



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**CAUSAS RELACIONADAS CON DISFUNCIÓN ORAL
EN EL REFLEJO DE SUCCIÓN DE PACIENTES
PEDIÁTRICOS**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

LAURA BEATRIZ CISNEROS MAURIES

TUTOR: Esp. PATRICIA MARCELA LOPEZ MORALES



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

A mi Padre Celestial por acompañarme en este camino, porque siempre guió mis pasos, mis pensamientos y acciones. Por el milagro de la vida donde jamás me ha dejado sola y porque hoy me permite terminar esta etapa de mi vida.

A mi madre, por su incondicional apoyo, por el inmenso amor que me ha dado. Gracias por ser una gran mujer, traerme y enseñarme la vida, si estoy aquí es por ti. He aprendido de tu fortaleza y tu entrega día a día. En la salud y en la enfermedad estuviste a mi lado; en las tristezas y en las alegrías. Todo lo que soy y lo que he logrado lo debo a ti. Tú lo sabes todo mamá, te amo.

A mi padre, por acompañarme en esta etapa por su apoyo y su amor. A pesar de todo sé que siempre has querido lo mejor para mí y ahora puedo decirte... lo logré papá. Te amo.

A mi hermana Jacqueline por ser esa amiga, confidente, cómplice de toda la vida, porque el tiempo, la distancia y las personas no nos han separado. Porque cuando todos se van siempre estás ahí, en las risas, en las lágrimas siempre estuviste ahí para mí, gracias por ser mi hermana agradezco a Dios que nos haya unido en esta vida.

Porque la vida no tendría sentido sin la luz de un amigo. Gracias Roussel por los momentos que me brindaste, por el momento justo en el que constante estuviste. Siempre había un motivo para sonreír, aún ante lo más adverso, porque a tu lado todo parece estar bien. Por ser mi hermano, ese que siempre me dio su apoyo y su amor. El camino hubiese sido muy oscuro sin ti. Gracias amigo.

Viridiana gracias por haberme acompañado todo este tiempo. Eres una gran mujer que siempre me ha brindado su apoyo y cariño. Sé que más adelante seguiremos juntas como hasta ahora. Te quiero amiga.

Daniel tu apoyo y tu paciencia me ayudó a poder lograr este sueño tan anhelado. Te doy gracias por siempre confiar en mí, por el tiempo dedicado, y la disposición incondicional que continuamente me demuestras y por los nuevos triunfos. Te quiero.

Diana Kim mi amiga, en ti conocí la nobleza y la sinceridad de una verdadera amistad. Aprendí a dar sin recibir nada a cambio, así como la honestidad de

las cosas. Gracias por el apoyo y ayuda hacia mí. Gracias ser una gran persona y compartir tu gran virtud.

A mis compañeros que ahora forman parte de mi vida les agradezco todo el apoyo y las alegrías. El aprendizaje con ustedes ha sido extenso, el compañerismo y el amor a nuestra profesión es y siempre será una de las más grandes lecciones en mi vida. Por darme el hermoso regalo de su amistad Paola, Yulí, Nayelí, Ulises, Lety, Saúl, Daniel y Jonathan; Gracias ¡les quiero!

Porque al final del camino siempre necesitamos una guía, agradezco a la Dra. Patricia Marcela López Morales por su tiempo y dedicación en este trabajo. Por su firme deseo de ayudarme, le doy gracias por su paciencia. Es un gran ejemplo de constancia y tenacidad, aprendí que no hay pretexto para seguir adelante mientras uno tenga la convicción y las ganas de hacerlo. Gracias por ayudarme a llegar al final.

A todos mis maestros que durante la carrera me enseñaron valores, responsabilidad, honestidad y trabajo. Aquellos que compartieron su gran conocimiento les agradezco mi formación y todo lo que ustedes me enseñaron lo llevaré a cabo para poner en alto el nombre de nuestra universidad y nuestra profesión.

A mi amada universidad la máxima casa de estudios por abrirme las puertas del conocimiento y prepararme para desarrollarme en el ámbito profesional. Por sostenerme como un segundo hogar y brindarme un soporte excepcional, porque en ella encontré sabiduría grandes amigos y hermanos.

“Por mi raza hablará el espíritu”

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
1. FUNCIÓN ORAL	6
1.1 Recién Nacido	6
1.1.1 Reflejos Primarios	8
1.1.2 Funciones Bucles Neonatales	12
2. REFLEJO DE SUCCIÓN	15
1.1 Definición	15
2.2 Ontogenia	17
2.2.1 Inicio Del Reflejo De Succión	17
2.3 Clasificación	19
2.3.1 Succión Nutritiva	21
2.3.2 Succión No Nutritiva	23
2.4 Neuroanatomía	24
2.4.1 Músculos	26
2.4.2 Pares Craneales	28
2.5 Fisiología	33
2.5.1 Mediciones	34
3. DISFUNCIÓN DEL REFLEJO DE SUCCIÓN	36
3.1 Evaluación	36
3.2 Causas	37
3.2.1 Prenatales	37
3.2.2 Perinatales	48
3.2.3 Postnales	51
3.3 Tratamiento	54
3.4.1 Métodos de diagnóstico	56
CONCLUSIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	60

Introducción

Durante la etapa prenatal se realiza toda la integración neuronal y fisiológica del ser humano, lo cual le permite que en el momento del nacimiento se presenten los reflejos primarios básicos, primitivos o arcaicos como el reflejo de succión y deglución. Los reflejos primitivos permiten al bebé adaptarse a su medio, cuando algunos de ellos se encuentran alterados, no permite una adecuada interacción y una correcta coordinación. Cuando en la etapa prenatal, perinatal y postnatal existe alguna alteración como malformaciones orofaciales, genéticas, traumatismos, enfermedades metabólicas, etc. se altera el reflejo de succión lo cual dificulta la alimentación en estos pacientes, por lo cual es importante saber la causa de esta alteración y por lo tanto dar una adecuada atención y tratamiento.

La alimentación en los primeros años de vida es importante para el bebé, por lo que es necesario detectar los problemas del reflejo de succión tempranamente ya que el reflejo de succión no solo ayuda durante la alimentación del bebé sino también para el desarrollo y el crecimiento. Durante la alimentación el reflejo de succión es indispensable ya que mediante este el bebé extrae del pecho de la madre la leche hacia la cavidad oral y para que éste procedimiento se lleve a cabo se necesita la interacción de músculos y del Sistema Nervioso Central para poder llevar a cabo todas las funciones necesarias.

Si el reflejo de succión se encuentra ausente, débil o mal coordinado puede provocar desnutrición y algunos casos peligro de la vida del bebé, debido a esto se necesita una correcta terapéutica y el personal debe poseer una adecuada capacitación para cada paciente de acuerdo a sus necesidades. El siguiente trabajo desarrolla las causas que provocan la ausencia disfunción del reflejo de succión, métodos de diagnóstico y el tratamiento ideal para cada paciente.

1. FUNCIÓN ORAL

1.1 Recién Nacido

La necesidad de establecer la separación en períodos, fases o estadios se basa en la discontinuidad de la evolución del ser humano; nuevas funciones reemplazan a las que les precedieron y esto crea la necesidad de agrupar características de un determinado período de desarrollo. ¹

En el recién nacido la mayoría de los movimientos son de tipo automático, al madurar su Sistema Nervioso, adquiere poco a poco el control voluntario de sus músculos y “pierde” u “olvida” los reflejos.²

Algunos reflejos tienen una finalidad de protección de la especie, detectarlos sirve para calcular de forma indirecta la edad del bebé, especialmente en los prematuros. ³

Una alimentación exitosa y segura en recién nacidos (RN) y lactantes requiere de una adecuada y bien coordinada secuencia en los procesos de succión, deglución y respiración. Esta secuencia de succión-deglución-respiración requiere la interacción de múltiples vías aferentes como eferentes del Sistema Nervioso Central.⁴

¹ Elías Podestá M. y Arellano C. Odontología para bebés. Fundamentos teóricos y prácticos para el clínico. Edit.Ripano. Madrid, 2013, pp. 33

² Silva Aránguiz, Rodrigo. Reflejos Orales. Universidad de Valparaiso Chile

³ Ib. pág. 3

⁴ Durán Gutiérrez A., Castillo Mancilla B., De la Teja Ángeles E., Ramírez Mayans Jaime. Alimentación difícil en el paciente neonato, el enfoque estomatológico. Reporte de un caso. 2012;16(4) :289

Al nacimiento la identificación de los reflejos adaptativos como la succión, la deglución, y la búsqueda son necesarias para iniciar la alimentación.⁵ (Figura 1)

Figura 1. Reflejos orales primarios de los bebés⁶⁷⁸



⁵ Ib. pág 287

⁶ Vladislav Gansovsky. Imagen tomada de (Pequelia) Disponible en: <http://www.pequelia.es/8036/el-reflejo-de-succion/> [Consulta: 28/01/15]

⁷ Bassy Enríquez, Indeliza., Ramos Honorina Bautista., y Lorena Liera. Imagen tomada de (Primera infancia: fisicomotor, salud y nutrición) Disponible en: http://primerainfanciaazul.blogspot.mx/2010/09/los-reflejos-del-recien-nacido_29.html. [Consulta:28/01/15]

⁸Uriarte Rosina. Imagen tomada de (Estimulación temprana y desarrollo infantil. Los reflejos primarios de los bebés) Disponible en: http://estimulaciontemprana.fullblog.com.ar/los_reflejos_primarios_de_los_bebes_421189337888.html [Consulta: 28/01/15]

1.1.1 Reflejos Primarios

El reflejo es la reacción automática ante un estímulo externo, favoreciendo al individuo, en este caso al recién nacido, a adaptarse al medio que lo rodea. En otras palabras, los reflejos son los movimientos que permiten la supervivencia del bebé. Su ausencia se toma como signo clínico de un posible daño del Sistema Nervioso.⁹

Los reflejos son movimientos automáticos que se desencadenan por un estímulo. La presencia y la fuerza de un reflejo es un indicador importante del desarrollo neurológico y funcional del niño.¹⁰

Los reflejos primitivos son aquellos que se encuentran presentes desde el nacimiento hasta su edad de desaparición. Forman parte del desarrollo psicomotor normal.¹¹

Hay una serie de reflejos que se ven en el recién nacido. Un RN a término presentará los típicos reflejos: Reflejo de búsqueda, Reflejo de succión, Reflejo de presión palmar, Reflejo de prensión plantar.¹²(Figura 2)

⁹ Elías Podestá. Op. Cit. pág. 40

¹⁰ Silva Aránguiz. Op. Cit. pág. 4

¹¹ Ib. pág. 11

¹² Elías Podestá. Op. Cit. pág. 40

Figura. 2. Examen físico neurológico en el neonato¹³



Como cita Fernández-Gallardo¹⁴ a los estudios de Fernández, otro tipo de reflejos que poseen los neonatos, son los orales. Estos garantizan la función de alimentación en el período posnatal inmediato y son la base de la cual emergerán respuestas similares a nivel voluntario. Pueden dividirse en función de su relación con la alimentación, ya sea mediante la adquisición de ésta (reflejos adaptativos) o como mecanismo de protección durante los mismos (reflejos protectores).

En cuanto a los reflejos adaptativos¹⁵ varios se han descrito en la literatura y su relación con las pares craneales. (Tabla 1.)

¹³Jaen González Mario Antonio. Imagen tomada de (Presentación con diapositivas. Examen físico neurológico en el neonato.) Disponible en: <http://es.slideshare.net/MarioAntonioJaenGonzalez/examen-fisico-neurologico-en-el-neonato>. [Consulta: 10/02/15]

¹⁴ Fernández Gallardo María Angélica. Descripción de reflejos orofaciales, succión, nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros y término. Santiago Chile, 2013, pp. 9

¹⁵ Ib. pág.9

Reflejo de búsqueda: Gutiérrez ¹⁶ menciona a los estudios de Fragoso, quien describe que el reflejo de búsqueda, es la reacción automática que experimenta el bebé cuando se le acaricia la mejilla y gira la cabeza hacia el lado que se está estimulando y comienza a succionar. De igual forma, al tocar suavemente la piel de la cara, cerca de la boca, el bebé abre la boca y gira la cabeza hacia el lugar donde se le ha tocado: si fue en el labio superior, hacia arriba, si fue en la mejilla derecha, hacia ese lado. Este reflejo está presente desde el nacimiento hasta aproximadamente los 3-4 meses de edad.¹⁷

Reflejo de succión: Es posiblemente el evento más importante durante la alimentación al pecho materno, mediante ésta, el niño transfiere leche desde el pecho materno hacia la boca al mismo tiempo que desencadena una serie de reflejos.¹⁸

Reflejo de deglución: Es una secuencia refleja de contracciones musculares ordenadas que lleva el bolo alimenticio o los líquidos de la cavidad oral hasta el estómago. Tiene relación directa con la respiración y la succión.¹⁹

Reflejo de arcada: Se produce náusea por estímulo o irritación de la garganta o de la parte posterior de la boca a la altura de los pilares posteriores, en el istmo de las fauces. En el bebé el reflejo de arcada comienza

¹⁶ Durán Gutiérrez. Op. Cit. pág. 287

¹⁷ Silva Aránguiz. Op. Cit. pág. 13

¹⁸ Durán Gutiérrez. Op. Cit. pág. 287

¹⁹ Fernández Gallardo. Op. Cit. pág. 10

simultáneamente, una vez que inicia la succión del pecho materno, éste reflejo acompaña toda la vida y es de protección durante la deglución.²⁰

Reflejo de mordida: Fernández²¹ cita las investigaciones de Caballero y cols., Fernández, y Webb & Adler en los cuales mencionan que el reflejo de mordida es aquella respuesta de cierre mandibular y mordedura que se desencadena al ejercer presión sobre la encía. Está presente en el nacimiento y desaparece entre el séptimo y noveno mes de vida sustituido por la masticación.

Tabla 1. Relación entre los reflejos orales y los correspondientes pares craneales²²

Reflejo	Par Craneal
Arcada	IX y X
Mordida	V
Protrusión Lingual	XII
Búsqueda	V, VII, XI, XII
Succión	V, VII, IX, XII
Deglución	V, VII, IX, X, XII
Lateralización de la lengua	VII, IX, X, XII

²⁰ Silva Aránguiz. Op. Cit. pág. 17

²¹ Fernández Gallardo Op. Cit. pág.10

²² Ib. pág. 9

1.1.2 Funciones Bucales Neonatales

Durán²³ refiere la definición de Van der Linden sobre las funciones bucales neonatales como aquellas que están presentes desde el nacimiento y son vitales para la sobrevivencia del bebé. Estas son: la respiración, la succión y la deglución que dan forma a la boca y la faringe durante la vida intrauterina e intervienen e influyen en la formación y anatomía del desarrollo de estas estructuras por su función. Esto permite apreciar que desde su formación, el Aparato Estomatognático tiene funciones primitivas que determinan su forma gracias al tránsito de fluidos que impiden el colapso del aparato digestivo y regulan la entrada de líquido amniótico.

Ciclo de la succión: El ciclo de la succión, según cita Fernández-Gallardo²⁴ a la investigación de Riordan & Wambach, en la cual es posible dividir este ciclo mediante tres fases que se relacionan entre sí donde la primera, corresponde a exprimir y succionar, seguida por la deglución y finalmente la respiración.

Expresión / Succión: Debajo del complejo pezón-areola se ubican los senos lactíferos, responsables de la acumulación de leche. Fernández-Gallardo²⁵ refiere a Riordan & Wambach los cuales mencionan que para poder extraer la leche es necesario que el bebé introduzca este complejo y el tejido subyacente dentro de la cavidad oral, rodeando el pecho materno, se

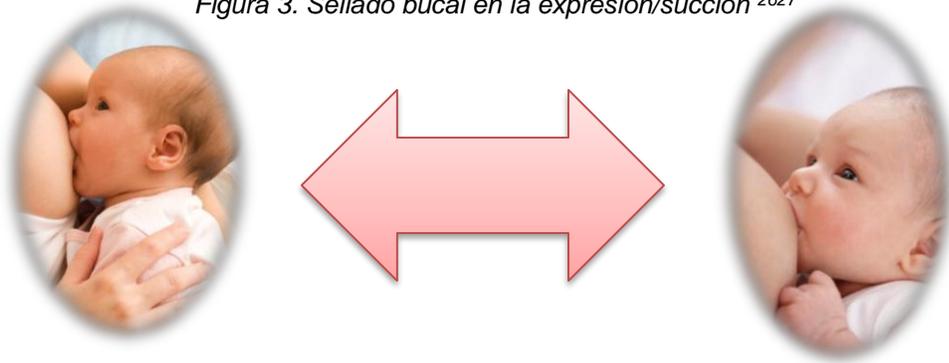
²³ Durán Gutiérrez Américo, Rodríguez Weber Miguel A., De la Teja Ángeles Eduardo. Succión, deglución, masticación y sentido del gusto prenatales. Desarrollo sensorial temprano de la boca. Acta Pediátrica Mex.2012;33(3): 137.

²⁴ Fernández Gallardo. Op. Cit pág. 12

²⁵ Ib. pág. 12

encuentran los labios evertidos del bebé, que junto con las mejillas, formarán un sello que impide el escape de leche. (Figura 3.)

Figura 3. Sellado bucal en la expresión/succión ²⁶²⁷



El músculo masetero es el encargado de elevar la mandíbula durante la succión, con esto se eleva también la lengua que comprime la areola materna contra el reborde alveolar del bebé. A medida que la punta de la lengua se eleva, la parte posterior se deprime y retrae, dando lugar a movimientos ondulatorios que permiten la formación de un canal por donde se dirigirá la leche.²⁸

Deglución: La aptitud de la deglución se desarrolla durante la vida intrauterina, específicamente durante el segundo trimestre de la gestación, lo cual se ha demostrado mediante la ecografía fetal. La deglución del líquido amniótico es una parte de su compleja regulación.²⁹

²⁶ Verónica Palomo imagen tomada de internet (Crecer feliz : Los reflejos del recién nacido) Disponible en: <http://www.crecerfeliz.es/El-bebe/Primer-mes/Los-reflejos-del-recien-nacido/Recien-nacido-reflejo-de-busqueda-y-de-succion> [Consulta:20/02/15]
M. C. Martínez Imagen tomada de internet de(100 consejos para cuidar a tu bebé) Disponible en: <http://misregalitos-blog.blogspot.mx/> [Consulta:20/02/15]

²⁸ Fernández Gallardo. Op. Cit. pág 12

²⁹ Durán Gutiérrez. Op. Cit. pág. 139

En la parte posterior de la cavidad oral se encuentran los receptores encargados de generar el reflejo de deglución que logra desencadenarse si el volumen de leche acumulado es suficiente. La parte posterior de la lengua se eleva comprimiendo la pared posterior de la faringe, el paladar blando se eleva para separar la vía aérea de la digestiva. La laringe también se eleva y se mueve hacia adelante para cerrar la tráquea y propulsar la leche dentro del estómago.³⁰ La deglución del recién nacido humano se ha estudiado mediante técnicas manométricas y cineradiográficas.³¹

Respiración: En un ciclo de succión coordinado la respiración es continuo a lo largo del ciclo. Sin embargo al comenzar la deglución el flujo del aire es interrumpido momentáneamente para que el bolo ingrese a la faringe, para luego ser inmediatamente restaurado. Woolridge menciona que esta apnea de succión dura 0.5 segundos aproximadamente y según el mismo autor, es importante destacar dentro del ciclo normal de succión, las siguientes características:

- a) La fricción entre la lengua y las encías contra la piel del seno materno 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.³²

³⁰ Fernández Gallardo. Op. Cit. pág. 13

³¹ Renault F. Trastornos de la succión-deglución del recién nacido y el lactante, EMC Pediatría 2012;47(1): 2

³² Fernández Gallardo. Op. Cit. pág. 13

2. REFLEJO DE SUCCIÓN

El reflejo de succión en la alimentación natural, constituye para el bebé, el intercambio más importante con el mundo exterior. A través de esta acción no solo se alimenta, sino que recibe la sensación de euforia y bienestar al satisfacer aquellos requisitos de seguridad y amor. Una interrupción o mal funcionamiento en cualquier etapa de este proceso, desencadenaría condiciones no adecuadas de alimentación y por consiguiente problemas en el Sistema Estomatognático.³³

1.1 Definición.

La acción de la succión es un proceso fisiológico complejo ya que necesita la integración de habilidades sensorio-motoras que aseguran una ingesta suficiente de alimento. Fernández-Gallardo³⁴ cita a Koenig, Davies & Tach donde mencionan que el reflejo de succión participa en el crecimiento mandibular, proporcionando el desarrollo de los órganos fonoarticulatorios y la armonía facial. Para llevar a cabo esto, es necesario que el lactante no cuente con malformaciones congénitas, lesiones neurológicas y que no se hayan administrado medicamentos que afecten a órganos y sistemas involucrados.

Al estimular alrededor de la boca, el bebé comienza a succionar. Este reflejo se presenta desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad, posteriormente el proceso de succionar y deglutir se vuelve mixto.³⁵

³³ Elías Podestá. Op. Cit. pág. 130

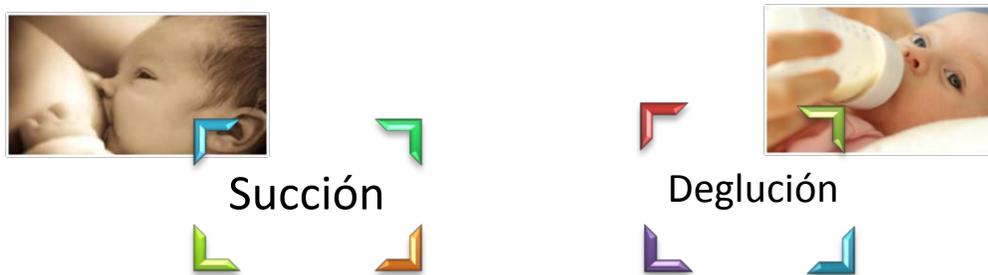
³⁴ Fernández Gallardo. Op. Cit. pág. 11

³⁵ Silva Aránguiz. Op. Cit. pág. 15

La succión-deglución es una función vital que está presente desde el nacimiento y aún antes, durante el desarrollo prenatal debido a un automatismo nervioso, implica varios elementos anatómicos, faciales, bucales, faringolaríngeos, y esofágicos.³⁶

La succión-deglución no es un simple reflejo sino un proceso sensitivo-motor complejo, coordinado y adaptativo.³⁷ (Figura 4)

Figura 4. Proceso coordinado: Succión-Deglución durante la succión nutritiva natural y artificial³⁸



³⁶ Renault F. Op. Cit. pág.2

³⁷ Ib. pág. 3

³⁸ Psicólogas en formación de la FES Iztacala-UNAM interesadas en: el desarrollo del recién nacido. Imagen tomada de (Recién nacido. Tags archives: reflejo de deglución. ¿Cómo amamantar a tu bebé?) Disponible en: <https://reciennacidofesi.wordpress.com/tag/reflejo-de-deglucion/> [Consulta:26/02/15] Los beneficios de la lactancia. Imagen tomada de (Sobretodosalud) Disponible en: <http://www.sobretodosalud.com/beneficios-lactancia/> [Consulta: 26/02/15]

2.2 Ontogenia

El desarrollo intrauterino es una de las etapas de mayor actividad en el desarrollo de cualquier ser vivo. En ocasiones se piensa que el útero es un ambiente seguro y tranquilo, sin embargo, recientemente, gracias al avance científico y tecnológico que permite al clínico adentrarse en la etapa gestacional, se ha observado que es un ambiente de constante lucha y aprendizaje para el feto. Las interacciones del bebé con el medio ambiente antes del nacimiento tienen 3 aspectos:

- **Biológico:** El niño recibe influencia directa de la fisiología materna con los cambios humorales a través de la vía hematológica, que les puede producir respuestas específicas o causar alteraciones.
- **Comportamental:** Permite observar comportamientos independientes del niño, y se manifiestan en forma de respuestas específicas a estímulos sensoriales específicos que son totalmente independientes de las interferencias de la fisiología materna.
- **Afectivo:** Es el más subjetivo de los tres, donde se observa que las emociones de la madre afectan el estado de ánimo del feto.³⁹

2.2.1 Inicio Del Reflejo De Succión

Los movimientos de succión del feto pueden observarse desde la semana 13 de gestación. Es común que el feto chupe y succione los dedos de las manos y de los pies como parte del desarrollo de la succión nutritiva.⁴⁰

³⁹ Durán Gutiérrez. Op. Cit. pág.137-138

⁴⁰ Ib. pág. 138

La succión se inicia durante el 5° mes de vida intrauterina como un acto reflejo y se conserva hasta el 4° mes de vida extrauterina, cuando se vuelve un acto voluntario. Es posible observar dicha función en la semana 29 y su desarrollo completo en la semana 32 según Steven & Sholev y Queiroz. (Tabla 2).⁴¹

Tabla 2. Proceso de maduración del reflejo de succión⁴²

SEMANAS DE GESTACIÓN	HITO
17	Inicio de succión
28-31	Puede observarse succión digital
34	El bebé es capaz de coordinar succión y deglución
36-37	Con gran frecuencia se observa coordinación entre la respiración , succión y deglución

Cerca de las 34 semanas, edad a la que generalmente se inicia la alimentación oral, comienza a madurar el patrón deglutorio y el RN debería succionar y deglutir de 3 a 5 veces, con una pausa posterior para respirar. Este patrón deglutorio organizado comenzará progresivamente a entremezclar la respiración dentro de los patrones de succión. Esto puede resultar en un patrón desorganizado de succión, con deglución y respiración que ocurren

⁴¹ Fernández Gallardo. Op. Cit. pág.10

⁴² Ib. pág. 11

aleatoriamente en diferentes tiempos. Fernández ⁴³ menciona los estudios de Mizuno & Ueda donde mencionan que la eficacia de la succión aumenta entre las 34 y 36 semanas de gestación. (Figura 5)

Figura 5. Imágenes que muestran las funciones orales de bostezo y succión digital que se observan en la etapa prenatal⁴⁴



2.3 Clasificación

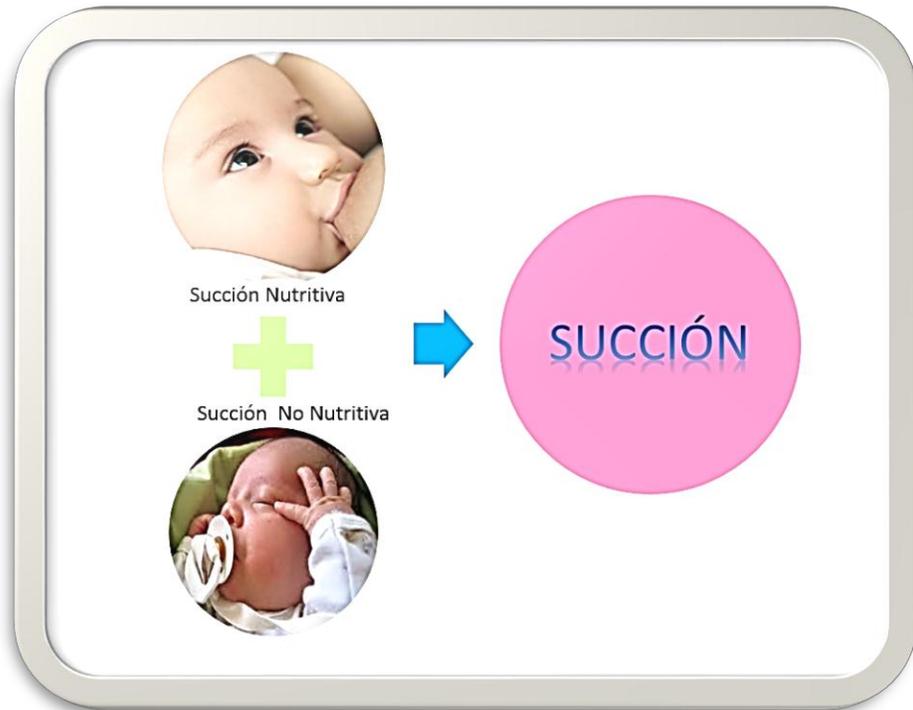
La lactancia materna se considera un proceso fisiológico y biomecánico, que se inicia desde que el bebé se alimenta del seno de su madre hasta que ésta ha pasado al estómago luego de la deglución.⁴⁵ La succión en un recién nacido puede clasificarse en dos: Succión Nutritiva y no Nutritiva. (Figura 6.)

⁴³ Ib. pág. 16

⁴⁴ Durán Gutiérrez. Op. Cit. pág. 138-139

⁴⁵ Elías Podestá. Op. Cit. pág. 125

Figura 6. Clasificación de la succión⁴⁶⁴⁷



⁴⁶ Sara Cañamero de León Imágenes de internet de (La succión del bebé y posiciones para amamantar) disponibles en:<http://www.guiainfantil.com/articulos/alimentacion/lactancia/la-succion-del-bebe-y-posiciones-para-amamantar/> [Consulta:01/03/15]

⁴⁷Ely Briceño Imágen de internet de (Estadio sensorio motor de 0-2 años :Los procesos de asimilación y adaptación en la infancia) disponible en:
<http://jennyelizabethbricenomejia.blogspot.mx/2011/04/activitat-8-fites-de-desevolupament.html>
[Consulta:o1/03/15]

2.3.1 Succión Nutritiva

El autor La Orden cita los estudios de Barlow donde menciona que la Succión Nutritiva está coordinada de forma refleja con la deglución a partir de las 32 semanas de gestación, madura progresivamente entre la 32 y 40

semana de gestación y es la que permite la alimentación al lactante.⁴⁸ Es el proceso mediante el cual el recién nacido o lactante obtiene su alimento y se lleva a cabo ya sea al seno materno o por medio del biberón. Se conoce que la Succión Nutritiva está integrada por tres fases: expresión succión, deglución y respiración. La coordinación de las dos primeras permite obtener un volumen adecuado de alimento y dirigirlo a la vía digestiva, sin el riesgo de que pase por las vías aéreas. La secuencia en la que se dan estas fases varía con respecto a la edad del niño. En condiciones normales la succión nutritiva es un proceso aeróbico que se logra con los movimientos mandibulares y de la lengua.⁴⁹

De esta forma, la falta de coordinación de estas fases explica los cambios en el ritmo de la succión, así como la aparición de signos clínicos anormales, como el bajo consumo de alimento, el atragantamiento, la regurgitación, vómito o algunas alteraciones respiratorias.⁵⁰

⁴⁸ La Orden Izquierdo E. Salcedo Lobato E. Cuadrado Pérez I. Herráez Sánchez M. S. Cabanillas Viplana L. Retraso de la adquisición de la succión- deglución-respiración en el neonato pretérmino; efectos en una estimulación precoz Nutr.Hosp.2012;27(4):3

⁴⁹ Rendón Macías Mario Enrique, Serrano Meneses Jacobo. Bol Med Hosp Infant Mex. Fisiología de la succión nutritiva en recién nacidos y lactantes.2011;68(4):1

⁵⁰ Ib. pág. 1

Rendón refiere los estudios de Bosma, Bu'lock y Tamura que mencionan que el proceso de la succión nutritiva inicia con la compresión del pezón o de la mamila. La compresión se logra por la contracción del músculo periorbicular de los labios del niño aunado a la mordida de sus encías. De manera particular en la Succión Nutritiva Artificial esta presión de expresión puede generar volúmenes más altos que en la Succión Nutritiva Natural, aunque ésta última constituye un estímulo fuerte para mantener la producción de leche materna. En ambos tipos de succión es fundamental que el lactante forme un verdadero sello para evitar la fuga de leche a través de sus comisuras bucales y perder volúmenes causando una succión nutritiva ineficiente.⁵¹

Fernández refiere a Andrade y cols. , La Orden, Salcedo , Cuadrado , Herráez & Cabanillas los cuales mencionan que la Succión Nutritiva ocurre durante la alimentación y por ende, es la que permite la ingesta de alimentos como la leche materna. A partir de las 32 semanas de gestación, es posible observar una coordinación refleja con la deglución que madura progresivamente entre la semana 32 y 40 de gestación .Es posible observar succiones continuas, con frecuencia de una succión por segundo para dar tiempo a la coordinación con la respiración y deglución.⁵² (Figura 7)

Figura 7. Coordinación refleja en la Succión Nutritiva Materna⁵³



⁵¹ Ib. pág.4

⁵² Fernández Gallardo. Op. Cit. pág. 14-15

⁵³Inma Marcos. Imagen tomada de internet de: (Embarazo y parto un buen inicio de la lactancia) disponible en: <http://albalactanciamaterna.org/lactancia/claves-para-amamantar-con-exito/succion-y-deglucion/> [Consulta:26/02/15]

2.3.2 Succión No Nutritiva

La Succión No Nutritiva se presenta desde la 18-24 semanas de gestación, no está implicada en la alimentación, no se coordina con la deglución y ayuda al desarrollo de la succión nutritiva y a la adquisición de las habilidades de alimentación.⁵⁴

Fernández cita los estudios de La orden y cols. , Jones & King donde definen a la Succión No Nutritiva como aquella que se da sin flujo de nutrientes, colabora con el desarrollo de la succión nutritiva tiene un tiempo menor que la succión nutritiva y se organiza en series de succiones cortas separadas de pausas breves .Su frecuencia es de dos succiones por segundo.⁵⁵ (Figura 8)

Figura 8. Bebé ejercitando la Succión No Nutritiva⁵⁶



⁵⁴ La Orden. Op. Cit. pág. 2

⁵⁵ Fernández Gallardo. Op. Cit. pág. 15

⁵⁶ Ninive Gallegos Alcudia. Imagen tomada de internet de: (Odontología para bebés) disponible en: <https://erupciondelosdientes.wordpress.com/author/gallegos280806/> [Consulta:25/03/15]

Dentro de las funciones de la Succión No Nutritiva que se destacan se encuentran dar placer y calmar al bebé, ya que el llanto promueve una desorganización psicológica que se reduce al succionar además de propiciar una alimentación segura, funcional y agradable. También es importante durante los procedimientos dolorosos debido a que ayuda a disminuir la frecuencia cardíaca y respiratoria. Asimismo actúa en la autorregulación del estado del bebé al optimizar los períodos de la alimentación y de descanso.

Fernández cita a Andrade y cols., Figueroa y González; quienes mencionan que la succión no nutritiva trae múltiples beneficios, propicia una buena musculatura oral lo que facilita la asociación entre la succión y la saciedad, ayuda en la digestión ya que promueve la movilidad gástrica aumentando la liberación de enzimas involucradas en este proceso. También genera una disminución del umbral entre el sueño y vigila. Finalmente lleva a una mayor oxigenación durante y después de la alimentación, lo que posibilita la transición para la alimentación por vía oral más rápida y fácil.⁵⁷

2.4 Neuroanatomía

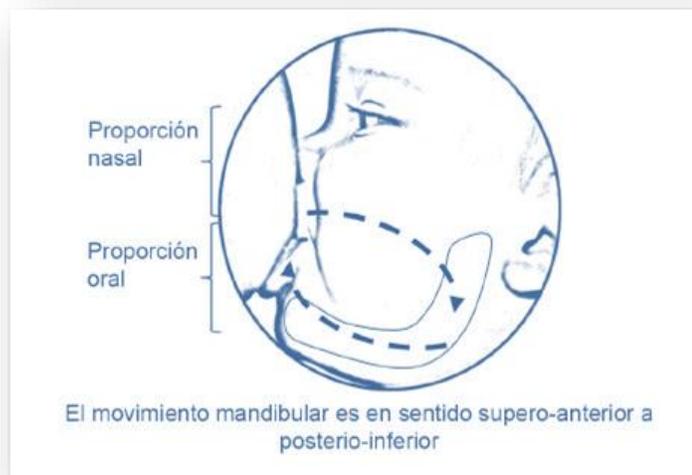
Es importante recordar que durante la etapa de recién nacido y en los primeros meses de vida de un individuo tiene una relación cabeza-cuerpo de 1:5 Esta condición, y su inmadurez neurológica, provocan el poco control de su cuello y tronco, lo que le impide alimentarse en una posición vertical. Si bien las condiciones anatómicas facilitan su alimentación tanto en posición horizontal como inclinada, ésta última es la más recomendada.

Por otro lado la nariz-boca es de una cuarta parte con respecto al resto de la cara e incluso, la mandíbula es proporcionalmente más corta que en las

⁵⁷ Ib. pág. 15

etapas infantil y adulta. Ambas condiciones favorecen el proceso de la succión nutritiva al prevenir eventos de paso de alimento a las vías aéreas. Rendón refiere los estudios de Mizuno y Nowak los cuales mencionan que la nariz, aunque es más pequeña, la situación de las narinas más horizontales les permite una respiración más lineal a la situación de la boca, hecho fundamental para mantener una respiración constante mientras se alimenta. Aun cuando la mandíbula del neonato es más pequeña, tiene una mayor movilidad en sentido antero-posterior y de elevación, lo cual facilita la realización de movimientos ondulados en lugar de ser exclusivamente verticales.⁵⁸ (Figura 9)

Figura 9. Aspectos anatómicos y movilidad de la mandíbula durante la succión.⁵⁹



⁵⁸ Rendón Macías. Op. Cit. pág. 3

⁵⁹ Ib. pág 3

2.4.1 Músculos

El músculo con acción más importante en la succión es el buccinador, también participan los orbiculares de la boca y maseteros. Además Intervienen los músculos extrínsecos e intrínsecos de la lengua.

Músculo buccinador: Su nombre procede de “tocar la trompeta”, se encuentra situado entre la maxila y la mandíbula y por consiguiente forma parte de la pared de la mejilla, su origen es en el proceso alveolar de la maxila y de la mandíbula y en el rafé pterigomandibular, que es una formación fibrosa, que separa al músculo buccinador del constrictor superior de la faringe. Desde estos orígenes sus fascículos se dirigen hacia adelante y se insertan en el ángulo de los labios mezclándose con las partes profundas del orbicular de la boca éste músculo está cubierto por una fascia bucofaríngea y en su cara profunda por la mucosa oral.⁶⁰

El aspecto lateral del músculo está en relación con el cuerpo adiposo de la mejilla (antes bola adiposa de Bichat) situado entre el músculo masetero y el buccinador.

- ✓ Vascularización: Arteria bucal de la maxilar
- ✓ Acción: Jala el ángulo de la boca hacia un lado; la contracción bilateral extiende la hendedura bucal. Abomba las mejillas durante la masticación y protege la mucosa del interior de las mejillas, con la boca cerrada participa en la acción de soplar, silbar ya que hace compresión en las mejillas contra los dientes.

⁶⁰ Eriksen Persson María de Lourdes, Anatomía Humana : Fascículo 1 Huesos, Articulaciones y Músculos de la cabeza y el cuello, 3ª edición Universidad Nacional Autónoma de México, México 2005, pp 68

Músculo Orbicular de la boca: Este músculo rodea el orificio bucal o aproxima la hendidura labial y periorbiculares, que están colocados radialmente a dicha hendidura, al contraerse se ensanchan, al combinarse con los músculos periorbiculares hace que su acción sea más variada y permite movimientos más complejos.

- ✓ Vascularización: Arterias labiales superior e inferior de la facial, la mentoniana rama de la alveolar inferior de la maxilar y la infraorbital rama de la maxilar.
- ✓ Acción: Aproxima a la hendidura labial.⁶¹

Músculo Masetero: Es un potente músculo de forma cuadrangular adosado a la rama de la mandíbula. Consta de dos porciones una superficial y otra profunda; la primera tiene su origen en el hueso cigomático. La porción profunda se origina en la parte media y posterior del arco cigomático. El aspecto lateral de este músculo está en relación con el pterigoideo lateral separados por la fascia interpterigoidea en este sitio pasa el nervio lingual, vasos y nervios alveolares inferiores.

- ✓ Vascularización: Arterias alveolares y bucal de la maxilar, rama terminal de la carótida externa y la facial colateral de la misma.
- ✓ Acción: Desplaza la mandíbula hacia el lado opuesto. Al contraerse ambos lados llevan hacia adelante la mandíbula y la levantan.⁶²

Durante el Reflejo de Succión participan varias estructuras anatómicas que hacen una actividad específica para lograr que éste reflejo pueda llevarse a cabo, entre las cuales están los músculos y el hueso mandibular, en conjunto realizan ciertos movimientos para poder llevar la leche hacia el esófago

⁶¹ Ib. pág 67

⁶² Ib. pág. 70

Entre los músculos que intervienen en el Reflejo de Succión encontramos los linguales por medio de los cuales permite de forma simultánea comprimir el pezón contra la encía superior, generar un vacío en la cavidad bucal y realizar ondas de contracciones que dirigen la leche hacia atrás de la faringe. La cavidad bucal se cierra a nivel anterior por una contracción labial y a nivel posterior por el contacto entre la base de la lengua con el borde libre del velo del paladar y sus pilares anteriores.

En la etapa faríngea el velo se levanta, la base de la lengua proyecta la leche hacia la hipofaringe y el esfínter esofágico superior se relaja.⁶³

2.4.2 Pares Craneales

Hay tres tipos de nervios craneales: Exclusivamente motores, totalmente sensitivos y mixtos, éstos últimos con componentes motores y sensitivo. Los nervios craneales contienen axones de siete modalidades funcionales diferentes: cuatro aferentes o sensitivas y tres eferentes o motoras.⁶⁴

Campos cita los estudios de Roggers el cual describe que durante la alimentación, sucesivamente se activan y desactivan 31 pares de distintos músculos estriados y las fibras sensoriales aferentes de los nervios craneales

⁶³ Renault. Op. Cit. pág. 1-2

⁶⁴ Eriksen Persson María de Lourdes. Anatomía Humana: Fascículo Vascularización, Linfáticos e Inervación de cabeza y cuello. 3ª edición Universidad Nacional Autónoma de México, México 2005, pp 50

V, VII, IX y X, fibras motoras eferentes de los nervios craneales V, VII, IX, y XII.⁶⁵

Los nervios craneales proporcionan inervación motora y recogen distintos tipos de impulsos sensitivos de la cabeza y el cuello, su nombre indica que llegan o emergen al encéfalo.⁶⁶

Durante la succión participan principalmente los pares craneales trigémino, facial e Hipogloso. También participa en menor medida, el nervio vago.

Nervio Trigémino V Par

Es un nervio mixto ya que tiene 2 componentes: sensitivo y motor, tiene 3 ramas principales: oftálmica, maxilar y mandibular.

De acuerdo a su función se clasifica de la siguiente manera:

- Aferente somático general: Las fibras nerviosas o axones conducen impulsos sensitivos de tacto , dolor , temperatura y propiocepción; procedentes de la cara y porción anterior del cuero cabelludo , desde el vértex ,hacia adelante ; la conjuntiva , bulbo del ojo , túnica mucosa de los senos paranasales , cavidad nasal y oral incluyendo la lengua y los dientes , parte de la cara lateral de la membrana del tímpano y de las meninges en las fosas anterior y media de la base de cráneo.
- Eferente visceral especial: Las fibras motoras están destinadas a los músculos que derivan del primer arco branquial embrionario, estos son: de la masticación (temporal, pterigoideos medio y lateral y masetero), tensor del

⁶⁵ Campos Montero Zulma. Problemas de la alimentación en lactantes Primera parte: Generalidades. Act. Pediatr. Costarric. 2009;21(1):20

⁶⁶ Eriksen Persson. Op. Cit. pág. 50

velo del paladar, tensor del tímpano, milohioideo, y vientre anterior del músculo digástrico.

Rama oftálmica

El tacto, el dolor, la temperatura y la información propioceptiva desde conjuntiva, córnea, bulbo del ojo, mucosa del etmoides y la mucosa de los senos frontales, son llevados desde los receptores sensitivos por las tres ramas principales del nervio oftálmico, los nervios: frontal, lagrimal y nasociliar⁶⁷.

Rama maxilar

Los impulsos sensitivos que se originan en las maxilas, la piel circundante, cavidades nasales, porción nasal, porción nasal de la faringe y meninges de las fosas craneales anteriores y media son transmitidos por los nervios⁶⁸

Rama mandibular

Es un nervio mixto voluminoso pero muy corto, se dirige a la fosa infratemporal donde se relaciona con el ganglio ótico se divide en varias ramas:

- **Nervio bucal**
- **Nervio auriculotemporal**
- **Nervios lingual y alveolar inferior⁶⁹**

⁶⁷ Ib. pág. 62

⁶⁸ Ib. pág. 61-64

⁶⁹ Ib. pág. 64

Nervio Facial VII Par

Es un nervio que proporciona la movilidad a los músculos cutáneos de la cabeza y el cuello, recoge la sensibilidad gustativa de los dos tercios anteriores de la lengua, tiene ramas parasimpáticas para las mucosas nasales, glándulas lagrimal, salivales, sublingual y submandibular. Transmite impulsos sensitivos de la piel de la oreja y una pequeña área cutánea detrás de la oreja y de la pared del meato acústico externo y aspecto lateral de la membrana del tímpano.

Sus componentes funcionales son:

- **Eferente visceral especial:** Para los músculos de la expresión facial ,que son derivados del 2º arco branquial , estapedial, estilioideo, vientre posterior del digástrico, cutáneo del cuello o platisma.
- **Eferencia visceral general:** Los axones para simpáticos postganglionares van a la glándulas efectoras: lagrimal, nasales, sublingual, submandibular, y glándulas del paladar duro y blando.
- **Aferencia somática general:** Transmite impulsos del tacto, dolor, y temperatura del meato acústico externo, membrana del tímpano y oreja.
- **Aferencia visceral especial:** Recoge impulsos gustativos que se originan en los dos tercios anteriores de la lengua y cálculos gustativos del paladar blando.⁷⁰

⁷⁰ Ib. pág. 70

Nervio Hipogloso XII Par

Inerva a los músculos intrínsecos y extrínsecos de la lengua excepto al palatogloso, que está innervado por el nervio vago.⁷¹

En el acto de succión y sus regulaciones intervienen distintas estructuras nerviosas. El centro bulbar generador del automatismo de succión-deglución es una formación paramedial que engloba el núcleo de fascículo solitario y la formación reticular ventromedial. Este generador recibe aferencias sensitivas de la lengua, la cavidad bucal, la faringe y la laringe, que discurren por las vías de los pares craneales V, VII, IX y X.

Las vías corticobulbares bilaterales procedentes de las zonas motoras operculares situadas al pie de la circunvolución frontal ascendente ejercen un control suprabulbar de modo que el automatismo motor se desencadena y se mantiene por el generador bulbar y está influido por aferencias periféricas excitadoras e inhibitorias, así como las órdenes voluntarias corticales.

El programa de deglución se transmite por las vías motoras de los pares craneales V, VII, IX, X y XII, así como por las dos primeras raíces cervicales, que aportan un contingente de fibras del asa cervical.⁷² (FIGURA 10)

⁷¹ Ib. pág. 90

⁷² Renault. Op. Cit. pág. 3

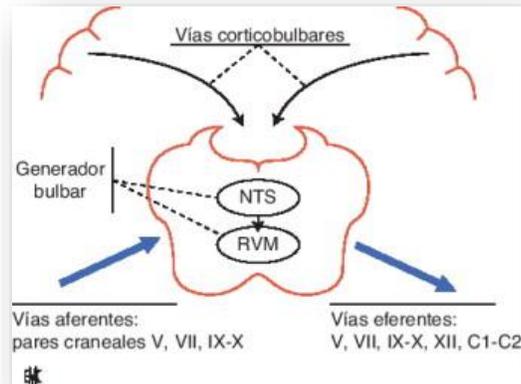


Figura 10.

Esquema del centro bulbar generador del automatismo de la succión-deglución. NTS: núcleo del tracto solitario; RVM: porción ventromedial de la formación reticular.⁷³

En el acto de succión-deglución y su coordinación con la respiración, el generador bulbar dirige la puesta en marcha y la organización motora de cada etapa, así como la coordinación de las tres entre sí para asegurar el transporte del bolo alimenticio desde la cavidad bucal al esfínter esofágico inferior.⁷⁴

2.5 Fisiología

La eficacia de la succión depende de una adecuada integración y sincronización de las estructuras de los labios, mejillas, lengua y paladar para la formación del bolo alimenticio y su propulsión hacia la parte posterior de la cavidad oral para su deglución. En los recién nacidos de término sanos este proceso necesita ser rítmico y continuo asegurar una ingesta suficiente de

⁷³ Ib pág. 4

⁷⁴ Ib. pág. 4

alimento y cubrir sus demandas metabólicas. Para que eso ocurra es necesaria la coordinación con la respiración de tal forma que ésta no cese; es decir para que el proceso mantenga aeróbico.

Como ya se mencionó, la respiración durante la succión no se detiene. El movimiento cíclico de la succión permite a la respiración integrarse con su propio ritmo sin interrumpirlo o viceversa. Durante la succión nutricia los neonatos presentan estos patrones: inspirar-deglutir-pausa-espír (IDE), espír-deglutir-inspirar (EDI), estas secuencias o patrones son conocidos como tipo I y tipo II (IDI o EDE) .Un tercer patrón conocido como tipo III cuando hay un cese de la respiración entre dos o más degluciones, en los niños de término el patrón tipo I es el más frecuente seguido del tipo II.

Un niño a término al nacer muestra un patrón de expresión succión caracterizado por un conjunto de 20 a 30 succiones, seguido por pausas de 2 a 15 segundos.⁷⁵

2.5.1 Mediciones

Un niño a término al nacer muestra un patrón de succión que es caracterizado por 20 a 30 succiones por pausas de 2 a 15 segundos. Los movimientos de succión suceden a una velocidad de 2 por segundo, lo que se traduce en una frecuencia promedio de 55.

En la fase continua o inicial las succiones duran entre 30 a 120 segundos durante 3 a 5 minutos. A los 10 minutos las succiones duran de 10 a 20 segundos con pausas entre cada succión de 30 a 50 segundos, lo que se

⁷⁵ Rendón Macías. Op. Cit. pág.4

manifiesta como un a succión intermitente. Después de 10 minutos de iniciada la alimentación el lactante muestra periodos de succión más espaciados y pausas que pueden durar varios minutos.

Rendón cita los estudios de Schrank el cual menciona que un lactante alimentado con biberón ingiere alrededor de 0.8 a 1.2 ml por succión y en un minuto ingerirá alrededor de una onza de leche. Por ello, es común que durante los primeros 5 minutos se ingerirá más del 30% del volumen de su requerimiento.⁷⁶

⁷⁶ Ib. pág. 5

3. DISFUNCIÓN DEL REFLEJO DE SUCCIÓN

Durán cita a Ruiz y Cabrejas los cuales mencionan que las disfunciones orales son las perturbaciones del patrón de succión-deglución correcto que pueden ser primarias o secundarias.

- **Primaria:** Son consecuencia de la inmadurez, de características anatómicas individuales que dificultan el proceso de succión; defectos del primero y segundo arco branquial dan como consecuencia ausencia de estructuras fundamentales para la función de la alimentación o de alteraciones neurológicas transitorias o permanentes que dificultan la posición de bebé para mamar.
- **Secundaria:** Como Durán cita los estudios de Durhad las disfunciones secundarias se producen cuando el bebé modifica su patrón original de succión-deglución para evitar el dolor facial (uso de fórceps) o por ciertos hábitos perniciosos como el uso de chupón y biberón en el periodo neonatal.⁷⁷

3.1 Evaluación

Los trastornos se sospechan inicialmente cuando existen dificultades de la alimentación, malestar durante la alimentación, episodios de broncoaspiración, una enfermedad broncopulmonar precoz o en el contexto de una malformación maxilofacial o de una encefalopatía.⁷⁸

⁷⁷ Durán Gutiérrez. pág.287

⁷⁸ Renault. Op. Cit. pág. 4

Una succión aparente puede observarse con un movimiento rítmico mandibular sin contracción lingual. Cualquier introducción del pezón puede rechazarse, provocar llanto o una reacción de desagrado o bien aceptarse pasivamente sin desencadenar la succión; la poca leche que se toma puede escupirse o conlleva el riesgo de provocar broncoaspiración.⁷⁹

3.2 Causas

Existen determinados factores (causas) durante el embarazo que pueden afectar el desarrollo del reflejo de succión en el bebé. Para diagnosticarlos se tienen en cuenta el período en el cual ocurren: Prenatal, Perinatal y Postnatal. Los trastornos de la succión-deglución pueden deberse a malformaciones, anomalías neurológicas o a un retraso de la maduración funcional, los mismos pueden deberse a malformaciones faciales, de la cavidad bucal, la faringe, la laringe, o el esófago, a alteraciones neurológicas centrales o neuromusculares faciales, trastornos neurológicos o dificultades respiratorias precoces. En los lactantes, la hipótesis de los trastornos de la succión se plantea cuando existen dificultades para la alimentación, signos respiratorios recidivantes o crónicos, o poca ganancia de peso.⁸⁰

3.2.1 Prenatales

Son conocidos los factores prenatales como los que determinan el retraso o la anormalidad en el desarrollo del reflejo de succión. Durante el mismo, tiene también influencia la hipoxia, hipoglicemias, hiperbilirrubinemias, etc., ya que existe un gradiente de secuelas desde las que producen

⁷⁹ Ib. pág. 6

⁸⁰ Ib. pág. 2

variaciones en la aparición del reflejo de succión (ausencia), debilidad para ejercer la succión, hasta su mala coordinación.

Dentro de los factores de riesgo para que se encuentre alterado el reflejo de succión durante la etapa prenatal, se encuentran los siguientes:

- Trastornos sindrómicos
- Malformaciones Orofaciales
- Alteraciones neurológicas
- Alteraciones musculares
- Malformaciones cardíacas⁸¹

a) Factores de carácter sindrómico

Los síndromes genéticos frecuentemente se asocian con problemas de succión-deglución como resultado de interacciones complejas entre factores anatómicos, médicos, fisiológicos, y de comportamiento. Entre los síndromes que presentan deficiencias de succión se han reportado los siguientes:

- **Síndrome Antley-Bixler:** Es una entidad rara de la cual se han documentado alrededor de 30 casos, en ésta patología característicamente se encuentran trastornos dismórficos que se acompañan de alteraciones sistémicas, retardo en el desarrollo y alteraciones genéticas. El patrón de herencia es variable. El diagnóstico se puede hacer a partir de las 17 y 22 semanas de gestación. Una característica clínica para el diagnóstico que

⁸¹ Triana Bautista Heidy, Práctica institucional y Educación Especial, Instituto la Esperanza

condiciona el reflejo de succión son las anomalías craneofaciales, tales como: la presencia de craneosinostosis, hipoplasia hemifacial, atresia o estenosis de coanas, nariz, oídos displásicos, proptosis, paladar profundo, depresión del tabique nasal, filtrum corto, protuberancia frontal.⁸² Los pacientes que presentan este Síndrome padecen dificultades para la respiración oral y para la succión debido a la hipoplasia maxilar, lengua pequeña y paladar hendido.⁸³

- **Síndrome de Cornelia de Lange:** Es un trastorno cromosómico severo y poco frecuente. Para su tratamiento óptimo, es preciso establecer el diagnóstico clínico temprano basándose en las características fenotípicas más comunes. Pinto¹⁸ menciona los estudios de Benson y Ruiz, los cuales reportan que ese síndrome tiene un incidencia mundial de aproximadamente 1 a 10,000 a 30,000 recién nacidos vivos. Las características clínicas más comunes incluyen el bajo peso al nacer, sinofridia el hirsutismo, clinodactilas, sindactilias y discapacidad intelectual de diverso grado. Los niños sufren dificultad para iniciar una lactancia materna efectiva y retraso del crecimiento pondoestatural.⁸⁴ Presentan dificultad en la respiración, reflejos primitivos disminuidos. Se ha descartado algún factor de riesgo en el desarrollo del síndrome y es importante su diagnóstico temprano. (Figura 11.)
- **Síndrome de Down:** Es la alteración cromosómica más frecuente en el ser humano. El diagnóstico de Síndrome de Down es fenotípico, los neonatos con esta condición son hipotónicos, hiperlaxos y con piel marmórea; presentan microcefalia leve,

⁸² Gómez Solórzano Elsa, Porras Katz Eneida, Martínez Flores Claudia M, Orozco Quiyono Martha, Moctezuma Gutiérrez Juvenal. Síndrome de Antley- Bixler. Reporte de un caso. Revista de Especialidades Médico Quirúrgicas, 2003; 8(1): 56

⁸³ Durán Gutiérrez. Op. Cit. pág. 286

⁸⁴ Pinto Sosa Mauricio, Henao Josef. Síndrome de Cornelia Lange. Rev. Bol. Ped,2005;44(2):2

fontanelas amplias y cabello fino; su facie es redonda, plana, con hipoplasia medio facial, hendiduras palpebrales arriba y afuera, epicanto, pliegue interciliar longitudinal al llanto, y pueden tener iris moteado (manchas de Brushfield); la nariz y la boca son pequeñas y la lengua tiende a protruir; los pabellones auriculares suelen tener el hélix plegado, el cuello es corto y ancho con piel redundante; el tórax corto, abdomen de pared hipotónica con diástasis de rectos anteriores; las manos cortas, anchas con braquimesofalange del quinto dedo lo que determina la clinodactilia, y pliegue palmar transversal único. Hay separación entre el 1° y 2° orjejo. El diagnóstico se documenta mediante el cariotipo, el que muestra un cromosoma 21 adicional (trisomía 21). Los pacientes con S. De Down presentan más malformaciones congénitas que la población general. Destacan las cardiopatías congénitas, las que ocurren en 40 a 50% de estos pacientes. Las más comunes son la comunicación interventricular perimembranosa, seguida por canal aurículo-ventricular, ductus arterioso, comunicación interauricular y Tetralogía de Fallot.⁸⁵ Debido a la hipotonía que presentan estos pacientes se ve disminuida la fuerza para llevar a cabo la succión.⁸⁶ (Figura 12.)

- **Síndrome de Freeman- Sheldon:** También llamado artrogriposis múltiple congénita de origen autosómico dominante caracterizada por la movilidad reducida de las articulaciones del cuerpo debido a una anquilosis fibrosa, los movimientos en brazos y piernas son limitados. En 1938 Freeman y Sheldon informaron casos clínicos en pacientes con alteraciones neurológicas y esqueléticas, además

⁸⁵ Aracena A., Mariana. Cardiopatías congénitas y síndromes malformativos-genéticos. Rev. Chil. Pediatr. 2003; 74(.4) pp 426.

⁸⁶ Durán Guitérrez. Op. Cit. pág. 286

presentaban una desproporción craneofacial, maxilar pequeño, boca pequeña, narinas antervertidas e hipertelorismo.²⁰ Los pacientes con síndrome de Freeman Sheldon presentan una displasia muscular orbicular de los labios, por lo cual la fuerza está disminuida para llevar a cabo la succión.⁸⁷

- **Síndrome de Moebius:** Asocia una diplejía facial y una parálisis bilateral de la abducción de la mirada. La afectación de otros pares craneales es frecuente, en especial la miotrofia lingual. La succión es difícil, existe incontinencia labial y puede haber broncoaspiraciones. En la mayor parte de los casos, la alimentación oral es posible enseguida, pero algunos niños que tienen el trastorno grave es necesario realizar una gastrostomía y traqueotomía. La electromiografía muestra en la mayoría de las ocasiones signos de desnervación en distintos territorios faciales y bucofaríngeos, lo que indica una posible afectación de los núcleos de los nervios craneales. Puede asociarse una incoordinación de la succión-deglución.⁸⁸ (Figura 13.)

- **Secuencia de Pierre Robin:** Se presenta una fisura velopalatina, microrretrognatia y glosoptosis. La incoordinación bucofaríngea está presente en el 85% de los casos con este síndrome. En los paciente con síndrome de Pierre Robin en la mayoría de las ocasiones existe un paralelismo entre la gravedad entre la gravedad clínica de las dificultades alimentarias y respiratorias. Se ha descrito una incoordinación de la succión-deglución sin afectación de los pares craneales.⁸⁹

- **Síndrome de William Beuren:** Fue descrito independientemente por ambos cardiólogos en 1961 y 1962. Se trata de un cuadro

⁸⁷ Aviña Fierro Jorge, Ornelas Sánchez Manuel, Montes González Sergio, Partida Rocha Antonio. Síndrome de Freeman Sheldon. Rev Med IMSS 2005; 43 (4): 335

⁸⁸ Renault. Op. Cit. pág. 13

⁸⁹ Ib. pág.12

dismórfico con alteraciones neurológicas y cardiopatía que ocurre en aproximadamente 1 de cada 20,000 recién nacidos vivos. Su origen es una delección del cromosoma 7q11.23 en el 90-95% de los casos. El síndrome de William Beuren tiene manifestaciones faciales características como son labios gruesos y evertidos, boca grande por lo general siempre está abierta o semiabierta, zonas malares hundidas, carrillos prominentes, micrognatia, macroglosia e hipotonía, lo que les provoca dificultad respiratoria, dificultad para la succión y deglución como alteración de los reflejos innatos.⁹⁰

Figura 11. Paciente que muestra las características clínicas del Síndrome Cornelia de Lange.⁹¹



⁹⁰Castroviejo Pascual et al. Síndrome de William Beuren: Presentación de 88 casos An Pediatr (Barc) 2004;60(6):531

⁹¹ Cortesía de Esp. Patricia López M. División de Estudios de Posgrado, FO, UNAM

Figura 12. Paciente con Síndrome de Down mostrando la facies característica.⁹²



Figura 13. Paciente con Síndrome de Moebius mostrando las características clínicas propias orofaciales.⁹³



⁹² Cortesía de Esp. Patricia López M. División de Estudios de Posgrado, FO, UNAM

⁹³ Cortesía de Esp. Patricia López M. División de Estudios de Posgrado, FO, UNAM

Malformaciones Orofaciales

Los trastornos de la succión-deglución pueden deberse a malformaciones faciales, de la cavidad bucal, la faringe, larigine o esófago algunas de las malformaciones que se pueden presentar en un neonato son las siguientes:⁹⁴

- **Labio-paladar hendido:** Como promedio la frecuencia de las malformaciones congénitas "mayores" presentes al nacimiento, es de aproximadamente el 3 % si consideramos solo a recién nacidos vivos, naturalmente esta frecuencia aumenta si se tienen en cuenta los óbitos y los abortos. Los niños con labio y paladar fisurados presentan con frecuencia reflujo del alimento que reciben, y si no es leche materna, se asocia a infecciones respiratorias altas relacionadas con el flujo aéreo nasal, y otitis derivadas de la afección en su función tubaria. Alimentar a los niños portadores de malformaciones congénitas del labio y paladar genera ansiedad en los padres en el momento del nacimiento, y se ha reportado que la mayoría son alimentados artificialmente, sin embargo se ha observado que con la leche materna estos lactantes tienen un 25% menos de infecciones del oído y del tracto respiratorio, que los alimentados con biberón. Se ha señalado que el calostro favorece la cicatrización de los niños que requieren cirugía.⁹⁵
- **Glosoptosis:** La lengua posee poco soporte y gran movilidad lo que provoca que se retraiga sobre la faringe y por lo tanto obstruye la vía aérea. Los trastornos en la succión y fundamentalmente en la deglución pueden provocar dificultades en la alimentación por vía oral y presentan un riesgo aumentado de broncoaspiración. Sin

⁹⁴ Renault. Op Cit. pág. 1

⁹⁵ Corbo Rodríguez, María Teresa y Marimon Torres, María E. Labio y paladar fisurados: Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2001;17(4): 380.

embargo, en las formas leves pueden tolerar de modo aceptable la alimentación con pecho materno o biberón siempre administrado en forma vertical para evitar la caída de la lengua hacia la faringe. En casos severos es necesario recurrir a la alimentación con sonda nasogástrica para evitar la desnutrición.⁹⁶

b) Alteraciones Neurológicas

Algunas malformaciones se deben a una alteración neurológica embrionaria o fetal, como un retraso en el desarrollo de la motricidad lingual en el síndrome.

- **Hipotonía Neonatal:** El tono del cuerpo está disminuido, no afirma la cabeza y si se toma de la cintura escapular, los brazos tienden a levantarse. Esta condición es más frecuente en pacientes con bajo peso al nacer. Al succionar el niño el niño ejerce una presión muy suave, a veces irregular y la leche tiende a salir por las comisuras labiales. La presencia de estas alteraciones se correlaciona directamente con un estado nutricional deficiente, aumento de la morbilidad y mortalidad, neumonía y discapacidad entre los pacientes que presentan patologías que ameritan cuidado crítico.⁹⁷

- **Hipertonía:** Se observa un tono muscular en todo el cuerpo, la cabeza tiende a extender y si se sostiene al niño de la cintura escapular, los brazos están firmes hacia abajo. Al examen oral se siente que el niño muerde el dedo y además lo presiona fuertemente contra el paladar duro.⁹⁸

- **Encefalopatías:** En la encefalopatía hipóxico-isquémica grave del recién nacido a término, la afectación neurológica puede ser simultáneamente con lesión y funcional. El cuadro suele

⁹⁶ Rodríguez Juan Carlos, De Philippis Carolina. Distracción Osteogénica en La Secuencia Pierre Robin Seguimiento a largo plazo,2010; 1(3): 2

⁹⁷ Durán Gutiérrez. Op. Cit. pág. 288

⁹⁸ Ib. pág. 288

corresponder a una hipotonía generalizada con pasividad o hiperreactividad, hipotonía facial con boca entreabierta, incontinencia salival y en ocasiones espasmos de abertura bucal. La succión sólo se instaura con lentitud y el reflejo faríngeo de deglución puede estar conservado, pero la coordinación bucofaríngea está ausente y distonía esofágica puede ser muy marcada.⁹⁹

-Síndrome Fetal Alcohólico: Es la causa más frecuente de discapacidad intelectual. Los rasgos cardinales del Síndrome del Feto Alcohólicado fueron establecidos a fines de la década de los 70, tienen una apariencia facial característica, evidencia de daño orgánico cerebral y retraso de crecimiento. Entre las dismorfias craneo-faciales destacan microcefalia, aperturas palpebrales estrechas, puente nasal bajo, hipoplasia medio facial, filtrum largo y liso con labio superior delgado y escaso desarrollo de los pilares del filtrum. La microcefalia se debe al menor desarrollo del cerebro. El estudio de imágenes ha revelado que pueden tener ausencia del cuerpo calloso, vermis cerebelar pequeño y heterotopías cerebrales. Un 30% de los hijos de mujeres bebedoras presentan síndrome fetal alcohólico. Evolucionan con retraso de crecimiento pre y postnatal, retraso psicomotor, dificultades en la coordinación y déficit de atención con hiperactividad.¹⁰⁰

c) Alteraciones Neuromusculares

- **Esclerosis lateral Amiotrófica (amyotrophic lateral sclerosis ALS):** Es la pérdida progresiva de las neuronas motoras las cuales controlan los movimientos musculares y se encuentran en el cerebro

⁹⁹ Renault. Op. Cit. pág. 14

¹⁰⁰ Aracena A. Op. Cit. pág. 431

y la médula espinal. La ALS es una enfermedad progresiva e incapacitante y mortal cuya causa se desconoce. Se presentan dificultades para hablar, caminar, hablar deglutir y realizar funciones básicas.¹⁰¹ Por lo tanto los pacientes que padecen esta enfermedad tienen dificultad para la succión y por consiguiente una mala alimentación, la dieta para estos pacientes debe estar estrictamente controlada para minimizar los riesgos de atragantamiento.

- **Miopatías Congénitas:** Las miopatías congénitas son un grupo heterogéneo de enfermedades que tienen en común una expresión clínica precoz (en los primeros meses de vida). La presentación clínica de las miopatías congénitas es característica: hipotonía desde el nacimiento o desde los primeros días de vida, debilidad muscular, reflejos osteotendinosos disminuidos, diparesia facial, trastornos alimentarios y respiratorios.¹⁰²
- **Síndromes Miasténicos:** Los síndromes miasténicos son los defectos de transmisión neuromuscular más frecuentes en la infancia: Causan hipotonía, debilidad e insuficiencia respiratoria que puede conllevar graves consecuencias Su filiación exacta requiere sofisticadas técnicas, que no se encuentran al alcance de la mayoría de los hospitales.¹⁰³

e) Malformaciones cardíacas

Las cardiopatías congénitas son etiológicamente heterogéneas. Ellas pueden observarse como un evento aislado o bien ocurrir en conjunción con otras malformaciones formando parte de un síndrome. Estos pueden ser causados por anomalías cromosómicas, defectos monogénicos o teratógenos. Estudios

¹⁰¹ Zeller John L. Esclerosis Lateral Amiotrófica. JAMA.2007;298 (2):1

¹⁰² Erazo-Torricelli Ricardo. Miopatías Estructurales Congénitas. Rev Neurol. 2013; 57 (1):53-54

¹⁰³ Santidrian Martin, Prats Viñas J.M.^a, Garaizar Axpe C., Ruiz Espinosa C. Síndromes Miasténicos Congénitos: valoración clínica y electromiográfica. Anales Españoles De Pediatría.2002; 56,(1): 10

realizados en recién nacidos vivos (RNV) revelan que aproximadamente 5 a 10% de las cardiopatías congénitas son una manifestación más de una alteración cromosómica, 3 a 5% son parte de un síndrome malformativo. Resta un 80-85% cuya etiología se asume multifactorial, causada por la interacción de genes y ambiente.¹⁰⁴

3.2.2 Perinatales

a) Traumatismos: Los traumatismos son los que causan mayor impacto emocional y psicológico en los padres y el niño. Durante el aprendizaje para caminar y correr, los niños poseen un desarrollo psicomotor pobre, están expuestos a la ocurrencia de traumas.¹⁰⁵ Otras circunstancias pueden ser también responsables en menos grado de traumatismos buco faciales en bebés. Entre ellos:

- **Accidentes de tránsito:** Son comunes en estos accidentes el desplazamiento del niño dentro del auto, impactando su cuerpo con la zona frontal del vehículo. Esto se debe al poco peso del niño y al comúnmente viaje sin cinturón de seguridad o sillas de viaje pediátricas.¹⁰⁶
- **Síndrome del niño maltratado:** Elías menciona la investigación de García-Godoy los cuales dicen que el 75% de los niños que sufren abuso físico pueden presentar lesiones en la cabeza, cara, boca y cuello. Hay que tener en cuenta que la mayoría de los pacientes maltratados, no denuncian el maltrato.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Aracena A. Op. Cit. pág. 10

¹⁰⁵ De Figueiredo Walter Luis Reynaldo, Ferelle Sntonio, Issao Myaki. Odontología para el bebé. Edit. Amolca, Sao Paulo – Brasil. pp 155

¹⁰⁶ Elías Podestá. Op. Cit. pág. 196

¹⁰⁷ Ib. pág. 196

- **Autoagresión:** Es cuando el paciente tiene conductas de autoagresión por ejemplo golpearse la cabeza con la cuna¹⁰⁸ o en algunos síndromes.
- **Trauma obstétrico:** Las fuerzas mecánicas que actúan sobre el bebé en el proceso del parto, especialmente de compresión y tracción, pueden causar la recién nacido severas lesiones pueden producirse antes del parto, durante el parto o en alguna maniobra de reanimación.¹⁰⁹ Pueden producirse traumas faciales que pueden provocar en el bebé dolor al querer alimentarse.

b) Asfixia neonatal

La asfixia neonatal sigue siendo un problema importante de mortalidad y morbilidad a largo plazo en las unidades de neonatología, a pesar de las mejoras en estudio y monitoreo perinatal. Su principal expresión clínica usada como sinónimo es la encefalopatía hipóxico isquémica. En un 90% están en relación con el periodo antes y después del parto, como consecuencia de insuficiencia placentaria, que determina en el feto la incapacidad para recibir O₂ y eliminar CO₂. El resto de casos se producen en relación a insuficiencia cardiopulmonar o neurológica en el post parto. Diferentes procesos producen descompensación que pueden desencadenar el proceso asfíctico, como ser patologías que alteren la oxigenación materna, que disminuyan flujo sanguíneo desde la madre a la placenta o desde ésta al feto, que modifiquen el intercambio gaseoso a través de la placenta o a nivel de los tejidos fetales o que aumenten las necesidades fetales de oxígeno. Después de una fase inicial de 12 horas de la acción causal, se observan signos de disfunción

¹⁰⁸ Ib. pág. 196

¹⁰⁹ Rodríguez-Alarcón Gómez Justino, Melchor Marcos Juan Carlos, Martín Vargas Lucila, Luís Llebrez del Rey Fernández. La patología neonatal asociada al proceso del parto. Asociación Española de Pediatría.2008. pp. 126

neurológica, un neonato obnubilado o comatoso, con respiración periódica e irregular (reflejo de disfunción bihemisférica), hipotónico, con ausencia de reflejos, movimientos oculares erráticos y generalmente reflejos pupilares conservados. Cuando se presentan crisis convulsivas, uno de los elementos clínicos más significativo de la Encefalopatía Hipóxica Isquémica (EHI), éstas pueden ser tónicas, clónicas o multifocales; pueden observarse entre las 6 a 24 horas, se presentaron en 50% de las asfixias moderadas a severas. Entre las 12 a 24 horas pueden aparecer crisis de apnea (afección de tronco). El deterioro neurológico sobreviene en las primeras 24 a 72 horas.¹¹⁰

c) Prematurez: El bebé que nace prematuramente está en una clara desventaja en relación con el RN de término. Su eficiencia al alimentarse no sólo va a depender de la edad gestacional sino también del tono muscular. Cuando comienza su alimentación puede tener un patrón arrítmico y sólo comprimen sin extraer lo cual no es un reflejo de succión real. Los pacientes prematuros tienen poca capacidad de presión para realizar la succión y extrae menos cantidad de leche entre cada succión. Después de las 33 a 34 postnatales el patrón de succión comienza a ser similar al de los niños a término, por eso la alimentación oral se inicia en ellos a esa edad.¹¹¹

d) Sufrimiento fetal: El término sufrimiento comprende las alteraciones funcionales del feto durante el embarazo y que son interpretadas como un estado en el cual hay peligro para el bebé. El peligro de muerte fetal es apreciable cuando el aporte de oxígeno disminuye a los tejidos de su organismo esto sucede cuando se presenta anoxia intrauterina. Van Liere menciona que el tejido más susceptible en la anoxia es el Sistema

¹¹⁰ Tejerina Morató Hugo. Asfixia Neonatal. Rev. Bol. Ped. 2007. 46(2): 1-2

¹¹¹ Campos Montero. Op. Cit. Pág. 21

Nervioso, cuando el producto logra sobrevivir de un período de anoxia con frecuencia quedan secuelas neurológicas y deficiencias cerebrales. Otra complicación que se presenta en el sufrimiento fetal es en el aparato respiratorio, debido a la anoxia el bebé presenta una inhibición de la respiración, la apnea intrauterina favorece las infecciones pulmonares. Puede provocar afecciones en el sistema circulatorio ya que la anoxia intrauterina modifica la frecuencia de los latidos cardiacos. La anoxia prolongada anula la función de las terminaciones nerviosas los músculos esqueléticos produciendo una pérdida completa del tono muscular. Por último una anoxia severa producirá la pérdida de los reflejos, la disminución de la tensión arterial y cambios de coloración.¹¹²

3.2.3 Postnales

a) Alimentación postnatal: Las dificultades que presentan los pacientes que han sido alimentados por medio de sonda parecen tener dos componentes. Primero rehúsan probar alimentos con los cuales no están familiarizados. Segundo tienen incapacidad de manejar esa textura que se le ofrece.¹¹³ Al retirar una sonda el paciente por instinto de supervivencia succionará y deglutirá, pero lo más probable es que tenga eventos eméticos con el riesgo latente de deshidratación e hiponatremia con consecuencias de riesgo para la vida.¹¹⁴

b) Enfermedades metabólicas: La mayoría de las enfermedades metabólicas hoy en día pueden ser detectadas a temprana edad mediante el tamiz neonatal. Son relativamente raros en la población pediátrica, estos trastornos

¹¹² Castelazo Ayala Luis. Sufrimiento fetal. Ginecol Obstet Mex 2009;77(1):114-115

¹¹³ Campos Montero. Op. Cit. pág. 20

¹¹⁴ Durán Gutiérrez. Op. Cit. pág. 290

han adquirido una importante morbi-mortalidad y discapacidad.¹¹⁵ Dentro de las enfermedades metabólicas neonatales tenemos las siguientes:

- **Fenilcetonuria:** se producen por el déficit o ausencia de la enzima Fenilalanina Hidroxilasa (FAH) Su herencia es autosómica recesiva, ambos padres son portadores y el riesgo de recurrencia de la enfermedad es de un 25%. La Fenilcetonuria clásica conduce a una discapacidad intelectual si no es diagnosticada y tratada desde el período neonatal. Los síntomas iniciales aparecen en los primeros meses de vida con falta de interés por el medio, convulsiones, frecuentemente espasmos masivos. El tratamiento nutricional es efectivo en un 100%, si se inicia antes de la 4ta semana de vida. Es necesario que este manejo nutricional sea controlado frecuentemente por el Pediatra y Nutriólogo. La duración del tratamiento es para toda la vida e involucra al paciente y su familia.
- **Hipotiroidismo Congénito:** Es la endocrinopatía más frecuente en el recién nacido con una frecuencia de 1:3 500 nacimientos. Sus causas pueden ser diversas e independientemente de ellas el reconocimiento precoz de la afección en esta época de la vida es de máxima importancia para prevenir la discapacidad intelectual que produce el hipotiroidismo.¹¹⁶

c) Meningitis: La meningitis es un proceso inflamatorio agudo del Sistema Nervioso Central causado por microorganismos, el 80% se presenta en pacientes pediátricos. (Tabla 3.)

¹¹⁵ Vela-Amieva Marcela., Belmont-Martínez Leticia, Fernández-Lainez Cynthia, Ramírez-Frías M. Carlett, M. Ibarra-González. Isabel. Frecuencia de enfermedades metabólicas congénitas susceptibles de ser identificadas por el tamiz neonatal Acta Pediatr Mex 2009;30(3):157.

¹¹⁶ Becerra, Carlos. Hipotiroidismo congénito y fenilcetonuria en el niño. Rev. chil. pediatr. 2008, .79(1). pp 96,102

Tabla 3. Etiología de la meningitis bacteriana en la infancia según la edad.¹¹⁷

< 1 mes	1-3 meses	> 3 meses
<i>S. agalactiae</i>	<i>S. agalactiae</i>	<i>N. meningitidis</i>
<i>E. coli</i>	<i>S. pneumoniae</i>	<i>S. pneumoniae</i>
<i>L. monocytogenes</i>	<i>N. meningitidis</i>	

Las manifestaciones clínicas de la meningitis dependen de la edad del niño:

- Recién nacido: fiebre o hipotermia, irritabilidad o letargia, vómitos o polipnea. Es posible que presente convulsiones parálisis de pares craneales.
- Lactante: Cursan con fiebre o febrícula, vómito, rechazo de tomas decaimiento, irritabilidad, alteraciones de la conciencia. En ocasiones se presenta cierta rigidez en la nuca.¹¹⁸

a) Accidentes: Los accidentes en la actualidad son la causa de mortalidad más frecuente en la población infantil. Entre los accidentes comunes y que pueden afectar la alimentación en los pacientes lactantes son las quemaduras las cuales pueden ser por energía térmica, eléctrica, sustancias químicas y radiaciones. Por lo general este tipo de accidentes tiene lugar en el ámbito doméstico, por lo general está relacionado con productos utilizados para cocinar, en los lactantes con el agua del baño o inhalaciones con agua excesivamente caliente. La incidencia es mayor en

¹¹⁷ Baquero Artigao F. Vecino López R, del Castillo Martín. Meningitis bacteriana. Hospital Infantil La Paz. Madrid. Pp 47-48

¹¹⁸ Baquero. Op. Cit. pag. 48

niños menores de 3 años las quemaduras se presentan con mayor frecuencia en la cocina.¹¹⁹

3.3 Tratamiento

Es necesario valorar en forma personalizada a la madre y al bebé durante la lactancia y darle apoyo, orientación y recomendaciones. Llevar a cabo este proceso es efectivo en extender la duración de la lactancia. Aún más importante es hacerlo en el caso de pacientes con dificultades, esto para conseguir adecuada adherencia a la lactancia y orientar con las dificultades que se puedan presentar¹²⁰.

Las anomalías anatómicas obstructivas, las fisuras, etc. requieren una cirugía otorrinolaringológica o maxilofacial. Las otras situaciones se deben a alteraciones neurológicas por lesiones o de tipo funcional, que puedan aparecer de forma aislada o asociadas a malformaciones. El tratamiento consiste en aplicar modalidades adecuadas para prevenir los accidentes por aspiración, a la vez que se asegura una nutrición correcta.¹²¹

Cada niño se trata de forma individualizada. No existe un consenso sobre una estrategia terapéutica, los reclutamientos de los pacientes y los métodos terapéuticos pueden ser diferentes según la especialidad de los equipos médicos de neonatología, cirugía maxilofacial. Sin embargo, como los objetivos son la permeabilidad de las vías respiratorias, la prevención de las broncoaspiraciones y una buena nutrición, se pueden poner en marcha distinto

¹¹⁹ Rizo González Raúl Ricardo, Quemaduras accidentales en niños y niñas remitidos del nivel primario de atención. medisan 2015;19(1):50

¹²⁰ Campos Montero. Op. Cit. Pag. 20

¹²¹ Renault. Op. Cit. pág. 1

métodos de forma sucesiva para el niño, según su situación inicial, los resultados de la evaluación y su evolución clínica.

En el paciente prematuro, se procura que el niño realice una Succión No Nutritiva desde los primeros días mediante un chupón adaptado. La utilidad de esta acción consiste en estimular la instauración de la motricidad posprandial.¹²²

Se puede intentar que el niño realice lactancia materna o del biberón entre las 34 y las 35 semanas de edad corregida, aumentando de forma progresiva el número y la cantidad de las tomas, administrando por la sonda nasogástrica las cantidades de leche no tomadas. La vigilancia se realiza mediante los parámetros clínicos: observación de la deglución, del color, del nivel de vigilia del niño y medición de la saturación de oxígeno.

Los tratamientos de los trastornos de la succión-deglución consisten en el espesamiento y la fragmentación de las comidas, las aspiraciones nasales y bucales, la colocación de un tubo nasolaríngeo para la respiración y de una sonda nasogástrica para las comidas, y el tratamiento de reflujo gastroesofágico. Si se producen broncoaspiraciones, se pueden recurrir a la kinesiterapia respiratoria, los antibióticos y los antiinflamatorios.

La succión se estimula y se mantiene con ayuda de un chupón. Las estimulaciones táctiles sobre los labios, la encía y la lengua se dirigen a desarrollar la fuerza muscular y las praxias bucofaciales elementales.¹²³

Orden cita a Gómez, el autor menciona otro procedimiento que se puede realizar consiste en una estimulación inicial perioral y luego intraoral con un chupón, dedo de guante o pezón con el pecho vacío de la Succión No Nutritiva, durante la administración de cada toma por vía nasogástrica por

¹²² Ib. pág. 15

¹²³ Ib. Pág.16

gravedad o bomba de infusión en 15-30 minutos estímulo de la Succión Nutritiva y durante los procedimiento dolorosos Succión No Nutritiva como método analgésico. Esta estimulación se lleva a cabo en paciente con estabilidad cardio-respiratoria con Succión No Nutritiva presente, en torno a la 32 semana de gestación, a cargo de enfermeras o familiares por indicación médica.

El paso de Succión No Nutritiva a Succión Nutritiva se realizó de manera progresiva, según características individuales de cada niño, ofreciendo tras el pecho la toma de prescrita con jeringa o biberón y complementándola con sonda si se muestran signos de fatiga en el bebé o si la toma duraba más de 15-30 minutos. El estímulo precoz de la succión es un procedimiento no invasivo, barato, que permite a los progenitores implicarse en el cuidado de su hijo, disminuir la ansiedad y el dolor ante los procedimientos y mejorar la calidad asistencial.¹²⁴

Un tratamiento de opción para los pacientes con labio y paladar fisurado es la colocación de un obturador y así facilitar la alimentación en estos pacientes.

3.4.1 Métodos de diagnóstico

Existen varios métodos de diagnóstico que pueden contribuir a buscar y estudiar las anomalías anatómicas o funcionales que son las causantes de los trastornos del reflejo de succión.

Electromiografía

La electromiografía (EMG) consta de tres técnicas, cada una de las cuales proporciona su parte de información su parte de información sobre las

¹²⁴La Orden. Op. Cit. pág. 3

distintas estructuras nerviosas y musculares implicadas en la succión-deglución.

La EMG proporciona información de los músculos faciales, de la lengua y del velo del paladar, informa sobre el funcionamiento de unidades motoras de los territorios de los pares craneales VII, IX, X y XII.¹²⁵

El reflejo del parpadeo implica a las fibras y los núcleos del par V, los reflejos polisinápticos del tronco encefálico, el núcleo motor del par VII y sus fibras temporofaciales.

La EMG dinámica de la succión y de la deglución explora el generador bulbar del automatismo bucofaríngeo. Este método consiste en registrar de forma simultánea un músculo indicativo de la etapa bucal (geniogloso) y uno indicativo de la fase faríngea (tirohioideo), durante la toma de un poco de leche o de agua con el biberón. A continuación se analiza la actividad de cada músculo y la cronología de su activación, lo que permite apreciar la succión y la coordinación de las primeras etapas de la deglución. De este modo, la EMG puede ayudar a evaluar la incoordinación bucofaríngea y orientar sobre su fisiopatología, al mostrar si es aislada o si se asocia a una afectación de los nervios craneales y de sus relevos internucleares¹²⁶

La EMG dinámica y la manométrica esofágica contribuyen a realizar una evaluación cualitativa del trastorno de la succión-deglución. Incluso cuando se observa una actividad lingual rítmica de succión no alimentaria, la EMG puede mostrar que la actividad lingual no se adapta a la succión alimentaria. En la mayoría de las ocasiones, la succión alimentaria está presente y la EMG muestra un trastorno de coordinación entre succión y deglución. El trastorno se considera grave cuando la etapa faríngea no se activa o si presenta un

¹²⁵ Renault. Op. Cit. pág. 8

¹²⁶ Ib. pág. 8-9

actividad tónica constante. Se considera de gravedad media cuando la deglución es aleatoria o sincrónica con la succión y de gravedad moderada cuando la succión es fatigable y se sigue de forma inconstante de una deglución.¹²⁷

Polisomnografía

Las posibles apneas obstructivas se buscan mediante la polisomnografía, en especial cuando los trastornos de succión-deglución se inscriben en el contexto de una malformación facial o de una anomalía neurológica, con glosptosis o hipotonía muscular faríngea.¹²⁸

La poligrafía respiratoria (PR) permite evaluar a pacientes con sospecha de síndrome apnea/hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS) en su casa o fuera del laboratorio de sueño (pacientes internados). En segundo lugar, las condiciones técnicas mínimas que los polígrafos respiratorios deben tener son: 1) medición de flujo aéreo por presión nasal, ya que los termistores subestiman el número de hipopneas y por lo tanto el índice apnea/hipopnea, 2) un tiempo de promediación de la SO₂ de 3 segundos o menos para poder identificar desaturaciones de oxígeno de poca amplitud y corta duración y, 3) una estimación del esfuerzo respiratorio mediante cinturones torácico-abdominales piezoeléctricos o mejor aún por pletismografía de inductancia.¹²⁹

¹²⁷ Ib. pág.10

¹²⁸ Ib. pág. 17

¹²⁹ Nigro Carlos A. Síndrome de apnea/hipopnea obstructiva del sueño: ¿polisomnografía o poligrafía respiratoria? Rev Am Med Resp 2013; 1: 1

CONCLUSIONES

La identificación de los trastornos de la succión debe ser oportuna para evitar posibles complicaciones. Un diagnóstico oportuno puede ayudar al bebé a desarrollarse normalmente y alimentarse adecuadamente, por tanto la evaluación clínica es importante para poder detectar los trastornos del reflejo de succión. Cuando existe sospecha de algún trastorno del reflejo se pueden utilizar métodos de diagnóstico que pueden ayudar a una correcta terapéutica.

La presencia del reflejo de succión en el recién nacido es de suma importancia, ya que si alguno de los reflejos está deficiente o ausente desencadenaría una serie de problemas en el bebé y por tanto en los padres. El seguimiento que se le da al paciente favorecerá su desarrollo y podrá prevenir de manifestaciones secundarias.

Las causas relacionadas con los defectos en el reflejo de succión son amplias, sin embargo la prevención prenatal, perinatal y postnatal pueden ayudar o mejorar la condición en pacientes con este tipo de alteraciones.

El estímulo constante es el que nos puede ayudar a que el bebé adquiera con más rapidez el reflejo de succión, mejorando la tolerancia hacia el alimento y su coordinación con la deglución y la respiración, aumentando la ganancia de peso y estimulación del desarrollo

El cirujano dentista debe estar capacitado para dar un diagnóstico y tratamiento oportuno de la cavidad oral, y detectar las deficiencias de succión. Un mal manejo puede provocar al bebé desnutrición e incluso puede comprometer su salud.

BIBLIOGRAFÍA

Aracena A., Mariana. Cardiopatías congénitas y síndromes malformativos-genéticos. Rev. chil. pediatr. . 2003; 7(4) pp. 426-431.

Aviña Fierro Jorge, Ornelas Sánchez Manuel, Montes González Sergio, Partida Rocha Antonio. Síndrome de Freeman Sheldon, Rev Med IMSS 2005; 43 (4): 335-338.

Baquero Artigao F. Vecino López R, del Castillo Martín. Meningitis bacteriana. Hospital Infantil La Paz. Madrid. pp. 47-57.

Becerra, Carlos. Hipotiroidismo congénito y fenilcetonuria en el niño. Rev. chil. pediatr. 2008, .79(1). pp 92-102.

Campos Montero Zulma. Problemas de la alimentación en lactantes Primera parte: generalidades. Act. Pediátr. Costarric.2009; 21(1):18-25.

Castelazo Ayala Luis. Sufrimiento fetal. Ginecol Obstet Mex 2009;77(1):114-120

Castroviejo Pascual, Pascual-Pascuala S.I., . Moreno Granado F, García-Guereta L., Gracia-Bouthelier R., Navarro Torres M., Delicado Navarro A., Corbo Rodríguez, María Teresa y Marimon Torres, María E. Labio y paladar fisurados: Aspectos generales que se deben conocer en la atención primaria de salud. Rev Cubana Med Gen Integr. 2001; 17(4): 379-385.

De Figueiredo Walter Luis Reynaldo, Ferelle Sntonio, Issao Myaki. Odontología para el bebé. edit. Amolca, Sao Paulo Brasil. pp 246.

Durán Gutiérrez A. Castillo Mancilla B, de la Teja Angeles E., Ramírez Mayans. Alimentación difícil en el paciente neonato, el enfoque estomatológico. Reporte de un caso, 2012; 16(4): pp. 285-293.

Durán Gutiérrez Américo, Rodríguez Weber Miguel A., de la Teja Angeles, Zebadúa Penagos Marina. Succión, deglución, masticación y sentido del gusto prenatales: Desarrollo sensorial de la boca. Act. Pediatr. Mex. 2012; 33(3): pp. 137-141

Eduardo, Succión, deglución, masticación y sentido del gusto prenatales. Desarrollo sensorial temprano de la boca, Acta Pediátrica Mex.2012; 33(3):137-141.

Elías Podestá M. y Arellano C. Odontología para bebés. Fundamentos teóricos y prácticos para el clínico. edit.Ripano. Madrid, 2013, pp. 378.

Erazo-Torricelli Ricardo. Miopatías Estructurales Congénitas. Rev. Neurol. 2013; 57 (1):53-64.

Eriksen Persson María de Lourdes, Anatomía Humana: Fascículo Vascularización, Linfáticos e Inervación de cabeza y cuellos, 3ª edición Universidad Nacional Autónoma de México, México 2005, pp 109.

Eriksen Persson María de Lourdes, Anatomía Humana: Fascículo 1 Huesos, Articulaciones y Músculos de la cabeza y el cuello, 3ª edición Universidad Nacional Autónoma de México, México 2005, pp 93.

Fernández Gallardo María Angélica, Evaluación de reflejos orofaciales, succión, nutritiva y no nutritiva en lactantes prematuros y término de 3 y 6 meses de edad. Santiago Chile, 2013, pp. 85.

Gómez Solórzano Elsa, Porras katz Eneida, Martínez Flores Claudia M, Orozco Quiyono Martha, Moctezuma Gutiérrez Juvenal. Síndrome de Antley- Bixler. Reporte de un caso. Revista de Especialidades Médico Quirúrgicas, 2003; 8(1): 55-58.

La Orden Izquierdo E. Salcedo Lobato E. Cuadrado Pérez I. Herráez Sánchez M. S. Cabanillas Viplana L. Nutr.Hosp. Retraso de la adquisición de la succión-deglución-respiración en el pretérmino; efectos en una estimulación precoz.2012; 27(4):6.

López-Pajares D, Palencia Luaces F. R. Síndrome de William Beuren: Presentación de 88 casos. An Pediatr (Barc) 2004;60(6):530-536.

Mayans Jaime. Alimentación difícil en el paciente neonato, el enfoque estomatológico. Reporte de un caso. 2012; 16(4):285-293.

Nigro Carlos A. Síndrome de apnea/hipopnea obstructiva del sueño: ¿polisomnografía o poligrafía respiratoria? Rev Am Med Resp 2013;1: 2-3

Olivares Louhau Ela Maritza, Gonzáles Sánchez Orlando, Sánchez Soto Zucel del Carmen. Quemaduras accidentales en niños y niñas remitidos del nivel primario de atención.medisan 2015; 19(1):49-55.

Pinto Sosa Mauricio, Henao Josef. Síndrome de Cornelia Lange. Rev. Bol. Ped. 2005;44(2):4.

Renault F. Trastornos de la succión-deglución del recién nacido y el lactante, EMC Pediatría, 2012; 47(1): 16.

Rendón Macías Mario Enrique, Serrano Meneses Jacobo. Bol.Med.Hosp. Infant. Mex. Fisiología de la succión nutricia en recién nacidos y lactantes.2011;68(4):10.

Rizo González Raúl Ricardo, Franco Mora María del Carmen, Rodríguez Juan Carlos De Philippis Carolina. Distracción Osteogénica En La Secuencia Pierre Robin Seguimiento A Largo Plazo, 1(3): 5

Rodríguez-Alarcón Gómez Justino, Melchor Marcos Juan Carlos, Martín Vargas Lucila, Luís Llebrez del Rey Fernández. La patología neonatal asociada al proceso del parto. Asociación Española de Pediatría.2008. pp. 126-136.

Santidrian Martin, Prats Viñas J.M.^a, Garaizar Axpe C., Ruiz Espinosa C. Síndromes Miasténicos Congénitos: valoración clínica y electromiográfica. Anales Españoles De Pediatría.2002; 56,(1): pp. 10-16.

Silva Aránguiz, Rodrigo. Reflejos Orales. Universidad de Valparaiso Chile.pp 30.

Tejerina Morató Hugo.Asfixia Neonatal. Rev. bol. ped. 2007.46 (2):pp.6.

Triana Bautista Heidy, Práctica institucional y Educación Especial, Instituto la EsperanzaVela-Amieva Marcela,. Belmont-Martínez Leticia, Fernández-Lainez Cynthia, Ramírez-Frías M. Carlett, M. Ibarra-González. Isabel. Frecuencia de enfermedades metabólicas congénitas susceptibles de ser identificadas por el tamiz neonatal Acta Pediatr Mex 2009;30(3):157.

Viñas Diz S, Amado Vázquez M.E., Escribano Silva M. , A. Fernández García, S.Riveiro Temprano, S. Patiño Núñez S. Tratamiento fisioterápico de las alteraciones posturales y reflejos orales en la parálisis cerebral infantil, y otras alteraciones neurológicas. Ayudas técnicas para la alimentación. Fisioterapia 2004;26(4):227.

Zeller John L. Esclerosis Lateral Amiotrófica. JAMA.2007; 298 (2):1

Imágenes

Bassy Enríquez, Indeliza., Ramos Honorina Bautista., y Lorena Liera. Imagen tomada de (Primera infancia: fisicomotor, salud y nutrición) Disponible en: http://primerainfanciaazul.blogspot.mx/2010/09/los-reflejos-del-recien-nacido_29.html. [Consulta: 28/01/15]

Cortesía de Esp. Patricia López M. División de Estudios de Posgrado, FO, UNAM.

Ely Briceño Imágen de internet de (Estadio sensorio motor de 0-2 años :Los procesos de asimilación y adaptación en la infancia) disponible en: <http://jennyelizabethbricenomejia.blogspot.mx/2011/04/activitat-8-fites-de-desevolupament.html> [Consulta:01/03/15]

http://estimulaciontemprana.fullblog.com.ar/los_reflejos_primarios_de_los_bebes_421189337888.html [Consulta: 28/01/15]
<https://erupciondelosdientes.wordpress.com/author/gallegos280806/>
[Consulta:25/03/15]

Inma Marcos. Imagen tomada de internet de: (Embarazo y parto un buen inicio de la lactancia) disponible en: <http://albalactanciamaterna.org/lactancia/claves-para-amamantar-con-exito/succion-y-deglucion/> [Consulta: 26/02/15]

Jaen González Mario Antonio. Imagen tomada de (Presentación con diapositivas. Examen físico neurológico en el neonato.) Disponible en: <http://es.slideshare.net/MarioAntonioJaenGonzalez/examen-fisico-neurologico-en-el-neonato>. [Consulta: 10/02/15]

Los beneficios de la lactancia. Imagen tomada de (Sobretodosalud) Disponible en: <http://www.sobretodosalud.com/beneficios-lactancia/> [Consulta: 26/02/15]

M. C. Martínez Imagen tomada de internet de (100 consejos para cuidar a tu bebé) Disponible en: <http://misregalitos-blog.blogspot.mx/> [Consulta:20/02/15]

Ninive Gallegos Alcudia. Imagen tomada de internet de: (Odontología para bebés) disponible en:

Psicólogas en formación de la FES Iztacala-UNAM interesadas en: el desarrollo del recién nacido. Imagen tomada de (Recién nacido. Tags archives: reflejo de deglución. ¿Cómo amamantar a tu bebé?) Disponible

en: <https://reciennacidofesi.wordpress.com/tag/reflejo-de-deglucion/> [Consulta: 26/02/15]

Sara Cañamero de León Imágenes de internet de (La succión del bebé y posiciones para amamantar) disponibles
en: <http://www.guiainfantil.com/articulos/alimentacion/lactancia/la-succion-del-bebe-y-posiciones-para-amamantar/> [Consulta: 01/03/15]

Uriarte Rosina. Imagen tomada de (Estimulación temprana y desarrollo infantil. Los reflejos primarios de los bebés) Disponible en:
Verónica Palomo imagen tomada de internet (Crecer feliz: Los reflejos del recién nacido) Disponible en: <http://www.crecerfeliz.es/El-bebe/Primer-mes/Los-reflejos-del-recien-nacido/Recien-nacido-reflejo-de-busqueda-y-de-succion> [Consulta:20/02/15]

Vladislav Gansovsky. Imagen tomada de (Pequelia) Disponible en:
<http://www.pequelia.es/8036/el-reflejo-de-succion/> [Consulta: 28/01/15]