

INFLUENCIA DEL HABITO DE SUCCION DEL PULGAR SOBRE LOS DIENTES ANTERIORES SUPERIORES E INFERIORES DE NIÑOS EN EDADES DE 3 A 5 AÑOS*

LINA MARIA LONDOÑO V., JUAN CARLOS RESTREPO T., ALEJANDRO PELAEZ E.**

PALABRAS CLAVES: Hábito, succión, presión, frecuencia, duración.

INTRODUCCION Y REVISION DE LA LITERATURA

La succión digital es uno de los primeros reflejos neuromusculares vistos en el recién nacido. Cuando los pulmones empiezan a llenarse de aire, los labios comienzan a contraerse rítmicamente como succionando. Cuando inicia esta actividad neuromuscular, se asume que el niño está hambriento y listo para comer. (Jarabak, J. 1958). Aunque la musculatura esquelética es muy primitiva en el recién nacido, la musculatura del sistema estomatognático está muy desarrollada. (Graber, 1959).

El bebé utiliza la boca para conocer el ambiente que lo rodea y es en esta época cuando comienzan a desarrollarse los hábitos orales, lo que trae complicaciones orales, psicológicas y sociales.

Son muchas las investigaciones que se han hecho para tratar de determinar cuáles son las presiones ejercidas en las estructuras óseodentales durante algunas funciones del sistema masticatorio como succionar, deglutir, soplar, pronunciar, y algunos hábitos orales tales como el empuje lingual y el empuje labial.

Se han medido las fuerzas de los labios y mejillas en dichas estructuras durante la succión, deglución y masticación. (Proffit, 1964; Goal y Picton, 1968; Luffingharn, 1969; Truar y col., 1985). Sin embargo no se han realizado estudios sobre el hábito de succión digital y la presión que éste ejerce sobre las estructuras óseas y dentales.

Existen muchos cambios clínicos que se pueden relacionar con el hábito, entre estos cambios están: labialización de dientes anteriores superiores y lingualización de dientes inferiores con aumento del overjet y disminución del overbite, llegándose a producir mordidas abiertas anteriores en algunos casos. (Proffit, 1976; Cohen y col., 1976; Ordóñez, 1983).

Se ha observado, además, que se producen alteraciones en el balance de la fuerza entre mejillas y lengua, debido al aumento de la contracción del buccinador que al succionar puede causar a largo plazo contracción del maxilar superior y/o mordida cruzada posterior bilateral. (Angulo, 1972; Peterson, 1982; Massler y col. 1954).

El hábito de succión digital puede crear mordida abierta anterior y contribuir en la incidencia de empuje lingual como respuesta fisiológica para realizar un selle dental. (Klein, 1952; Hahoum, 1970; Peterson, 1982).

De las anteriores investigaciones se puede concluir que es poco lo que se conoce sobre las presiones ejercidas en el hábito de succión digital; por lo tanto, el objetivo de este estudio fue determinar si existía relación entre la cantidad de presión ejercida por el pulgar durante el hábito de succión y los cambios óseodentales producidos por éste.

MATERIALES Y METODOS

Esta investigación es un estudio descriptivo y comparativo en el cual se comparó un grupo de niños con hábito de succión digital (Grupo de trabajo) y niños sin el hábito (Grupo control). El total de los individuos seleccionados fue de 66: 33 niños con hábito de succión digital del pulgar, los cuales, a su vez, se distribuyeron de la siguiente manera: 6 niños

* Investigación para optar al título de Odontólogos en el Instituto de Ciencias de la Salud, C.E.S.

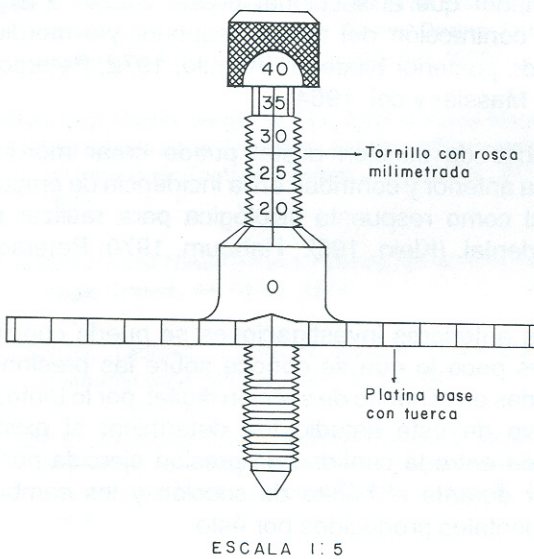
** Odontólogos C.E.S. 1991

Aesor: Dra. María Isabel Arias J., Odontóloga Odontopediatra

de 3 años, 5 niñas de 3 años, 6 niños de 4 años, 5 niñas de 4 años, 6 niños de 5 años, 5 niñas de 5 años, y 33 sin el hábito, para el grupo control, distribuidos de igual manera que el grupo anterior.

A todos los niños del grupo de trabajo de les hicieron tres revisiones. En la primera cita, se les tomó una radiografía cefálica lateral en la que se midieron 5 ángulos y 2 distancias. Dichos ángulos fueron: Interincisal, 51 al plano silla-nasion, 51 al plano A-P, 81 al plano A-P y 81 al plano mandibular. Las distancias fueron: 51 al plano A-P en milímetros y 81 al plano A-P en milímetros. Además, se les tomó una impresión de la arcada superior para luego medir en el modelo la profundidad del paladar con un profundímetro diseñado para esta investigación. (Ver figura # 1).

FIGURA No. 1
Profundímetro

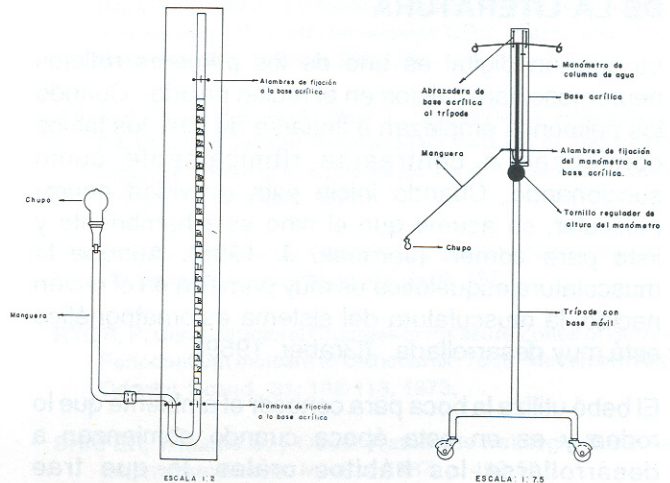


Profundímetro diseñado para medir profundidad del paladar en el modelo.

El aparato consta de una base metálica milimetrada, la cual va apoyada sobre los segundos molares deciduos superiores y un vástago metálico milimetrado roscado en forma similar a un tornillo el cual se enrosca sobre la base metálica y termina en punta para apoyar en el rafé medio palatino. En esta posición se toma la medida respectiva.

Se les hizo un examen clínico de la cavidad oral en el cual se medía el overjet, overbite y se clasificaba la relación molar en escalón mesial, distal o plano terminal recto. Luego se hizo la medición de la presión tres veces durante esta cita, con un manómetro de columna de agua diseñado también para esta investigación. (ver figuras # 2 y # 3).

FIGURAS No. 2 Y 3
Manómetro de columna de agua.



El aparato consta de un manómetro propiamente, formado por un tubo de vidrio graduado en una escala de valores que comprende desde el 1 hasta el 25 en centímetros.

Un trípode, el que sostiene el manómetro y permite graduarlo a la altura requerida para cada paciente,

Una base acrílica que une el trípode al manómetro.

Una manguera de conducción de agua de 2 metros de longitud que va del manómetro a una boquilla ubicada en el manómetro.

Un chupo que va unido al otro extremo de la manguera de conducción que entra a la cavidad oral para medir la presión.

Se explicó a las personas encargadas de los niños, cómo llenar un registro del hábito sobre frecuencia y duración de éste, y se hizo seguimiento durante 15 días. Dicho registro comprendía desde el día 1 hasta el día 15 y al frente de cada uno se debía señalar cuántas veces succionaba el pulgar y cuánto tiempo duraba dicha succión. Con el análisis del registro se concluyó la frecuencia y duración del hábito para cada individuo. (Ver figura # 4).

FIGURA No. 4

Registro para el seguimiento del hábito:

Las veces que succiona el dedo en el día determina la frecuencia del hábito; el tiempo que dura cada succión determina la duración del hábito.

Registro para el seguimiento del hábito.

NOMBRE DEL NIÑO _____

NUMERO DE HISTORIA _____

PACIENTE NUMERO: _____

# DIA	CUANTAS VECES SUCCIONA EL DEDO EN EL DIA.	TIEMPO QUE DURA CADA SUCCION DEL DEDO.
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

FECHA DE ENTREGA: _____

PROXIMA CITA: _____

En la segunda cita se tomaron nuevamente tres mediciones de la presión y se revisó cómo se iba llenando el registro del hábito.

En la última cita se realizaron las últimas tres medidas de la presión y se recogió el registro de seguimiento del hábito.

Los niños del grupo control se atendieron en una sola cita, en la cual se les tomó una radiografía cefálica lateral, midiendo los mismos ángulos y las mismas

distancias que se midieron para el grupo con succión, se tomó una impresión de la arcada superior para medir la profundidad del paladar en el modelo y finalmente se realizó el examen clínico, cuyo requisito era tener relación molar escalón mesial derecho e izquierdo y relación canina clase I bilateral.

Los datos obtenidos se analizaron mediante la prueba de hipótesis para diferencia de medias y el análisis de varianza de dos caminos. El objetivo fue obtener las medias y desviaciones estandar de todas las variables para cada grupo y compararlas entre sí y evaluar las diferencias (análisis comparativo).

Para las variables presión, frecuencia y duración, se hizo un análisis descriptivo y se clasificaron en rangos de leve, moderado y severo, con el fin de facilitar su análisis, además de estandarizar las unidades. (Ver tabla # 1)

TABLA No. 1

Rangos de severidad del hábito, de acuerdo con la presión, frecuencia y duración.

	LEVE	MODERADO	SEVERO
PRESION Grams/fuerza	$X < 197.899$	$197.899 < X < 203.493$	$X > 203.493$
FRECUENCIA Veces/día	$X < 2.281$	$2.281 < X < 3.139$	$X > 3.139$
DURACION Min./día	$X < 3.048$	$3.048 < X < 3.889$	$X > 3.889$

Para elaborar la anterior tabla, se empleó la curva de distribución de frecuencia del 95% y se hallaron 2 puntos de la gráfica como referencia para hacer la clasificación en leve, moderado y severo así: Por encima del 95% son los valores severos y por debajo del 95% son los valores leves, hallándose luego, los valores moderados.

RESULTADOS

Los resultados de esta investigación de sección cruzada se presentaron en dos partes: la primera es un análisis comparativo en el cual se analizaron todas las variables en común entre el grupo con succión y el grupo sin succión, la segunda parte se refiere a un análisis descriptivo de las variables presión, frecuencia y duración del hábito de succión digital.

En los hallazgos del estudio comparativo, se demostró que existían diferencias significativas en cuanto a la posición de dientes anteriores y profundidad del paladar al hacer el análisis entre el grupo con succión y el grupo sin succión (Ver tabla # 2).

TABLA No. 2

Análisis de variables de acuerdo con grupo y significancia.

GRUPO	SIN SUCCION		CON SUCCION		SIGNIFICANCIA
	X	SD	X	SD	
OVERJET	1.40	1.14	2.66	1.31	.00005 ***
OVERBITE	1.18	.80	-1.24	2.38	.000003 ***
PROFUNDIDAD DEL PALADAR	13.87	.81	15.13	.90	.0000007 ***
ANGULO INTERINCISAL	143.9	9.29	148.9	8.34	0.0131 *
ANGULO 51 SILLA-NASION	90.21	6.20	91.8	6.41	.1436 N.S
ANGULO 51 A-P	24.09	5.06	26.40	3.65	.184 N.S
DISTANCIA 51 A-P mm	2.16	3.24	-2.90	2.90	.000000003 ***
ANGULO 81 MANDIBULAR	86.93	4.47	85.90	5.27	.1977 N.S
ANGULO 81 A-P	14.04	2.41	17.51	2.16	.0000002 ***
DISTANCIA 81 A-P. mm	1.34	.815	1.81	1.07	.02453 *

X = Media.

SD = Desviación standard.

P = > 0.05 No significativo (N.S).

P = 0.01 < p < 0.05 Significativo. (*).

P = < 0.01 Altamente significativo. (**).

P = < 0.001 Definitivamente significativo. (***)

En los hallazgos del estudio descriptivo se analizaron las tres variables anteriormente mencionadas, comparándolas entre los diferentes grupos etáreos, (3,4 y 5 años), y entre los sexos. Se pudo establecer que entre los sexos, no había diferencias significativas, pero comparando por edades, parece que la frecuencia es la variable que más influye en el hábito. A los tres años, la frecuencia es la variable que se encontró con un mayor grado de severidad, mientras que a los 4 años, parece ser la presión, y a los 5 años, hubo un equilibrio en la severidad de las tres variables. (Ver tabla # 3).

TABLA No. 3

Clasificación de la presión, frecuencia y duración del hábito en niños de 3, 4 y 5 años de acuerdo con el grado de severidad.

EDAD	PRESION	FRECUENCIA	DURACION
3	2	3	2
4	3	2	2
5	2	2	2

Severidad 1= Leve

Severidad 2= Moderado

Severidad 3= Severo

DISCUSION

Los hallazgos del estudio comparativo, demuestran que existen diferencias significativas en cuanto a la posición de dientes anteriores superiores e inferiores y profundidad del paladar, al comparar el grupo de niños con succión y el grupo de niños sin succión; lo cual confirma la primera hipótesis preliminar de esta investigación: "Los individuos con hábito de succión digital, presentan diferencias significativas en cuanto a la posición de dientes anteriores y profundidad del paladar cuando se comparan con sujetos sin succión digital."

En el grupo de niños con succión digital, se observó un aumento altamente significativo en el overjet cuando se comparó con el grupo de niños sin succión, lo cual soporta lo dicho por Sillman, 1951; Mack,

1951; Klein, 1952; Popovich, 1953; Jarabak, J. 1958; Haryett, 1967; Agin, 1971; Zadik, 1977; Morris, M. 1979; Armbrecht, 1982; Ordóñez, 1983; Cipes, M. 1986; Proffit, 1986., quienes afirman que la succión digital causa frecuentemente labialización de dientes anterosuperiores y lingualización de dientes anteroinferiores, aumentando el overjet.

Al aumentar el ángulo 51 al plano A-P y disminuir el ángulo 81 A-P, en esta investigación se corroboró dicha afirmación.

Analizando el overbite, hubo una disminución definitivamente significativa en los niños con succión con respecto al grupo de niños sin succión; estos hallazgos son muy similares a los encontrados por Sillman, 1951; Mack, 1951; Klein, 1952; Popovich, 1953; Jarabak, J. 1958; Haryett, 1967; Agin, 1971; Zadik, 1977; Morris, M. 1979; Armbrecht, 1982; Ordóñez, 1983; Cipes, M. 1986; Proffit, 1986., quienes dicen que en los niños con succión se encuentra disminución del overbite, inclusive presentándose mordida abierta anterior.

De los niños del grupo con succión, 23 presentaban tendencia a mordida abierta anterior.

Analizando los hallazgos del estudio descriptivo basados en la presión, frecuencia y duración del hábito encontrados en el grupo con succión, no se pudo determinar cuál variable es la que directamente produce los cambios dentoalveolares a nivel de dientes anteriores y profundidad de paladar debido a que se encuentran íntimamente relacionadas como lo declararon M. Massler y Col. en 1954.; Jarabak, J. en 1958.; Haryett, R.D. y Col. en 1967.; Morris, M. y Col. en 1979.; Peterson, J. en 1982.; Larsson, E. y Col. en 1985.; Rubel, I. en 1986.

Analizando la segunda hipótesis "Sujetos con mayores presiones, frecuencias y duración en el hábito de succión digital presentan más labialización de dientes anteriores superiores, mayor profundidad del paladar, mayor lingualización de dientes anteriores inferiores, mayor overjet y menor overbite que los individuos con el hábito de succión digital con menores presiones, frecuencia y duración". No se

puede establecer que los mayores cambios sean producidos en sujetos que presentaron las mayores presiones, frecuencias y duración, pues sujetos con menores presiones, frecuencia y duración, presentaron cambios mayores o iguales que sujetos con mayores valores para las tres variables. Por lo tanto, no se pudo confirmar a cabalidad la segunda hipótesis de esta investigación.

Estos cambios y variaciones, posiblemente se puedan presentar por influencia de otros factores que no se pueden descartar tales como influencias genéticas, herencia, tamaño de los procesos alveolares, factores ambientales y factores de origen desconocido.

Se sugiere que en estudios futuros se haga un seguimiento longitudinal a los niños de este estudio, para ver si la maloclusión disminuye o aumenta con la edad, y mirar cómo influyen las variables de presión, frecuencia y duración a través del tiempo. También se sugiere hacer una investigación donde se trate de evaluar el fondo psicológico de los niños con succión digital en nuestro medio.

CONCLUSIONES

- * Los mayores cambios dentoalveolares se observan en el maxilar superior.
- * Se encontraron diferencias significativas en cuanto a la posición de dientes anteriores superiores e inferiores y profundidad del paladar al comparar niños con succión digital, con aquellos que no presentan el hábito, lo cual confirma la primera hipótesis preliminar.
- * No se puede determinar entre las variables relacionadas con el hábito, cuál es la que directamente produce los cambios dentoalveolares a nivel de dientes anteriores y profundidad de paladar, pues a los 3 años, la variable que más influyó, fue la frecuencia; a los 4 años, la presión y a los 5 años ocurrió un equilibrio entre dichas variables.

BIBLIOGRAFIA

- ANGULO, M. T.: Función Anormal e Incorrecta de los Músculos
Revista Fed. Odontológica, 4: 378-386, 1972.
- PIPES, M.H.; Miraglia, M; Gaulin-Kremer, E: Monitoring and
Reinforcement to Eliminate Thumbsucking. J Dent. Child,
53: 48-52, 1986.
- COHEN, M.: **Dentición Primaria. Pequeños Movimientos
Dentarios del Niño en Crecimiento.** 2a. Ed. Panamericana
Buenos Aires, 1979.
- GRABER, T.M.: Finger Sucking Habit and Associated Problems,
J. Dent Child. 25: 145-151, 1958.
- GRABER, T.M.: Thumb and Finger Sucking. Habit and
Associated Problems, J. Dent. Child, 15: 115-131, 1958.
- GRABER y SWAIN. **Principios Generales y Técnicas de
Ortodoncia.** Ed. Panamericana . Buenos Aires 1988.
- HARYETT, R.D; Hansen, FC; Davidson, P.O: A Second Report
on Treatment and its Psychological Effects. Am. J. Orthod,
57: 164-178, 1968.
- JARABAK, J.R: Controlling Malocclusions Due to Sucking Habits.
J. Dent. Child., 31: 369-423, 1959.
- LARSSON, E.F.; Dahlin, K.G. The Prevalence and Technology of
the Initial Dummy and Finger-Sucking Habit. Am J. Orthod,
87: 432-435, 1985
- MASSLER, M. Review of the Problems in Dealing With the
Handicapped Child. J. Dent Child, 57: 63-66, 1964.
- MASSLER, M.; KOPEL, H. KELNER, M.; WARTHER R. Oral
Habits-American Academy of Pedodontics Study Project
For 1954. 21: 1-14, 1954.
- MORRIS, M. E.; Braham, R.L: Oral Habits and Their
Management En: Textbook of Pediatric Dentistry. 19: 357-
361, 1979.
- ORDOÑEZ R. D. **Ortopedia Maxilar y Antropología Biológica.**
2a. Ed. Monserrate, Bogotá, 1981.
- PETERSON, J. E. Pediatric Oral Habits. IN: STEWART, Rays;
BARBER, T. K.; TROUTMAN, K.; C., WEI, Stephen H.Y.
Pediatric Dentistry: Scientific Foundations and Clinical
Practics. St. Louis: Mosby, 53: 361-372, 1982.
- POPOVICH, F; Thompson, G.W: Thumb and Finger-Sucking: Its
Relation to Malocclusion. Am. J. Orthod, 63: 149-155, 1973.
- PROFFIT, R.W. Intraoral Pressures in a Young Adult Group. J.
Dent Res. 43: 555-562, 1964.
- RUBEL, I: Atypical Root Resorption of Maxillary Primary Central
incisors Due to Digital Sucking: a Report or 82 Cases. J.
Dent Child, 53: 201-204, 1986.
- ZADIK, D; Sten, N; Litner, M: Thumb and Pacifier Sucking Habits.
Am. J. Orthod, 71: 197-201, 1977.



Distribuidores exclusivos en todo el País
de la ORMCO

Especialistas en Ortodoncia - Odontopediatría -
Odontología general

Despachos rápidos a su consultorio

Calle 33 65-58 Teléfonos 235 20 34 y 265 73 80

Telefax: 265 73 80 Apartado 53849

Medellín-Colombia