/art3.pdf>

CEDEÑO, Patricia. Biomecánica succión- respiración- succión. Centro de Habla y Voz. 2010. [en línea]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/fganidiapatriciacedeno/Home>.

CHAVES, María C, *et al.* Evaluación de la succión del neonato. Una aproximación al estado del arte. Trabajo de grado de Fonoaudiología. Popayán. Universidad del Cauca. Facultad de Ciencias de la Salud. Departamento de Fonoaudiología, 2014.

COSTAS, CARME. En: Escala para la evaluación del comportamiento neonatal. Buenos Aires, Argentina: Paidós Ibérica, 1997. p. 81-86

DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA. Estadística nacidos vivos pretérmino. Hospitales de segundo y tercer nivel de la ciudad de Popayán. Colombia. 2015

E. LA ORDEN IZQUIERDO. et al. Retraso de la adquisición de la succión-deglución-respiración en el pretérmino; efectos de una estimulación precoz. En: Nutr. Hosp. [En línea], vol. 27, No 4. Julio – agosto, 2012. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112012000400022](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000400022)

ESCOBAR, Jazmine. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización En: Revista de la Universidad Nacional de Colombia, Facultad Ciencias Humanas. [En línea], vol 6. 2008. Disponible en: [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3\\_Juicio\\_de\\_expertos\\_27-36.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf)

FERNÁNDEZ, María, *et al.* Descripción de reflejos orofaciales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros y de término recién nacidos. Tesis de pregrado de Fonoaudiología. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. En: Repositorio de la Universidad de Chile. [En línea]. 2013. Disponible en: <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/116726>

FERNÁNDEZ, María, *et al.* Evaluación reflejos orofaciales, succión nutritiva y succión no nutritiva en lactantes prematuros y de término, de 3 y 6 meses de edad. Tesis de Pregrado de Fonoaudiología. Universidad de Chile. Facultad de Medicina En: Repositorio académico de la Universidad de Chile. [En línea] 2010. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/114158>

HILL, Pamela y JOHNSON, Teresa. Assessment of Breastfeeding and Infant Growth. En: Journal of Midwifery & Women's Health. [En línea], vol. 52, No. 6. 2007. Disponible en: [http://www.medscape.com/viewarticle/565624\\_2](http://www.medscape.com/viewarticle/565624_2)

HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES. ¿Qué es la edad corregida y cómo se calcula? Argentina. Neonatología. 2015. [En línea]. Disponible en: [http://www.hospitalitaliano.org.ar/neonatologia/index.php?contenido=ver\\_seccion.php&id\\_seccion=8942](http://www.hospitalitaliano.org.ar/neonatologia/index.php?contenido=ver_seccion.php&id_seccion=8942)

FUJINAGA, Cristina. *et al.* Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: confiabilidade e validação clínica de um instrumento de avaliação (Prontitud del prematuro para inicio de la alimentación oral: confiabilidad y validación clínica de un instrumento de evaluación). Trabajo de Posgrado en Enfermería. Ribeirão, Preto. Universidad de São Paulo. Escuela de Enfermería. 2005. 121 p. Disponible en:

&url=http%3A%2F%2Fwww.teses.usp.br%2Fteses%2Fdisponiveis%2F22%2F22133%2Ftde25052007171954%2Fpublico%2FCristinaFujinaga.pdf&usg=AFQjCNE2FDHDwApRNMwceQS0fBmx7rHNw&sig2=Fqty0X0kmZsirediF\_IbqQ&bvm=bv.117218890,d.dmo

FUJINAGA, Cristina, *et al.* Prontidão do prematuro para início da alimentação oral: proposta de um instrumento de avaliação (Prontitud del prematuro para inicio de la alimentación oral: propuesta de un instrumento de evaluación). Tesis de maestría. Ribeirão Preto, Brasil. Universidad de São Paulo. Escuela de Enfermagem. 2002. 107p.

FUJINAGA, Cristina, *et al.* Validação clínica do Instrumento de Avaliação da Prontidão do Prematuro para Início da Alimentação Oral (Validación clínica del instrumento de Evaluación de la Prontitud para el Inicio de la Alimentación Oral). En: Revista latino-Am. Enfermagem. [En línea], vol 21, No. 6. Enero - febrero, 2013. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21nspe/pt\\_18.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21nspe/pt_18.pdf)

FUJINAGA, Cristina, *et al.* Validação do conteúdo de um instrumento para avaliação da Prontidão do prematuro para início da alimentação oral (Validación

de contenido de un instrumento para Evaluación de la Prontitud para el Inicio de la Alimentación Oral). En: Revista. Bras. Saúde Matern. Infant. vol. 8, No. 4. Octubre – diciembre, 2008.

FURZAN, Jaime. et al. Recién nacido a término precoz: incidencia y morbilidad perinatal. En: Arch Venez Puer Ped. [En línea], vol.75, No.4. Diciembre, 2012. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S000406492012000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S000406492012000400004&script=sci_arttext)

GARCÍA, Alfredo. Consideraciones metodológicas. En: Evaluación neurológica del recién nacido. España: Díaz de Santos, SA. [En línea]. 2 ed. p.855. Disponible en: <https://books.google.com.co/books>

GÓMEZ, Deliana. Monitoreo hemodinámico en recién nacidos pretérminos de 33 - 36 semanas en estado de shock ingresados en la unidad de cuidados intensivos pediátricos (uciped) del ivss, hospital “Uyapar” Puerto Ordáz, estado bolívar, octubre 2012 - mayo 2013. Trabajo de maestría. Venezuela. Octubre, 2013. Trabajo de subespecialista en Medicina crítica pediátrica [En línea]. Instituto venezolano de los seguros sociales, 2013. 88 p. Disponible en: [http://fundauciped.org/site/tesis/monitoreo\\_hemodinamico\\_en%20recien\\_nacidos\\_de\\_33\\_a\\_36\\_semanas.pdf](http://fundauciped.org/site/tesis/monitoreo_hemodinamico_en%20recien_nacidos_de_33_a_36_semanas.pdf)

HENRIQUES, Ana, *et al.* Prontidão do recém-nascido prematuro para a alimentação oral: revisão sistemática e metanálise (Prontitud del recién nacido prematuro para la alimentación oral: revisión sistemática y meta-análisis). En: CoDas: [En línea], vol. 25. No 1. Septiembre – diciembre, 2014. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S231717822015000100101&script=sci\\_arttext&tIng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S231717822015000100101&script=sci_arttext&tIng=pt)

LEAL, Diana, *et al.* Validación de protocolos para el abordaje de patologías auditivas neurosensoriales. En: revista virtual Árete. [En línea], vol. 11. No 1. Agosto – septiembre, 2011. Disponible en: <http://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/382>

MACHADO, Juliana, *et al.* Adaptación transcultural y validación clínica de la Neonatal Skin Condition Score para el portugués de Brasil. En: Revista Latino-Am. Enfermagen. [En línea], vol. 22, No 5. Septiembre – octubre, 2014. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n5/es\\_0104-1169-rlae-22-05-00834.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n5/es_0104-1169-rlae-22-05-00834.pdf)

MOORE, Keith y DALLEY, Arthur. Anatomía con orientación clínica. 5 ed. Madrid, España: editorial Médica Panamericana, 2016. p. 1001.

RENDÓN, Mario. Condición de la succión evaluada a las 48 horas de vida en neonatos con peso adecuado o peso bajo al nacer y su relación con el crecimiento ponderal a los 18 meses de vida. En: Boletín Médico Hospital Infantil México. [En línea], vol. 69, No. 5. Septiembre - octubre, 2012. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v69n5/v69n5a7.pdf>

RENDÓN, Mario y CERRANO, Guillermo. Fisiología de la succión nutricia en recién nacidos y lactantes. En: revista Areté. Boletín Médico Infantil. [En línea]. Vol. 68, N°, 4. Julio, 2011. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v68n4/v68n4a11.pdf>

SABILLÓN, Fanny. Diferentes patrones de succión. En: Revista Pediátrica Honduras Pediátrica [En línea], vol 19, No 10. Octubre - diciembre, 1998. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/RHP/pdf/1998/pdf/Vol19-4-1998-8.pdf>

SCHAPIRA, Iris, *et al.* Estrés en recién nacidos internados en unidad de cuidados intensivos (UCIN): propuestas para minimizar sus efectos. En: Revista Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. [En línea], vol. 23, No 3. 2004. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/912/91223306.pdf>.

SEGURA, María. Confiabilidad interevaluador de la escala de evaluación fonaudiológica orofacial/miofuncional/deglutoria de Rosa Sampallo. En: Universidad Nacional de Colombia. 2008.

TAMEZ, Raquel y SILVA, María. Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Asistencia del recién nacido de alto riesgo. 3 ed. Buenos aires, Argentina: Medica Panamericana [En línea]. 2008. Disponible en: <http://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/3880/Enfermeria-en-la-Unidad-de-Cuidados-Intensivos-Neonatal.html>

TRISTÁN, Agustín. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. En: Avances de Medición. [En línea], vol. 6. 2008. Disponible en: [http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/8413/8574/6036/Articulo4\\_Indice\\_de\\_validez\\_de\\_contenido\\_37-48.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/8413/8574/6036/Articulo4_Indice_de_validez_de_contenido_37-48.pdf)

## ANEXO 1

### EQUIVALENCIA SEMÁNTICA DEL INSTRUMENTO POFRAS

INSTRUMENTO POFRAS TRADUCIDO	INSTRUMENTO POFRAS CON EQUIVALENCIA SEMÁNTICA
<p>Identificación Nombre No. de preparación Fecha Fecha de nacimiento Hora Edad pos nacimiento Edad corregida Edad gestacional Alimentación S. N. G.      S.O.G. Volumen:</p> <p>S.N.G. Sonda nasogástrica; S.O.G. Sonda orogástrica.</p>	<p>Identificación Nombre: _____ No. de Historia Clínica: Fecha de nacimiento: Edad post natal: _____ Edad corregida _____ Edad gestacional: _____ Diagnóstico médico: Alimentación: S. N. G. ( ) S.O.G. ( ) Volumen: Fecha de evaluación:</p> <p>(S.N.G. Sonda nasogástrica; S.O.G. Sonda orogástrica).</p>
<p><b>ESTADO DE LA ORGANIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO.</b></p> <p><b><u>Estado de conciencia.</u></b> Alerta: ojos abiertos y brillantes, sensibles al estímulo, con alguna actividad espontanea.</p> <p>Sueño leve: los ojos abren y cierran, mirar confuso y sin brillo, demora para responder a los estímulos, con actividad espontanea variada.</p> <p>Sueño profundo: ojos cerrados, no responden a los estímulos; la actividad motora es nula.</p> <p><b><u>Postura general</u></b> Flexión: flexión de los miembros superiores e inferiores y posición del cuello en línea mediana en relación al tronco.</p> <p>Semiflexión: flexión de miembros</p>	<p><b>ESTADO DE LA ORGANIZACIÓN COMPORTAMENTAL</b></p> <p>Alerta: ojos abiertos y brillantes, sensibles al estímulo, con alguna actividad espontanea.</p> <p>Sueño leve: los ojos abren y cierran, mirada confusa y sin brillo, demora para responder a los estímulos, con actividad espontanea variada.</p> <p>Sueño profundo: ojos cerrados, no responden a los estímulos; la actividad motora es nula.</p> <p><b><u>Postura general</u></b> Flexión: flexión de los miembros superiores e inferiores y posición del cuello en línea media en relación al tronco.</p> <p>Semiflexión: flexión de miembros</p>

<p>inferiores y posición del cuello en línea mediana en relación al tronco.</p> <p>Extensión: extensión de miembros superiores, inferiores y del cuello en relación al tronco.</p>	<p>inferiores y posición del cuello en línea mediana en relación al tronco.</p> <p>Extensión: extensión de miembros superiores, inferiores y del cuello en relación al tronco.</p>
<p><b><u>Postura oral.</u></b>  Postura de los labios  (2) sellados (1) entre abiertos  (0) abiertos  Postural de la lengua  (2) plano (0) elevado (0) retraído  (0) protruida</p>	<p><b><u>Postura oral.</u></b>  Postura de los labios  (2) sellados (1) entre abiertos  (0) abiertos  Postural de la lengua  (2) <b>plana</b> (0) <b>elevada</b> (0) <b>retraída</b>  (0) protruida</p>
<p><b>REFLEJOS ORALES.</b>  Reflejo de búsqueda  (2) fuerte (1) débil (0) ausente</p> <p>Reflejo de succión  (2) fuerte (1) débil (0) ausente</p> <p>Reflejo de mordida  (2) presente (1) presente exacerbado  (0) ausente</p> <p>Reflejo de vómito  (2) presente (1) presente con anterioridad (0) ausente</p>	<p><b>REFLEJOS ORALES.</b>  Reflejo de búsqueda  (2) fuerte (1) débil (0) ausente</p> <p>Reflejo de succión  (2) fuerte (1) débil (0) ausente</p> <p>Reflejo de mordida  (2) presente (1) presente exacerbado  (0) ausente</p> <p>Reflejo de vómito  (2) presente (1) <b>presente anteriorizado</b>  (0) ausente</p>
<p><b>SUCCIÓN QUE NO ES NUTRITIVA*.</b></p> <p>Movimientos de la lengua  (2) adecuada (1) alterada (0) ausente</p> <p>Posición de la lengua  (2) presente (0) ausente</p> <p>Movimiento de la mandíbula  (2) adecuada (1) alterada (0) ausente</p> <p>Fuerza de succión  (2) fuerte (1) débil (0) ausente</p> <p>Succiones por pausa</p>	<p><b>SUCCIÓN NO NUTRITIVA*.</b></p> <p>Movimientos de la lengua  (2) adecuada (1) alterada (0) ausente</p> <p><b>Acanalamiento de la lengua</b> (2)  presente (0) ausente</p> <p>Movimiento de la mandíbula  (2) adecuada (1) alterada (0) ausente</p> <p>Fuerza de succión  (2) fuerte (1) débil (0) ausente</p> <p>Succiones por pausa</p>

<p>(2) 5 a 8 s\p (1) &gt; 8\p (0) &lt;5 s\p</p> <p>Mantenimiento del ritmo (2) rítmico (1) arrítmico (0) ausente</p> <p>Mantenimiento del estado de alerta (2) si (1) parcial (0) no</p> <p>Signos de estrés (2) ausente (1) hasta 3 (0) más de 3</p> <p>Variación de tono ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Variación de postura ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Variación del color de la piel ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Aleteo nasal ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Circulación ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Apnea ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Acumulación de saliva ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Temblores de lengua o mandíbula ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Hipo ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Grito ( ) ausente ( ) presente</p>	<p>(2) 5 a 8 s\p (1) &gt; 8\p (0) &lt;5 s\p</p> <p>Mantenimiento del ritmo (2) rítmico (1) arrítmico (0) ausente</p> <p>Mantenimiento del estado de alerta (2) si (1) parcial (0) no</p> <p>Signos de estrés (2) ausente (1) hasta 3 (0) más de 3</p> <p>Variación de tono ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Variación de postura ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Variación del color de la piel ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Aleteo nasal ( ) ausente ( ) presente</p> <p><b>Tiraje</b> ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Apnea ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Acumulación de saliva ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Temblores de lengua o mandíbula ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Hipo ( ) ausente ( ) presente</p> <p>Grito ( ) ausente ( ) presente</p>
---	---

## ANEXO 2

### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA PREPARACIÓN DEL PREMATURO EN EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN ORAL.

#### Identificación.

Nombre: \_\_\_\_\_

No. de Historia Clínica:

Fecha de nacimiento:

Edad post natal: \_\_\_\_\_ Edad corregida \_\_\_\_\_ Edad gestacional: \_\_\_\_\_

Diagnóstico médico:

Alimentación: S. N. G. ( ) S.O.G. ( ) Volumen:

Fecha de evaluación:

(S.N.G. Sonda nasogástrica; S.O.G. Sonda orogástrica).

#### Edad corregida.

(2) mayor o igual a 34 semanas.

(1) entre 32 y 34 semanas.

(0) menor o igual a 32 semanas.

#### Estado de la organización Comportamental

Estado de conciencia (2) alerta (1) sueño leve (0) sueño profundo

Postura global (2) flexión (1) semi flexión (0) extensión

Tono general (2) normotonía (1) hipertonía (0) hipotonía

#### Postura oral.

Postura de los labios (2) sellados (1) entre abiertos (0) abiertos

Postural de la lengua (2) plana (0) elevada (0) retraída (0) protruida

#### Reflejos orales.

Reflejo de búsqueda (2) fuerte (1) débil (0) ausente

Reflejo de succión	(2) fuerte	(1) débil	(0) ausente
Reflejo de mordida	(2) presente	(1) presente exacerbado	(0) ausente
Reflejo de vómito	(2) presente	(1) presente anteriorizado	(0) ausente

**Succión no nutritiva\*.**

Movimientos de la lengua	(2) adecuada	(1) alterada	(0) ausente
Acanalamiento de la lengua	(2) presente	(0) ausente	
Movimiento de la mandíbula	(2) adecuada	(1) alterada	(0) ausente
Fuerza de succión	(2) fuerte	(1) débil	(0) ausente
Succiones por pausa	(2) 5 a 8 s\p	(1) > 8\p	(0) <5 s\p
Mantenimiento del ritmo	(2) rítmico	(1) arrítmico	(0) ausente
Mantenimiento del estado de alerta	(2) si	(1) parcial	(0) no
Signos de estrés	(2) ausente	(1) hasta 3	(0) más de 3
Variación de tono	( ) ausente	( ) presente	
Variación de postura	( ) ausente	( ) presente	
Variación del color de la piel	( ) ausente	( ) presente	
Aleteo nasal	( ) ausente	( ) presente	
Tiraje	( ) ausente	( ) presente	
Apnea	( ) ausente	( ) presente	
Acumulación de saliva	( ) ausente	( ) presente	
Temblores de lengua o mandibula	( ) ausente	( ) presente	
Hipo	( ) ausente	( ) presente	
Grito	( ) ausente	( ) presente	

\*La duración de la prueba deberá ser de 1 minuto.

Puntuación\_\_\_\_\_ puntuación máxima: 36

**INSTRUCTIVO: Instrumento de evaluación para preparación del prematuro en el inicio de la alimentación oral.**

**Edad corregida\***

Menor o igual a 32 semanas.\*\*

Entre 32 a 34 semanas.\*\*

Mayor que 34 semanas.\*\*

\*Edad corregida: es la edad gestacional (Ballard) sumada a la edad pos nacimiento.

\*\*Parámetros definidos teniendo por base a los autores Lemons, Lemons<sup>6</sup> e Palmer.<sup>16</sup>

**Estado de la organización Comportamental**

**Estado de conciencia.**

Alerta: ojos abiertos y brillantes, sensibles al estímulo, con alguna actividad espontánea.

Sueño leve: los ojos abren y cierran, mirada confusa y sin brillo, demora para responder a los estímulos, con actividad espontánea variada.

Sueño profundo: ojos cerrados, no responden a los estímulos; la actividad motora es nula.

**Postura general**

Flexión: flexión de los miembros superiores e inferiores y posición del cuello en línea media en relación al tronco.

Semiflexión: flexión de miembros inferiores y posición del cuello en línea mediana en relación al tronco.

Extensión: extensión de miembros superiores, inferiores y del cuello en relación al tronco.

### **Tono general**

Normotonía: leve resistencia al movimiento pasivo de flexión y extensión, siendo ligeramente mayor en esta última.

Hipertonía: resistencia aumentada al movimiento pasivo de flexión y extensión.

Hipotonía: resistencia disminuida al movimiento pasivo de flexión e extensión.

### **Postura oral.**

#### **Postura de los labios.**

Sellados: labio superior e inferior yuxtapuestos.

Entre abiertos: labio superior e inferior parcialmente separados.

Abiertos: labio inferior y superior totalmente separados.

#### **Postura de la lengua**

Plana: lengua plana, posicionada dentro de la cavidad oral, con la punta redondeada.

Elevada: punta de la lengua en posición elevada, presionando el paladar.

Retraída: lengua en posición de retracción en la cavidad oral.

Protruida: lengua en posición de protrusión en la cavidad oral, estando superpuesta a los labios.

### **Reflejos orales**

#### **Reflejo de búsqueda.**

Fuerte: mediante el estímulo de los cuatro puntos cardinales en la región peri oral, busca inmediatamente la región estimulada dirigiendo la cabeza al estímulo y abriendo la boca.

Débil: mediante el estímulo de los cuatro puntos cardinales en la región peri oral busca lentamente la región estimulada, dirigiendo o no la cabeza al estímulo y\o con la boca parcialmente abierta.

Ausente: ausencia de respuestas.

### **Reflejo de succión**

Fuerte: chupa inmediatamente su propia mano o el dedo enguantado del evaluador.

Débil: toma tiempo para iniciar la succión de su propia mano o del dedo del evaluador.

Ausente: no responde.

### **Reflejo de mordida**

Presente: responde al estímulo del dedo del examinador en el reborde gingival de la cavidad bucal con la fijación de la mandíbula, seguida de relajación.

Presente exacerbado: responde al estímulo del dedo del examinador en el reborde gingival de la cavidad bucal, manteniendo la fijación de la mandíbula.

Ausente: no responde.

### **Reflejo del vómito**

Presente: responde con náuseas y/o vómito al introducir el dedo del evaluador en la región centro-posterior de la lengua.

Presente anteriorizado: responde con náuseas y/o vómito al introducir el dedo del evaluador en la región anterior de la lengua.

Ausente: ausencia de respuesta.

### **Succión no nutritiva**

#### **Movimiento de la lengua**

Adecuada: movimiento anteroposterior y coordinado de la lengua ante el estímulo intra oral.

Alterada: movimiento posteroanterior e incoordinado ante el estímulo intra oral.

Ausente: ausencia de movimiento.

### **Posición de la lengua**

Presente: elevación de los bordes laterales y presencia del surco en la región central de la lengua.

Ausente: ausencia de respuesta.

### **Movimiento de la mandíbula**

Adecuada: excursión reducida de la mandíbula, con movimientos rítmicos y suaves.

Alterada: amplia excursión de la mandíbula y/o con movimientos arrítmicos y/o bloqueos de la misma.

Ausente: ausencia de movimientos.

### **Fuerza de succión**

Fuerte: compresión fuerte contra el paladar y la presión negativa intraoral\* encontrando resistencia a la retirada del dedo del evaluador de la cavidad bucal.

Débil: compresión débil contra el paladar y presión negativa intraoral\* encontrando poca o ninguna resistencia a la retirada del dedo del evaluador de la cavidad bucal.

Ausente: ausencia de respuesta.

### **Succiones por pausa\*\*\***

De cinco a ocho succiones por pausa respiratoria.

Sobre ocho succiones por pausa respiratoria.

Menos de cinco succiones por pausa respiratoria.

\*\*\*Para clasificar este parámetro se debe utilizar la medida obtenida en tres grupos de succión\pausa.

### **Mantenimiento del ritmo de succión por pausa\*\*\***

Rítmico: mantiene el número de succiones por pausa previsto en un mismo intervalo (menor que cinco, entre cinco a ocho o mayor que ocho succiones por pausa).

Arrítmico: altera el número de succiones por pausa entre los intervalos (menor que cinco, entre cinco a ocho o mayor que ocho succiones por pausa).

Ausente: ausencia de succión.

\*\*\*\*Para clasificar este parámetro se debe utilizar el número de succiones\pausa obtenidos en tres grupos de succión\pausa y verificar si se dio alguna variación de este número entre los intervalos previstos.

### **Mantenimiento del estado de alerta**

Si: se mantiene alerta todo el tiempo de la prueba de la succión no nutritiva.

Parcial: se mantiene alerta sólo al inicio o al final de la prueba de la succión no nutritiva.

No: no se mantiene alerta durante la prueba de la succión no nutritiva.

### **Signos de estrés**

Ausente: ausencia de signos de estrés.

Hasta tres señales de estrés.

Más de tres señales de estrés.

Los signos del estrés que serán observados durante la evaluación son:

Variación de tono

Variación de la postura

Variación de la coloración de la piel

Aleteo nasal

Tiraje

Disnea

Acumulación de saliva

Temblores de lengua o la mandíbula

Hipo

Grito\ llanto

## ANEXO 3

### REJILLA DE CALIFICACIÓN POFRAS

El instrumento de evaluación fue traducido por un experto procedente de Brasil, docente del programa de formación en idiomas (PFI) de la Universidad del Cauca; por otro lado la rejilla de calificación fue traducida por el grupo de investigación basada en el orden y secuencia de la traducción del instrumento original.

Para la calificación del presente “INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA PREPARACIÓN DEL PREMATURO PARA EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN ORAL” – POFRAS se deberán seguir los siguientes pasos:

1. Leer los ítems de cada categoría con su respectiva descripción y puntaje.
2. Responder con una **X** si está o no de acuerdo con el ítem leído
3. Realizar sugerencias si lo cree pertinente
4. Diligenciar el cuestionario de recolección de datos que aparece al final de este documento.
5. Una vez finalizada la calificación enviar el archivo al correo: [juecespofras2015@gmail.com](mailto:juecespofras2015@gmail.com)

\*Reiteramos una vez más nuestros sinceros agradecimientos.

#### 1. EDAD CORREGIDA \*

PUNTAJE	ÍTEM
2	Mayor o igual a 34 semanas**
1	Entre 32 y 34 semanas**
0	Menor o igual a 32 semanas**

\*Edad corregida: es la edad gestacional (Ballard) sumada a la edad pos nacimiento.

\*\*Parámetros definidos teniendo por base a los autores Lemons, Lemons6 e Palmer.16

¿Está de acuerdo?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_

---

---

## 2. ESTADO DE ORGANIZACIÓN COMPORTAMENTAL

### Estado de conciencia

PUNTAJE	ÍTEM
2	Alerta: ojos abiertos y brillantes, sensibles al estímulo, con alguna actividad espontanea.
1	Sueño leve: los ojos abren y cierran, mirada confusa y sin brillo, demora para responder a los estímulos, con actividad espontanea variada.
0	Sueño profundo: ojos cerrados, no responden a los estímulos; la actividad motora es nula.

¿Está de acuerdo?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_

---

---

### Postura global

PUNTAJE	ÍTEM
2	Flexión: flexión de los miembros superiores e inferiores y posición del cuello en línea media en relación al tronco.
1	Semiflexión: flexión de miembros inferiores y posición del cuello en línea mediana en relación al tronco.
0	Extensión: extensión de miembros superiores, inferiores y del cuello en relación al tronco.

¿Está de acuerdo?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Tono general**

PUNTAJE	ÍTEM
2	Normotonía: leve resistencia al movimiento pasivo de flexión y extensión, siendo ligeramente mayor en esta última.
1	Hipertonía: resistencia aumentada al movimiento pasivo de flexión y extensión.
0	Hipotonía: resistencia disminuida al movimiento pasivo de flexión e extensión.

### **¿Está de acuerdo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## **3. POSTURAL ORAL**

### **Postura de labios**

PUNTAJE	ÍTEM
2	Sellados: labio superior e inferior yuxtapuestos.
1	Entre abiertos: labio superior e inferior parcialmente separados.
0	Abiertos: labio inferior y superior totalmente separados.

### **¿Está de acuerdo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### **Postura de la lengua**

PUNTAJE	ÍTEM
2	Plana: lengua plana, posicionada dentro de la cavidad oral,

	con la punta redondeada.
0	Elevada: punta de la lengua en posición elevada, presionando el paladar.
0	Retraída: lengua en posición de retracción en la cavidad oral.
0	Protruida: lengua en posición de protrusión en la cavidad oral, estando superpuesta a los labios.

¿Está de acuerdo?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 4. REFLEJOS ORALES

##### Reflejo de búsqueda

PUNTAJE	ÍTEM
2	Fuerte: mediante el estímulo de los cuatro puntos cardinales en la región peri oral, busca inmediatamente la región estimulada dirigiendo la cabeza al estímulo y abriendo la boca.
1	Débil: mediante el estímulo de los cuatro puntos cardinales en la región peri oral busca lentamente la región estimulada, dirigiendo o no la cabeza al estímulo y/o con la boca parcialmente abierta.
0	Ausente: ausencia de respuestas.

¿Está de acuerdo?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

##### Reflejo de succión

PUNTAJE	ÍTEM
2	Fuerte: chupa inmediatamente su propia mano o el dedo enguantado del evaluador.
1	Débil: toma tiempo para iniciar la succión de su propia mano o

	del dedo del evaluador.
0	Ausente: no responde

**¿Está de acuerdo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_

**Reflejo de Mordida**

PUNTAJE	ÍTEM
2	Presente: responde al estímulo del dedo del examinador en el reborde gingival de la cavidad bucal con la fijación de la mandíbula, seguida de relajación.
1	Presente exacerbado: responde al estímulo del dedo del examinador en el reborde gingival de la cavidad bucal, manteniendo la fijación de la mandíbula.
0	Ausente: no responde.

**¿Está de acuerdo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_

**Reflejo de vómito**

PUNTAJE	ÍTEM
2	Presente: responde con náuseas y/o vómito al introducir el dedo del evaluador en la región centro-posterior de la lengua.
1	Presente anteriorizado: responde con náuseas y/o vómito al introducir el dedo del evaluador en la región anterior de la lengua.
0	Ausente: ausencia de respuesta.

**¿Está de acuerdo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 5. SUCCIÓN NO NUTRITIVA

### Movimiento de la lengua

PUNTAJE	ÍTEM
2	Adecuada: movimiento anteroposterior y coordinado de la lengua ante el estímulo intra oral.
1	Alterada: movimiento postero-anterior e incoordinado ante el estímulo intra oral.
0	Ausente: ausencia de movimiento.

¿Está de acuerdo?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Acanalamiento lingual

PUNTAJE	ÍTEM
2	Presente: elevación de los bordes laterales y presencia del surco en la región central de la lengua.
1	Ausente: ausencia de respuesta

¿Está de acuerdo?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Movimiento de la mandíbula

PUNTAJE	ÍTEM
2	Adecuada: excursión reducida de la mandíbula, con movimientos rítmicos y suaves.
1	Alterada: amplia excursión de la mandíbula y/o con

	movimientos arrítmicos y/o bloqueos de la misma.
0	Ausente: ausencia de movimientos.

**¿Está de acuerdo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_

**Fuerza de succión**

PUNTAJE	ÍTEM
2	Fuerte: compresión fuerte contra el paladar y la presión negativa intraoral* encontrando resistencia a la retirada del dedo del evaluador de la cavidad bucal.
1	Débil: compresión débil contra el paladar y presión negativa intraoral* encontrando poca o ninguna resistencia a la retirada del dedo del evaluador de la cavidad bucal.
0	Ausente: ausencia de respuesta.

**¿Está de acuerdo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_

**Succión por pausa\***

PUNTAJE	ÍTEM
2	De cinco a ocho succiones por pausa respiratoria.
1	Sobre ocho succiones por pausa respiratoria.
0	Menos de cinco succiones por pausa respiratoria.

\*Para clasificar este parámetro se debe utilizar la medida obtenida en tres grupos de succión\pausa.

**¿Está de acuerdo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Mantenimiento del ritmo de succión por pausa\***

PUNTAJE	ÍTEM
2	Rítmico: mantiene el número de succiones por pausa previsto en un mismo intervalo (menor que cinco, entre cinco a ocho o mayor que ocho succiones por pausa).
1	Arrítmico: altera el número de succiones por pausa entre los intervalos (menor que cinco, entre cinco a ocho o mayor que ocho succiones por pausa).
0	Ausente: ausencia de succión.

\* Para clasificar este parámetro se debe utilizar el número de succiones\pausa obtenidos en tres grupos de succión\pausa y verificar si se dio alguna variación de este número entre los intervalos previstos.

**¿Está de acuerdo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Mantenimiento del estado de alerta**

PUNTAJE	ÍTEM
2	Si: se mantiene alerta todo el tiempo de la prueba de la succión no nutritiva.
1	Parcial: se mantiene alerta sólo al inicio o al final de la prueba de la succión no nutritiva.
0	No: no se mantiene alerta durante la prueba de la succión no nutritiva.

**¿Está de acuerdo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Signos de estrés:**

PUNTAJE	ÍTEM
2	Ausente: ausencia de signos de estrés.
1	Hasta tres señales de estrés.
0	Más de tres señales de estrés.

Los signos del estrés que serán observados durante la evaluación son:

- Variación de tono ( ) ausente ( ) presente
- Variación de postura ( ) ausente ( ) presente
- Variación del color de la piel ( ) ausente ( ) presente
- Aleteo nasal ( ) ausente ( ) presente
- Tiraje ( ) ausente ( ) presente
- Apnea ( ) ausente ( ) presente
- Acumulación de saliva ( ) ausente ( ) presente
- Temblores de lengua o Mandíbula ( ) ausente ( ) presente
- Hipo ( ) ausente ( ) presente
- Grito ( ) ausente ( ) presente

**¿Está de acuerdo?**

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

Sugerencias: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\*La duración de la prueba deberá ser de 1 minuto.  
Puntuación \_\_\_\_\_ Puntuación máxima: 36

**CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**Parte 1 - Datos de identificación**

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
Año de formación: \_\_\_\_\_ Tiempo en Neonatología actual: \_\_\_\_\_  
Lugar de Trabajo: \_\_\_\_\_  
Cargo: \_\_\_\_\_

## Parte 2 - Datos relevantes del instrumento

1 - En su opinión, ¿los elementos de evaluación se agrupan de manera clara y correctamente?

Sí       parcialmente       No

¿Por qué?:

---

2 - En su percepción ¿se produce la coherencia entre la teoría y la práctica?

Sí       parcialmente       No

¿Por qué?:

---

3 - ¿Está de acuerdo con las puntuaciones asignadas a cada ítem del instrumento?

Sí       Claro \*       No \*

¿Por qué?:

---

\*Las sugerencias de cambios de puntuación se pueden hacer en el propio instrumento.

4 - El instrumento sirve como indicador para la transición temprana de la alimentación gástrica para la alimentación oral ?

Sí       No

¿Por qué?:

---

5- ¿Hay alguna pregunta para añadir al instrumento?

Sí       No

Si la respuesta es afirmativa, ¿cuál(es)?:

---

## **ANEXO 4**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título del proyecto:

ESTANDARIZACIÓN DEL “INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA PREPARACIÓN DEL PREMATURO PARA EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN ORAL. - POFRAS” EN INSTITUCIONES QUE OFREZCAN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA EN LA CIUDAD DE POPAYÁN. 2015-2016 I ETAPA

Directora del Proyecto:

Esp. María Consuelo Chaves Peñaranda

Investigadoras principales:

Esp. Isabel Muñoz Zambrano

Flga. Yolanda Cárdenas Camayo

Grupo de investigación:

Ingrid Yalile Escobar Galvis

Neila Giselle Fernández Ordoñez

Daniela Tatiana Ortega Hernández

Karen Danelly Rengifo Burbano

Paola Cristina Valencia Cultid

#### **JUSTIFICACION DEL ESTUDIO**

En nuestro medio no existen escalas estandarizadas que evalúen la alimentación oral en el prematuro, por tal motivo se pretende adelantar la primer etapa de estandarización del “Instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral. - POFRAS”; que inicia con la validez de contenido, requiriendo para ello la calificación de los ítems por parte de jurados previamente seleccionados. Este estudio permitirá tener acceso a un instrumento

que valore de forma completa y califique el inicio de la alimentación oral en neonatos; llevando a que el Fonoaudiólogo utilice criterios evaluativos comunes favoreciendo la calidad en la atención, seguridad y confiabilidad de las prácticas clínicas

## METODOLOGÍA

Para el desarrollo de este estudio inicialmente se hará la traducción del Instrumento POFRAS y su instructivo de calificación por parte de un experto de la Universidad del Cauca procedente de Brasil; con ello las directoras del proyecto procederán a realizar los ajustes pertinentes de equivalencia semántica; adicionalmente se traducirá la rejilla de calificación de dicho instrumento aplicada por Fujinaga, C. *et al* con la que los jurados evaluarán cada uno de los ítems; Una vez recolectada la información se llevará a cabo la sistematización de los resultados y los análisis pertinentes con la prueba estadística Kendall para medir el grado de concordancia de cada una de los ítems de la escala.

## BENEFICIOS DEL ESTUDIO

La aplicación del instrumento a estandarizar permitirá:

- ✓ Que los Fonoaudiólogos quienes laboran en instituciones prestadoras de servicio de unidades neonatales a nivel local y nacional manejen un único instrumento de evaluación con criterios comunes.
- ✓ La adopción de nuevas técnicas, lo cual generará una mejor prestación de servicios y desempeño profesional, brindando así calidad en la atención.
- ✓ Dar seguridad y confiabilidad en las prácticas clínicas en población neonatal
- ✓ Determinar la conducta adecuada a seguir de acuerdo a la calificación encontrada, logrando así una evolución rápida con un menor tiempo de hospitalización.
- ✓ Disminuir riesgos asociados a la alimentación de tipo enteral o parenteral.
- ✓ Beneficiar el inicio temprano de la lactancia materna.

## RIESGOS ASOCIADOS AL ESTUDIO

Teniendo en cuenta que la metodología no es de carácter invasivo, para los jueces participantes del estudio no genera riesgos biológicos que afecten su integridad, cabe resaltar que los datos obtenidos de cada uno de los jueces serán manejados bajo confidencialidad, además el grupo de investigación se responsabilizará de la organización de la base de datos y del proceso de análisis de la misma reservando la identificación de cada uno.

Investigador encargado de la custodia de resultados: Esp. Isabel Muñoz Zambrano cc 30323483, docente programa de Fonoaudiología de la Universidad del Cauca. Tel. 3014062765

## RESPONSABILIDAD DE LOS JUECES

Cada uno de los jueces deberá haber firmado previamente el consentimiento informado de aceptación de participación del proyecto investigativo después de haber leído el informe ejecutivo anexo. Adicionalmente realizarán la calificación de cada uno de los ítems del Instrumento de evaluación de la preparación del prematuro para el inicio de la alimentación oral – POFRAS” a partir de la rejilla de calificación que se adjuntará a dicho instrumento.

## COMPENSACIÓN

Durante el desarrollo del proyecto los jueces participantes no tendrán ningún tipo de retribución económica, además los resultados obtenidos de la investigación serán utilizados como el primer avance hacia la estandarización del Instrumento POFRAS.

## VOLUNTARIEDAD

Usted está siendo invitado a participar en este estudio de investigación. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado, siéntase con

absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta forma de consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

- No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted en caso de no aceptar la invitación.

La participación es libre y voluntaria; si decide participar en el estudio, puede retirarse en el momento que lo desee, -aun cuando el investigador responsable no se lo solicite-, informando las razones de su decisión, la cual será respetada en su integridad.

- En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo, al investigador responsable.

- Si considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado que se anexa a este documento.

La información obtenida solamente será utilizada para la investigación mencionada en el presente documento y ante cualquier inquietud favor comunicarse con: (nombre, identificación, dirección y teléfono)

#### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

He leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos

obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos.  
Convengo en participar en este estudio de investigación.

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Documento de identificación: \_\_\_\_\_

Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

**ANEXO 5**  
**VERSIÓN FINAL**  
**“INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA PREPARACIÓN DEL PREMATURO**  
**PARA EL INICIO DE LA ALIMENTACIÓN ORAL” – POFRAS.**

**IDENTIFICACIÓN**

Nombre: \_\_\_\_\_ No. de Historia Clínica: \_\_\_\_\_  
Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad post natal: \_\_\_\_\_  
Edad corregida: \_\_\_\_\_ Edad gestacional: \_\_\_\_\_  
Alimentación: Sonda Nasogástrica ( ) Sonda Orogástrica ( )  
Volumen: \_\_\_\_\_  
Diagnóstico médico: \_\_\_\_\_  
Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_

**1. EDAD CORREGIDA**

(2) Mayor o igual a 34 semanas.

(1) Entre 32 y 34 semanas.

(0) Menor a 32 semanas.

Observaciones: \_\_\_\_\_

**2. ESTADO DE LA ORGANIZACIÓN COMPORTAMENTAL**

<b>Estado de conciencia</b>	(2) Alerta	(1) Sueño leve	(0) Sueño profundo
<b>Postura global</b>	(2) Flexión	(1) Semi flexión	(0) Extensión
<b>Tono general</b>	(2) Normotonía	(1) Tono aumentado	(0) Tono disminuido

Observaciones: \_\_\_\_\_

**3. POSTURA ORAL**

<b>Postura de los labios</b>	(2) Sellados	(1) Entre abiertos	(0) Abiertos
<b>Postural de la lengua</b>	(2) Plana	(0) Elevada	(0) Retraída (0) Protruida

Observaciones: \_\_\_\_\_

**4. REFLEJOS ORALES**

<b>Reflejo de búsqueda</b>	(2) Presente rápido	(1) Presente lento	(0) Ausente
<b>Reflejo de succión</b>	(2) Fuerte	(1) Débil	(0) Ausente
<b>Reflejo de mordida</b>	(2) Presente	(1) Presente exacerbado	(0) Ausente
<b>Reflejo nauseoso</b>	(2) Presente	(1) Presente anteriorizado	(0) Ausente

Observaciones: \_\_\_\_\_

### 5. SUCCIÓN NO NUTRITIVA\*

<b>Movimientos de la lengua</b>	(2) Adecuada	(1) Alterada	(0) Ausente
<b>Acanalamiento de la lengua</b>	(2) Presente	(0) Ausente	
<b>Movimiento de la mandíbula</b>	(2) Adecuada	(1) Alterada	(0) Ausente
<b>Fuerza de succión</b>	(2) Fuerte	(1) Débil	(0) Ausente
<b>Succiones por pausa</b>	(2) > 8 s\p	(1) 5 a 8 s\p	(0) <5 s\p
<b>Mantenimiento del ritmo de succión por pausa</b>	(2) Rítmico	(1) Arrítmico	(0) Ausente
<b>Mantenimiento del estado de alerta</b>	(2) Si	(1) Parcial	(0) No
<b>Signos de estrés</b>	(2) Ausente	(1) Hasta 3	(0) Más de 3
Variación de tono	( ) Ausente	( ) Presente	
Desorganización motora	( ) Ausente	( ) Presente	
Variación del color de la piel	( ) Ausente	( ) Presente	
Aleteo nasal	( ) Ausente	( ) Presente	
Tiraje	( ) Ausente	( ) Presente	
Apnea	( ) Ausente	( ) Presente	
Acumulación de saliva	( ) Ausente	( ) Presente	
Temblores de lengua o mandíbula	( ) Ausente	( ) Presente	
Hipo	( ) Ausente	( ) Presente	
Llanto incontrolado	( ) Ausente	( ) Presente	

Observaciones: \_\_\_\_\_

Puntuación: \_\_\_\_\_ Puntuación máxima: 36

### Parámetros hemodinámicos

Temperatura \_\_\_\_\_  
 Frecuencia cardíaca \_\_\_\_\_  
 Frecuencia respiratoria \_\_\_\_\_  
 Saturación de oxígeno \_\_\_\_\_

## INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN

### 1. EDAD CORREGIDA\*

- Mayor o igual a 34 semanas\*\*
- Entre 32 y 34 semanas\*\*
- Menor a 32 semanas\*\*

\*Edad corregida: es la edad gestacional (Ballard) sumada a la edad pos nacimiento.

\*\*Parámetros definidos teniendo por base a los autores Lemons, Lemons e Palmer.

### 2. ESTADO DE LA ORGANIZACIÓN COMPORTAMENTAL

#### Estado de conciencia.

- Alerta: ojos abiertos y brillantes, sensibles al estímulo, con alguna actividad espontánea.
- Sueño leve: los ojos abren y cierran, mirada confusa y sin brillo, demora para responder a los estímulos, con actividad espontánea variada.
- Sueño profundo: ojos cerrados, no responden a los estímulos; la actividad motora es nula.

#### Postura general

- Flexión: flexión de los miembros superiores e inferiores y posición del cuello en línea media en relación al tronco.
- Semiflexión: flexión de miembros inferiores y posición del cuello en línea mediana en relación al tronco.
- Extensión: extensión de miembros superiores, inferiores y del cuello en relación al tronco.

#### Tono general

- Normotonía: leve resistencia al movimiento pasivo de flexión y extensión, siendo ligeramente mayor en esta última.
- Tono aumentado: resistencia aumentada al movimiento pasivo de flexión y extensión.
- Tono disminuido: resistencia disminuida al movimiento pasivo de flexión e extensión.

### **3. POSTURA ORAL**

#### **Postura de los labios**

- Sellados: labio superior e inferior yuxtapuestos.
- Entre abiertos: labio superior e inferior parcialmente separados.
- Abiertos: labio inferior y superior totalmente separados.

#### **Postura de la lengua**

- Plana: lengua plana, posicionada dentro de la cavidad oral con el ápice lingual redondeado.
- Elevada: ápice lingual en posición elevada, presionando el paladar.
- Retraída: lengua en posición de retracción en la cavidad oral.
- Protruida: lengua en posición de protrusión en la cavidad oral superpuesta a los labios.

### **4. REFLEJOS ORALES**

#### **Reflejo de búsqueda.**

- Presente rápido: mediante el estímulo de los cuatro puntos cardinales en la región peri oral, busca inmediatamente la región estimulada dirigiendo la cabeza al estímulo y abriendo la boca.
- Presente lento: mediante el estímulo de los cuatro puntos cardinales en la región peri oral busca lentamente la región estimulada, dirigiendo o no la cabeza al estímulo y/o con la boca parcialmente abierta.
- Ausente: ausencia de respuestas.

#### **Reflejo de succión**

- Fuerte: succiona inmediatamente el dedo enguantado del evaluador.
- Débil: toma tiempo para iniciar la succión del dedo del evaluador.
- Ausente: no responde.

#### **Reflejo de mordida**

- Presente: responde al estímulo del dedo del examinador en el reborde gingival de la cavidad bucal con ascenso mandibular, seguida de la relajación.
- Presente exacerbado: responde al estímulo del dedo del examinador en el reborde gingival de la cavidad bucal, manteniendo el ascenso de la mandíbula.
- Ausente: no responde.

### **Reflejo nauseoso**

- Presente: responde con náuseas y/o vómito al introducir el dedo del evaluador en la región antero-posterior de la lengua.
- Presente anteriorizado: responde con náuseas y/o vómito al introducir el dedo del evaluador en la región anterior de la lengua.
- Ausente: ausencia de respuesta.

## **5. SUCCIÓN NO NUTRITIVA**

### **Movimiento de la lengua**

- Adecuada: movimiento anteroposterior y coordinado de la lengua ante el estímulo intra oral.
- Alterada: movimiento posteroanterior e incoordinado ante el estímulo intra oral.
- Ausente: ausencia de movimiento.

### **Posición de la lengua**

- Presente: elevación de los bordes laterales y presencia del surco en la región central de la lengua.
- Ausente: ausencia de respuesta.

### **Movimiento de la mandíbula**

- Adecuada: excursión de la mandíbula con movimientos rítmicos y suaves.
- Alterada: excursión de la mandíbula con movimientos arrítmicos.
- Ausente: ausencia de movimientos.

### **Fuerza de succión**

- Fuerte: compresión fuerte contra el paladar y la presión negativa intraoral encontrando resistencia a la retirada del dedo del evaluador de la cavidad bucal.
- Débil: compresión débil contra el paladar y presión negativa intraoral encontrando poca o ninguna resistencia a la retirada del dedo del evaluador de la cavidad bucal.
- Ausente: ausencia de respuesta.

### **Succiones por pausa\*\*\***

- Mayor a ocho succiones por apnea respiratoria.
- De cinco a ocho succiones por apnea respiratoria.
- Menos de cinco succiones por apnea respiratoria.

\*\*\*Para clasificar este parámetro se debe promediar el número de succiones en tres momentos de succión\pausa.

### **Mantenimiento del ritmo de succión por pausa\*\*\***

- Rítmico: mantiene el número de succiones por pausa previsto en un mismo intervalo (menor que cinco, entre cinco a ocho o mayor que ocho succiones por pausa).
- Arrítmico: altera el número de succiones por pausa entre los intervalos (menor que cinco, entre cinco a ocho o mayor que ocho succiones por pausa).
- Ausente: ausencia de succión.

\*\*\*\*Para clasificar este parámetro se debe utilizar el número de succiones obtenidos en tres momentos de succión\pausa y verificar si se dio alguna variación de este número entre los intervalos previstos.

### **Mantenimiento del estado de alerta**

- Si: se mantiene alerta todo el tiempo de la prueba de la succión no nutritiva.
- Parcial: se mantiene alerta sólo al inicio o al final de la prueba de la succión no nutritiva.
- No: no se mantiene alerta durante la prueba de la succión no nutritiva.

### **Signos de estrés**

- Ausente: ausencia de signos de estrés.
- Hasta tres señales de estrés.
- Más de tres señales de estrés.

Los signos del estrés que serán observados durante la evaluación son:

Variación de tono

Desorganización motora

Variación de la coloración de la piel

Aleteo nasal

Tiraje

Disnea

Acumulación de saliva

Temblores de lengua o la mandíbula

Hipo

Llanto incontrolado

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

Jurado 1

---

Jurado 2

---

Asesora

---

Asesora

---

Asesora

Popayán, 26 de mayo de 2016