

Patrones de succión en bebés de 0 a 6 meses alimentados con lactancia materna exclusiva y con lactancia artificial, en Huinca Renancó, Córdoba

Sucking patterns in babies from 0 to 6 months of age, exclusively breastfed and artificially breastfed, in Huinca Renancó, Córdoba

Recibido para publicar el 6 de junio de 2025.

Aceptado para su publicación el 15 de junio de 2025.

Versión final 16 de junio de 2025.

Cómo citar este artículo: Nicola, Fiorella¹ y Comerci, Agustina². **Patrones de succión en bebés de 0 a 6 meses alimentados con lactancia materna exclusiva y con lactancia artificial, en Huinca Renancó, Córdoba.** Revista Científica Metavoces. 2025, 27: 6- 23

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue describir las variaciones que se encuentran en los patrones de succión en bebés nacidos a término, de 0 a 6 meses alimentados con lactancia materna exclusiva y alimentados con lactancia artificial exclusiva.

El trabajo fue de carácter *observacional y prospectivo*. Asimismo, fue *transversal y descriptivo*. En cuanto a la *población* se trató de bebés nacidos a término, de 0 a 6 meses de edad alimentados con lactancia materna exclusiva o con lactancia artificial de la ciudad Huinca Renancó, Córdoba.

Para llevar a cabo esta investigación se realizó una evaluación que incluyó una entrevista a cuidadores donde se obtuvieron datos de identificación de cada bebé, antecedentes pre, peri, postnatales y de alimentación. Además, se tomó el protocolo "Pauta de Evaluación de Succión" mediante el cual se obtuvieron datos sobre los patrones de succión.

Teniendo en cuenta los resultados se puede afirmar que se encuentran variaciones en los patrones de succión en bebés de 0 a 6 meses, alimentados con LME y LAE en la ciudad de Huinca Renancó. Asimismo, la investigación dejó entrever que la lactancia materna exclusiva desde el pecho aporta aspectos favorecedores y de mayor eficacia al proceso alimenticio, relacionados con los patrones de succión esperables, mientras que, por el contrario, en la alimentación artificial la experiencia requiere de adaptaciones constantes de dichos patrones de succión dependiendo además de la influencia de otros condicionantes. Es por eso que, la alimentación en el pecho materno representa una experiencia más favorable y enriquecedora.

Palabras clave: patrones de succión - bebés - lactancia materna - lactancia artificial

Abstract

The objective of this study was to describe the variations found in sucking patterns in full-term infants, aged 0 to 6 months, who were exclusively breastfed and exclusively bottle-fed.

The study was observational and prospective. It was also cross-sectional and descriptive. The population consisted of full-term infants, aged 0 to 6 months, who were exclusively breastfed or bottle-fed, in the city of Huinca Renancó, Córdoba.

To conduct this research, an assessment was conducted, that included an interview with caregivers, where identification data were obtained for each infant, along with prenatal, peri-, postnatal, and feeding history. The "Sucking Assessment Guidelines" protocol was also used to obtain data on sucking patterns.

¹ Lic. en Fonoaudiología. fnicola.ch@gmail.com

² Lic. en Fonoaudiología. Esp. en Primeras Infancias. Docente de la Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de San Luis. acomerci@email.unsl.edu.ar

Based on the results, it can be stated that variations are found in sucking patterns in infants aged 0 to 6 months who were exclusively breastfed and bottle-fed in the city of Huinca Renancó. Furthermore, the research suggested that exclusive breastfeeding provides beneficial and more effective aspects of the feeding process, related to expected sucking patterns. However, in contrast, formula feeding requires constant adjustments to these sucking patterns, also influenced by other factors. Therefore, breastfeeding represents a more favorable and enriching experience.

Keywords: sucking patterns - babies - breastfeeding - bottle feeding

Introducción

Según Queiróz (2002), la succión es una función estomatognática definida como proceso fisiológico complejo que se da de manera refleja e inicia su desarrollo desde el quinto mes de vida intrauterina hasta el cuarto mes de vida postnatal volviéndose un acto voluntario que estimula el desarrollo de diversos grupos musculares y regiones óseas facilitando el equilibrio entre las mismas.

De acuerdo con Koenig, Davies y Thach (1990, como se citó en Inostroza et al., 2013) este proceso requiere de la integración de habilidades sensorio-motoras que permitan asegurar la ingesta suficiente de alimento, de fácil asimilación y con el menor consumo de energía posible.

Existen diferentes formas de alimentar a los lactantes. Una de ellas es la lactancia materna exclusiva la cual, consiste en que el bebé únicamente reciba leche humana mediante la succión del pecho materno durante los primeros 6 meses de vida. Otro modo de llevar a cabo la alimentación del bebé, es la llamada lactancia artificial, en la que el neonato es alimentado con leche de fórmula, habitualmente por medio de una mamadera o biberón.

En cuanto a la fisiología de la succión según Riordan y Wambach (2010, como se citó en Inostroza et al., 2013) se advierte que el proceso de la succión nutritiva está integrado por tres fases que están íntimamente relacionadas entre sí, también conocidas como coordinación succión, deglución y respiración (Queiróz, 2002).

Los patrones de succión que pueden presentarse en los lactantes se clasifican en tres: Tipo I consiste en inspirar-deglutir-espirar, espirar-deglutir-inspirar; Tipo II inspirar-deglutir-inspirar y espirar-deglutir-espirar; Tipo III se da cuando se producen apneas por degluciones múltiples (dos o más degluciones). En la etapa neonatal la secuencia de las fases es 1:1 es decir, que debe existir una succión por cada deglución y respiración (Mizuno et al., 2002; Vice et al., 1995, como se citó en Rendón y Serrano).

Teniendo en cuenta lo expuesto, surge el siguiente interrogante:

¿Qué variaciones se presentan en los patrones de succión en lactantes de 0 a 6 meses de edad alimentados con lactancia materna exclusiva a diferencia de aquellos alimentados con lactancia artificial?

Objetivo

- Describir las variaciones que se encuentran en los patrones de succión en recién nacidos de término de 0 a 6 meses alimentados con lactancia materna exclusiva y aquellos alimentados con lactancia artificial en la ciudad de Huinca Renancó, Córdoba.

Desarrollo

Succión

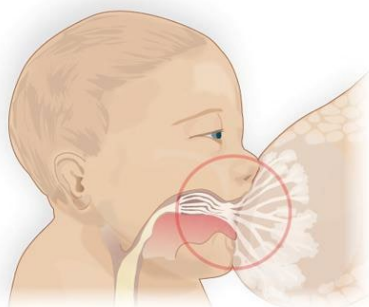
La succión en neonatos y lactantes da lugar a la fase oral de la deglución, y consiste en una serie de contracciones labiales y bucales con elevación de la lengua (Philippe et al., 1998 como se citó en Pérez, 2012). Al comienzo la succión se da de manera refleja. El reflejo de succión es regulado por el tronco encefálico y va desapareciendo gradualmente entre el tercer y el cuarto mes de vida postnatal volviéndose voluntario (Murry y Carrau, 2006, como se citó en Pérez, 2012). Los recién nacidos a término logran realizar la succión mientras respiran y degluten de forma rítmica entre las respiraciones (Annunziato, 2001, como se citó en Pérez, 2012).

Para que la succión pueda llevarse a cabo es necesario que el bebé pueda encontrar la fuente de alimento. Los bebés cuentan con el reflejo de búsqueda que se activa al acariciar alrededor de la boca y comisuras, desencadenando un movimiento de la cabeza hacia dicha fuente. Esto sucede ante el estímulo térmico-táctil de los labios con el pezón, lo que desencadena un mecanismo reflejo de presión labial producida por el orbicular de los labios. A continuación, se produce el acanalamiento lingual, y su posición es adelantada a causa del pecho materno.

La boca actúa como depósito mientras que las respiraciones se producen de manera regular. La mandíbula desciende y se adelanta, produciendo allí movimientos verticales, desarrollándose posteriormente los movimientos circulares. Los músculos milohioideos son los encargados de llevar a cabo esta acción y los elevadores son los responsables de la retracción hacia arriba. La lengua, inmediatamente, cambia de acanalada a transversal para que (junto con la contracción de los músculos orbiculares), desencadene una presión negativa y se produzca la extracción de leche a demanda (Moyano et al., 2001, como se citó en Pérez, 2012).

Figura 1

Posición del lactante.



En la imagen de Ruiz se puede observar cómo deben estar dispuestos los órganos fonoestomatognáticos del lactante para realizar adecuadamente la succión en el pecho (Ruiz, s.f.).

Deglución

Se define a la deglución como una actividad neuromuscular compleja e integrada. La misma está compuesta por una secuencia refleja de contracciones musculares ordenadas que se encargan de transportar el alimento desde la cavidad oral hacia el estómago. El movimiento de deglución comienza alrededor de la duodécima semana de vida intrauterina (Queiroz, 2002). Se compone por cuatro fases que serán descritas a continuación.

Fase preparatoria oral

Esta fase da inicio cuando se prueba el alimento, éste se mezcla con la saliva formando el bolo del tamaño apropiado para lograr el movimiento en la faringe y esófago. Esta fase es voluntaria, consciente, rítmica y coordinada. La lengua conserva el bolo contra el paladar duro. En esta fase, la musculatura labial debe estar intacta para formar, sellar y prevenir derrames anteriores (Herbst J., 1981, como se citó en Pérez, 2012). En caso de que el alimento sea líquido, la lengua cambiará activamente logrando oclusión contra la zona alveolar superior (Moyano H., 1998, como se citó en Pérez, 2012).

Fase oral propiamente dicha

En esta fase la lengua comienza a mover el bolo en otra dirección, se requiere que la lengua realice movimientos centrípetos y centrífugos además de la coordinación adecuada para propulsar el bolo hacia la faringe. En conjunto con la lengua, el cierre labial y los músculos de las mejillas delimitarán la cámara bucal que impedirá el pasaje prematuro del bolo hacia la faringe. La porción posterior de la lengua se pone en contacto con el paladar blando previniendo el escape prematuro. Esta fase generalmente tarda menos de un segundo en completarse.

Cuando la acción de la lengua termina y el bolo se ubica en la porción posterior de la misma, el velo del paladar se eleva, los labios y músculos bucales se contraen para elevar la presión y reducir el volumen de la cavidad oral.

Se produce “el gatillo” cuando el bolo contacta con el velo del paladar permitiendo que la porción posterior de la lengua se deprima, y las porciones anteriores y medias se eleven dando comienzo a la propulsión del bolo a la orofaringe. Al mismo tiempo, se eleva el hueso hioides gracias a la contracción de los músculos suprahioides y a la relajación de los infrahioides (Martin Harris, et al. 2004, como se citó en Pérez, 2012).

Fase faríngea

Esta fase da inicio cuando el bolo alcanza el arco anterior de las fauces. Dicha fase es involuntaria y refleja, y una vez iniciada no se puede detener, el tiempo de duración es corto, siendo menor a 0,5 segundos. La contracción de la musculatura faríngea produce la relajación simultánea del esfínter esofágico superior y, mientras esto ocurre, la respiración es inhibida.

Fase esofágica

La musculatura del esófago genera las ondas primarias encargadas de transportar el alimento al estómago (Derkay y Schechter. 1998, como se citó en Pérez, 2012). Esta fase se define como involuntaria e inconsciente (Carré, 1993, como se citó en Pérez, 2012). Y el punto final para el bolo está en la unión del esófago y el estómago, allí mismo se produce su apertura permitiendo que el alimento ingrese al estómago (Logemann, 1983, como se citó en Pérez, 2012).

Respiración

Según Queiroz (2002), la respiración se presenta después del nacimiento ejerciendo una función vital en la vida de todo ser humano. La misma se produce por vía nasal donde se cumplen funciones como la de calentar, humedecer y filtrar impurezas del aire.

Coordinación succión- respiración- deglución

La *succión* comienza en el momento que el lactante introduce a su boca el complejo areola-pezones para extraer leche.

Las estructuras anatómicas se disponen de la siguiente forma: rodeando el pecho materno se encuentran los labios del bebé que junto con las mejillas obturan el escape de la leche. Sobre la encía inferior y detrás del labio se encuentra la punta de la lengua mientras que el resto de ésta se encuentra en posición de reposo. La base del pezón se sitúa entre la encía superior y la lengua mientras que la punta del mismo alcanza el límite entre el paladar duro y el velo del paladar.

Durante el proceso de la succión la mandíbula se eleva gracias a la acción del músculo masetero que a su vez provoca la elevación de la punta de la lengua mientras que la parte

posterior se deprime y retrae generando movimientos ondulatorios. Dichos movimientos permiten la formación de un canal por el cual se dirige la leche en sentido antero-posterior generando una presión.

El reflejo de la *deglución* es desencadenado debido a los receptores que se encuentran en la parte posterior de la cavidad oral que se activan cuando el volumen de leche acumulado es adecuado. La porción posterior de la lengua se eleva y comprime contra la pared posterior de la faringe mientras el pezón sigue en contacto con el paladar realizando movimientos de descenso y retrusión permitiendo el paso de la leche.

El paladar blando se eleva para separar la vía aérea de la vía digestiva, la laringe se eleva y adelanta para cerrar la tráquea conduciendo la leche al esófago volviendo posteriormente a su posición inicial. Por último, la mandíbula del bebé desciende, lo que hace posible comenzar con un nuevo ciclo (Riordan y Wambach, 2010, como se citó en Inostroza et al., 2013).

La *respiración* se compone por dos fases, la primera fase es la inspiración, en esta fase el aire ingresa a los pulmones por medio de las vías aéreas superiores oxigenando la sangre, la segunda fase es la expiración en la que el dióxido de carbono es expulsado de los pulmones hacia las vías aéreas superiores siendo desechado del cuerpo.

Durante un ciclo de succión coordinada, la respiración se da de forma continua excepto en el momento que se desencadena la deglución. En ese instante se produce una apnea donde el flujo de aire es momentáneamente interrumpido para permitir el paso del bolo alimenticio hacia la faringe. Esta apnea puede durar aproximadamente 0,5 segundos y luego el flujo de aire es inmediatamente restaurado (Woolridge, 1986, como se citó en Inostroza et al., 2013).

Patrones de succión

La succión es una función orofacial en la que intervienen diferentes parámetros y el patrón de succión va a estar definido por dichos parámetros siendo los mismos: prensión, movimiento lingual, movimiento mandibular, acanalamiento lingual, número de succiones entre pausas, tiempo empleado en trenes de succión, longitud de la pausa, ritmo, fuerza, frecuencia de succiones por segundo, acumulación de alimento o saliva y pérdida de alimento o saliva (Inostroza et al., 2013).

Se considera que la succión puede variar teniendo en cuenta diferentes factores, uno de ellos es la fuente de alimentación (Lactancia Materna Exclusiva o Lactancia Artificial Exclusiva).

Suckling y sucking

Diversos autores concuerdan en definir *Suckling* y *Sucking* como fases de la succión que suceden durante el desarrollo del lactante.

Desde el nacimiento hasta el cuarto mes de vida del bebé se observa el desarrollo paulatino de *Suckling* o patrón por lamidas. Éste se caracteriza por movimientos linguales de retrusión y protrusión rítmicos, apertura y cierre pronunciados del maxilar inferior y cierre labial suave.

Según Watson (2012, como se citó en Inostroza, et al., 2013) dicho ciclo conlleva entre tres a cinco succiones, seguido de una pausa de la misma duración en la cual el neonato respira. Conjuntamente, se genera una presión positiva en la cavidad oral logrando introducir el líquido dentro de la boca.

Cabe destacar que la retrusión lingual es más pronunciada que la protrusión y la lengua no se extiende más allá del borde labial (Arvedson y Brodsky, 2002; Fernández, 2011, como se citó en Inostroza, et al., 2013).

Por otro lado, el *Sucking* comienza a desarrollarse alrededor de los 4 meses (Ramírez y Sampallo, 2017) y está caracterizado por movimientos linguales más precisos de los

músculos intrínsecos de la lengua que se dirigen hacia arriba y hacia abajo acompañado de un deslizamiento vertical del maxilar inferior.

Esta etapa de succión madura consta de entre 10 a 30 succiones con intervalos cortos entre cada serie. Existe una coordinación entre succión-deglución y respiración con una relación de 1:1:1.

Una vez que el bebé succiona, la lengua realiza movimientos peristálticos que trasladan el bolo de leche al esófago, produciendo la deglución y el ciclo vuelve a empezar (Watson, 2012, como se citó en Inostroza, et al., 2013).

En la fase Sucking, a diferencia de Suckling, se puede apreciar una disociación del movimiento de la lengua y la mandíbula por lo que es considerado el patrón de succión más maduro. En esta fase se produce la presión positiva antes mencionada, pero se observa además una presión negativa que se logra como consecuencia de los movimientos anteriormente nombrados sumado al eficiente sellado labial y al acanalamiento de la lengua (Arvedson y Brodsky, 2002, como se citó en Inostroza et al., 2013).

Entre las semejanzas que se pueden encontrar en ambos patrones, se observa que tanto en Sucking como en Suckling, los bordes de la lengua realizan movimientos que permiten crear un centro de gravedad para que, de esta manera, se pueda formar el bolo alimenticio. Asimismo, en ambos patrones de succión se muestra un sube y baja de lengua y mandíbula, por lo cual es posible que se cree una presión necesaria para extraer el líquido del pezón materno y/o mamadera e introducir dicho líquido en la cavidad oral (Arvedson y Brodsky, 2002, como se citó en Inostroza et al., 2013).

Succión nutritiva y no nutritiva

Es posible clasificar la succión de acuerdo con la ingesta o no de alimento en succión nutritiva y succión no nutritiva. Ambos patrones de succión no son excluyentes, sino que se pueden alternar en una misma toma a medida que haya o no flujo de alimento (Costas et al., 2006; Da Costa et al., 2008 como se citó en Inostroza et al., 2013).

Se denomina *succión nutritiva o nutricia* al proceso fisiológico que le permite al lactante obtener el alimento. Es un proceso aeróbico que se logra con la realización de movimientos linguales y mandibulares, sumado a la coordinación de sus tres fases: succión, respiración y deglución (Gryboski, 1969; Moral, 2010, como se citó en Rendón y Serrano, 2011).

Se pueden observar succiones continuas, con una frecuencia de una succión por segundo, dando tiempo a la correcta coordinación con la respiración y deglución (Andrade y Cols; 1998; La Orden, et al., 2012 como se citó en Inostroza et al., 2013).

Por otra parte, la succión no nutritiva es definida como un comportamiento complejo que se lleva a cabo mediante la coordinación de diversos músculos que propician la generación de patrones motores orales (Figuroa, 2013, como se citó en Inostroza et al., 2013). Mediante este tipo de succión no se obtienen nutrientes y se puede ejecutar al succionar un dedo, chupete o pecho materno (sin flujo de alimento). La estimulación motora oral que posibilita la succión no nutritiva es favorable para el desarrollo y el mantenimiento del reflejo de succión (Harding et al., 2006, como se citó en Guido et al., 2012).

Dentro de las funciones de la *succión no nutritiva* se destacan el dar placer y calma al bebé ya que el llanto promueve una desorganización psicológica que se reduce al succionar. También es beneficioso durante procedimientos dolorosos ya que ayuda a disminuir la frecuencia cardíaca y respiratoria contribuyendo, además, en la autorregulación del bebé optimizando los periodos de alimentación y descanso (La Orden y Cols. 2012; Fernández, 2011; Jones & King, 2005 como se citó en Inostroza et al., 2013).

La succión no nutritiva propicia una buena musculatura oral que facilita la asociación entre la succión y la saciedad, ayuda en el proceso de digestión promoviendo la movilidad

gástrica, aumentando la liberación de enzimas involucradas y también genera una disminución del umbral entre el sueño y la vigilia. Por último, lleva una mayor oxigenación durante y después de la alimentación logrando facilitar la transición para la alimentación por vía oral (Andrade y Cols, 1998; Figueroa, 2013; González, 2006 como se citó en Inostroza et al., 2013).

Respecto al tiempo de duración, el mismo es menor que en la *succión nutritiva*, organizándose en series de succiones cortas con frecuencia de dos succiones por segundo separadas por pausas breves (La Orden y Cols. 2012; Fernández, 2011; Jones & King, 2005 como se citó en Inostroza et al., 2013).

Características de la lactancia materna y la lactancia artificial

Lactancia Materna

Existen distintas formas de alimentar a los neonatos, una de ellas es la lactancia materna. Este tipo de alimentación se da cuando el bebé es alimentado mediante el pecho materno con leche humana. La Lactancia Materna Exclusiva (LME) se denomina al tipo de alimentación que consiste en que el lactante sólo reciba leche materna sin ingesta de otros alimentos líquidos, sólidos o semisólidos a excepción de soluciones rehidratantes, medicamentos, minerales o vitaminas. La lactancia materna exclusiva es recomendada por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015) para preservar la salud de los infantes hasta los 6 meses de vida.

Durante el amamantamiento se produce la aprehensión del pezón y la salida de la leche, el bebé abre la boca para recibir el pezón, luego protruye la mandíbula y la eleva activando los músculos elevadores. Los labios adoptan una forma de C en la unión cóncava del pezón, se adosan a él creando un vacío (Pilonieta G. y Torres E., 2003 como se citó en Pérez, 2012).

Cuando el alimento proviene del pecho materno el bebé toma el pezón y parte de la areola para que salga la leche. Para lograrlo comprime las ampollas lactíferas a través de un movimiento de retrusión y de esa manera trae la leche hacia el paladar duro y la parte posterior de la lengua (Palmer, 1998, como se citó en Pérez, 2012). Produciendo entre 2000 a 3500 movimientos de la mandíbula. En cambio, la cantidad de movimientos mandibulares se reduce significativamente, de 1500 a 2000, cuando la lactancia se produce de manera artificial (Queiroz, 2002).

Una vez que el selle permanece intacto, se adelanta el maxilar inferior frente al superior y contrae el músculo orbicular de los labios sobre la areola. Estableciendo de esta manera el modo respiratorio nasal.

Los músculos pterigoideos, maseteros, temporales, digástrico, genihiioideo y milohioideos van a estabilizar la mandíbula durante los movimientos de descenso, protrusión, elevación y retrusión producidos en el acto de amamantamiento (Merino M, 2003, como se citó en Pérez, 2012).

Al principio los músculos mandibulares se disponen horizontalmente facilitando el movimiento anteroposterior necesario para permitir la succión nutritiva. Con el desarrollo, el ángulo se moldea logrando la verticalización de los músculos preparándose para la masticación (Pilonieta G. y Torres E., 2003 como se citó en Pérez, 2012).

Todos los movimientos se logran sin que la lengua salga de la parte anterior de la boca ayudando a la adquisición de tono muscular y colaborando con la correcta postura de la misma. Gracias a esto se logra la correcta deglución y la preparación de las estructuras.

Durante el amamantamiento los centros propioceptivos de los labios, lengua, mejillas, músculos y articulación temporomandibular van a recibir estímulos nerviosos que

van a contribuir al desarrollo de una configuración adecuada de los arcos dentarios y demás estructuras óseas, musculares y articulares, favoreciendo que crezcan en armonía (Merino M.

2003, como se citó en Pérez, 2012).

Lactancia artificial

Se denomina *lactancia artificial* al tipo de alimentación en la que los neonatos son alimentados con leche de fórmula (o, en algunos casos, con leche materna). La administración de la misma consiste en el uso de una mamadera o biberón.

Los mecanismos deglutorios con este tipo de alimentación son diferentes a los del amamantamiento.

Cuando el bebé succiona la tetina se activan los músculos buccinadores y orbiculares de los labios, adquiriendo la lengua una posición baja en la punta y elevada en el dorso, mantiene la mandíbula en posición distal e impide la realización de los movimientos de avance y retroceso mandibulares pudiendo verse afectado como consecuencia, el correcto desarrollo cráneo-facial.

La lengua funciona como una válvula de control sobre la leche que impide los atragantamientos. De esta forma, la mamadera se vaciará en pocos minutos y el lactante posiblemente se manifieste sin hambre, pero la succión como función neurológica estará insatisfecha. Este impulso neuronal de succión hará que el niño acepte el chupete o quiera chuparse el dedo (Benitez et al.; 2009 como se citó en Pérez, 2012).

En niños alimentados con Lactancia Artificial se puede encontrar un reflejo nauseoso causado por el contacto con la úvula y el paladar blando, los reflejos de succión y deglución pueden ser inadecuados y la apertura bucal exacerbada. También puede llegar a observarse una disminución del trabajo muscular y de la estimulación para la maduración y desarrollo craneofacial, pues como se mencionó previamente es notable la diferencia entre la cantidad de movimientos mandibulares que implican ambas formas de alimentación.

También disminuye la excitación neural necesaria para el desarrollo de la articulación temporomandibular y se produce pereza masticatoria. A su vez, el uso de mamadera estimula la aparición de hábitos nocivos y la maloclusión de piezas dentarias.

Todos estos impulsos que tienen como objetivo satisfacer la succión pueden favorecer la aparición de hábitos nocivos que posteriormente puedan resultar en deformaciones de las estructuras y alteraciones de las funciones estomatognáticas (masticación, deglución, fonación y respiración) (Piloneta G. 2003 como se citó en Pérez, 2012).

A continuación, se describen las diferencias entre ambos tipos de alimentación.

Existen tres diferencias básicas entre el pezón materno y la tetina. Las mismas están marcadas por el tamaño, el flujo del alimento y el área que rodea la tetina. Las tetinas de las mamaderas han evolucionado intentando asemejarse al pecho materno, pero aun así los bebés no hacen el mismo esfuerzo que cuando se amamantan del pecho materno. Por ello, el crecimiento es menor, los maxilares quedan más pequeños y los dientes no caben en las arcadas (Piloneta G, 2003 como se citó en Pérez, 2012).

A continuación, se expone un cuadro comparativo que evidencia las diferencias más relevantes entre ambos tipos de alimentación:

Tabla 1

Diferencias funcionales entre la deglución por alimentación natural y artificial

<i>Factores generadores</i>	<i>Lactancia materna</i>	<i>Lactancia artificial</i>
-----------------------------	--------------------------	-----------------------------

Alimento fluye	A demanda	Gravedad
Posición lingual	Anterior adelantada	Anterior retraída
Lengua durante la alimentación	Acanalamiento longitudinal y cambia a transversal	Posición transversal
Estimulación del mamelón gingival	Buena	Regular
Movimientos propulsivos de los maxilares	Generan una buena activación muscular	No generan buena activación muscular
Actividad neuromuscular	Buena	Regular
Función	Fisiológica	Alterada
Forma	No se altera	Puede alterarse en relación con el tiempo de la alimentación artificial
Produce aprendizaje	Reflejos deglutorios normales	Reflejos deglutorios anormales
Produce	Deglución normal	Deglución atípica

Esta tabla muestra las diferencias funcionales que se encuentran en la deglución en bebés alimentados con lactancia materna exclusiva y bebés alimentados con lactancia artificial (Etiología de las maloclusiones. 2002 como se citó en Pérez, 2012).

Material y métodos

Tipo de trabajo

El trabajo de investigación fue de carácter *observacional* y *prospectivo* ya que los datos fueron obtenidos al iniciar la investigación mediante la observación. Asimismo, fue *transversal* y *descriptivo* ya que los datos obtenidos fueron descriptos para facilitar la comprensión del tema abordado.

En cuanto a la *población* se trató de bebés nacidos a término, de 0 a 6 meses de edad alimentados con lactancia materna exclusiva o con lactancia artificial. La *muestra* que se tomó para llevar a cabo esta investigación fue de tipo aleatoria y se seleccionaron 15 (quince) bebés, 9 (nueve) alimentados con *lactancia materna exclusiva* y 6 (seis) alimentados con *lactancia artificial*, de la localidad de Huinca Renancó, Córdoba.

Instrumento de recolección de datos

A fin de recolectar los datos de la muestra, se realizó una adaptación del instrumento de recolección de datos realizado por Elisabeth Inostroza Santibáñez; Irma Leal Levin; Silvana Neira Saavedra; Gabriela Pérez Rodríguez; Karen Villarroel Iasalvatore de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

La evaluación denominada *Pauta de Evaluación de las Funciones Orofaciales en lactantes*

fue realizada en el año 2013 y se compone de:

- Información de la ficha clínica. Este apartado tiene como finalidad recolectar datos de identificación del neonato y su familia.
- Entrevista a los padres. Este cuestionario está dirigido a los cuidadores del lactante y con él se pretende obtener información sobre antecedentes personales, prenatales, perinatales y postnatales.
- Evaluación propiamente dicha. Este apartado tiene como finalidad recabar información de las funciones orofaciales incluyendo reflejos, succión y alimentación.

El instrumento de recolección de datos previamente descrito fue modificado y adaptado a las necesidades de la presente investigación.

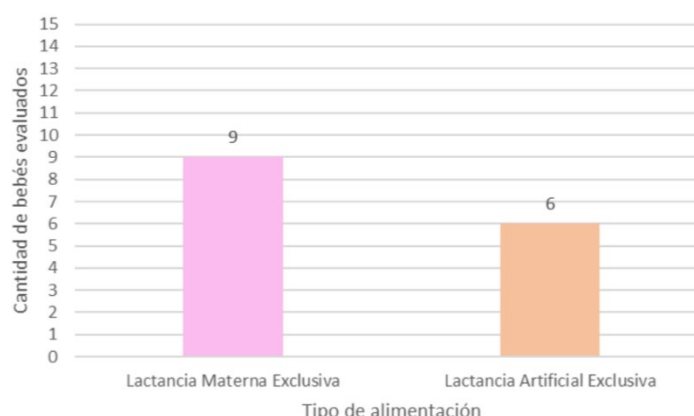
Análisis e interpretación de los resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos sobre la investigación.

Para comenzar, se cuantificó la cantidad de bebés evaluados alimentados con Lactancia Materna Exclusiva (LME) y alimentados con Lactancia Artificial Exclusiva (LAE). En todos ellos se observó un APGAR en el rango de valores de 7 a 10.

Figura 2

Tipo de alimentación de los lactantes evaluados



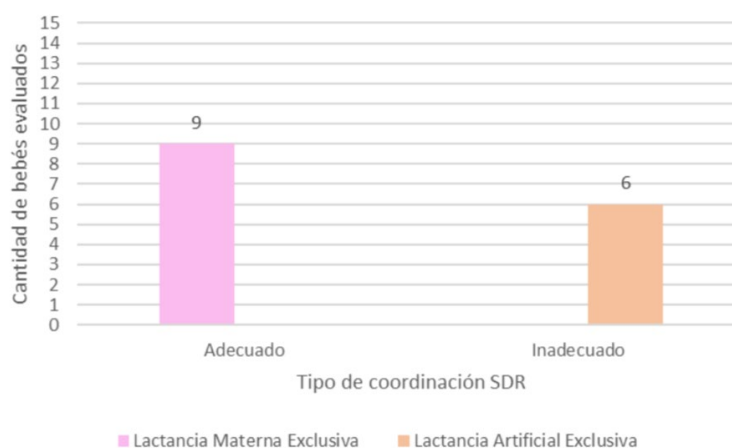
Nota. Este gráfico representa el 100% de la muestra observada, siendo el total de 15 lactantes; 9 (es decir, el 60%) alimentados con Lactancia Materna Exclusiva, y 6 (el 40%) alimentados con Lactancia Artificial Exclusiva. Se observa que el número de lactantes que se alimentan del pecho materno es mayor que el número de lactantes alimentados con mamadera (los colores con los que se han representado cada tipo de lactancia se mantienen igual en el análisis de los posteriores gráficos, para su mejor lectura).

A partir de determinadas características observadas y en función de la edad de los bebés se logró realizar una clasificación de las fases de succión en la que se encontraban los lactantes al momento de la evaluación. En el caso de los bebés alimentados con Lactancia Materna Exclusiva el 55% está en la fase de Suckling mientras que el 45% en la fase de Sucking. Por otro lado, en los lactantes alimentados con LAE el 50% está en la fase de Suckling y el otro 50% en la fase de Sucking.

A continuación, se analizaron diferentes factores que intervienen en el proceso de alimentación de los lactantes. Uno de ellos fue la triada coordinación Succión/Deglución/Respiración pudiendo ser la misma Adecuada o Inadecuada.

Figura 3

Coordinación succión/deglución/respiración (SDR)

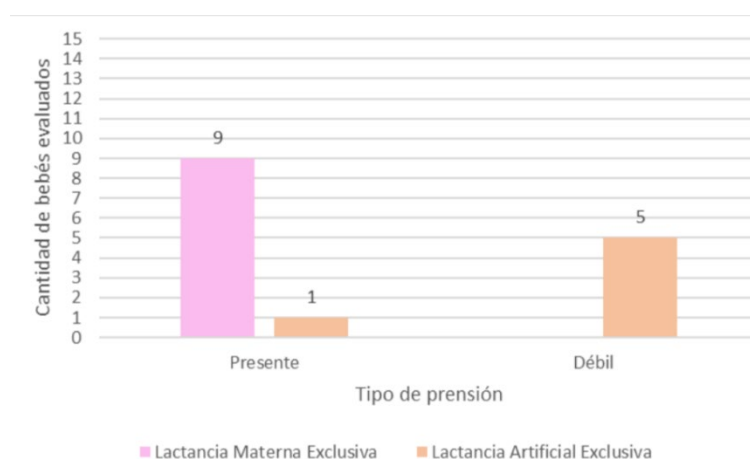


Nota. En este gráfico se puede observar que el 100% de los lactantes alimentados con LME conservan la coordinación adecuada, mientras que el 100% de los bebés alimentados con LAE mostraron una coordinación inadecuada.

Asimismo, se consideró la prensión como parámetro a valorar, y la evaluación de éste arrojó los siguientes resultados:

Figura 4

Prensión



Nota. En este gráfico se puede observar que todos los bebés alimentados con LME conservan la prensión presente, mientras que el 83% de los bebés alimentados con LAE evidencian una prensión débil. Solo en un caso particular de este grupo, se conservó la prensión.

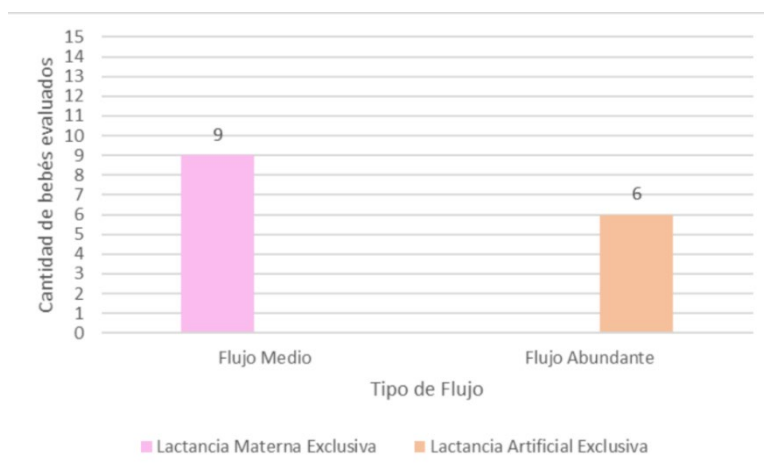
En este sentido, y observando la notable diferencia entre los grupos en este parámetro y en el de coordinación SDR, se podría inferir que el cambio en el modo de alimentación

(complejo areola-pezón VS tetina) podría estar generando diferencias significativas en la coordinación y en la prensión que realizan los lactantes para captar el alimento.

Respecto a la cantidad de flujo de leche, y comprendiendo los diferentes modos de alimentación, los resultados fueron:

Figura 5

Flujo de leche



Nota. El gráfico evidencia que el 100% de los bebés que se alimentan con el pecho, presentaron un flujo medio mientras que en el 100% de los bebés alimentados con LAE se observó un flujo de leche abundante.

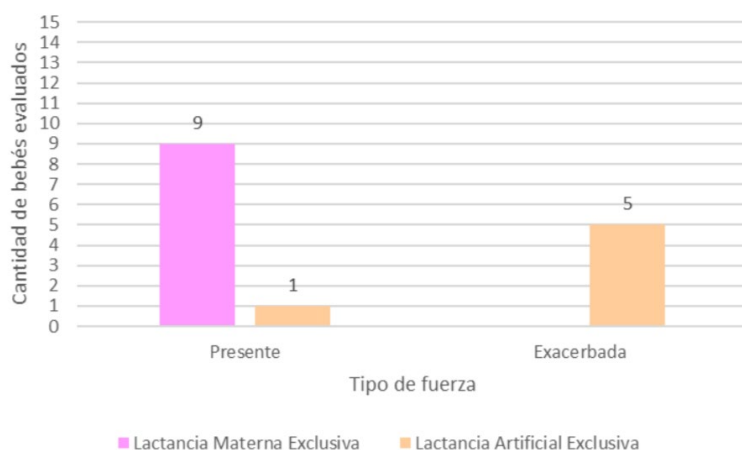
En este sentido, la mayor parte de las mamás que alimentaban a sus bebés con LME informaron que a la hora de alimentarse los lactantes no presentaban ahogos, reflujo ni vómitos mientras que la mayor parte de las que alimentaban a sus bebés con LAE referían que sí los presentan. Estos datos, podrían correlacionarse con la cantidad de flujo de leche que recibe el bebé al momento de ser alimentado con un modo, y con el otro. Al ser abundante en los casos de los lactantes que toman mamadera, es lógico el aumento de presencia de ahogos, reflujo o vómitos, sobre todo considerando que la cantidad de leche que llega a la boca del lactante en estos casos, no depende de su succión ni del proceso fisiológico de la mamá, sino más bien del orificio (más grande o más pequeño) de la tetina y de la posición en que se ofrezca la mamadera.

Cabe destacar que al momento de la evaluación no se observaron ahogos en ninguno de los lactantes.

Continuando con el análisis de los datos, se observaron durante las evaluaciones parámetros como la fuerza, el ritmo, y los movimientos mandibulares y linguales en ambos grupos, como así también la observación de pérdida de leche. A saber:

Figura 6

Fuerza



Nota. En este gráfico se puede contemplar el tipo de fuerza que ejercen los lactantes a la hora de alimentarse. En el caso de los bebés alimentados con LME el total (es decir, 9) aplican una fuerza presente (media) mientras que 5 de 6 de los bebés alimentados con LAE generan una fuerza exacerbada.

Respecto al ritmo en el caso de los bebés alimentados con LME se observa que el 100% adopta un ritmo presente mientras que en los bebés alimentados con LAE el 66% (es decir, 4 de ellos) presenta un ritmo débil e inconstante.

Respecto a los movimientos linguales y mandibulares se observa movimiento lingual en los lactantes evaluados mostrando que el 100% del total de la muestra conserva los movimientos linguales presentes a la hora de alimentarse. Es decir que todos los lactantes evaluados realizaron movimientos linguales y han podido transportar la leche logrando con éxito la alimentación. Sin embargo, se evidenció diferencia de los grupos en los movimientos mandibulares. A continuación, se visualiza este parámetro:

Figura 7

Movimiento mandibular



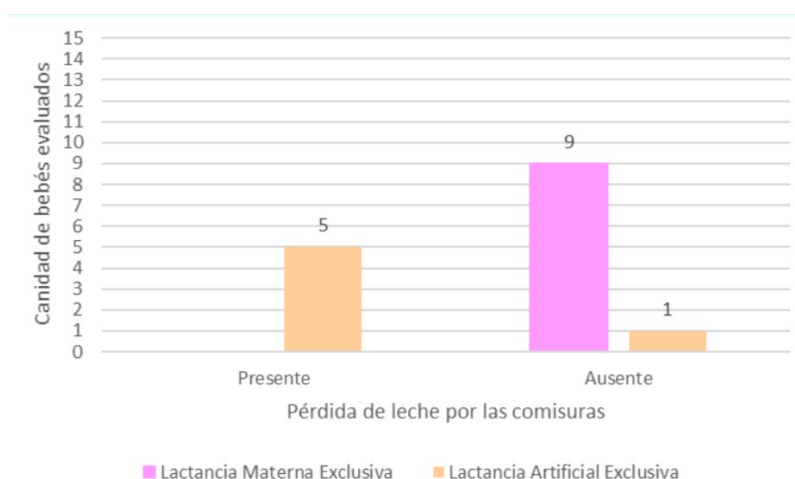
Nota. En este gráfico se puede observar que el 100% de los lactantes alimentados con LME presenta un movimiento mandibular presente y adecuado. Mientras que en el caso de los bebés alimentados con LAE, 5 de 6 casos (es decir el 83%) presentan movimientos mandibulares exacerbados.

Nuevamente, esta notable diferencia entre los grupos se podría relacionar también con el flujo de leche abundante que es suministrado para su alimentación. En aquellos bebés que utilizan mamadera para alimentarse se observa un movimiento de apertura más amplio y más sostenido en el tiempo a diferencia de los bebés alimentados con LME.

Continuando con el análisis se visualiza la pérdida de leche por las comisuras.

Figura 8

Pérdida de leche



Nota. Se evidencia que el 83% de los bebés alimentados con LAE presentan pérdida de leche por las comisuras mientras que en el 100% de los bebés alimentados con pecho materno, no se observa esta característica. Nuevamente, este aspecto observado puede tener relación con la fuerza débil en la prensión, y el abundante flujo que caracteriza las tomas con mamadera; no así la de los bebés alimentados con LME.

Por otra parte, y considerando que la vía por la que nace el bebé puede influir en el inicio posterior de la alimentación y el tipo de alimento ofrecido, resultó pertinente conocer el tipo de parto por el que nacieron los bebés de la muestra y su vínculo con el tipo de alimentación logrado.

En cuanto a cantidad de partos se observa un número menor de partos vaginales (3, es decir el 20%) en relación a los partos por cesárea que fueron 12 (80%). Asimismo, el 100% de los bebés nacidos por partos vaginales lograron la alimentación con LME mientras que el

50% de los bebés nacidos por cesárea, logró la LME y el otro 50%, se alimentó con LAE.

Asimismo, de los 12 casos nacidos por cesárea, en 3 de ellos, sus mamás deseaban tener a sus bebés parto vaginal, pero la presencia de preeclampsia llevó a sus médicos a programar una cesárea. No obstante, en los 3 casos, se lograron cumplir las 38 semanas de gestación.

En cuanto a los datos obtenidos sobre longitud de la pausa, número de succiones entre pausas, tiempo empleado en trenes de succiones y frecuencia de succiones por segundo, se observó una notable variación en todos los bebés de la muestra. Dichas variaciones no se pueden relacionar a la edad de los lactantes a pesar de que se esperaba encontrar que los bebés más grandes realizaran más succiones entre pausas que los bebés más pequeños.

Esta variación constante se podría relacionar con diferentes factores que pudieron estar influyendo al momento de la observación, como los periodos de hambre y saciedad, como también las distracciones de los lactantes en el momento de la observación (al evaluar

se evidenció que los bebés más grandes se distraían fácilmente con mi presencia a diferencia de los bebés más pequeños que lograban enfocarse en la tarea de alimentación sin prestar demasiada atención al entorno).

Durante el análisis de los datos se observaron algunas otras diferencias entre los tipos de alimentación que resultaron pertinentes para la investigación. En los bebés alimentados con LAE las pausas en la alimentación las establece la mamá, quien le quita la mamadera de la boca, en ocasiones, limpia al bebé y cuando ella decide que el bebé debe seguir alimentándose vuelve a introducir el biberón en su boca. En los bebés alimentados con LME, la conducta alimenticia responde mucho más al ritmo que propone el lactante, pues la pausa la hace el propio bebé autodeterminando el momento y la longitud de la pausa.

Las personas que alimentan a los bebés con LAE (en los 6 casos observados, fue la madre quien cumplió ese rol) deben estar atentas a las señales de hambre y saciedad que los bebés manifiestan ya que son ellas quienes ejercen el control sobre la alimentación. En este sentido, se observó en este grupo (LAE) que algunas madres no lograban decodificar las señales de hambre o saciedad de sus bebés. Estos bebés manifestaban incomodidad y molestia durante la toma efectuando reiterados movimientos de cuello, cabeza y en ocasiones también de brazos y piernas en momentos puntuales de la alimentación. Por otro lado, los bebés alimentados con LME presentaban una conducta más tranquila y calma, y sus movimientos eran más suaves y relajados.

Conclusiones

El objetivo general de esta investigación fue *describir las variaciones que se encuentran en los patrones de succión en recién nacidos de término de 0 a 6 meses alimentados con lactancia materna exclusiva y aquellos alimentados con lactancia artificial en la ciudad de Huinca Renancó, Córdoba.*

Para su ejecución, se realizó la adaptación del protocolo *Pauta de Evaluación de las Funciones Orofaciales en lactantes*, logrando la recolección de datos a través de una entrevista con la que se obtuvo información sobre identificación del paciente, antecedentes pre-peri-postnatales y alimentación. Posterior a dicha entrevista se tomó el mencionado protocolo *Pauta de evaluación de la succión* lo que permitió conocer los datos relevantes de succión en ambos grupos para la presente investigación.

En un principio al iniciar la investigación y considerando que las tasas de LME descienden permanentemente en Argentina y que se han hecho investigaciones similares en las que ha sido dificultoso conseguir casos de LME, se pensó que podría ser difícil encontrar bebés alimentados exclusivamente con leche materna. Sin embargo, a la hora de buscar la muestra poblacional, se observó en la población seleccionada (Huinca Renancó, Córdoba) mayor cantidad de bebés con LME, que con LAE, siendo incluso dificultoso encontrar estos últimos. Este fenómeno que sucede en Huinca Renancó, podría deberse quizás, a que en las instituciones de atención al nacimiento en las que han nacido los bebés de la muestra, posiblemente se le da mucha importancia a la alimentación con pecho materno y se priorice en la atención del binomio, el acompañamiento para que la madre logre iniciar y establecer la LM.

Considerando las fases de la succión por la que atravesaban los bebés al momento de la evaluación es importante destacar que, si bien se observaron diferencias entre Suckling y Sucking, éstas no representaron un factor determinante en la investigación, pues se hizo hincapié en otros aspectos independientes de aquellos madurativos.

Los factores que se evaluaron mediante el protocolo fueron los siguientes: prensión, movimiento lingual, movimiento mandibular, acanalamiento lingual, ritmo, fuerza, acumulación de leche, pérdida de leche, longitud de la pausa, número de succiones entre

pausas, tiempo empleado en trenes de succión, frecuencia de succiones por segundo y coordinación SDR. Prácticamente en todos ellos, se observaron considerables diferencias entre los lactantes de pecho materno y los alimentados con mamadera.

En cuanto a los datos arrojados sobre la prensión se observaron notables variaciones ya que todos (es decir, el 100%) de los bebés alimentados con LME conservaban una prensión presente, mientras que, por otro lado, el 83% de los bebés alimentados con LAE tenían una prensión débil. La diferencia en este parámetro se puede relacionar con las múltiples diferencias al momento de alimentarse, entre la tetina y el complejo areola-pezones materno.

Según los datos arrojados sobre *coordinación SDR, fuerza y ritmo*, también se puede decir que se observa una notable variación en la que el 100% los bebés alimentados con LME logran una adecuada coordinación SDR, fuerza y ritmo presente y constante mientras que, el

100% de los bebés alimentados con LAE presentaron una coordinación SDR inadecuada, acompañada de un gran número de bebés (el 83%) que presentaba una fuerza exacerbada y ritmo débil e inconstante.

En cuanto a los datos arrojados sobre *movimientos linguales y mandibulares* se observa que el 100% de los bebés de la muestra, es decir (ambos grupos), tienen sus *movimientos linguales* presentes, de esta manera se advierte que la totalidad de los bebés de la muestra logran desencadenar la actividad refleja y alimentarse pese al modo ofrecido. Sin embargo, hay diferencias evidentes en los *movimientos mandibulares*, pues los lactantes alimentados con biberón realizan movimientos exacerbados con la mandíbula, posiblemente como un modo de contener la abundante cantidad de leche que llega a su boca en poco tiempo. Este aspecto se relaciona con la *pérdida de leche*, otro de los parámetros considerados, y en el que, nuevamente, se observa una variación marcada. En el 100% de los casos de bebés alimentados con LME permanece ausente la pérdida de leche, mientras que, en los bebés alimentados con LAE el 83% mostró presencia de dicha pérdida.

Otros datos a tener en cuenta fueron: *longitud de la pausa, número de succiones entre pausas, tiempo empleado en trenes de succiones y frecuencia de succiones por segundo*. En estos casos se esperaba encontrar que los bebés más grandes (quizás algunos atravesando la fase de succión Sucking), logran tener un mayor *número de succiones entre pausas* y un mayor *tiempo empleado en trenes de succión*, que los bebés más pequeños. Sin embargo, las grandes variaciones presentes en todos los casos sugieren pensar que existen factores internos y contextuales que pudieron interferir en el proceso de evaluación que dieron lugar a resultados muy variables.

No obstante, en cuanto a la *longitud de la pausa*, se puede decir que en los casos de bebés alimentados con LME ésta varía según la necesidad y deseo del propio bebé, en cambio, en el caso de los bebés alimentados con LAE los lactantes no tienen la posibilidad de realizar la pausa cuando lo desean, ni la cantidad de tiempo que necesitan, más bien, deben adaptarse a las decisiones que toma la persona que lo alimenta, siendo ésta quien se encarga de regular las pausas de los bebés (pudiendo ser más o menos receptiva a las necesidades del bebé).

Cabe remarcar que, si bien el protocolo a utilizar no contemplaba el *flujo lácteo*, al llevar a cabo las observaciones, se notó que este parámetro podía ser un factor determinante (incluso esencial) de las diferencias entre ambos grupos, pues el flujo repercute de forma directa en la cantidad de leche ofrecida, como así también en el tiempo de alimentación y en el control de las señales de hambre y saciedad (que en un caso es más bien guiado por el bebé y en el otro, por el adulto que alimenta). En este sentido, en este último caso, las personas que alimentan a los bebés con mamadera deben ser quienes están atentas a las señales de hambre o saciedad de los bebés. En esta investigación se evidenció que varias de las madres que alimentaban a sus hijos/as con biberón no lograban decodificar esa información.

Tanto la Coordinación SDR, fuerza, ritmo, movimiento mandibular, y pérdida de leche fueron factores relacionados con la cantidad de flujo de leche que recibió cada bebé a la hora ser alimentado. Al recibir un flujo de leche medio cada bebé logró realizar con tranquilidad los movimientos necesarios para ejecutar la succión y lograr la alimentación. En cambio, cuando el flujo de leche fue abundante, como ocurrió en el 100% de los casos evaluados alimentados con LAE, el caudal de leche que entró en la boca de los bebés fue más difícil de manejar y el lactante apeló a realizar movimientos exacerbados.

Finalizando las conclusiones y considerando lo antes mencionado, se puede afirmar que se encuentran variaciones en los patrones de succión en bebés de 0 a 6 meses, alimentados con LME y LAE en la ciudad de Huinca Renancó, Córdoba. Asimismo, la investigación dejó entrever que la lactancia materna exclusiva desde el pecho aporta aspectos favorecedores y de mayor eficacia al proceso alimenticio, relacionados con los patrones de succión esperables, mientras que por el contrario, en la alimentación artificial la experiencia requiere de adaptaciones constantes de dichos patrones de succión dependiendo además de la influencia de otros condicionantes como el tipo de tetina, del flujo de leche y la posición en la que se ofrece la mamadera; es por eso que la alimentación en el pecho materno representa una experiencia más favorable y enriquecedora en múltiples aspectos, e incluso también desde el punto de vista vivencial de los lactantes (experiencia de placer/displacer).

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Referencias bibliográficas

- Guido Campuzano, M. A., Ibarra Reyes, M. P., Mateos Ortiz, C. y Mendoza Vásquez, N. (2012). Eficacia de la succión no nutritiva en recién nacidos pretérmino. *Perinatología y reproducción humana*, 26 (3), 198-207.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/prh/v26n3/v26n3a6.pdf>
- Chiavaro Norma, (2011). Funciones y disfunciones estomatognáticas, Concepto, metodología y técnica neuromuscular-funcional en el diagnóstico interdisciplinario, Librería Akadia Editorial.
- Inostroza Santibañez, E., Leal Levin, I., Neira Saavedra, S., Pérez Rodríguez, S. y Villarroel Iasalvatore, K. (2013). Descripción de reflejos orofaciales, succión nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros y de término recién nacidos [Universidad de Chile].
<https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/116726/INOSTROZA%2c%20LEAL%2c%20NEIRA%2c%20P%2c%20R%2c%20VILLARROEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Merino Morras, E. (mayo 2003). Lactancia materna y su relación con las anomalías dentofaciales. Revisión de la literatura. *Revista Scielo*, (41), 154-158.
- OMS, UNICEF (2015). *Lactancia materna*. <https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna>
- Pérez García, M.A. (2012). Manual de disfagia pediátrico.
- Ramírez Gonzáles, K. E. y Sampallo Pedroza, R. M. (2017). Fonoaudiología y lactancia humana. *Speech-language pathology and breastfeeding*, 65(2), 297-304.
<http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v65n2/0120-0011-rfmun-65-02-297.pdf>
- Rendón Macías, M. E. y Serrano Meneses, G. J. (2011). Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes. *Physiology of nutritive sucking in newborns and infants*, 68 (4), 319-325.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000400011#:~:text=El%20proceso%20de%20la%20succ%C3%B3n%20n

[utricia%20inicia%20con%20la%20compresi%C3%B3n,la%20mand%C3%ADbula%20en%20sentido%20anterosuperior.](#)

Rojas Cardeño, J. y Llorente Galván, M., 2014, 1^{er} Curso Latinoamericano de Cuidados Neonatales, Lactancia materna.

Ruiz, C. (s.f.). [Documento de lactancia, cómo colocar al bebé correctamente en el pecho materno). <https://www.natalben.com/lactancia-como-colocar-bien-al-bebe>

Queiroz Marchesan, I. (2002). Fundamentos de Fonoaudiología. Editorial Médica panamericana.

Zambrana Toledo, N., Puyuelo Sanclemente, M., (2019). Terapia miofuncional orofacial, Actualización y nuevos campos de actuación, Editorial EOS.