

## Relación entre tipos de maloclusión en plano horizontal y hábitos orales en niños de 8 a 14 años de Montemorelos

*Relationship between types of malocclusion in the horizontal plane and oral habits in children from 8 to 14 years old in Montemorelos*

Seung Chul Back<sup>1</sup> - Ana Hernández<sup>2</sup> - Jany Jimenez<sup>3</sup> - Hector Hernández<sup>4</sup> - Alma Calderon<sup>5</sup>

### Rsumen

La importancia de los hábitos orales en odontología es que estos pueden modificar la posición y la relación de los dientes, debido a la alteración en el desarrollo normal y el funcionamiento de los músculos de la ATM. Las consecuencias pueden ser observadas en la dentición de los niños como una alteración de esta. Por ello, es muy importante realizar un diagnóstico de los hábitos para eliminarlos y corregir las futuras alteraciones que estas puedan provocar realizando un correcto tratamiento. El objetivo del presente estudio es evaluar los efectos que produce la presencia de hábitos orales como succión digital y labial, succión de chupete, interposición lingual y respiración bucal en tipos de maloclusión en plano horizontal. Se realizó un estudio transversal sobre un análisis descriptivo de una base de datos obteniéndose una muestra de 526 niños de 8 a 14 años de Montemorelos, Nuevo León. Se aplicó una encuesta y se les midió la distancia horizontal entre los incisivos centrales superiores e inferiores a cada niño que nos pueda indicar la presencia de los tipos de maloclusión en plano horizontal. La recolección de datos se obtuvo mediante una encuesta que se realizó a los niños para el registro de los malos hábitos orales, y una exploración clínica para el registro de la medición de los tipos de maloclusión en plano horizontal. Los datos recopilados se analizaron mediante procesamiento y análisis estadístico de la información a través del programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences). Se utilizó el

análisis descriptivo, la prueba no paramétrica de independencia de chi-cuadrado para probar la asociación entre las variables. Este estudio encontró una relación relevante con la presencia de over jet con la edad y tipo de dentición, al igual que tipo de dentición con bis a bis, además se encontró significancia en el hábito de succión digital con over jet, los demás hábitos orales no tuvieron una asociación significativa. En este estudio se observó que existe una asociación significativa entre succión digital y over jet, con eso concluimos que de los hábitos orales estudiados en nuestra población el hábito de succión digital es un factor importante para el desarrollo de over jet específicamente. Debemos tomar importancia en la detección de los hábitos orales al momento de valorar pacientes pediátricos y al mismo tiempo educar a los pacientes y a los padres para eliminar el factor de riesgo para el desarrollo de maloclusión tipo over jet.

**Palabras Clave:** Maloclusión en plano horizontal, over jet, bis a bis, mordida cruzada anterior, hábitos orales.

### Abstract

The importance of oral habits in dentistry is that they can modify the position and relationship of the teeth, due to the alteration in the normal development and functioning of the TMJ muscles. The consequences can be observed in children's teeth as an alteration of this. For this reason, it is very important to make a diagnosis of the habits to eliminate them and correct

<sup>1</sup> Escuela de Ciencias Estomatológicas. Universidad de Montemorelos, México. skydental36@naver.com.

<sup>2</sup> Escuela de Ciencias Estomatológicas. Universidad de Montemorelos, México. ana.hdz@outlook.com.

<sup>3</sup> Escuela de Ciencias Estomatológicas. Universidad de Montemorelos, México. ana.hdz@outlook.com.

<sup>4</sup> Escuela de Ciencias Estomatológicas. Universidad de Montemorelos, México. 3odontos@um.edu.mx.

<sup>5</sup> Escuela de Ciencias Estomatológicas. Universidad de Montemorelos, México. a.calderon@um.edu.mx.

the future alterations that these may cause by performing the correct treatment. The objective of the present study is to evaluate the effects produced by the presence of oral habits such as digital and lip suction, pacifier suction, lingual interposition, and mouth breathing in types of horizontal plane malocclusion. A cross-sectional study was carried out on a descriptive analysis of a database, obtaining a sample of 526 children from 8 to 14 years old from Montemorelos, Nuevo León. A survey was applied and the horizontal distance between the upper and lower central incisors was measured for each child that can indicate the presence of the types of malocclusion in a horizontal plane. Data collection was obtained by means of a survey that was carried out on the children to record bad oral habits, and a clinical examination to record the measurement of the types of malocclusion in a horizontal plane. The collected data was analyzed by means of statistical processing and analysis of the information through the statistical program SPSS (Statistical Package for Social Sciences). Descriptive analysis, the non-parametric chi-square test of independence, was used to test the association between the variables. This study found a relevant relationship with the presence of overjet with age and type of dentition, as well as the type of teething with bis to bis, also it was found significant in the habit of digital suction with overjet, the other oral habits were not they had a significant association. In this study it was observed that there is a significant association between digital suction and overjet, with this we conclude that of the oral habits studied in our population the habit of digital suction is an important factor for the development of overjet specifically. We must take importance in detecting oral habits when evaluating pediatric patients and at the same time educate patients and parents to eliminate the risk factor for the development of an overjet malocclusion.

**Keywords:** Horizontal plane malocclusion, overjet, bis to bis, anterior crossbite, oral habits.

### Introducción

La maloclusión es afección del desarrollo; en la mayoría de los casos la malo-

clusión y la deformidad dentofacial no se deben a procesos patológicos, sino a una moderada distorsión del desarrollo normal. En ocasiones es posible demostrar la existencia de una causa específica aislada; así como también es frecuente que estos problemas sean el resultado de una compleja interacción entre varios factores que influyen en el crecimiento y el desarrollo, y no es posible describir un factor etiológico específico causante de la maloclusión. (1)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia de patologías en Salud Bucodental, luego de la caries dental y de la enfermedad periodontal. Latinoamérica no es la excepción, ya que la región presenta altos niveles de incidencia y prevalencia de maloclusiones que superan el 85 % de la población. La mayoría de los pacientes afectados muestran evidencias de esta patología desde la infancia y se asocia mayormente a la prevalencia de hábitos. (2)

Los tipos de maloclusión en plano horizontal en mm del borde incisal del incisivo central superior a la cara vestibular del incisivo central inferior, la cual se clasifica en Normal: de 0 a 3 mm, Over jet: mayor a 3 mm, Bis a bis: cuya medida es 0mm y Negativo: cuando existe mordida cruzada anterior. (3)

Los tipos de maloclusión en plano horizontal se pueden ver afectada por presencia de hábitos orales perniciosos que generalmente se presentan desde los tres hasta los doce años de edad, Popovich y Thompson sugieren que existe una relación entre prevalencia de maloclusiones con algún tipo de hábito, así mismo señalan que mientras la duración del hábito aumenta, también aumenta la probabilidad de desarrollar maloclusión. (4)

Un hábito se considera como una costumbre o una práctica adquirida por la repetición de este mismo, que al principio se puede hacer de forma consciente y luego de forma inconsciente, como la respiración nasal, masticación, fonación y deglución, pueden ser considerados como fisiológicos o funcionales.

Sin embargo, existen los no fisiológicos o no funcionales en la cual encontramos a la succión digi- tal, succión labial, respiración bucal, interposición lingual, deglución atípica, entre otros. (5)

Los hábitos no fisiológicos son uno de los factores etiológicos causantes de maloclusiones o deformaciones dento- esqueléticas, los cuales pueden alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático y causar un desequilibrio entre fuerzas musculares bucales y periorales lo que conlleva al final a una deformación ósea que va a tener menor o mayor repercusión según la edad en que se inicia el hábito, cuanto menor es la edad mayor es el daño porque el hueso tiene mayor capacidad de moldearse pudiendo modificar la posición de los dientes y la relación o la forma que guardan las arcadas dentarias de cada persona que los desarrolla. (6) La importancia de los hábitos orales en odontología es que estas pueden modificar la posición y relación de los dientes, debido a alteración en el normal desarrollo y el funcionamiento de los músculos de la cavidad oral. Las consecuencias pueden ser observadas en la dentición de los niños como una alteración de esta. Por ello, es muy importante realizar un diagnóstico de los hábitos para eliminarlos y corregir las futuras alteraciones que estas puedan provocar, y así realizar un correcto tratamiento. (7)

Por tal motivo, el propósito del presente estudio es describir la relación entre tipos de maloclusión en plano horizontal y hábitos orales asociados en una población de 526 niños entre 8 y 14 años en Montemorelos, Nuevo León que tienen dentición mixta y permanente, de tal manera que los resultados permitan establecer medidas preventivas en cuanto a los hábitos y diagnóstico temprano de maloclusiones, para que de esta manera se implementen tratamientos interceptivos de maloclusión.

### **Materiales y métodos**

Se realizó un estudio transversal sobre un análisis descriptivo de una base de datos obteniéndose una muestra de 526 niños de 8 a 14 años de Montemorelos, Nuevo León. Se aplicó una encuesta que incluyen hábitos orales presentes, datos personales como nombre, sexo, edad y se

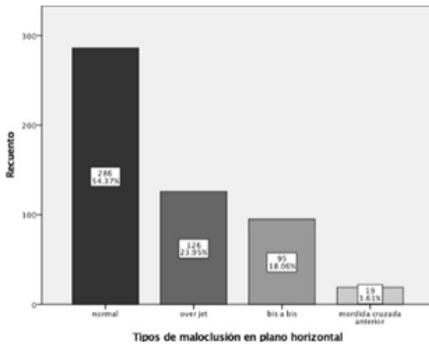
les midió la distancia horizontal entre los incisivos centrales superiores e inferiores usando compas y regla a cada niño que nos pueda indicar la presencia de los tipos de maloclusión en plano horizontal.

En coordinación con los directores y maestros de las escuelas, se les informó respecto a los objetivos de la investigación y se les solicitó firmar la carta de consentimiento informado. La recolección de datos se obtuvo mediante una encuesta que se realizó a los niños para el registro de los malos hábitos orales, y una exploración clínica para el registro de la medición de los tipos de maloclusión en plano horizontal.

Los datos recopilados se analizaron mediante procesamiento y análisis estadístico de la información a través del programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences). Se utilizó el análisis descriptivo, la prueba no paramétrica de independencia de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) para probar la asociación entre las variables.

### **Resultados**

El tamaño de la muestra fue de 526 niños de 8 a 14 años, conformado por 247 mujeres y 279 hombres, cuyo porcentaje de presencia de los tipos de maloclusión en plano horizontal se muestra en la gráfica 1. indicando un 24.0 % de individuos con over jet que equivale a 126 niños y un 18.1 % de individuos con bis a bis que equivale a 95 niños, un 3.6 % con mordida cruzada anterior que equivale a 19 niños y un 54.4 % de individuos sin presentar maloclusión en la sección anterior que equivale a 286. No se encontró importancia significativa en la presencia de los diferentes tipos de maloclusión en plano horizontal en relación al sexo de cada individuo.



Gráfica 1. Prevalencia de los tipos de maloclusión en plano horizontal.

En la tabla 1 se muestra la relación entre tipos de maloclusión en plano horizontal y edad con los siguientes resultados.

Se encontró una asociación estadística significativa entre la variable edad y over jet ( $p < 0.05$ ) con valor P de 0.006.

La relación de la edad con la presencia de over-jet se presentó en el 20.2 % de niños de 8 años, en el 31.2 % de 9 años, en el 27.9 % de 10 años, en el 30.1 % de 11 años, en el

27.3 % de 12 años, en el 10.5 % de 13 años y en el 14.5 % de 14 años. Al analizar la prevalencia de over jet se encontró mayor incidencia en la edad de 9 años.

		Normal	Over jet	Bis a bis	Mordida cruzada anterior
Edad	8 años	47	18	18	6
		52.8 %	20.2 %	20.2 %	6.7 %
	9 años	37	29	24	3
		39.8 %	31.2 %	25.8 %	3.2 %
	10 años	43	24	15	4
		50 %	27.9 %	17.4 %	4.7 %
	11 años	39	22	10	2
		59.1 %	30.1 %	13.7 %	2.7 %
	12 años	43	18	9	0
		75.4 %	27.3 %	13.6 %	0 %
	13 años	38	6	7	1
		61.3 %	10.5 %	12.3 %	1.8 %
	14 años	38	9	12	3
		61.3 %	14.5 %	19.4 %	4.8 %
<b>Total</b>		286	*126	95	19
		54.4 %	24.0 %	18.1 %	3.6 %

Tabla 1. Relación entre tipos de maloclusión en plano horizontal y edad

\*Valor  $p < 0.05$  (asociación significativa)

En la tabla 2 se muestra la relación entre tipos de maloclusión en plano horizontal y tipo de dentición.

Se encontró una asociación estadística significativa entre tipo de dentición y over jet ( $p < 0,05$ ) con un valor P de 0.003. También se encontró asociación significativa entre tipo de dentición y bis a bis con un valor P de 0.029.

Se puede observar que el 49 % (172) de los niños que tienen dentición mixta presentan una oclusión normal, el 27.1 % (95) over jet, el 19.7 % (69) bis a bis y el 4.3 % (15) mordida cruzada anterior. Y el 65.1 % (114) de los niños que tienen dentición permanente presentan una oclusión normal, el 17.7 % (31) over jet, el 14.9 % (26) bis a bis y el 2.3 % (4) mordida cruzada anterior. Al analizarlos datos encontramos que los individuos que tienen dentición mixta presentan mayor incidencia en los tipos de maloclusión over jet y bis a bis que en los que presentan dentición permanente.

		Normal	Over jet	Bis a bis	Mordida cruzada anterior	
Tipo de dentición	Mixta	Recuento	172	95	69	15
			(49.0 %)	(27.1 %)	(19.7 %)	(4.3 %)
Permanente	Recuento	114	31	26	4	
		(65.1 %)	(17.7 %)	(14.9 %)	(2.3 %)	
<b>Total</b>		286	*126	*95	19	
		(54.4 %)	(24.0 %)	(18.1 %)	(3.6 %)	

Tabla 2. Relación : Tipos de maloclusión en plano horizontal con tipo de dentición.

\*Valor  $p < 0.05$  (asociación significativa)

El 76.4 % de los individuos presentaron al menos un hábito oral, el hábito oral con mayor prevalencia fue la succión labial con un 47 %, en segundo lugar la respiración bucal con un 42.4 % y el hábito que menos presentó prevalencia fue succión de chupete con 1.7 % (tabla 3).

Hábitos	Muestra total	
	N	%
Succión digital	55	10.6
Succión labial	247	47
Succión de chupete	9	1.7
Interposición lingual	203	38.6
Respiración bucal	223	42.4

Tabla 3. Prevalencia de hábitos orales

En la tabla 4 encontramos la relación entre tipos de mala oclusión en plano horizontal y los hábitos orales.

Se encontró una asociación estadística significativa entre succión digital y over jet ( $p < 0,05$ ) con un valor P de 0.023. Se pue-

de observar que el 35.7 % (20) de los niños que tiene el hábito succión digital presenta over jet, el resto de los datos no presentan asociación estadística significativa.

	Normal	Over jet	Bis a bis	Mordida cruzada
Succión digital	23 (42.9 %)	*20 (35.7 %)	11 (19.6 %)	ante- rior (1.8 %)
Succión labial	128 (51.8 %)	63 (25.5 %)	48 (19.4 %)	9 (3.2 %)
Succión de chupete	2 (22.2 %)	3 (33.3 %)	3 (33.3 %)	1 (11.1 %)
Interposición lingual	108 (53.2 %)	33 (16.3 %)	33 (16.3 %)	11 (5.4 %)
Respiración bucal	114 (51.1 %)	45 (20.2 %)	45 (20.2 %)	10 (4.5 %)

Tabla 4. Relación entre tipos de maloclusión en plano horizontal y hábitos orales.

\*Valor  $p < 0.05$  (asociación significativa)

## Discusión

Los hábitos orales son patrones de contracción muscular de naturaleza compleja que se aprenden por repetición y llegan a convertirse en inconscientes (6). Existen hábitos beneficiosos o funcionales como la masticación, deglución y respiración normal, los cuales sirven de estímulo para el crecimiento de los maxilares, pero los hábitos conocidos como perjudiciales o perniciosos, actúan como causantes de las maloclusiones, debido a que éstos pueden alterar la posición de los dientes y la relación y forma de las arcadas dentales, interfiriendo en el crecimiento normal y la función de la musculatura orofacial, dando lugar a diferentes maloclusiones dentales y/o esqueléticas (8).

En la presente investigación se examinaron 526 niños entre las edades 8-14 años en Montemorelos, Nuevo León. Con esto se determinó la prevalencia de los tipos de maloclusión en plano horizontal de los individuos en estudio. El resultado que se obtuvo fue que el 23.9 % de la población examinada presentó over-jet, el 18 % presentó bis a bis y el 3.6 % presentó mordida cruzada anterior.

Furuki en el 2016 realizó un estudio de relación entre over jet y hábitos orales en 306 niños entre las edades 5-12 años en tres escuelas de la ciudad de Guayaquil, Ecuador, el cual tuvo como resultado la presencia de over jet en el 41 % de niños que presentaron hábitos orales. (8) En otro estudio que se efectuó por Cavalcanti en donde analiza la prevalencia de over jet,

Bezerra, Alencar y Moura en el 2014 en Brazil, en una muestra de 516 niños entre las edades 6-12 años, el 59.1 % de la muestra presentó over jet. (9)

Como se observa, los porcentajes de over jet en niños con ese rango de edad que se obtuvieron en cada investigación son variados, algunos encontraron que más de la mitad de su población examinada presentó over jet, mientras que otros reportan porcentajes menores sin embargo todos hallaron la presencia de over jet. Siendo que nuestra población fue de niños entre 8 a 14 años, edad en la que la mayoría experimenta el cambio de tipo de dentición de mixta a permanente, se observa claramente que a mayor edad, es menos frecuente que se presente el over jet.

Aguilar M. Y Cols (2011) han determinado una alta relación entre over jet y hábitos orales como succión digital, succión labial, succión de chupete, interposición lingual y respiración bucal. En su estudio se observaba la prevalencia de hábitos orales con 86.1 %, los de mayor frecuencia succión labial 53.2 % y respiración bucal 48.8 %. (10) Estos resultados concuerdan con nuestro estudio que la prevalencia de hábitos orales en la población fue de 76.4 % (N=401), con mayor frecuencia succión labial 47 % (N=247).

Este estudio encontró una relación relevante con la presencia de over jet con la edad y tipo de dentición, al igual que tipo de dentición con bis a bis, además se encontró significancia en el hábito de succión digital con over jet, los demás hábitos orales no tuvieron una asociación significativa.

Existe muy poca evidencia real en la literatura sobre esta asociación, y menos aún, en nuestro medio. Y la medición de esta influencia nos dará una idea más precisa de cuál es su rol en el desarrollo de alteraciones de la oclusión, para

implementar medidas terapéuticas que intercepten el problema, o medidas de corrección temprana de una maloclusión asociada a la presencia de estos hábitos.

Siendo que el instrumento de la presen-

te investigación fue aplicado a los menores de edad, cabe la posibilidad de que al momento de responder los niños no hayan tenido claro algunos de los hábitos orales que inconscientemente ya practican, esto podría considerarse un factor involuntario en el resultado de esta investigación. También tomamos en cuenta que en nuestra población en particular se presenta bajo índice de prevalencia de maloclusiones en plano horizontal en comparación con otros estudios. Por lo tanto se recomienda realizar investigación en una población más amplia como en comunidades o instituciones educativas de diferentes partes de nuestro país.

### **Conclusiones**

En este estudio se observó que existe una asociación significativa entre succión digital y over jet, con eso concluimos que de los hábitos orales estudiados en nuestra población el hábito de succión digital es un factor importante para el desarrollo de over jet específicamente. Debemos tomar importancia en la detección de los hábitos orales al momento de valorar pacientes pediátricos y al mismo tiempo educar a los pacientes y a los padres para eliminar el factor de riesgo para el desarrollo de maloclusión tipo over jet.

Debido a que en otros estudios mencionados anteriormente se muestra evidente una alta incidencia de maloclusiones tipo over jet y en nuestro estudio solo el hábito oral de succión digital correspondiente al 10.6 % (55) de nuestra muestra fue capaz de presentar una evidencia significativa en relación al desarrollo de over jet 35.7 % (20 de los 55), suponemos que existen otros hábitos orales que pueden estar influyendo en el desarrollo de maloclusiones. Por lo que sugerimos desarrollar investigaciones ampliando la población y el estudio de más hábitos orales.

Además, es muy importante tener presente que en la población escolar en edades de 8 a 14 años existe mayor susceptibilidad a desarrollarse estas anomalías por lo que se deben tomar medidas preventivas como realizar revisiones clínicas periódicas, diagnósticos oportunos, tratamientos tempranos y así evitar la formación de problemas más severos y costosos.

También es importante mencionar, que este tipo de alteraciones deben ser tratadas de manera multidisciplinaria.

## Referencias

1. García Y, Da Silva de Carballo L, Medina C, Crespo O. Efecto de la pérdida prematura de molares primarios sobre la relación horizontal incisiva. Órgano Oficial de la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría Órgão Oficial da Associação Latino-Americana de Odontopediatría. 2011;49.
2. Hernández Villacís DA. Prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes con deficiencia auditiva de 6 a 15 años de edad, de las Instituciones Educativas para sordos del área Metropolitana de Quito: Quito: UCE; 2017.
3. Álvarez-Páucar MA, Gonzales KQ, Gamarra ASC, Tokuchi CAV, Yaranga LL, Sánchez JH, et al. Estudio Piloto: Influencia de los hábitos orales en el desarrollo de maloclusiones en infantes. Odontología Sanmarquina. 2014;14(2):13-6.
4. Murrieta JF. Respuesta al comentario del artículo: "Relación entre hábitos orales parafuncionales y estructura familiar en un grupo de preescolares mexicanos, 2013". Journal of Oral Research. 2014;3(1):17-8.
5. Bustamante G, Surco VJ, Tito Ramírez E, Yujra Daza C. Oclusión. Revista de Actualización Clínica Investiga. 2012;20:1003.
6. Garrido Villavicencio PC. Influencia de los malos hábitos orales en la oclusión de niños de 5 a 10 años: Quito: Universidad de las Américas, 2016.; 2016.
7. Moreno Silva DC. Prevalencia de mordida abierta en niños de 6- 12 años de edad que acuden a la Clínica de las Universidades de las Américas: Quito: Universidad de las Américas, 2016.; 2016.
8. MAX S, MARIELA E. TRATAMIENTO DE PACIENTE ADULTO CON MORDIDA PROFUNDA. 2015.
9. Alvizua V, Quirós O. Efectividad de la terapia Miofuncional en los hábitos más comunes capaces de producir maloclusiones clase II. Rev Latinoamericana Ortodonc Odontopediatr. 2013.
10. Vargas LFP, Soriano AMD. Tratamiento de la clase II división 2 con la técnica Bioprogresiva de Ricketts. Odontología San-marquina. 2014;10(1):34-8.