

M. Sánchez Molins<sup>1</sup>  
F.M. Miravé Mesegué<sup>1</sup>  
J.M. Ustrell Torrent<sup>2</sup>

## Hábito de succión del chupete. Estudio realizado a una población infantil de 3 a 5 años de edad

1 Licenciado en Odontología.

2 Profesor Titular.

Universidad de Barcelona.

**Correspondencia:**

Prof. J.M. Ustrell Torrent  
Facultad de Odontología  
Universidad de Barcelona  
Pavelló de Govern 1  
C/ Feixa Llarga s/n  
08907 L'Hospitalet de Llobregat  
Barcelona

### RESUMEN

El uso del chupete es un hábito cada vez más extendido en los países occidentales. La prevalencia del hábito, al igual que su etiología, las posibles consecuencias y el tratamiento han sido estudiados ampliamente. Existe una controversia concerniente a las maloclusiones y consecuencias que el hábito conlleva.

Nosotros realizamos un estudio epidemiológico a 62 niños entre los 3 y los 5 años de edad. El propósito de este estudio era determinar la prevalencia, la edad de inicio y duración, el tipo de chupete más usado, las maloclusiones más frecuentes que puede comportar el hábito, y determinar si existía o no alguna relación entre el hábito y la presencia de riesgos asociados como la caries.

### PALABRAS CLAVE

Succión del chupete; Succión digital; Hábito de succión no nutritivo.

### ABSTRACT

*The prevalence of dummy-suckers has increased greatly in the western world. The prevalence of the habit, as well as its etiology, possible consequences, and treatment have been widely studied. There is a controversy concerning the malocclusions and consequences of the habit.*

*A total of 62 3-5- years- old children were examined. The purpose of this study was to investigate the prevalence of habit, the duration, the use of conventional or functional pacifier, the association between sucking-habits and malocclusion, and to determine if an association existed between caries and sucking-habit.*

### KEY WORDS

*Dummy-sucking; Thumb-sucking; Not nutritive sucking-habit.*

## 490 INTRODUCCIÓN

En este país y en otros países occidentales es cada vez más frecuente encontrar niños que succionan el chupete. Parecía pues interesante dedicarle un tema de estudio a este fenómeno que es cada vez más prevalente en nuestra sociedad.

Los objetivos de nuestro trabajo fueron determinar la prevalencia del hábito de succión del chupete y otros hábitos orales, valorar el tipo de chupete más usado, establecer cual era la edad de inicio del hábito y su duración, relacionarlo con el sexo del paciente, exponer las maloclusiones más prevalentes de los niños succionadores del chupete y los problemas o riesgos asociados.

Con todo ello, se intentó determinar si el hábito de succión del chupete era capaz de afectar al desarrollo normal de algunas zonas del aparato bucal y de las regiones faciales inmediatas.

La succión es una de las primeras actividades fisiológicas que se desarrollan en el ser humano, ya que corresponde a una necesidad básica del organismo como es la alimentación<sup>(1)</sup>. Pero de la succión no sólo se obtiene la nutrición, sino también la satisfacción, euforia y bienestar<sup>(2, 3)</sup>. Por ello, en períodos interalimentarios el niño también succiona interponiendo algún objeto como puede ser un chupete<sup>(1, 4)</sup>. Esta función se mantiene hasta la aparición de los dientes, y es a partir de este momento que de continuar con el hábito, se puede producir la maloclusión<sup>(1)</sup>.

Básicamente, el hábito de succión no nutritivo es una vía para poder satisfacer el instinto de succión que no está lleno por alimentación materna o biberón<sup>(5)</sup>. Para algunos autores, el hábito responde a un camino psicosexual, sugieren que la succión es una agradable estimulación erótica de los labios y la boca<sup>(6)</sup>. Otros apoyan la teoría del aprendizaje en la que se dice que el hábito es una respuesta adaptada, el niño asocia la succión a la agradable sensación de quedarse saciado tras tener hambre<sup>(6)</sup>. Pero debemos pensar que las diversas teorías sobre el origen del hábito, no son incompatibles entre ellas, ya que el hábito puede ser considerado como un patrón de conducta de naturaleza multivariada<sup>(2,6,7)</sup>.

La prevalencia del hábito de succión varía según las distintas áreas geográficas<sup>(8,9)</sup>. Una revisión de la literatura revela que la succión digital o del chupete parece venir influenciada por factores sociales o culturales. Es interesante ver la relación inversa entre el uso del chupete y la succión digital<sup>(5,6,8-10)</sup>. Lindner y Modéer<sup>(11)</sup> aseguran que entre los niños con hábito de succión, la succión del chupete es predominante en un 78%; y un estudio comparativo en Suecia, de 1949 a 1982, demuestra un uso decreciente de la succión digital y un aumento del uso del chupete<sup>(4)</sup>.

Pero el porcentaje de niños succionadores del chupete decrece de forma importante a partir de los 4 años de edad, no siendo así entre los succionadores digitales, cuyo hábito suele mantenerse durante más años<sup>(10,12-17)</sup>.

Además, algunos autores han relacionado el sexo del paciente con el hábito, afirmando que existen más niños que niñas que no desarrollan un hábito de succión<sup>(8)</sup>.

El hábito prolongado de succión de chupete puede producir maloclusiones que serán mantenidas o incrementadas por los hábitos secundarios<sup>(1)</sup>. Básicamente podemos encontrar una mordida abierta anterior, ya que el chupete inhibirá la erupción de los incisivos de ambas arcadas, dando lugar a una mordida abierta circular de forma característica<sup>(18)</sup>, una mordida cruzada lateral por la actividad de las mejillas, con una falta de soporte a nivel palatal y una posición baja de la lengua que aumenta el diámetro transversal de la mandíbula<sup>(3,19)</sup>, Clase II/I, por una actividad prolongada del labio y la lengua<sup>(2)</sup>, diastema interincisal<sup>(12,13,20)</sup>, retracción mandibular<sup>(13,21,22)</sup> y arco palatino alto<sup>(22)</sup>.

Otros problemas asociados al hábito serían la reabsorción radicular atípica de incisivos temporales<sup>(23)</sup> y permanentes<sup>(24)</sup>, ya que actúa de forma indirecta al mantener o incrementar el overjet; las alteraciones musculares como la hiperactividad de la borla de la barba, músculos del labio superior hipoactivos, proquelia superior, hipotonicidad orbicular de los labios, hiperactividad del músculo bucinador y alteraciones de la posición lingual<sup>(7,13,21)</sup>; hábitos secundarios como los

**Tabla 1 Prevalencia del hábito**

Hábito	Niños	%
No hábito	4	6,45
Succión chupete	31	50,00
Chupete/dedo	2	3,23
Chupete/lengua	15	24,19
Hábito lingual	1	1,61
Succión dedo	5	8,06
Dedo/lengua	4	6,45

labiales y la deglución anormal<sup>(1,7,25,26)</sup>; aumento del riesgo de caries y de enfermedad periodontal<sup>(12,20,27)</sup>; disfunción mandibular en niños<sup>(28)</sup>; infecciones orales y afectaciones gastrointestinales como el muguet<sup>(21,29,30)</sup>, y dificultades en la dicción por la protracción lingual y la mordida abierta anterior<sup>(7,27)</sup>, entre otros problemas.

Por tanto, el hábito de succión del chupete es capaz de afectar el desarrollo normal y crear desviaciones morfológicas y funcionales. Será importante tener el conocimiento de estas anomalías porque así podremos establecer estrategias para evitar la formación y el progreso de las mismas.

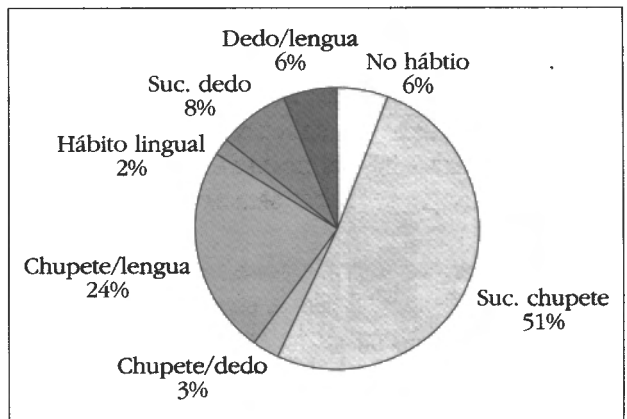
## MATERIAL Y MÉTODO

### Material

Entre los meses de Enero y Febrero de 1995, se realizó la exploración a un grupo de niños y niñas del colegio Ntra. Sra. de Los Angeles de Barcelona.

Previamente a la exploración se envió un test a los padres, en el que se preguntaba por la voluntad de colaborar en el estudio, y por los hábitos de succión, principalmente el de succión de chupete, sobre el inicio y duración del mismo, y por el tipo de chupete.

Después se hizo un examen directo en boca utilizando luz natural adecuada y una fuente de luz artificial móvil, espejos intrabucales, depresores linguales desechables, guantes de látex, mascarillas y un calibre para las mediciones.



**Figura 1. Prevalencia.**

### Características de la muestra

La muestra estudiada se trataba de una población escolar, de tres a cinco años de edad, de ambos sexos. El tamaño de la muestra fue de 62 niños, 23 niños y 39 niñas, todos ellos en dentición temporal o primera fase de dentición mixta.

### Método de exploración

El examen intrabucal se realizó con el niño sentado y con la cabeza inclinada ligeramente hacia atrás, para mejorar la visibilidad de ambas arcadas.

Con la boca cerrada, se valoró la relación molar y canina y la presencia de mordida cruzada posterior. Con un calibre se midió, en milímetros, el grado de mordida abierta, sobremordida y resalte maxilar en el grupo anterior.

Se preguntó al niño si tenía algún hábito y, por último, se exploró la presencia o no de caries.

### PERSONAL EXPLORADOR

Dos estudiantes de 5º curso de Odontología exploraron a los niños por duplicado, sin conocer el resultado de la exploración anterior. Después se contrastaron los resultados y se volvieron a explorar

**Tabla 2 Tipo de chupete**

Tipo chupete	Niños	%
No succión chupete	14	22,58
Ambos	5	8,06
Cereza	30	48,39
Anatómico	12	19,35
No sabe	1	1,61

**Tabla 3 Edad de inicio**

Edad inicio	Niños	%
No succión chupete	14	22,58
0-1 mes de vida	39	62,9
1-3 meses de vida	7	11,29
3-6 meses de vida	2	3,23

**Tabla 4 Edad final**

Edad final	Niños	%
No succión chupete	14	22,58
< 6 meses	1	1,61
6-12 meses	7	11,29
13-24 meses	25	40,32
25-36 meses	8	12,90
37-48 meses	1	1,61
Todavía	6	9,68

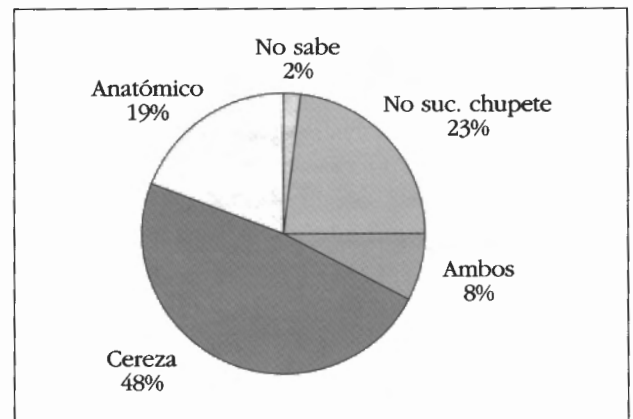
aquellos datos dudosos derivados de la comparación.

**Método estadístico**

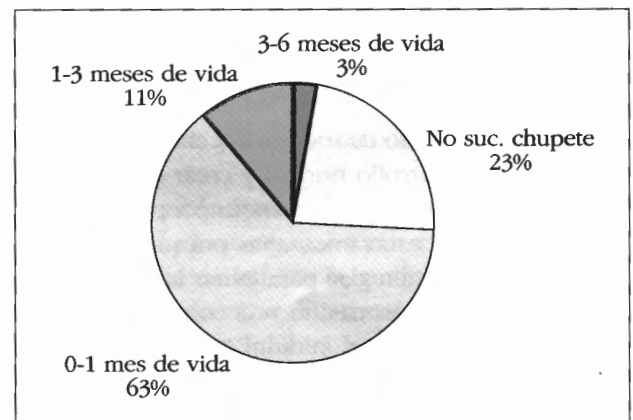
Se utilizó el programa estadístico SPSS, para el cálculo de los valores estudiados y para la realización de las tablas y las gráficas.

**RESULTADOS**

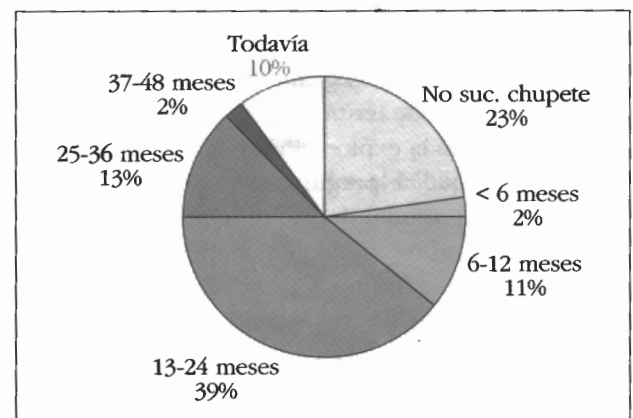
Del estudio realizado sobre una muestra de 62 sujetos, 23 niños y 39 niñas, de 3 a 5 años de edad, observamos que la prevalencia del hábito de succión del chupete fue del 74,19%, la de succión digital de 14,51%,



**Figura 2. Tipo de chupete.**



**Figura 3. Edad de inicio.**



**Figura 4. Edad final.**

**Tabla 5 Hábito-Sexo**

Hábito	Hombres	Mujeres
Succión chupete	12	19
Succión chupete/lengua	7	8
Succión chupete/dedo	0	2

**Tabla 6 Relación anteropost. molar derecha**

Hábito	Clase I	Clase II	Clase III
Succión chupete	27	3	1
Chupete/lengua	9	6	0
Chupete/dedo	2	0	0

**Tabla 7 Relación anteropost. molar izquierda**

Hábito	Clase I	Clase II	Clase III
Succión chupete	28	1	2
Chupete/lengua	6	8	1
Chupete/dedo	1	1	0

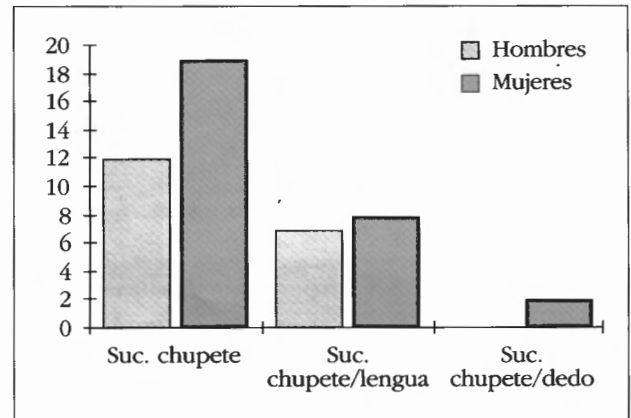
sólo un 3,23% presentaron los dos hábitos y un 6,45% no presentaron ningún hábito (Tabla 1 y Fig. 1).

Respecto al tipo de chupete encontramos con más frecuencia el uso del tipo cereza o clásico (48,39%), frente al anatómico (19,35%), y sólo un pequeño grupo usaron los dos tipos (8,06%) (Tabla 2 y Fig. 2).

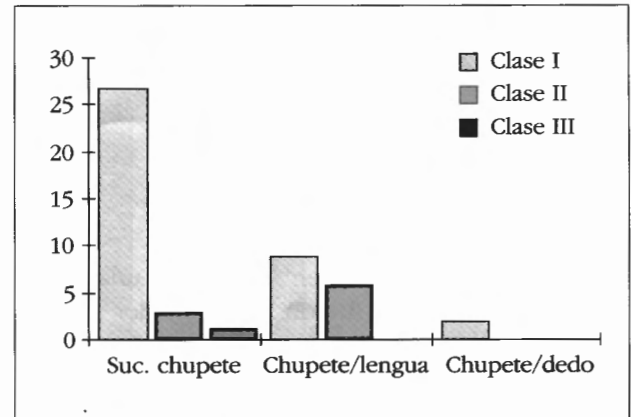
La edad de inicio del hábito de succión del chupete vimos que era, sobre todo, entre el nacimiento y el 3º mes de vida (Tabla 3 y Fig. 3) y la edad final entre los 13 y los 24 meses, estando el hábito presente todavía en un 9,68% de los casos (Tabla 4 y Fig. 4).

Con respecto al sexo observamos un predominio de niñas con hábito de succión que de niños (Tabla 5 y Fig. 5).

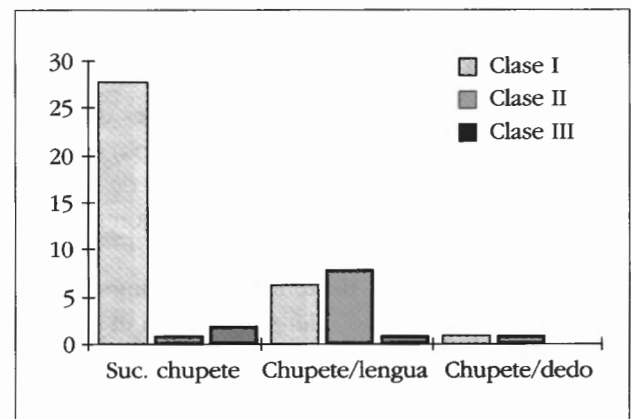
La relación anteroposterior molar más frecuente entre los niños con hábito de succión del chupete, fue la clase I de Angle, encontrándose un mayor predominio de clase II molar en aquellos niños con hábito lingual asociado al hábito del chupete (Tablas 6 y 7; Figs. 6 y 7). Los niños con hábito de succión digital



**Figura 5. Hábito-sexo.**



**Figura 6. Clase molar derecha.**



**Figura 7. Clase molar izquierda.**

**Tabla 8 Relación anteropost. canina derecha**

Hábito	Clase I	Clase II	Clase III
Succión chupete	27	3	1
Chupete/lengua	6	9	0
Chupete/dedo	1	1	1

**Tabla 9 Relación anteropost. canina izquierda**

Hábito	Clase I	Clase II	Clase III
Succión chupete	30	0	1
Chupete/lengua	7	8	0
Chupete/dedo	1	1	1

**Tabla 10 Mordida abierta anterior**

Hábito	< 0 mm	0-2 mm	2-5 mm	> 5 mm
Succión chupete	30	1	0	0
Chupete/lengua	3	4	7	1
Chupete/dedo	1	0	1	0

o sin hábitos presentaron, en su mayoría, una clase I molar. Muy parecidos fueron los resultados al valorar la relación anteroposterior canina (Tablas 8 y 9; Figs. 8 y 9).

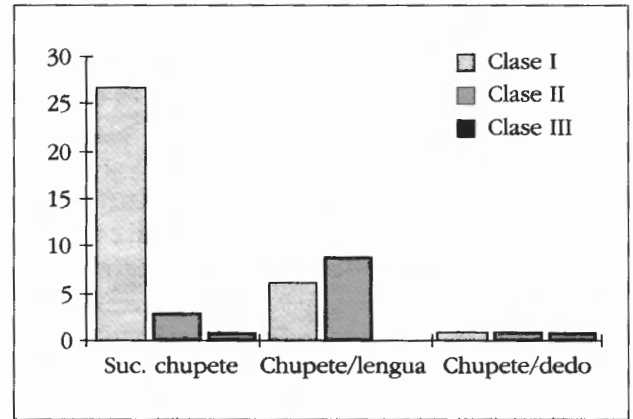
La mordida abierta anterior la encontramos en casi un 30% en los niños que succionaron el chupete, sobretudo en aquellos niños que presentaron un hábito lingual asociado. No se encontró ningún caso de esta maloclusión entre el resto de los niños del estudio (Tabla 10 y Fig. 10).

Sólo un 25% de los niños succionadores del chupete presentaron un overjet con valores por encima de los 2 mm, mientras que más de la mitad de los succionadores digitales presentaron dichos valores (Tabla 11 y Fig. 11).

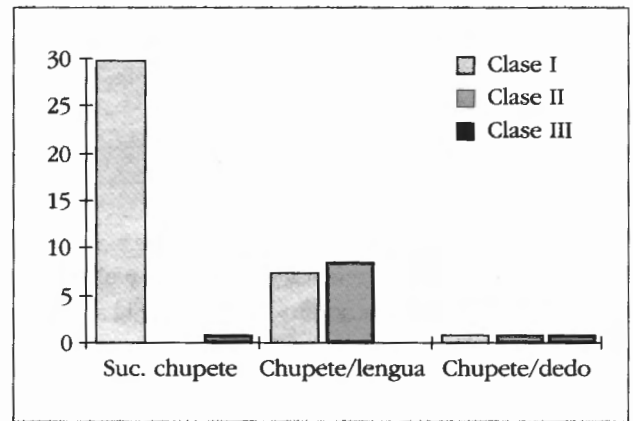
La mordida cruzada posterior fue encontrada con más frecuencia en el lado derecho que en el izquierdo, con un 18,7% entre los succionadores del chupete (Tablas 12 y 13; Figs. 12 y 13). No se halló ningún caso entre los succionadores del pulgar.

Y, por último, casi un 90% de los niños succiona-

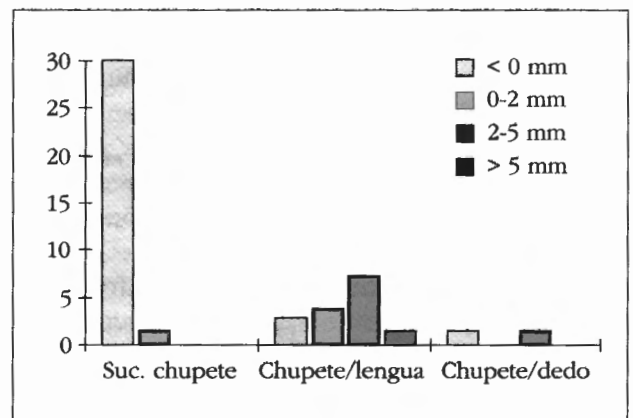
Hábito de succión del chupete. Estudio realizado a una población infantil de 3 a 5 años de edad



**Figura 8. Clase canina derecha.**



**Figura 9. Clase canina izquierda.**



**Figura 10. Mordida abierta anterior.**

**Tabla 11 Overjet**

Hábito	0-2 mm	2-6 mm
Succión chupete	27	4
Chupete/lengua	8	7
Chupete/dedo	1	1

**Tabla 12 Mordida cruzada posterior derecha**

Hábito	0 dientes	1 diente	2 dientes	3 dientes
Succión chupete	25	0	2	4
Chupete/lengua	12	1	0	2
Chupete/dedo	2	0	0	0

**Tabla 13 Mordida cruzada posterior izquierda**

Hábito	0 dientes	1 diente	2 dientes	3 dientes
Succión chupete	27	1	1	2
Chupete/lengua	15	0	0	0
Chupete/dedo	2	0	0	0

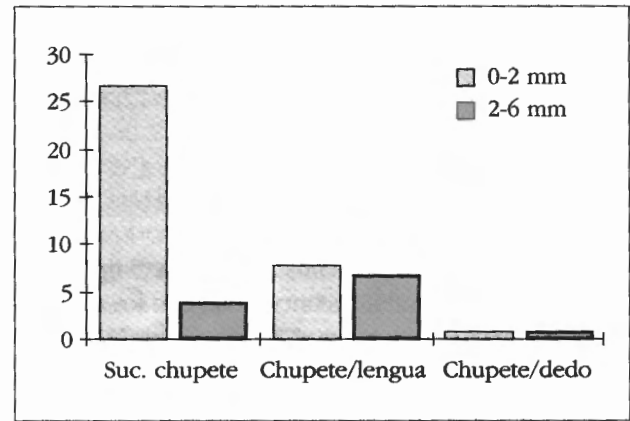
dores estaban libres de caries (Tabla 14 y Fig. 14), porcentaje superior a los no succionadores.

## DISCUSIÓN

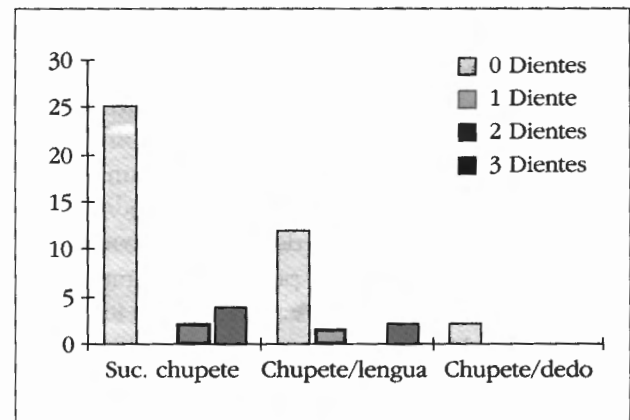
Hoy en día, el uso del chupete es un hábito cada vez más extendido. No es extraño ver a niños de tres o cuatro años que succionan el chupete e incluso que hablan con él metido en la boca. Lindner y Modéer<sup>(11)</sup> afirman que entre todos los niños con historia de succión, la del chupete es predominante en un 78%. Larsson<sup>(6)</sup> encontró una prevalencia del hábito de succión del 50-70%, y digital del 10-19%. Y en nuestro estudio los valores fueron también muy similares.

Otros autores encontraron una prevalencia del hábito de succión del chupete superior a la digital, a pesar de encontrar valores significativamente más bajos<sup>(10,14,31)</sup>. Sin embargo, Mortelliti y Needleman<sup>(23)</sup> encontraron como hábito oral más frecuente, la succión digital.

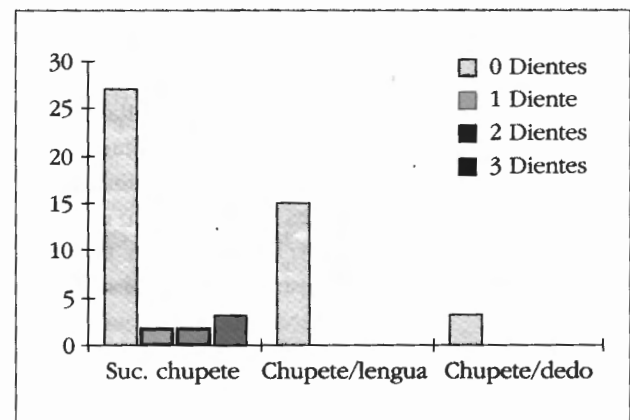
En el estudio realizado por nuestro equipo, vimos



**Figura 11. Overjet.**



**Figura 12. Mordida cruzada posterior derecha.**



**Figura 13. Mordida cruzada posterior izquierda.**

**Tabla 14 Hábito-caríes**

Hábito	0 caríes	1-2 caríes	3-5 caríes
Succión chupete	29	2	0
Chupete/lengua	12	1	2
Chupete/dedo	2	0	0

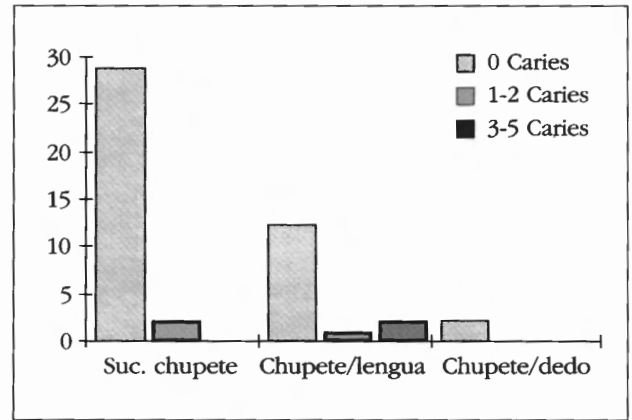
un mayor predominio en el uso del chupete tipo cereza o clásico. Estos valores concuerdan con los de Palacios y Gómez<sup>(32)</sup> pero no con los de Steven, Milano y Dushku<sup>(15)</sup>, que no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos tipos de chupete.

Muchos autores están de acuerdo en afirmar que la edad de inicio del hábito suele ser dentro de los primeros meses de vida<sup>(9,11,16)</sup>. Steven, Milano y Dushku<sup>(15)</sup> aseguran que el hábito suele iniciarse entre el nacimiento y los tres meses, siendo la media de 2,8 meses. Resultados muy similares se obtuvieron de nuestro estudio, con un 62,9% de niños que iniciaron el hábito entre el nacimiento y el primer mes y un 11,29% entre el primer y el tercer mes.

La edad final de succión del chupete observamos que era, sobretodo, entre el primer y el segundo año y todavía estaba presente en casi un 10% de los niños. Sin embargo, Modéer<sup>(9)</sup>, Odenrigk y Lindner<sup>(11)</sup> y Larsson<sup>(8)</sup> opinan que a la edad de cuatro años, entre el 48 y el 63% de los niños todavía presentan el hábito. Otros autores afirman que el hábito decrecerá de forma importante a partir de los cuatro años de edad<sup>(12-17,20)</sup>.

Con respecto al sexo, pudimos comprobar que la prevalencia de niñas con hábito de succión del chupete y succión digital, era superior a la de los niños. Estos valores confirman los de Paunio, Rautava y Sillampaa<sup>(10)</sup> que afirman que más de la mitad de los succionadores son niñas; y los de Egermark-Eriksson<sup>(16)</sup> que aseguran que el hábito es más frecuente en niñas a la edad de cinco años. Pero Zadik, Stern y Litner<sup>(13)</sup>, no encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Algunos autores, como Steven, Milano y Dushku<sup>(15)</sup>, aseguran que existe una prevalencia mayor de escalon distal en molares y clase II en caninos, entre los succionadores digitales que entre los del chupete. En



**Figura 14. Caríes.**

cambio, nosotros encontramos un mayor predominio de clase II molar y canina en los niños con hábito lingual asociado al hábito de succión del chupete, que en el resto de los niños.

La mordida abierta anterior vimos que era de casi un 30% de los niños con hábito de succión del chupete, siendo el porcentaje mayor entre los que tenían un hábito lingual asociado. El resto de niños no presentaron esta maloclusión. Estos valores son parecidos a los de Paunio, Rautava y Sillampaa<sup>(10)</sup>, que opinan que la maloclusión se da en el 27,2% de los niños con el hábito; o los de Steven, Milano y Dushku<sup>(15)</sup> que opinan que es del 16,5%. Sin embargo, para otros autores la mordida abierta anterior tiene una incidencia mayor entre los niños succionadores de dedo que de chupete, y esta incidencia aumenta notablemente cuando se dan los dos hábitos a la vez<sup>(10,25,33)</sup>.

Vaello<sup>(34)</sup> afirma que el 25% de los niños entre 3 y 6 años presentan un aumento del resalte y éste, muy frecuentemente, se asocia a un hábito de chupeteo prolongado. Los resultados de este autor coinciden bastante con los nuestros, ya que un 25% de los niños que usaron el chupete presentaban valores entre los 2 y los 6 mm. Pero también observamos que más de la mitad de los niños succionadores del pulgar tenían esta maloclusión.

Para algunos autores no parecen haber diferencias en la prevalencia de la mordida cruzada lateral, entre



los niños succionadores del chupete y los succionadores digitales, cuando la intensidad de ambos hábitos es la misma<sup>(9,27)</sup>. Sin embargo, Larsson<sup>(35)</sup> dice que la frecuencia de la mordida cruzada lateral es del 13% entre los succionadores del chupete, y del 7% en los digitales, a la edad de cuatro años. Valores parecidos fueron los encontrados por nuestro equipo, aunque nosotros no hallamos ningún caso de mordida cruzada posterior entre los niños con succión digital.

La presencia de caries fue de casi el 10% entre los niños con hábitos de succión y casi un 50% entre los que no tenían ningún hábito. Estos resultados difieren de las ideas de algunos autores, que opinan que los niños succionadores del chupete, presentan más riesgo de padecer caries por la costumbre de sumergir a éstos en sustancias edulcoradas<sup>(12,27)</sup>.

## CONCLUSIONES

En la actualidad, la succión del chupete es un hábito cada vez más prevalente en nuestra sociedad.

Muchas veces los padres o cuidadores acuden al dentista para saber cual es el momento oportuno para retirarle el chupete al niño, o cual es el método más eficaz para la interrupción del hábito. No es fácil responder con total seguridad a las dudas que plantea este hábito. Existe un gran número de artículos que hablan sobre la succión del chupete y, aunque la mayoría tienen criterios muy similares, no siempre coinciden los distintos autores en temas tan importantes como las maloclusiones que puede comportar el hábito, los problemas que se derivan, o las terapias más adecuadas que eviten la afectación psicológica del niño.

El hábito debe ser considerado como un patrón de naturaleza multivariada que, si bien no responde siempre a afectaciones psicológicas importantes, una interrupción brusca del hábito podría causar traumas en el niño. Será importante tener conocimiento de ello y de las afectaciones que puede causar un hábito prolongado, como las afectaciones del desarrollo normal de algunas zonas del aparato bucal y regiones faciales inmediatas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ustrell JM, Boj JR, Camps D, Durán J. Visión global de los hábitos orales, desde el punto de vista de su etiopatogenia. *Revista de Odontostomatología e Implantoprotésis* 1992;4:199-207.
2. Graber TM. *Ortodoncia. Teoría y práctica*. México: Interamericana, 1987, 269-299.
3. Chaconas SJ. *Ortodoncia*. México: Manual Moderno, 1982, 198-255.
4. Wolff PY, Simmons M. Nonnutritive sucking and response thresholds in young infants. *Child Development* 1972;43:631-638.
5. Larsson E. Malocclusion in a juvenile medieval skull material. *Swedish Dental Journal* 1983;7:185-190.
6. Johnson E, Larson B. Thumb-sucking. *Journal of Dentistry for Children* 1993;385-391.
7. Moyers R. *Manual de Ortodoncia*. Buenos Aires: Panamericana, 1992, 129-260.
8. Larsson E, Ogaard B, Lindsten R. Dummy and finger sucking habits in young Swedish and Norwegian children. *Scandinavian Journal of Dental Research* 1992;100:292-295.
9. Modéer T, Odenrigg L, Lindner A. Sucking habits and their relation to posterior crossbite in 4- years-old children. *Scandinavian Journal of Dental Research* 1982;90:323-328.
10. Paunio P, Rautava P, Sillampaa M. The Finnish family competence study: the effects of living conditions of sucking habits in 3 years-old Finnish children and the association between these habits and dental occlusion. *Acta Odontologica Scandinavica* 1993;51:23-29.
11. Lindner A, Modéer T. Relation between sucking habits and dental characteristics in preschool children with unilateral crossbite. *Scandinavian Journal of Dental Research* 1989;97(3):278-283.
12. Peterson JY, Scheneider P. Oral habits: A behavioral approach. *Pediatric Clinics of North America* 1991;38(5):1289-1307.
13. Zadick D, Stern N, Litner M. Thumb- and pacifier sucking habits. *American Journal of Orthodontics* 1977;71(2):197-201.
14. Jarvinen S. Need for preventive and interceptive intervention for malocclusion in 3- 5 years-old Finnish children. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 1981;9(1):1-4.
15. Adair SM, Milano M, Dushku JC. Evaluation of the effects of orthodontic pacifiers on the primary dentitions of 24- to 59- month-old children: preliminary study. *Pediatric Dentistry* 1992;14(1):13-18.
16. Egermark-Ericksson I. Malocclusion and some functional recordings of the masticatory system in Swedish schoolchildren. *Swedish Dental Journal* 1982;6(1): 9-20.
17. Mahalski P. The incidence of attachment objects and oral habits in two longitudinal samples of children aged 1.5-7 years. *Jour-*

- nal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 1983;24(2):283-285.
18. De Almeida R, Ursi W. Anterior Open-Bite, etiology and treatment. *Oral Health* 1990;80(1):27-31.
  19. Ogaard B, Larsson E, Lindsten R. The effect of sucking habits, cohort, sex, intercanine arch widths, and breast or bottle feeding on posterior crossbite in Norwegian and Swedish 3 years-old children. *American Journal Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1994;106:161-166.
  20. Larsson E. Treatment of children with a prolonged dummy or finger sucking habit. *European Journal of Orthodontics* 1988;10(3):244-248.
  21. Mayoral J, Mayoral G, Mayoral P. *Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica*. Barcelona: Labor, 1990, 183-184.
  22. Palomeque A. Patología de la boca. En: Cruz M. *Tratado de pediatría*. Barcelona: Espaxs, 1994, pp. 1051-1061.
  23. Mortellini GM, Needleman HL. Risk factors associated with atypical root resorption of the maxillary primary central incisors. *Pediatric Dentistry* 1991;13(5):273-277.
  24. Linge R, Linge BO. Patient characteristics and treatment variables associated with apical root resorption during orthodontics treatment. *American Journal Orthodontics and Dentofacial Orthopedics* 1991;99:35-43.
  25. Da Silva O, Gomes RM, Ajalmar F. Sucking habits: clinical management in dentistry. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 1991;15(3):137-156.
  26. Lambertini P, Chateau M. A propos des succions déformantes, origine, durée, signification, mécanismes, traitement. *Actualités Odonto-Stomatologiques* 1988;163:589-602.
  27. Schneider P, Peterson J. Oral habits: considerations in management. *Pediatric Clinics of North America* 1982;29(3):523-544.
  28. Egermark-Erickson I, Ingervall B, Carlsson GE. The dependence of mandibular dysfunction in children on functional and morphologic malocclusion. *American Journal of Orthodontics* 1993;83(3):187-194.
  29. Arestiguieta R. *Ortodoncia preventiva clínica*. Bogotá: Monserate, 1989.
  30. Molina JM, Maldonado J. Características de la digestión y metabolismo en el lactante. En: Cruz M. *Tratado de Pediatría*. Barcelona: Espaxs, 1994.
  31. Oulis CJ, Vadiakas GP, Ekonomides JY, Dratsa J. The effect of hypertrophied adenoids and tonsils on the development of postero-crossbite and oral habits. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry* 1994;18(3):197-201.
  32. Palacios F, Gómez E. *Chupete y deformidades palatodentales*. Estudio realizado a solicitud de la empresa Chicco, 1992: 1-4.
  33. Russell LB, Jones O, Rusell DA. Survey of functional etiologies that produce dental anterior open bite. *American Journal and Dentofacial Orthopedics* 1993; 103(1):95.
  34. Vaello C. Estudio de la oclusión en dentición temporal en un grupo de preescolares de 3-6 años. *Revista Española de Ortodoncia* 1987;17:147-152.
  35. Larsson E. Prevalence of crossbite among children with prolonged dummy and finger sucking habits. *Swedish Dental Journal* 1993;7(3):115-119.