

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

**PREVALENCIA DE BRUXISMO DURANTE UN
AÑO EN PACIENTES DE PRIMERA VEZ EN EL
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA**

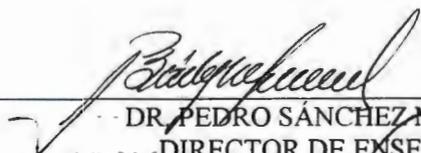
**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:**

ESTOMATOLOGÍA PEDIÁTRICA

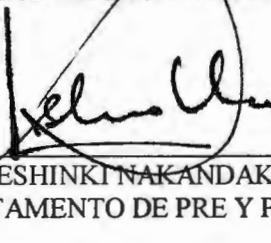
P R E S E N T A:

DRA. LILIANA RODRÍGUEZ SÁNCHEZ

HOJA DE APROBACIÓN



DR. PEDRO SÁNCHEZ MÁRQUEZ
DIRECTOR DE ENSEÑANZA



DR. LUIS HESHINKI NAKANDAKARI
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO



DR. EDUARDO DE LA TEJA ÁNGELES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESTOMATOLOGÍA
PEDIÁTRICA Y TUTOR DE LA TESIS



DRA. ANTONIA CADENA GALDOS
CO-TUTORA DE LA TESIS



DRA. MARÍA CRISTINA SOSA DE MARTÍNEZ
CO-TUTORA DE METODOLOGÍA E INVESTIGACIÓN

DEDICATORIAS.

Gracias a Dios por permitirme existir y seguir en este mundo.

A mis padres por darme la vida, su amor, dedicación y enseñanza para ser un buen ser humano.

A mi esposo por su apoyo, dedicación y paciencia para el logro de este trabajo y por enseñarme a crecer como pareja.

A mi abuelita por sus consejos, su cariño y su experiencia para seguir el mejor camino.

Y en especial a mi hijo por permitirme crecer en una de las facetas mas importantes en mi vida: ser madre.

AGRADECIMIENTOS.

Dr. Eduardo de la Teja:

Gracias por brindarme su apoyo y amistad en uno de los momentos mas cruciales en mi vida y sobre todo por su gran calidad humana.

Dra. Antonia Cadena:

Gracias por sus sabios consejos, su gran calidad humana, su apoyo y su tiempo, pero sobre todo por ser una gran amiga en todo momento.

Dra. Cristina Martínez:

Gracias por el tiempo, la dedicación y la comprensión que me brindó para la elaboración de este trabajo.

Y gracias a todo el equipo que conforma el servicio de Estomatología Pediátrica: profesores, personal de enfermería, secretaria y residentes por brindarme su amistad, consejos y apoyo que me permitieron crecer como profesionalista y como persona.

PREVALENCIA DE BRUXISMO DURANTE UN AÑO EN PACIENTES DE PRIMERA VEZ EN EL INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA.

Dr. Eduardo de-la-Teja-Ángeles*

Dra. Antonia Cadena Galdós.*

Dra. Liliana Rodríguez-Sánchez*.

Dra. Cristina Sosa-de-Martínez**

En el Instituto Nacional de Pediatría de la Ciudad de México:

* Servicio de Estomatología Pediátrica

** Departamento de Metodología

Favor de dirigir la correspondencia a:

Dr. Eduardo de-la-Teja-Ángeles*

Servicio de Estomatología Pediátrica

Instituto Nacional de Pediatría

Insurgentes Sur #3700-C.

Col. Insurgentes-Cuicuilco

04531 México, D. F. M É X I C O

FAX: (52) 5606-00-02 ext 226

e-mail:edward@prodigy.net.mx

Palabras clave: bruxismo, niños, desgaste.

RESUMEN

Antecedentes. El bruxismo es el movimiento no funcional de la mandíbula con o sin sonidos, que ocurre durante el día o la noche

Objetivo. Conocer la prevalencia con que se presenta el bruxismo en los pacientes que acuden a valoración por primera vez al servicio de Estomatología

Diseño. Retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional, clínico.

Sitio y fecha. Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría, durante el lapso del año 2000,

Material y métodos. Se seleccionaron todos los expedientes odontopediátricos de pacientes de primera vez que acudieron al Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría. S.S; independientemente de su diagnóstico de base y de su tipo de dentición. Se recabó información sobre edad, género, peso y talla, desgaste dental y presencia y en su caso, características de la afección clínica. La información se describió numéricamente mediante medidas de tendencia central y de dispersión; con respecto a la estadística inferencial. A manera de variable explicativa fungió el tipo de alteración observado: neurológica, alérgica y otras. Las técnicas estadísticas de dos-colas con $\alpha=0.05$, se seleccionaron en función de la escala de medición de las variables involucradas.

Resultados: Se revisaron 310 de los 710 pacientes odontopediátricos de primera vez que presentaron bruxismo. En el Grupo I, hubo 107 pacientes con alteraciones neurológicas; en II, 51 con alteraciones alérgicas y en el III, 152

con otro tipo de alteraciones. Se detectaron diferencias significativas en la contrastación de edad, peso y talla, así como de caso de género y afección clínica.

Discusión: En el Grupo I, se observa afección clínica en 22% de los pacientes, así como un predominio de pacientes del género femenino (52%). Pese a lo reducido del Grupo II, difiere significativamente de los otros dos grupos en términos de edad, peso y talla, posiblemente debido a que predominan los adolescentes. El desgaste posterior se presenta en un rango mayor en el grupo I en un 46%. La desviación de la línea media facial y dental corresponde a un 20 y 33% respectivamente en el Grupo I, y a un 14 y 31% en el Grupo II. Solo un 15% en el Grupo I y un 21% en el Grupo II, presentaron alteraciones en la articulación témporo-mandibular.

INTRODUCCIÓN

La Academia Americana del dolor orofacial lo define como una actividad parafuncional, la cual incluye apretamiento y rechinamiento de los dientes,¹ pudiendo exhibir una actividad uni o bilateral o valerse del uso de un instrumento, y puede o no presentar desgaste dental de los dientes.² Puede ocurrir durante el día o la noche.³ Se desconoce su etiología, aunque existen varios factores asociados al desarrollo del mismo y los han dividido en dos grupos: factores sistémicos: padecimientos neurológicos, problemas de estrés y emocionales, problemas alérgicos, endocrinos, infecciones parasitarias, etc.,^{2,5} y dentro de los factores locales se encuentra la maloclusión,^{1,2,5} ausencia de órganos dentarios, periodo de transición de la dentición temporal a la permanente,⁵ presencia de quistes dentigeros,^{1,4,5} entre otros.

La prevalencia de este hábito en los niños según los estudios realizados por Kuch E. y cols,⁶ en 1979 fue de 30%, Bernal M y cols,⁷ en 1986 fue de 17% respectivamente en niños entre 3 y 6 años, Egermark-Eriksson y cols,⁸ en 1981 fue del 25% en niños de 7 años, Nilner,⁹ en 1981 obtuvo un 7% en edades de 15 a 18 años, y otro estudio de él mismo en 1983 obtuvo un 21% entre los 7 y 11 años.¹⁰

Dentro de las alteraciones que se pueden presentar por la persistencia de este hábito nocivo son: desgaste oclusal, asimetría facial, dolor pre-auricular que conlleva a problemas en la articulación temporo-mandibular así como las

estructuras circundantes del sistema masticatorio, lo cual repercute en el crecimiento y desarrollo integral del niño, ^{3,4,11,12} y continuar hasta la pubertad. y crear efectos irreversibles en la edad adulta.¹³

El objetivo de este estudio es conocer la frecuencia con que se presenta el bruxismo en la población que acude por primera vez a valoración al Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría, durante el año 2000.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional, clínico,¹⁴ para revisar todos los expedientes de pacientes de primera vez que acudieron al servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría durante el año 2000, y seleccionar únicamente a los pacientes con bruxismo. Se excluyen aquellos pacientes a quienes se les hayan extraído más de diez órganos dentarios, independientemente de la causa.

Se recaba la información demográfica del paciente, la presencia de desgaste oclusal, tanto de los dientes anteriores, como posteriores; la desviación de línea media facial y dental y valoración de la articulación témporo-mandibular a través de brincos, chasquidos, crepitación y dolor.

La información se recaba en hojas de captación de datos elaboradas *ex profeso*. La captura de la información se realiza mediante Microsoft Excel 5® en una computadora personal, para el análisis estadístico se utiliza el paquete de programas de cómputo denominado Biomedical Computer Programs, D-Series (BMDP) (Versión 7).

Una breve descripción del análisis estadístico es la siguiente.¹⁵ La información se describe gráfica y numéricamente, esto último mediante medidas de tendencia central y de dispersión. Las técnicas estadísticas utilizadas se seleccionan en función de la escala de medición de las variables involucradas. A manera de variable explicativa funge el tipo de alteraciones que presentaban los pacientes (neurológicas, alérgicas u otras). Cuando la variable respuesta también es de tipo categórico, se aplica la prueba de Ji-Cuadrada; cuando es de tipo continuo, la prueba de Kruskal-Wallis.¹⁶ Todas las pruebas son de dos colas, con un nivel de significancia de 0.05.

RESULTADOS

Se revisaron 710 expedientes odontopediátricos de primera vez, de los cuales 310 pacientes, motivo del estudio presentan bruxismo. En función del tipo de alteraciones observadas, se conforman tres grupos: I: 107 pacientes con alteraciones neurológicas; II: 51, con alteraciones alérgicas y III, 152, con otro tipo de alteraciones.

En el Cuadro I, se presenta la edad, peso y talla de pacientes en función de los tres grupos. Se detectan diferencias significativas en la contrastación de las tres variables mencionadas.

En el Cuadro II, se puede apreciar el género y las alteraciones orofaciales observadas en dichos grupos. Se detectaron diferencias significativas en el caso de género, así como en la presencia de afección clínica, en ambos casos debido a una mayor proporción en pacientes con alteraciones neurológicas.

DISCUSIÓN

La prevalencia de bruxismo es de 310 de los 710 pacientes de primera vez que acudieron al Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Pediatría durante el año 2000.

En el presente estudio, se encuentra bruxismo en más del doble de los pacientes con alteraciones neurológicas en comparación con aquellos con alteraciones alérgicas, si bien, el bruxismo predomina en el Grupo III. En el Grupo I, se observa afección clínica en 22% de los pacientes y una mayor proporción de pacientes del género femenino (52%). Pese a lo reducido del Grupo II, difiere significativamente de los otros dos grupos en términos de edad, peso y talla, posiblemente por la mayor proporción de adolescentes.

Como se puede apreciar en el Cuadro III, se han realizado diversos estudios sobre bruxismo, pero utilizando enfoques diferentes de los que utilizamos en el presente estudio. Por ejemplo, Meyer,⁵ en 1980, estudia 46 pacientes alérgicos, de los cuales 30 presentan bruxismo, pero no toma en cuenta los aspectos neurológicos. Kharbanda y cols,¹² en 1994 en la India refieren que 640 de 1608 niños presentan desgaste dental y A. Najlala,¹⁸ en 1999 en Arabia Saudita habla sobre 167 de 502 niños con dicha patología, sin investigar la presencia de alteraciones alérgicas, ni neurológicas. En nuestro estudio se observa desgaste dental 67 (63%) de los pacientes con alteraciones neurológicas y en 20 (39%) de pacientes alérgicos.

Takefumi y cols,¹¹ en 1998, en 5 de 12 niños entre 7 y 12 años observaron desgaste en la parte posterior. Como se puede apreciar en el Cuadro II de nuestro estudio, una mayor proporción de pacientes con alteraciones neurológicas: 49 (46%) presentan desgaste a nivel posterior. La desviación de la línea media facial en nuestro estudio corresponde a 22 (20%) en los pacientes con alteraciones neurológicas y 7 (14%) en pacientes alérgicos, porcentaje menor que el que encuentran Carpuso y cols,¹³ en 1997, en donde 70 de 269 niños presentaron este problema. Una situación semejante se presenta con respecto a la desviación de la línea media dental, ya que en nuestro estudio corresponde a 35 (33%) en pacientes neurológicos y 16 (31%) en pacientes alérgicos, situación que se presenta de igual manera en los estudios realizados por A. Najlaa,¹⁸ y de Egermark y cols,⁸ como se puede apreciar en el Cuadro III.

En nuestro estudio, 17 (15%) de pacientes con alteraciones neurológicas y 11 (21%) de alteraciones alérgicas se encuentra afección en la articulación temporomandibular, dato semejante a lo encontrado por Goho y cols,¹⁷ en donde solo 8 de 50 niños presentaron esta relación; aunque estos resultados contrastan con lo reportado por Egermark y cols,⁸ y Carpuso U. y cols,¹³ en donde 149 de 269 niños y 88 de 240 niños respectivamente, presentaron disfunción de la articulación temporo-mandibular.

Debido a que solamente estábamos interesados en la asociación de alteraciones neurológicas y alérgicas con bruxismo, no investigamos en detalle las alteraciones contenidas en el tercer grupo, lo que dado la extensión del

mismo, se torno en una limitante del estudio. Sin embargo, el hecho de haber investigado solamente un año, permite planear un nuevo estudio en donde se tomen en cuenta dichos aspectos. También resultaría relevante investigar algunos aspectos psicológicos, así como su entorno familiar y social, como factor desencadenante del bruxismo, lo que permitiría estudiar al paciente desde un punto de vista multidisciplinario, englobándolo como una unidad bio-psico-social, para poder prevenir las situaciones que predisponen a este hábito nocivo.

Cuadro I. Edad, porcentilas de peso y talla en pacientes con bruxismo en función del tipo de alteración detectada

	Grupo I Pacientes con alteraciones neurológicas			Grupo II Pacientes con alteraciones alérgicas			Grupo III Pacientes con otro tipo de alteraciones			Prueba de Kruskal- Wallis	p=
	n=107			n=51			n=152				
	Md	Min	Max	Md	Min	Max	Md	Min	Max		
Edad (años)	7	3	16	8	3	15	7	3	17	8.61	0.01
Peso (kgs)	20	7	69	29	14	55	21	8	61	20.85	0.00001
Talla (kgs)	112	57	166	127	84	167	114	17	174	19.84	0.00001

Códigos: MD: Mediana; Min: Mínimo; Max: Máximo

Cuadro II. Género y alteraciones orofaciales en pacientes con bruxismo en función del tipo de alteración

	GRUPO I	Grupo II	Grupo III		
	Alteraciones	Pacientes con: Alteraciones	Otro tipo de	Ji-cuadrada	p=
	neurológicas	alérgicas	alteraciones	(g.l.=2)	
	n=107	n=51	152		
Género:					
Masculino	51	33	96	7.297	0.026
Afección clínica:					
Presente	67	20	59	15.7999	0.0004
Desgaste:					
Negativo	40	31	93		
Anterior	4	1	7		
Posterior	49	18	48		
Anteroposterior	14	1	4		
Línea Media Facial:					
Desviada	22	7	28	1.076	0.58
Línea Media Dental:					
Desviada	35	16	54	0.392	0.82
Articulación tèmpero- mandibular:					
Función:					
Normal	90	40	124		
Disfunción:					
Brinco	12	7	19		
Chasquido	3	2	3		
Crepitación	0	1	3		
Brinco +Chasquido	0	1	1		
Todos los anteriores	2	0	2		
Dolor:					
Presente	6	3	7	0.194	0.9077

Cuadro III. Alteraciones orofaciales relacionadas con el bruxismo

Identificación de la bibliografía															
Nombre del autor principal	Meyer B et al ⁵		Egermark E et al ⁶			Takahumi N et al ¹¹		Kharbanda O et al ¹²		Capurso U et al ¹³		Goho C et al ¹⁷		A. Najjar ¹⁸	
Ciudad y País	Florida, E.U.A.		Göteborg, Suecia			San Francisco, E.U.A.		Nueva Delhi, India		Bologna, Italia		Gobierno de E.U.A (no indica sitio)		Jeddah, Arabia Saudita	
Nivel de atención	Privada		Universidad			Público		Población rural y urbana		Privada		Escuela policial		Público	
Descripción de los sujetos															
N= cantidad de pacientes	46 alérgicos		240			12		1608		269		100		502	
Cantidad de grupos	2		3			2				2		2		1	
Clasificación	C/bruxismo	S/bruxismo	7-11a	11-15a	15-20a	C/bruxismo	S/bruxismo			C/Dolor de cabeza	S/dolor de cabeza	S/desgaste	C/desgaste		
Cantidad por grupo	30	16	66	53	121	6	6			62	207	50	50		
Edad	4-14 años		11	15	20	7 a 12 años		5-7 años		9-15 años		3-5 años		4-6 años	
Genéro masculino	20	10	30	28	65	5	4	777		21	114	ambos		236	
Cuadro clínico:															
Disfunción de ATM por:															
Cuestionario															
Clinica			36.96	30.21	21.43	0	0			21	26	53	96	7	8
Desviación línea media			30	28	45					27	23	1	7	52	
Ruido articular						0	0			31	91	4	3		
Problemas auriculares	21	2													
Bruxismo										21	44			167	
Asimetría										19	51				
Dolor preauricular										12	9				
Interferencia oclusal			61	74	76										
Desgaste oclusal:						6	5	640						167	
Esmalte						5	4					0	21	160	
Anterior						3	4								
Posterior						5	4								
Dentina								471				0	1	7	
Anterior						2	0								
Posterior						4	0								
2/3 de corona o más						1	0	169				0	1.5		
Anterior						1	0								
Posterior						0	0								
Dolor muscular										38	19			1	
Códigos: c/ = con; s/ = sin; a = años															

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Atanassio R. An overview of bruxism and its management. Dent Clin North Amer 1997;41(1):229-41.
2. Cash RG. Bruxism in children: Review of the literature. J Pedodontics 1988;12:107-27.
3. Hachmann A, Araujo-Martins E, Borba-Araujo F, Nunes R. Efficacy of the nocturnal bite plate in the control of bruxism for 3 to 5 year old children. J Clin Pediatr Dent 1999;24(1):9-15.
4. Vanderas AP, Manetas KJ. Relationship between malocclusion and bruxism in children and adolescents: a review. Pediatr Dent 1995;17(1):7-12.
5. Meyer BM. Bruxism in allergic children. Am J Orthod 1980;77(1):48-59.
6. Kuch EV, Till MJ, Messer LB. Bruxing and non-bruxing children: A comparison of their personality traits. Paediatr Dent 1979;1:182. En: Cash RG. Bruxism in children: Review of the literature. J Pedodontics 1988;12:107-27.
7. Bernal N, Tsamtsouris A. Signs and symptoms of temporomandibular joint dysfunction in 3 to 5 year-old children. J Pedodontics 1986;10:127-38. En: Cash RG. Bruxism in children: Review of the literature. J Pedodontics 1988;12:107-27.
8. Egermark-Eriksson I, Carlsson GE, Magnusson T. A long term epidemiologic study of the relationship between occlusal factors and

- mandibular dysfunction in children and adolescent. *J Dental Res* 1987;66(1):67-71.
9. Nilner M. Prevalence of functional disturbances and diseases of the stomatognathic system in 15-18 year olds. *Swed Dent J* 1981:189-97. En: Cash RG. *Bruxism in children: Review of the literature. J Pedodontics* 1988;12:107-27.
10. Nilner M, Kopp S. Distribution by age sex of functional disturbances and diseases of the stomatognathic system in 7-14 year olds. *Acta Odontol Scand* 1983. En: Cash RG. *Bruxism in children: Review of the literature. J Pedodontics* 1988;12:107-27.
11. Takefumi N, Briggs J, Plesh O, Nielsen Ib, Mcneill C, Miller AJ, *Bruxing patterns in children compared to intercuspal clenching and chewing as assessed with dental models, electromyography, and incisor jaw tracing, preliminary study. J Dent Child* 1998; 65(1):449-58.
12. Kharbanda OP, Sidhu SS, Shukla DK, Sundaram KR, *A study of the etiological factors associated with the development of malocclusion. J Clin Pediatr Dent* 1994;18(2):95-8.
13. Carpuso U, Marini I, Vecchiet F, Bonetti GA, *Headache and cranio-mandibular disorders during adolescence. J Clin Pediatr Dent* 1997;21(2):117-123.
14. Sosa-de-Martinez MC, Pablos-Hach JL, Santos-Atherton D. *Guía para elaborar el protocolo de investigación. Parte 2. Clasificación del protocolo de investigación. Acta Ped Méx* 1994;15:139-45.

15. Zar JH. Biostatistic Analysis. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Inc 1974: 230-3.
16. Leach C. Introduction to statistics. A nonparametric approach for the social sciences. . New York: John Wiley & Sons, 1979.
17. Goho C, Hershel LJ, Association between primary dentition wear and clinical temporomandibular dysfunction signs. *Pediatr Dent* 1991;13(5):263-6.
18. Alamoundi N, The prevalence of crowding, attrition, midline discrepancies and premature tooth loss in the primary dentition of children in Jeddah, Saudi Arabia. *J Clin Pediatr Dent* 1999;24(1):53-8.

INE
CENTRO DE INFORMACION
DOCUMENTACION