

C A P Í T U L O

6

Funciones
orofaciales en el
neonato

María Angélica Fernández Gallardo

Funciones orofaciales en el neonato

El adecuado desarrollo del Sistema Estomatognático y la función alimenticia en un recién nacido deben estar insertos en un contexto más amplio, que busca aumentar la capacidad de autorregulación del recién nacido y la mantención de su homeostasis.

El funcionamiento del neonato debe ser siempre considerado para que éste no sea sobrecargado durante la intervención. Debido a lo anterior, es necesario conocer hitos importantes en su desarrollo gestacional, que permiten desarrollarse adecuadamente a las funciones orofaciales.

Tabla 1
Hitos importantes en el desarrollo del neonato.

SEMANA	Hito
9	Abre y cierra la boca
9-12	Movimientos en forma aislada de cabeza y miembros
11	Comienza a desarrollarse la deglución
17	Se inicia la succión
17-20	Coordinación de movimientos de manos a la cara.
24	Aún no existe coordinación succión-deglución. Producción de surfactante en células alveolares, que posteriormente ayudarán durante el esfuerzo respiratorio
25-27	Existe respiración fetal
28-31	Puede ocurrir succión digital
32-36	Coordinación entre movimientos oculares rápidos y respiración
34	Coordinación entre succión y deglución

1. Reflejos orofaciales

El recién nacido cuenta con reflejos que son básicos para su sobrevivencia: reflejo de moro, reflejo de marcha, reflejo tónico cervical asimétrico (en un primer momento y luego simétrico), reflejo de prensión palmar, etc. La mayoría de estos reflejos son asimilados en la medida en que el neonato desarrolla más control de su cuerpo y ambiente.

Los reflejos orales garantizan la función de alimentación en el periodo posnatal inmediato y son la base sobre la cual emergerán respuestas similares a nivel voluntario. La persistencia de estos automatismos después de la edad esperada interferirá en el desempeño coordinado de actividades específicas, como la alimentación, la respiración y la comunicación.

Los reflejos orales pueden ser divididos en adaptativos y protectores. Estos últimos son considerados de defensa, ya que protegen las vías aéreas durante la alimentación. Entre estos reflejos encontramos el reflejo de mordida, de tos, nauseoso o de vómito.

Los reflejos de búsqueda, de succión o deglución son adaptativos por su importancia en la adquisición de la alimentación.

Dentro de los reflejos protectores o de defensa podemos destacar la importancia del *reflejo de arcada*. La presencia aislada de este reflejo no puede ser considerada como condición para el inicio de la alimentación por vía oral, teniendo en cuenta que toda la dieta ofrecida en los momentos iniciales de vida está constituida por líquidos y, por lo tanto, el reflejo determinante en la protección de las vías aéreas sería el reflejo de tos. El reflejo de arcada está presente consistente y funcionalmente entre las 32 y 33 semanas de edad gestacional. Es similar al reflejo de vómito, pero se diferencia por la menor extensión de musculatura de faringe, laringe y lengua involucrada. Es un reflejo que se mantiene activo durante toda la vida; sin embargo, es desencadenado en la región posterior después del sexto mes de vida, cuando la masticación ya está presente. La existencia de este reflejo en la región anterior y/o su exacerbación interfieren con el adecuado desarrollo de funciones como la succión y la masticación.

El *reflejo de mordida*, a su vez, está presente desde el nacimiento y desaparece entre el séptimo y el noveno mes, cuando es sustituido por la masticación. La presencia de mordida tónica, acompañada de aumento del tono, puede indicar patología neurológica.

El *reflejo de tos*, en tanto, puede ser desencadenado por dos mecanismos: el primero por la presencia de sustancias extrañas en la vía aérea superior, lo cual activa los receptores laríngeos; el segundo, en cambio, es provocado por la presencia de excesiva secreción bronquial, lo que activa los receptores bronquiales.

Dentro de los reflejos adaptativos de mayor importancia encontramos el *reflejo de búsqueda*, el *de succión* y *de deglución*. El reflejo de búsqueda ayuda en la orientación y aprehensión del pezón o chupete de la mamadera, presentándose desde el nacimiento hasta los 3 meses de edad, cuando es sustituido por la apertura de boca, acción que demuestra la capacidad de anticipación del lactante.

Los reflejos de succión y deglución serán abordados con mayor detalle al hablar de las funciones del sistema estomatognático en el recién nacido.

Tabla 2

Reflejos orofaciales de mayor importancia, lugar de desencadenamiento, par craneal que lo desencadena y duración.

REFLEJO	DESENCADENADO POR	PAR CRANEAL	DURACIÓN
Arcada	Toque en la parte posterior lengua o faringe	IX, X	Persiste
Mordida	Presión sobre encía	V	7-9 meses
Protrusión lingual	Tocar lengua o labios	XII	4-6 meses
Búsqueda	Toque en los bordes de la boca	V, VII, XI, XII	3-6 meses
Succión	Toque en la punta de la boca o punta de la lengua	V, VII, IX, XII	6 meses
Deglución	Bolo en la faringe	V, VII, IX, X, XII	Persiste
Lateralización	Toque a los lados de la lengua	VII, IX, X, XII	6-7 meses

2. Funciones orofaciales

El Sistema Estomatognático tiene variadas funciones de vital importancia para el ser humano, dentro de las cuales encontramos: deglución, succión, respiración, masticación y fonoarticulación. El recién nacido, dadas sus características, puede realizar las primeras cuatro en condiciones normales.

2.1. Deglución

La división entre succión y deglución es didáctica, ya que en los primeros meses de vida son reflejos interrelacionados. La succión acciona la deglución. El desarrollo anatómofisiológico en fetos indica que la deglución comienza a desarrollarse alrededor de la semana 11 de edad gestacional y que en la semana 32 el mecanismo deglutorio ya estaría maduro. A medida que aumenta la edad gestacional, aumenta la frecuencia de deglución. En la semana 32 el feto aún no es capaz de coordinar la deglución-respiración, pues la saturación de hemoglobina cae en un 80%. Sin embargo, la semana 34 de gestación es crucial, pues la saturación de hemoglobina no disminuye, por lo cual es capaz de alimentarse y no presentar apnea. Un recién nacido de 36 semanas puede inspirar-deglutir y espirar, por lo tanto, coordinar succión-deglución-respiración. Durante el primer mes de vida aumentará la cantidad total de leche que ingiere, la cantidad de leche en cada deglución y, además, su eficacia para comer. Es importante señalar que los primeros minutos de alimentación en un recién nacido son los más importantes, porque son los que ocurren antes de que el niño se canse.

La deglución está dividida en 4 etapas: En la *etapa preparatoria oral* ocurre la masticación (mayor de seis meses de edad) y la formación del bolo alimenticio. En la *etapa oral* ocurre la propulsión del bolo alimenticio. Durante la *etapa faríngea* se cierra el esfínter velofaríngeo, se eleva la laringe, se inicia la peristalsis faríngea y se abre el esfínter esofágico superior. Finalmente, en la *etapa esofágica* el bolo alimenticio pasa por el esfínter esofágico mediante movimientos peristálticos.

En los primeros meses de vida todas las etapas son reflejas y, posteriormente, las dos primeras se tornan voluntarias. En el neonato su alimentación está constituida exclusivamente por líquidos, por lo cual, es difícil separar la fase preparatoria de la fase oral.

2.2. Succión

La succión se inicia en la vida intrauterina. La succión puede variar en su forma mediante la ausencia o presencia de líquido (succión no nutritiva y nutritiva, respectivamente). El patrón de succión nutritiva es usualmente una secuencia continua de succiones, con una frecuencia aproximada de una succión por segundo. En cambio, el patrón de succión no nutritiva es de dos succiones por segundo. El tiempo de succión también difiere entre ambas, con mayor extensión en el patrón de succión nutritiva. Durante la succión nutritiva la respiración sigue una secuencia rítmica, de modo que la espiración e inspiración estén interpuestas entre las degluciones.

El recién nacido utiliza el patrón de succión por lamidas o *suckling* y lo mantiene hasta aproximadamente los 4 meses. Este patrón se caracteriza por movimientos protrusivos y retrusivos de la lengua, con presencia de presión positiva para la extracción del líquido. El patrón de *sucking* o succión, propiamente tal, es un patrón más maduro, con presencia de presión positiva y negativa. La presión negativa es la succión en sí y

La presión positiva permite extraer el líquido. El *sucking* depende del sellado eficiente y acanalamiento de la lengua, para poder ampliar el espacio intraoral.

En los niños con displasia broncopulmonar no hay maduración del mecanismo succión-deglución.

La coordinación de respiración-succión-deglución puede estar presente en recién nacidos de 32 a 34 semanas, pero la reacción madura se establece con mayor frecuencia alrededor de la semana 36.

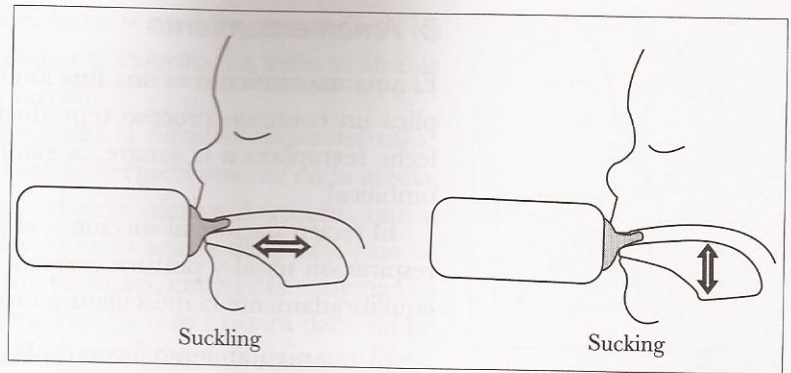


Figura 1.
Patrones de succión.

2.3. Respiración

El centro de control de la respiración y la alimentación se desarrolla simultáneamente en el bulbo raquídeo. Son dos de las funciones básicas más importantes, que deben estar establecidas al momento del nacimiento. En el recién nacido la faringe ejerce un papel más importante que en la respiración de niños y adultos. Conjuntamente con la laringe, funciona como una cámara superior, alargándose en la inspiración y contrayéndose durante la espiración. Durante la espiración la faringe se contrae en cada uno de sus planos. La contracción es generalizada y simultánea, por lo tanto, difiere de la contracción en la peristalsis.

Con la maduración, la estabilidad posicional en el área cervical y faríngea produce una disminución en los movimientos faríngeos durante las respiraciones no habladas. La respiración del recién nacido es rápida, abdominal, superficial y nasal, iniciando un patrón torácico de respiración por alrededor de 3 a 4 meses. El ritmo respiratorio está controlado por el sistema respiratorio central y se adapta a otras funciones, como llanto o bostezo, sollozo, fonación y deglución. Durante la succión nutritiva este ritmo sigue comúnmente la misma frecuencia o mitad de frecuencia.

2.4. Masticación

Es la molienda de los alimentos. Esta función es aprendida y, por tanto, debe ser estimulada para su desarrollo normal. Para llevarla a cabo requiere un mayor espacio intraoral, lo cual está en directa relación con el crecimiento y desarrollo craneofacial.

La masticación depende de la madurez del sistema nervioso central y de la erupción dentaria, ya que, a medida que aumenta la dentición, se hace más coordinada y eficiente. También depende del desarrollo sensorio-perceptivo del menor, siendo por consiguiente de vital importancia su experiencia oral.

Entre los 5 y 6 meses de vida el menor puede realizar movimientos verticales de masticación; a los 7 meses realiza movimientos laterales, y entre 1 año y 1 y medio de vida ya presenta un patrón adulto de masticación, al realizar movimientos rotatorios.

La masticación consta de tres etapas: *etapa de incisión o de mordida*, realizada por los incisivos y caninos; *etapa de trituración*, a cargo de los premolares; y por último, la *etapa de pulverización*, por acción de los molares.

3. Amamantamiento

El amamantamiento es una función transitoria de alimentación en los mamíferos. Implica un continuo proceso reproductivo como etapa de gestación externa, donde la leche reemplaza a la sangre, la glándula mamaria a la placenta y el pezón al cordón umbilical.

El recién nacido, al succionar el pecho materno, establece un adecuado patrón de respiración nasal y postura correcta de la lengua estimulando, por ende, adecuada y equilibradamente la musculatura orofacial.

El amamantamiento favorecerá:

- Un adecuado crecimiento óseo
- El crecimiento craneofacial
- El crecimiento mandibular
- El equilibrio entre musculatura intra y extraoral
- La erupción de dientes y una adecuada oclusión
- Funciones orofaciales

En el ser humano el amamantamiento produce un adecuado desarrollo emocional y apego con la madre, al implementar patrones vinculares con ella. Es el primer acto de comunicación humana, por lo cual es de suma importancia que el recién nacido establezca un contacto visual con su madre, con el objeto de interactuar emocionalmente con ella. Para que lo anterior se produzca se debe mantener una baja iluminación, de manera que el niño abra los ojos al ser amamantado.

El amamantamiento es una función de gran complejidad, que involucra todas las estructuras del Sistema Estomatognático, por tanto, amamantar *no es sólo succionar*. Es la primera función ortopédica del sistema, ya que promueve su desarrollo neuromuscular, además de preparar las habilidades necesarias para el futuro cambio de alimentación y desarrollo del lenguaje.

Para que el lactante organice las funciones es necesario que ocurra un *acoplamiento*, que dependerá de la factibilidad con la cual el recién nacido acceda al pecho materno.

El acoplamiento implica: tener la cabeza del menor a la altura del pecho, su cara de frente a la mama, su boca a la altura del complejo pezón-areola. Además, la cabeza del neonato debe estar en línea media, es decir, sin voltearlo, sin sobreextensión ni sobreflexión del cuello para alcanzar el pecho materno. Para un correcto acoplamiento la *posición de los labios* debe ser totalmente evertida y adosada alrededor de la areola, produciendo un cierre hermético que haga succión. La nariz debe estar pegada a la mama, al igual que el mentón. La *posición de la lengua*, en un comienzo, debe estar adelantada sobre el reborde alveolar y el labio inferior; una vez que se produzca el sello del acoplamiento, permanecerá en esa posición.

Las *fases del acoplamiento* implican: un acercamiento al pezón con la boca abierta y la lengua descendida; luego, el agarre firme del pezón y la succión preparatoria. Posteriormente ocurre el adosamiento hermético de los labios al complejo pezón-areola, la succión firme del mismo con la parte media y posterior de la lengua para poder alargarlo hasta el fondo de la cavidad oral y llevar el flujo de leche eyectado por la mama hasta la nasofaringe. La posición adelantada de la lengua permite amplitud de los espacios en la cavidad oral.

Figura 2.
Posición de la madre y el lactante durante el amamantamiento.



Para que se produzca la extracción de la leche el lactante tendrá que sacarla de los senos lactíferos. La primera leche extraída por el menor es calostro. La leche es atraída hacia la retrofaringe por la presión negativa de la succión.

Cuando existe un acoplamiento deficiente se producirá la *disfunción motora oral* (DMO), que implica que los labios no estén evertidos o adosados herméticamente en la areola, y que la lengua no esté protruida sobre los labios y reborde inferior. Asimismo, que la succión fue realizada con la punta de la lengua o sólo hubo agarre del pezón y no de la areola. Las causas de la disfunción motora oral son múltiples, entre ellas: tardanza en la primera mamada, uso de chupete y/o mamadera, etc. La DMO causará daño en los pezones de la madre, dificultará la extracción y vaciamiento del pecho materno; producirá dolor, reflujo gastroesofágico, aerofagia, apnea y cólicos, y el lactante quedará con hambre, por lo que no incrementará su peso. Es importante destacar que la DMO fija praxias anómalas de coordinación deglución-respiración en el lactante.

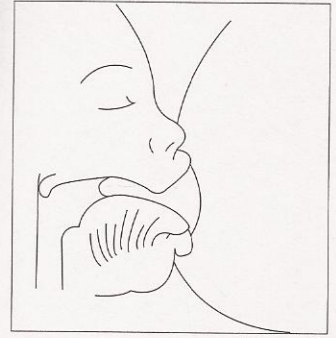


Figura 3.
Acoplamiento boca-complejo
pezón-areola.