



## RESEARCH ARTICLE

# CORRELACIÓN ENTRE LAS LESIONES DE ABFRACCIÓN Y ESTRÉS LABORAL DEL PERSONAL MILITAR CON BRUXISMO, QUE PARTICIPA EN OPERACIONES DE ALTO IMPACTO DE LA SECRETARÍA DE MARINA

<sup>1,\*</sup> Adriana Beatriz Gutiérrez Pérez and <sup>2</sup>Ma Isabel Glez Palomera

<sup>1</sup>Cirujano Dentista Residente del Segundo Año de la Especialidad de Prótesis Bucal, Escuela de Posgrados en Sanidad Naval, Centro Médico Naval, Secretaría de Marina Armada de México

<sup>2</sup>Cirujano Dentista Adscrita al Servicio de Prótesis Bucal, Centro Médico Naval, Secretaría de Marina Armada de México

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 10<sup>th</sup> October, 2020

Received in revised form

08<sup>th</sup> November, 2020

Accepted 24<sup>th</sup> December, 2020

Published online 30<sup>th</sup> January, 2021

#### Keywords:

Abfracción,  
Estrés laboral,  
Bruxismo.

### ABSTRACT

**Introducción.** La relación entre las lesiones de abfracción y el estrés laboral constituyen un importante padecimiento en la actualidad en el personal militar con bruxismo, que participa en operaciones de alto impacto. **Métodos.** 124 infantes demarinase sometieron a una autoevaluación para reconocer si tenían bruxismo, grado de abfracción, Estrés Percibido (PSS) y Bruxismo Autoinformado (CBA), estas variables se analizaron estadísticamente con el programa SPSS. **Resultados:** El 73% de la muestra refirió tener bruxismo. El 35.5% de la muestra refirió abfracción severa, 26.6% abfracción moderada. En cuanto al (CBA) El 34.7% de la muestra refirió mucho bruxismo, 29.8% refirió regular bruxismo. El (PSS) 36.30% refirió muy a menudo estrés, 38.70% a menudo estrés. **Conclusiones:** Existe una relación estadísticamente significativa del cuestionario de estrés percibido (PSS) y el grado de Bruxismo (Abfracción). También existe una relación estadísticamente significativa del estrés percibido (PSS) y el bruxismo (CBA), del personal militar de la muestra de estudio.

### INTRODUCTION

El bruxismo es uno de los trastornos dentales más relevantes, complejos, y destructivos, es descrito como una actividad motora orofacial durante el sueño, caracterizada por contracciones repetitivas o sostenidas de los músculos involucrados en la masticación, produce una excesiva tensión, lo puede causar lesiones al sistema masticatorio y disfunción de la ATM.<sup>16</sup> En cuanto a su prevalencia, la aparición del bruxismo puede observarse desde un 6% hasta un 20% de la población en cada edad a partir de la erupción de los dientes temporales.<sup>13</sup> La etiología del bruxismo no está completamente definida, ya que se encuentran incluidos diversos factores intrínsecos como la anatomía, morfología y la oclusión dental;<sup>16</sup> así como también factores locales, sistémicos y neurológicos. Los factores locales mayormente involucrados son oclusión traumática, contacto temprano, excesivas restauraciones y que presentan sobrecontorneo, quistes dentales, la erupción atípica de la dentición temporal y de los dientes permanentes.<sup>17</sup> En cuanto a su correcto diagnóstico y evaluación clínica; se pueden considerar identificar los signos y síntomas notificados tanto el paciente; como los identificados por el odontólogo durante el examen clínico.

Estos incluyen movilidad de los dientes, dolor, músculos faciales hipertróficos y la disminución en la capacidad para abrir la boca después de despertarse por la mañana; así como presentar con frecuencia dolores de cabeza, especialmente en la región temporomandibular.<sup>16</sup> El tratamiento del Bruxismo es bastante complejo, e incluye diferentes y variadas perspectivas; el propósito de éste, es reducir el estrés físico y ofrecer un tratamiento a los signos y síntomas.<sup>22</sup> El cual desde su diagnóstico más temprano, puede incluir la reducción del estrés psicológico mediante diversos métodos de relajación, que incluyen ejercicios, masajes y fisioterapia; terapias oclusales mediante un ajuste oclusal selectivo así como la aplicación de aditamentos interoclusales ó férulas; las cuales no van a desaparecer o detener la enfermedad; pero sí van a ser muy eficaz en la disminución y reducción de los síntomas.<sup>32</sup>

### MATERIALES Y MÉTODOS

- ) Formato de cuestionario de datos personales.
- ) Formato de pictograma de autoevaluación para identificar si el paciente tiene bruxismo.
- ) Formato de grafico ilustrativo con la escala descriptiva de Hamilton adaptada para medir el grado de bruxismo (Abfracción): nulo, leve, moderado, severo.
- ) Formato de Cuestionario de Bruxismo Autoinformado (CBA) de Delaware. (instrumento de recolección de la información). el cual consta de once preguntas relacionadas a su actividad dental/bucal; y cuenta con cinco niveles de respuesta y dependiendo del puntaje se

**\*Corresponding author: Adriana Beatriz Gutiérrez Pérez,**  
Cirujano Dentista Residente del Segundo Año de la Especialidad de Prótesis Bucal, Escuela de Posgrados en Sanidad Naval, Centro Médico Naval, Secretaría de Marina Armada de México.

dio una evaluación general: 1 Nada (1-11), 2 Poco (12-22), 3 Regular (23-33), 4 Moderado (34-44), 5 Mucho (45-55).

- ) Formato de Cuestionario de Escala de Estrés Percibido de Cohen (PSS); versión para México de González y Landero, 2007 (instrumento de recolección de la información). Cuenta con catorce reactivos, para identificarlo y cuenta con cinco niveles de respuesta y dependiendo del puntaje se dio una evaluación general: 0 Nunca (0), 1 Casi nunca (1-14), 2 De vez en cuando (15-28), 3 A menudo (29-42), 4 Muy a menudo (43-56).
- ) Formato de Hoja de consentimiento informado.
- ) Equipo de cómputo para vaciamiento de información en programa estadístico.

La muestra total del presente estudio está constituida por 124 infantes de marina, adscritos al Batallón de Infantería de Marina número 29. Los datos obtenidos fueron informatizados al programa PSPP versión 1.2.0 para ser analizados estadísticamente, con la finalidad de observar si existe una relación entre las variables de estudio se utilizó la prueba de la chi-cuadrada de Pearson en donde la significación fue de 0'5%.

## RESULTADOS

Muestra total de 124 sujetos de estudio pertenecientes al Batallón de Infantería de Marina número 29. La media de la población fue de 28.65, con una desviación estándar de 6.04, como se muestra en la tabla 2 y en la figura 1.

	Edad
N Válido	124
Perdidos	0
Media	28.65
Mediana	28.00
Moda	27
Desviación Estándar	6.04
Varianza	36.52
Mínimo	18
Máximo	40

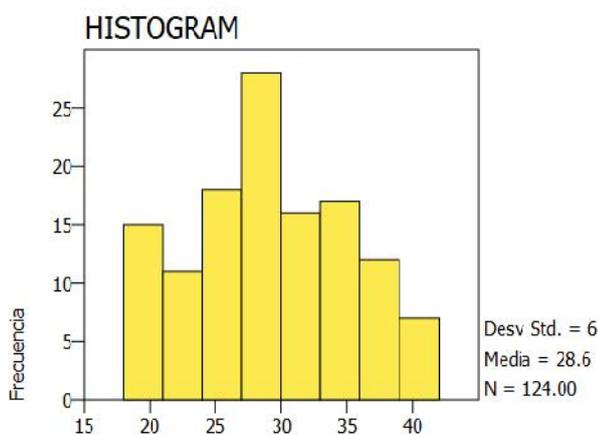


Fig. 1.

### Formato de cuestionario de datos personales.

La distribución por edad de la muestra estudiada, incluidos en tres grupos, de 18 a 25 años, 26 a 34 años y 35 a 40 años. El mayor porcentaje se encuentra en el grupo de edad de 26 a 34

años, seguido por el grupo de 18 a 25 años. Las edades mínimas y máximas analizadas fueron de 18 y 40 años respectivamente. En cuanto al sexo el 100% de la muestra fueron hombres, pertenecientes al Batallón de Infantería de Marina número 29. En la distribución de la muestra de acuerdo con su lugar de nacimiento, el 32% eran procedentes de Veracruz, el 25% de Oaxaca, el 19% de Chiapas, el 14% de Guerrero y el 10% de otros estados de la república. Formato de pictograma de autoevaluación para identificar si el paciente tiene bruxismo.

**En el segundo apartado de la encuesta, orientada a la autoevaluación oral para identificar el bruxismo, los resultados fueron los siguientes:**

El 73% de la muestra refirió tener bruxismo, mientras que un 27% refirió encontrarse en estado normal (Fig. 2). La tabla 5 correspondiente al análisis descriptivo de frecuencia de la autoevaluación para identificar bruxismo, 91 participantes de la muestra identifico tener bruxismo, 33 participantes de la muestra identifico encontrarse en un estado normal sin bruxismo. Formato de grafico ilustrativo con la escala descriptiva de Hamilton adaptada para medir el grado de bruxismo: nulo, leve, moderado, severo. En el tercer apartado de la encuesta, orientada a la autoevaluación oral para medir el grado de bruxismo en nulo, leve, moderado y severo, los resultados fueron los siguientes:

El 35.5% de la muestra refirió bruxismo severo, mientras que el 26.6% refirió bruxismo moderado, el 11.3% refirió bruxismo leve y un 26.6% encontrarse en un estado normal (Fig. 3). El análisis descriptivo de frecuencia y porcentaje de variable de la autoevaluación para medir el grado de bruxismo se observa en la tabla 6.

### Cuestionario de bruxismo autoinformado (CBA)

En el apartado del cuestionario de bruxismo autoinformado (CBA), orientada a la autoevaluación oral para medir el grado de bruxismo en nada, poco, regular, moderado, y mucho los resultados fueron los siguientes:

El 34.7% de la muestra refirió tener mucho bruxismo, mientras que el 29.8% refirió regular bruxismo, el 21.0% refirió bruxismo moderado, un 12.9% poco bruxismo y un 1.6% sin bruxismo (Fig. 4).

### Cuestionario de la escala de estrés percibió (PSS)

En el apartado del cuestionario de la escala de estrés percibió (PSS), orientada a la autoevaluación para medir el grado estrés en casi nunca, de vez en cuando, a menudo, y muy a menudo, los resultados fueron los siguientes:

El 36.30% de la muestra refirió tener muy a menudo estrés, mientras que el 38.70% refirió tener a menudo estrés, el 24.20% refirió estrés de vez en cuando, y un .80% refirió estrés casi nunca (Fig. 5).

## DISCUSIÓN

Características generales de la muestra evaluada En cuanto a la prevalencia del bruxismo sabemos que puede observarse hasta en un 20% de la población por tal motivo incluimos las edades de los 18 a los 40 años donde más de la mitad de nuestra muestra pertenece al rango de edad 26 a 34 años con un 53%

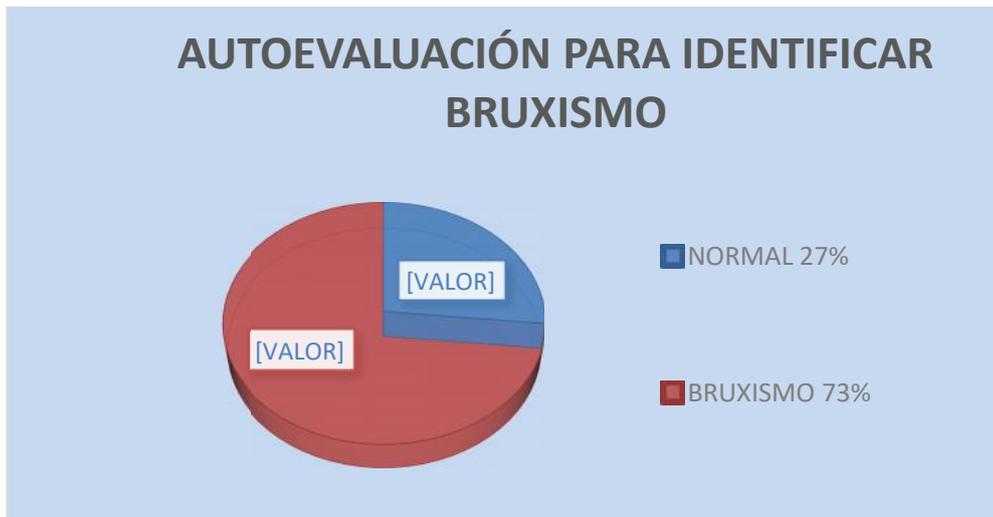


Fig. 2. Distribución por autoevaluación para identificar bruxismo de los sujetos de la muestra



Fig. 3. Escala descriptiva para medir el grado de bruxismo de los sujetos de la muestra

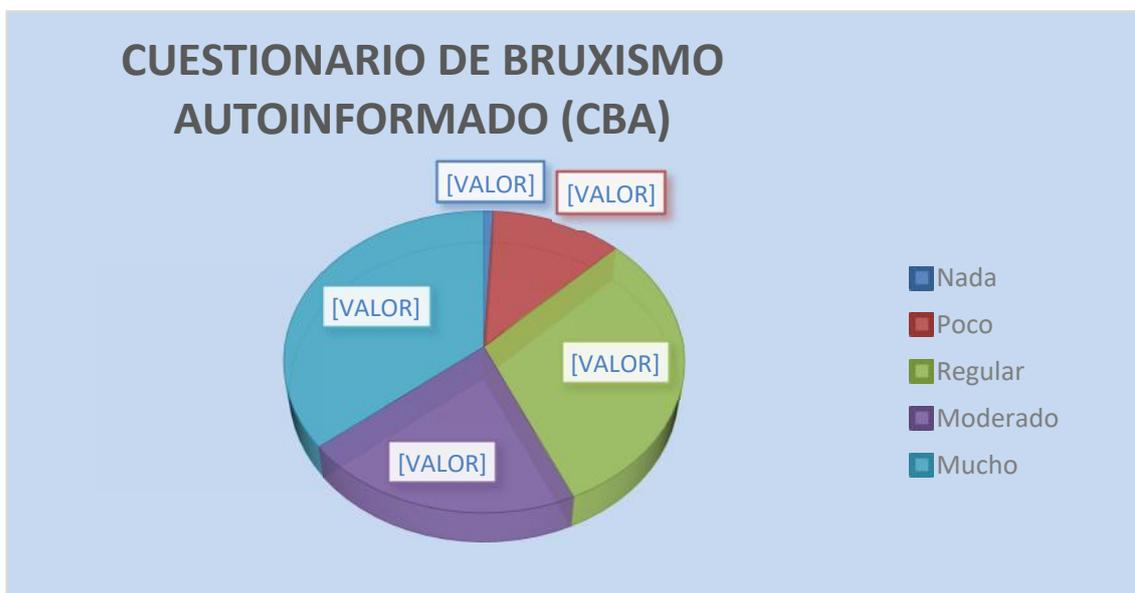


Fig. 4. Cuestionario de bruxismo autoinformado (CBA)



**Tabla 4. Análisis de la relación entre la variable del cuestionario del estrés percibido (PSS) y la variable del cuestionario de bruxismo auto informado (CBA). Prueba de Chi-cuadrado de Pearson**

(Número de casos = 124)

	Summary					
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Cuestionario Escala de Estrés Percibido (PSS) × Cuestionario de Bruxismo Autoinformado (CBA)	124	100.0%	0	.0%	124	100.0%

**Cuestionario Escala de Estrés Percibido (PSS) × Cuestionario de Bruxismo Autoinformado (CBA)**

			Cuestionario de Bruxismo Autoinformado (CBA)					Total
			Nada	Poco	Regular	Moderado	Mucho	
Cuestionario Escala de Estrés Percibido (PSS)	Casi Nunca	Recuento Column %	0 .0%	0 .0%	1 2.7%	0 .0%	0 .0%	1 .8%
	De Vez en Cuando	Recuento Column %	1 50.0%	11 68.8%	14 37.8%	1 3.8%	3 7.0%	30 24.2%
	A menudo	Recuento Column %	1 50.0%	5 31.3%	19 51.4%	16 61.5%	7 16.3%	48 38.7%
	Muy a Menudo	Recuento Column %	0 .0%	0 .0%	3 8.1%	9 34.6%	33 76.7%	45 36.3%
Total		Recuento Column %	2 100.0%	16 100.0%	37 100.0%	26 100.0%	43 100.0%	124 100.0%

**Chi-Square Tests**

	Valor	df	Asymptotic Sig. (2-tailed)
Chi-cuadrado de Pearson	73.55	12	.000
Razón de Semejanza	79.63	12	.000
Asociación Lineal-by-Lineal	52.47	1	.000
N de casos válidos	124		

Valores del nivel de significación: N.S. No significativo.

\* P&lt;0.001

\*\* P&lt;0.01

\*\*\* P&lt;0.05

Características de la autoevaluación de la muestra. Queremos destacar que debido a la actual contingencia sanitaria derivada por el COVID 19, implementamos un pictograma para ayudar a la autoevaluación para identificar el bruxismo que como muchos autores afirman que es un problema multifactorial. 8. El 73.4% de la muestra refirió tener bruxismo, mientras que un 26.6% refirió encontrarse en estado normal (Fig. 2), es muy importante esta cifra de un 73.4% que refiere bruxismo puesto que es un hábito dañino causante de cambios relevantes en la estructura del sistema estomatognático. 18. En el tercer apartado de la encuesta, orientada a la autoevaluación oral para medir el grado de bruxismo en nulo, leve, moderado y severo nos basamos en clasificaciones ya estandarizadas en la literatura.9 Un hallazgo sorprendente en nuestro estudio fue apreciar que el 35.5% de la muestra refirió bruxismo severo, mientras que el 26.6% refirió bruxismo moderado, el 11.3% refirió bruxismo leve (Fig. 3). Con este apartado se identifica la prevalencia de abfracción con un total de 73.4% de la muestra. De acuerdo con lo anterior, es importante tomar en cuenta la planificación de la terapia del tratamiento del bruxismo con una atención meticulosa. 22 En el cuarto apartado correspondiente al cuestionario de bruxismo autoinformado (CBA) en la figura 7, se observa que un 34.7% con 46 participantes de la muestra refirió tener mucho

bruxismo, mientras que el 29.8% con 37 participantes refirió regular bruxismo, el 21.0% con 26 participantes refirió bruxismo moderado, un 12.9% con 16 participantes poco bruxismo y un 1.6% con 2 participantes sin bruxismo, con este resultado se resuelve nuestro objetivo específico de identificar al personal que padece bruxismo. El quinto apartado de la encuesta corresponde al cuestionario de la escala de estrés percibido (PSS). En la figura 8, se observa que el 36.30% de la muestra refirió tener muy a menudo estrés, mientras que el 38.70% refirió tener a menudo estrés, el 24.20% refirió estrés de vez en cuando, y un .80% refirió estrés casi nunca. Es muy importante para nuestro estudio comprobar que un 75% de la población estudiada sufre estrés a menudo y muy a menudo, con el anterior dato se cumple el objetivo específico del bruxismo en la distribución de la muestra. Continuamos con la discusión de la relación estadística existente entre la variable del cuestionario del estrés percibido (PSS) y la variable de autoevaluación para medir el grado de Bruxismo (Abfracción). Se realizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, obteniendo como resultado una significación estadística (Tabla 2). Realizaremos finalmente la discusión de la relación estadística existente entre la variable del cuestionario del estrés percibido (PSS) y la variable del cuestionario de bruxismo auto informado (CBA).

Se realizó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, obteniendo como resultado una significación estadística (Tabla 3).

### Conclusión

Existe una relación estadísticamente significativa de la variable del cuestionario de estrés percibido (PSS) y la variable de autoevaluación para medir el grado de Bruxismo (Abfracción). En la variable de autoevaluación para identificar si el paciente tiene bruxismo, el 73.4% de la muestra evaluada refiere bruxismo. La prevalencia del grado de bruxismo en la muestra es de un 35.5% de sujetos de estudio de la muestra la cual refirió bruxismo severo, mientras que el 26.6% de sujetos de estudio de la muestra refirió bruxismo moderado. Existe una relación estadísticamente significativa de la variable del cuestionario del estrés percibido (PSS) y la variable del cuestionario de bruxismo auto informado (CBA), por tal motivo el bruxismo está asociado al estrés laboral del personal militar pertenecientes al Batallón de Infantería de Marina número 29, que participa en las Operaciones de Alto Impacto.

### BIBLIOGRAFIA

- Ahlberg J, Lobbezoo F. 2013. Self-reported bruxism mirrors anxiety and stress in adults *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 18 (1): 7-11.
- Ahlberg J., Rantala M. 2002. Reported bruxism and stress Experience. *Epidemiol Oral De Dent.*, 30 (6): 405-8.
- Alajbeg IZ, Zuvela A, Tarle Z. 2012. Risk factors for bruxism among Croatian navy employees *Rehabilitación Oral J Septiembre.*, 39 (9): 668-76.
- Almeida Carvalho L., Del Bel Cury A. A. 2008. Prevalence of bruxism and emotional stress and the association between them in Brazilian police officers. *Braz Oral Res.* 22 (1): 31-5.
- Alves A. C. Alchieri J.C. 2013. Bruxism. masticatory implications and anxiety, *Acta Odontol. Latinoam.* Vol. 26 N° 1, 15-22
- Amorim C., Espírito Santo A. 2018. Effect of Physical Therapy in Bruxism Treatment: A Systematic Review *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, Volume 41, Number 5, 389-404.
- Atili D. 2012. Lunardeli Trevisan C. Clinical evaluation of the association between noncarious cervical lesions and occlusal forces. *J Prosthet Dent.* Noviembre de; 108 (5): 298-303
- Bernhardt O., Gesch D. 2006. Epidemiological evaluation of the multifactorial aetiology of Abfractions, *Journal of Oral Rehabilitation*, 33; 17-25
- Borcic J, Anic I., 2004. The prevalence of non-carious cervical lesions in permanent dentition *Rehabilitación Oral J* Febrero de 31 (2): 117-23.
- Cruz-Fierro Norma, González Ramírez M., Vanegas Farfano Minerva J. 2019. "Cuestionario de Bruxismo Autoinformado. Estudio piloto en el Noreste de México.", *Interdisciplinaria*, 36(2) 217-232.
- Eduardo Bertazzo-Silveira E., Stuginski-Barbosa J. 2017. Association between signs and symptoms of bruxism and presence of tori: a systematic review, *Clin Oral Investig.*, 21 (9): 2789-2799
- Ella B, Ghorayeb I. 2016. Bruxism in Movement Disorders: A Comprehensive Review. *Journal of Prosthodontics by the American College of Prosthodontists*, 00 1-7
- Ferreira M. C., Porto de Toledo I., 2018. Association between chewing dysfunctions and temporomandibular disorders: a systematic review *Rehabilitación Oral J* Octubre de; 45 (10): 819-835.
- Genc Demjaha G, Biljana Kapusevska B. 2019. Bruxism Unconscious Oral Habit in Everyday Life, *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences.* Mar 15; 7(5):876-881
- Guimarães JC, Guimarães Soella G. 2014. Baratieri L. N. Stress amplifications in dental non-carious cervical lesions *J Biomech.* 47 (2): 410-416.
- Heymann, HO. 2003. Abfractions: myth or reality? *Perspectives Magazine of a esthetic and restorative dentistry*, 15 (5), 259-260.
- Johansson A., Johansson A. K., Omar R., Carlsson G. E. 2008. Review Article Rehabilitation of the worn dentition *Journal of Oral Rehabilitation.*, 35; 548-566
- Khan F., WG., Shahabi S., TJ. 2008. Dental cervical lesions associated with occlusal erosion and attrition *Australian Dental Journal.*, 44:(3):176-186
- Lavigne G.J., Houry S. 2008. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians, *Journal of Oral Rehabilitation* 35; 476-494
- Leal N, Silva J. 2017. How mechanical stresses modulate enamel demineralization in non-carious cervical lesions? *Journal of the mechanical behavior of biomedical materials* 66 50-57
- Mendiburu Zavala C. E., Mendiburu J. C. 2017. Relationship between traumatic occlusion and abfractions; their role in pulp disease. *Revista Odontológica Mexicana*, Vol. 21, No. 2 April-June 80-85.
- Mesko M, Hutton B. Skupien JA. 2017. Therapies for bruxism: a systematic review and network meta-analysis (protocol) *Systematic Reviews.* 6 (1): 4.
- Nikolaos Tsiggos N. Association between self-reported bruxism activity and occurrence of dental attrition, abfraction, and occlusal pits on natural teeth, volumen 100, number 1, 41-46
- Nota A., Tecco S. 2019. Occlusion time analysis in military pilots affected by bruxism. *Nature.com/Scientific Reports* 1-4.
- Piotrowski B.T., Gillette W.B. 2001. Examining the prevalence and characteristics of abfraction like cervical lesions in a population of U.S. veterans. *J. American Dental Association*, Vol. 132, 1694-1701.
- Qing Yu Yang Liu Xi Chen, 2015. Duanjing Chen Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in Chinese civilian pilots. *Int Arch Occup Environ Salud.*, 88 (7): 905-11.
- Rees, J.S. Jagger, D.C. 2003. Abfraction Lesions: Myth or Reality? *J Esthet Restor Dent*, Volume 15, number 5 ,263-271.
- Sawhani K, Lawson NC. 2016. Factors influencing the progression of noncarious cervical lesions: A 5-year prospective clinical evaluation *J Prosthet Dent.*, Mayo; 115 (5): 571-577
- Shah P., Razavi S. 2009. The Prevalence of Cervical Tooth Wear in Patients with Bruxism and Other Causes of *Wear J Prosthodont.* Jul; 18 (5): 450-4.
- Sutin AR. 2010. Terracciano A Teeth Grinding: Is Emotional Stability related to Bruxism? *J Res Pers. Junio.*, 44 (3): 402-405.
- Telles D., Pegoraro L. F. 2006. Incidence of Noncarious Cervical Lesions and Their Relation to the Presence of Wear Facets. *J Esthet Restor Dent.*, 18 (4): 178-83.
- Thymi M., Shimada A., 2019. Clinical jaw-muscle symptoms in a group of probable sleep bruxers, *J Dent.* 699-712.
- Tiemi Yoshizaki K., Fávoro L. 2017. Clinical features and factors associated with non-carious cervical lesions and dentin hypersensitivity. *Rehabilitación Oral J* Febrero; 44 (2): 112-118