



AUTORES

*Jennifer Méndez Hurtado

** Lisseth Eugenia Cañón

*** Martha Inés Torres Arango

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
Facultad de fonoaudiología

Grupo de Investigación de Fonoaudiología

Contacto grupo de investigación

AUTORES

*bogotacapital@hotmail.com

** lissethcanon@hotmail.com

*** marthatorreso410@hotmail.com

CARACTERIZACIÓN DE LAS FASES PREPARATORIA Y ORAL DE NIÑOS QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE ODONTOPEDIATRÍA DE LA UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI

Fecha de recepción 10 de Agosto de 2010 · Fecha de Aprobación 22 de Octubre de 2010

RESUMEN

Hay literatura suficiente sobre normalidad y problemática de las fases faríngeas y esofágica de la ingestión de alimentos, pero se encuentra insuficiente información sobre las alteraciones de las fases preparatoria (corte, masticación y trituración) y oral. Por lo anterior el presente estudio pretendió caracterizar las fases preparatoria y oral de niños del servicio de Odontopediatría de la Universidad Santiago de Cali. Se llevó a cabo un estudio transversal durante el periodo marzo–mayo de 2010, evaluando 51 niños entre 4 y 11 años de edad. Se observaron las fases preparatoria y oral del proceso de ingestión de alimentos. El muestreo fue de tipo no probabilístico. El 55% presentó trituración insuficiente durante su proceso de masticación, 78% evidenció alteraciones en la formación y acomodación de bolo alimenticio y 92 % presentó deglución atípica. Se observó una correlación (χ^2) significativa entre la deglución atípica y el hábito de mordedura de objetos extraños ($p = 0,007$). Llama la atención la alta prevalencia de mordedura de objetos no comestibles y el hábito de onicofagia.

PALABRAS CLAVE

Fase preparatoria, fase oral, deglución atípica, hábitos orales inadecuados, onicofagia.

ABSTRACT

There is enough literature about normality and problems of pharyngeal and esophageal phases of food intake, but it is insufficient information on the changes in the preparatory phases (cutting, chewing and grinding) and oral. Therefore this study aimed at characterizing the preparatory and oral phases of children in the service of Dentistry service of the Universidad Santiago de Cali. We carried out a cross-sectional study during the period March-May 2010, evaluating 51 children between 4 and 11 years of age. Food intake preparatory and oral phases were observed. Sampling was non probabilistic. 55% presented insufficient crushing during mastication, 78% showed alterations in the formation and accommodation of the food bolus and 92% had atypical swallowing. A significant correlation (χ^2) between atypical swallowing and the habit of biting strange objects was observed ($p = 0,007$). Particularly striking is the high prevalence of bite inedible objects and nail biting.

KEY WORDS

Preparatory phase, oral, atypical swallowing, inadequate oral habits, nail biting.

INTRODUCCIÓN

La respiración bucal, la posición de la lengua en reposo y en deglución así como la posición de los labios, son algunos de los elementos estudiados por terapeutas del habla y odontólogos. El estudio, comprensión y manejo del proceso de ingestión de alimentos permite por un lado el abordaje de problemas de pronunciación o dislalias y por otro la estabilidad del tratamiento ortodóncico y el desarrollo adecuado del perfil facial (1,2,3,4,5,6).

El proceso de ingestión de alimentos puede dividirse en 5 fases: anticipatoria, preparatoria, oral, faríngea y esofágica (7, 8). La fase anticipatoria, como su nombre lo indica, hace referencia a todo lo que sucede antes de que el alimento ingrese a la boca como es la presentación del plato, el gusto, el estado de ánimo y la temperatura del alimento, entre otras. Las fases preparatoria y la oral se encargan del corte, masticación, trituración y acomodación del bolo alimenticio dentro de la cavidad antes de ser deglutido y las dos últimas fases son de carácter reflejo (faríngea y esofágica)(9, 10, 11, 12, 13).

La literatura científica presenta suficiente información sobre normalidad y problemática de las fases faríngeas y esofágicas (14, 15, 16, 17, 18, 19) pero se encuentra poca literatura relacionada con la fase preparatoria (corte, masticación y trituración) (20, 21, 22, 23) y con la fase oral en términos de la posición adecuada de la lengua y los labios durante la deglución (24, 25, 26, 27, 28).

La clínica de Odontopediatría de la Universidad Santiago de Cali atiende población infantil en situación de vulnerabilidad, que al examen odontológico presenta generalmente exceso de caries, higiene bucodental deficiente o antecedentes de hábitos orales o bucales inadecuados entre otros, según información reportada en las historias clínicas de la institución. Estas condiciones pueden alterar las fases preparatoria (masticación, acomodación y formación del bolo alimenticio), y oral (posición correcta de la lengua). Datos locales reportan correlación entre hábitos orales o bucales inadecuados y desórdenes de la masticación (29, 30). Sin embargo, la información es insuficiente a nivel local, regional y mundial. La poca literatura encontrada hace referencia a estudios descriptivos, retrospectivos, lo que deriva a una información inadecuada(31, 32, 33, 34).

Por lo anterior se hizo indispensable identificar las características oromotoras de las fases preparatoria y oral del proceso de ingestión de alimentos, por medio de un estudio prospectivo, con el propósito de iniciar estudios en el área que lleven a identificar las prevalencias y posteriormente realizar estudios analíticos tendientes a determinar asociaciones.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal para estimar las características oromotoras de las fases preparatoria y oral del proceso de inges-



ción de alimentos de los niños en edades entre los 4 y los 11 años, quienes asistieron a la Clínica de Odontopediatría en el periodo marzo – mayo de 2010 y que tuvieran historia clínica odontológica. Toda la muestra firmó el Asentimiento Informado (35) y los padres o acudientes firmaron el Consentimiento Informado. Durante este tiempo se aplicó un total de 51 protocolos de evaluación miofuncional y se aplicó prueba del protocolo o instrumento de evaluación a 5 personas con el fin de ajustar su forma.

El instrumento de recolección de la información se realizó a partir del protocolo de evaluación miofuncional elaborado por las fonoaudiólogas Martha Inés Torres y Florencia Urrea para el diplomado de Terapia miofuncional ofrecido por la Universidad del Valle y el protocolo MBGR de evaluación miofuncional orofacial diseñado por Irene Queiroz y Colaboradores (36).

Se realizó explicación grupal e individual de los criterios de exclusión e inclusión al grupo de estudiantes de odontología que estaban haciendo su rotación de pediatría durante el mismo periodo. Los criterios de exclusión fueron la discapacidad física severa, discapacidad cognitiva, y/o con presencia de malformaciones genéticas orofaciales, patología oral (papilomas, aftas, lesiones premalignas, etc.), tratamiento odontológico ortopédico, ortodóntico y el antecedente reciente de alguna cirugía oro-facial.

Se llevó a cabo un estudio de tipo observacional (cuantitativo) transversal, de direccionalidad prospectiva (37, 38, 39). Con este tipo de diseño se pudieron describir frecuencias, tasas y proporciones de cada una de las variables del estudio (dependientes e independientes). Las variables dependientes o de resultado fueron: presencia de alteración en la fase preparatoria (trituration insuficiente, formación y acomodación del bolo alimenticio inadecuada) y en la fase oral (deglución atípica). Dentro de las variables independientes se tuvieron en cuenta las características sociodemográficas de edad, sexo, vinculación al sistema general de seguridad social en salud, estrato socioeconómico de la vivienda y escolaridad. Como antecedentes se indagó por la presencia actual o pasada de algún hábito oral inadecuado como succión digital, succión de tetero, succión labial, onicofagia, mordedura de objetos no indicados para la boca, dieta de fácil masticación y modo respiratorio oral. Otras variables se relacionaron con el estado anatómico, de tono y de sensibilidad de las estructuras del sistema estomatognático.

La información obtenida se digitó y procesó de forma univariada en software Excel versión 2003 y para el análisis bivariado se usó el software STATA versión 8. Aunque de acuerdo con las normas éticas vigentes en Colombia (40), el tipo de la presente investigación es “sin riesgo”, se solicitó consentimiento y asentimiento informado a todos los participantes.

RESULTADOS

En cuanto a las características sociodemográficas evaluadas en esta investigación se encontró que la mediana de edad fue de 93 meses, la media fue de 88 meses, la edad mínima del grupo de estudio

corresponde a 51 meses (4 años y tres meses) y la edad máxima de los niños de la investigación fue de 136 meses (11 años y cuatro meses). En cuanto a la escolaridad de los infantes se encontró que el 60% de los menores tiene una escolaridad formal menor o igual a 3 años y la máxima presentada es de 6 años (un 6% (3/51), estudios en educación formal. En cuanto a la afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), se encontró que casi el 50% de los infantes (25/51) pertenecen al régimen contributivo en calidad de beneficiarios, el 31% (16/51) pertenecen al régimen subsidiado y el 19% (10/51) no tienen afiliación al SGSSS. Según el sexo de los participantes del estudio se encontró que 45% (23/51) de la población fueron niñas y el 55% fueron niños (Ver tabla 1).

Se encontró que el hábito oral o bucal inadecuado más prevalente fue el hábito de morder objetos no comestibles en un 63% (32/51), seguido del hábito de onicofagia, el cual se presenta en más de la mitad de los niños del estudio, 55% (28/51); en tercer lugar se encuentra el hábito de respiración oral que contó con una prevalencia de 47% (24/51) (Ver tabla 2).

55% (28/51) presentó trituración insuficiente durante su proceso de masticación, 78% (40/51) evidenció alteraciones en la formación y acomodación de bolo alimenticio y 93% (47/51) presentó deglución atípica. Se encuentra que el 37% (19/51) y 29% (15/51) de los niños evaluados presentaron hipotono en maseteros derecho e izquierdo respectivamente; 17% (8/51) de los niños presentaron hipertono en maseteros derechos y 25% (13/51) hipertono en maseteros izquierdos.

Se evidenció hipotonía del labio superior e inferior en 29% (15/51) y 33% (17/51) respectivamente y una hipertonia del labio superior e inferior de un 27% (14/51) y un 17% (9/51) respectivamente; en cuanto al tono del buccinador se encuentra una disminución en el 47% (24/51) de los niños del estudio y un aumento en el 10% (5/51). Las personas de la investigación presentaron hipertonia en región de borla del mentón en el 55% (28/51) y presentaron hipotonía en un 8% (4/51) de los casos.

En la sensibilidad de las estructuras se observa que las más prevalentes son las correspondientes a la disminución de la misma, en el velo del paladar en un 33% (17/51) y la del labio inferior en un 27% (14/51); referente a la contracción de los maseteros, se establece que no es simultánea en 35% (18/51). Llama la atención el dolor a la palpación presentado en los maseteros derecho e izquierdo en 8% (4/51) y un 17% (8/51) respectivamente; y de 16% (8/51) en la región de la articulación temporomandibular. También es importante destacar que 92% (47/51) de la población estudiada posee un paladar con morfología ojival y 37% (19/51) presenta reducción del espacio velofaríngeo.

Del total de los participantes del estudio a los que se les diagnosticó deglución atípica 92% (47/51), 68% (31/47) presentó el hábito de mordedura de objetos extraños (no comestibles), siendo esta correlación significativa ($\chi^2(1) = 7.3102$ $p = 0.007$). Del mismo total de personas con deglución atípica, 59% (28/47) presenta en la actualidad hábito de onicofagia y 6% (3/47) presentó succión de chupo.

De los niños que presentaron deglución atípica el 98% (46/47) tenía asimetría de cinturón escapular, 81% (38/47) hombros en adducción, 32% clavículas en posición horizontal, y el 83% (39/47) escápulas aladas.

85% de los niños con deglución atípica presentaron movimientos de lateralización lingual sin disociación de la mandíbula y casi 66% de la población con deglución atípica (31/47) presentó una permeabilidad nasal normal. Se encontraron correlaciones existentes entre las alteraciones de la fase preparatoria del proceso de ingestión de alimentos, en términos de las dificultades presentadas en la formación y acomodación del bolo alimenticio, donde el 79% (40/51), presentó dichas alteraciones. De estos infantes se evidencia que el 80% (32/40) presenta el hábito de morder objetos no comestibles. El 55% (28/51) de los infantes presentó una trituración insuficiente durante su proceso de masticación. De estos sujetos el 100% también presenta hábitos de mordedura de objetos no comestibles y de onicofagia; 86% presentaron modo respiratorio oral, 46% tienen el hábito de succión labial y 36% consumen dieta de fácil masticación.

EL 100% de la población con trituración insuficiente presentó movimientos linguales sin disociación de mandíbula (protrusión, elevación, lateralización). Más del 96% (27/28) de los infantes con trituración insuficiente presentaron los movimientos de descenso del labio superior e inferior sin disociación de la mandíbula y más del 85% (24/28) presentaron movimientos de retracción de los labios sin disociación de mandíbula.

CONCLUSIONES

La conclusión más relevante tiene que ver con la correlación significativa entre la presencia de deglución atípica y el hábito de mordedura de objetos extraños ($\chi^2(1) = 7,3102$ $Pr = 0,007$).

Otra importante conclusión es que de los niños que presentaron deglución atípica 98% (46/47) tenían asimetría de cinturón escapular, 81% (38/47) hombros en adducción, 32% (35/47) clavículas en posición horizontal y 83% (39/47) escápulas aladas, hallazgos que coinciden con investigaciones de Brasil (41).

Otra conclusión es que más de la mitad de los niños evaluados presentan alteración en el tono de la musculatura que conforma el sistema estomatognático (músculos maseteros, buccinadores, borla del mentón, el orbicular de los labios, elevadores mandibulares y pterigoideos), lo cual podría estar interviniendo en la correcta funcionalidad del sistema para actividades como la masticación y la deglución, concernientes a la investigación realizada, y de igual forma podría afectar otras funciones como la respiración, la articulación y la fonación. Llama la atención la alta prevalencia de los hábitos de mordedura en esta población, 63% mordedura de objetos no comestibles y 55% hábito de onicofagia.

La principal fortaleza de este estudio fue la correlación entre variables dependientes e independientes, la cual permite la formulación de hipótesis para la realización de nuevos estudios. Con esta investigación se pudieron determinar las características más prevalentes, con lo cual se hicieron análisis sobre variables estadísticamente significativas, según lo obtenido en los resultados de *chiz*.

Otra fortaleza es que los datos fueron recolectados por dos personas en forma simultánea, es decir que las dos evaluadoras aplicaron el protocolo en conjunto a cada una de las personas de la muestra. Dentro de las debilidades del estudio se tiene que las preguntas del formato de entrevista referentes a hechos del pasado, se encontraron con respuestas de carácter dubitativo porque algunos de los acompañantes o tutores de los niños no eran familiares o no recordaban con facilidad lo que se les preguntaba.

Los hallazgos de esta investigación sugieren la realización de otro tipo de estudios que permita profundizar en las asociaciones de causalidad. Igualmente es necesario explorar la percepción y creencias que tienen los padres o cuidadores sobre el cuidado bucodental y los hábitos orales inadecuados de sus hijos, para lo cual se puede tener en cuenta el modelo comportamental de creencias en salud (42). Con los hallazgos de esta investigación es posible plantear programas encaminados a la detección e intervención oportuna de niños con alteraciones en el proceso de ingestión de alimentos, fomentando la interdisciplinariedad.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte muy importante en la literatura científica; ya que estas permiten conocer más sobre los autores y mantener vivas sus voces dentro del texto.

1. DOMINGO J. Disfagia. Problemas de deglución, Zaragoza: Hospital Universitario Miguel Sevet, 2001.
2. MARTÍNEZ J. SÁNCHEZ C. Disfagia. Guías para el manejo de urgencias, capítulo IX, 757-759 p.
3. Basterra Alegría, J. Tratado de otorrinolaringología y patología cervicofacial. ELSEVIER-MASSON, 2009.
4. Le Huche, F. / Allali, A. La voz. Tomo 3. Elsevier, 2005.
5. RODRÍGUEZ H. Antonio J. ÁVILA MARTÍN Belinda. Abordaje

- multidisciplinar de la disfagia. España: Revista ene de enfermería, Num 4 -Diciembre,2008.
6. TORRES MARTHA. Ingestión de alimentos. Memorias Diplomado En Terapia Miofuncional Orofacial, Universidad Del Valle, Cali, 1999.
 7. LEOPOLD N.A y KAGEL M.A. Swallowing, ingestion, and dysphagia: a reappraisal. La deglución, ingestión, y la disfagia: una reevaluación: Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 64, 371-373. Physical Medicine and Rehabilitation, 1983,Archives of capítulo 64, 371-373 p.
 8. LOGEMANN J.A. Anatomy and physiology of normal deglutition. Anatomía y fisiología de la deglución normal, San Diego, 1983.
 9. OKESON JEFFREY. Oclusión y afecciones temporomandibulares. Primera edición española de la tercera edición en inglés. España: editorial Mosby / Doyma libros; 1995.
 10. QUEIROZ IRENE. FUNDAMENTOS DE FONOAUDIOLOGÍA. ASPECTOS CLÍNICOS DE LA MOTRICIDAD ORAL. EDITORIAL PANAMERICANA, 2002.
 11. MANNS ARTURO, DIAZ GABRIELA. Sistema estomatognático. Universidad de Chile, Facultad de Odontología, 1983.
 12. Webb, W. /Adler, R.K. Neurología para el logopeda. Elsevier-Masson, 2010.
 13. MARÍA ASUNCIÓN GÓMEZ CAMPILLEJO. Interrelación entre logopedia y la odontoestomatología. Aportaciones de la terapia miofuncional al ámbito de la discapacidad (II): reeducación de la deglución atípica Polibea, ISSN 1137-2192, N° . 83, 2007, pags. 41-46
 14. DOMINGO J. Disfagia. Problemas de deglución, Zaragoza: Hospital Universitario Miguel Sevet, 2001.
 15. MARTÍNEZ J. SÁNCHEZ C. Disfagia. Guías para el manejo de urgencias, capítulo IX, 757-759 p.
 16. F Argüelles Arias. JM García Montes. JM Herrerías Gutiérrez. Alteraciones motoras esofágicas. Acalasia. Espasmo esofágico. Disfagia orofaríngea Medicine. 2008;10:20-7
 17. M Bernabeu Guitart. R Terré Boliart. M Martinell Gispert-Sauch. Actualización en el diagnóstico y el tratamiento de la disfagia neurógena FMC. Form Med Contin Aten Prim. 2004;11:373-82
 18. J SANCHO. P VERGARA. L GONZÁLEZ. Trastornos de la deglución y neumonía por aspiración en las enfermedades neuromusculares Rev Iberoam Fisioter Kinesiol. 2004;7:2-12
 19. VILLARREAL SALCEDO. H BASCUÑANA AMBRÓS. E GARCÍA GARCÍA. Alteraciones de la deglución en el paciente afecto de traumatismo craneoencefálico Rehabilitación (Madr). 2002;36:388-92.
 20. ZAMBRANA TOLEDO NIDIA, CHIARI BRASILIA MARÍA, BRANDÃO DE ÁVILA CLARA. Estudio clínico fonoaudiológico de las funciones de deglución y masticación en las personas mayores. Revista Española de Geriátria y Gerontología Vol.41 Núm. 06.
 21. HILDEBRANDT GH, DOMINGUEZ BL, SCHORK MA, LOESCHE WJ. Functional units, chewing, swallowing, and food avoidance among the elderly. J Prosthet Dent. 1997;77:588-95. [Medline]
 22. FÉLIX JAVIER JIMÉNEZ JIMÉNEZ, J. M. ZURDO HERNÁNDEZ, M. ORTÍ-PAREJA, I. PUERTAS-MUÑOZ. Cefalea inducida por masticación en una paciente con hipertrofia de músculos temporales. Revista de neurología, ISSN 0210-0010, Vol. 37, N° . 2, 2003 , pag. 198
 23. URREA FLORENCIA. IMBALANCE MUSCULAR OROFACIAL. MEMORIAS DIPLOMADO EN TERAPIA MIOFUNCIONAL OROFACIAL, UNIVERSIDAD DEL VALLE, CALI, 1999.
 24. VICENT ROSELL CLARI, SALVADOR BORRÁS SANCHIS. Guía Para La Reeduación De La Deglución Atípica Y Trastornos Asociados. Ed. Edicions Culturals Valencianes, S.A. 2005.
 25. ZAMBRANO NIDIA Y OTRO. Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial. Editorial Masson s.a. España, 1998.
 26. T. PASTOR VEGA Relación entre respiración oral y deglución atípica: estudio piloto de niños que presentan la característica común de lengua baja. REVISTA DE LOGOPEDIA, FONIATRÍA Y AUDIOLOGÍA, ISSN 0214-4603, VOL. 25, N° . 3, 2005 , PAGES. 121-127
 27. Guzmán Pisón del Real. Deglución atípica: un enfoque logopédico. Boletín informativo de la Asociación Española de Terapeutas formados en el Concepto Bobath (AETB), N° . 18, 2006, pags.25-28
 28. SEGOVIA, M.L. Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonoaudiología. La deglución atípica (2a. ed.). Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana. 1997.
 29. E LARSSON, S BISHARA. The influence of oral habits on the developing dentition and their treatment: clinical and historical perspectives. Pediatrics. Evanston: Sep 2006. Vol. 118, Iss. 3, p. 1139 (1 pp.)
 30. Samuel W. Cadden. The influence of oral habits on the developing dentition and their treatment: clinical and historical perspectives, 2nd edition (2003) European Journal of Orthodontics. Oxford:Jun 2004. Vol. 26, Iss. 3, p. 348
 31. MORRIS, M. Y CHATEAU, M.A. Hábitos orales y su manejo. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.1984.
 32. GIRALDO L. MACIA P. PATIÑO C. Tesis Prevención y detección de desordenes miofuncionales orales en niños y niñas entre 5 y 10 años de la Escuela Rufino José Cuervo, Santiago de Cali: Universidad del Valle, 2001.
 33. HERNÁNDEZ ÁVILA MAURICIO. Epidemiología: diseño y análisis de estudio. Editorial Médica Panamericana, 2009.
 34. RUIZ A. MORILLO L. Epidemiología Clínica. Investigación clínica aplicada, Bogotá D. C: Editorial médica panamericana, 2004.
 35. RIVERO SERRANO OCTAVIO. ÉTICA EN EL EJERCICIO DE LA MEDICINA. Editorial Médica Panamericana, 2006.
 36. QUEIROZ MARCHESAN Irene. Deglución - Diagnóstico y Posibilidades Terapéuticas. Internet: (www.cefac.br/library/artigos/31af4e64637e7e8a38e85169f7188c3f.pdf).
 37. Rothman K, Greenland S, Lash T. Chapter 6: Types of epidemiologic studies. En modern epidemiology third edition. Rothman K, Greenland S, Lash T. LWWP Philadelphia, 2008.
 38. FLETCHER, R.H. WAGNER, E.H. FLETCHER, S.W. Epidemiología clínica. Aspectos fundamentales. ELSEVIER-MASSON, 2008.
 39. LONDOÑO J.L. Metodología de la investigación epidemiológica. 3a edición. Bogotá: Editorial el manual moderno.2004.
 40. Ministerio de Salud. Resolución 8430, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá. 1993. [fecha de acceso octubre 31, 2004]. URL disponible en: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/MseContent/images/news/DocNewsNo267711.pdf>
 41. FLORES K. BERRETIN G. BELTRATI M. QUEIROZ I. Orofacial myofunctional evaluation – MBGR Protocol. Sao Paulo: Revista CEFAC, Abr-Jun 2009. 11 (2), 237-255 p.
 42. Cabrera G, Tascón J, Lucumí D. Creencias en salud: historia, constructos y aportes al modelo. Revista facultad nacional de salud pública, universidad de Antioquia. Enero-junio 2001: 19 (1): 91-101.