



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS-ODONTOLOGÍA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TÍTULO:

Asociación del estrés académico en la prevalencia del bruxismo en estudiantes del primer ciclo de la UCSG durante el semestre B-2014.

Autor

Vinueza Sotelo, Bruno Adrián

TUTOR:

Dra. Paulina Arellano

Guayaquil, Ecuador

2015



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Bruno Adrián Vinueza Sotelo**, como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Odontólogo**

TUTOR (A)

Dra. Paulina Arellano

REVISOR(ES)

Dr.

Dr.

DIRECTOR DE LA CARRERA

Dr. Juan Carlos Gallardo Bastidas

Guayaquil, a los 18 días del mes de Marzo del año 2015



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Bruno Adrián Vinueza Sotelo**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación **Asociación del estrés académico en la prevalencia del bruxismo en estudiantes del primer ciclo de la UCSG durante el semestre B-2014**, previa a la obtención del Título **de Odontólogo**, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 18 días del mes de Marzo del año 2015

EL AUTOR

Bruno Adrián Vinueza Sotelo



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, Bruno Adrián Vinueza Sotelo

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Asociación del estrés académico en la prevalencia del bruxismo en estudiantes del primer ciclo de la UCSG durante el semestre B-2014**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 18 días del mes de Marzo del año 2015

AUTOR:

Bruno Adrián Vinueza Sotelo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi padre por siempre apoyarme en cada etapa y en cada meta que me he propuesto, por siempre ser la voz de aliento que me dio la fuerza para siempre seguir adelante y también por creer plenamente en mí. A mis hermanos que han estado a mi lado pendientes y felices de mis triunfos.

A las personas que contribuyeron de manera incondicional dentro de la tesis en especial a Karla Katherine.

De la misma manera agradezco a los profesores que han compartido sus conocimientos conmigo y que me han hecho sentir que he culminado muy preparado para esta próxima etapa de mi vida profesional.

Bruno Adrián Vinueza Sotelo

DEDICATORIA

Se lo dedico a mi mami, a mi papa y a las personas que creyeron en mí al entrar a esta carrera.

Bruno Adrián Vinueza Sotelo



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dra. Paulina Arellano
PROFESOR GUÍA O TUTOR

PROFESOR DELEGADO



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

**Dra. Paulina Arellano
PROFESOR GUÍA O TUTOR**

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	V
DEDICATORIA	VI
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	VII
CALIFICACIÓN	VIII
INDICE GENERAL	IX
INDICE FIGURA	XII
INDICE CUADROS	XIII
INDICE GRÁFICOS	XVI
INDICE ANEXOS	XIX
RESUMEN	XX
SUMMARY	XXI
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. JUSTIFICACIÓN	2
1.2. OBJETIVOS	2
1.2.1. OBJETIVO GENERAL	2
1.2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	3
1.3. HIPOTESIS	3
1.4. VARIABLES	4
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1. BRUXISMO	5

2.1.1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES	5
2.1.2. CLASIFICACION	7
2.1.2.1. CENTRICO	9
2.1.2.2. EXCENTRICO	10
2.1.3. HISTORIA	10
2.1.4. ETIOLOGIA	11
2.1.4.1. GENETICA	12
2.1.4.2. ALTERACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	12
2.1.4.3. TRASTORNOS DEL SUEÑO	12
2.1.4.3.1. VIGILIA	13
2.1.4.3.2. NO-REM (NO RAPIT EYE MOVEMENT)	13
2.1.4.3.2.1. FASE I	13
2.1.4.3.2.2. FASE II	13
2.1.4.3.2.3. FASE III	13
2.1.4.3.2.4. FASE IV	13
2.1.4.3.3. SUEÑO REM (NO RAPIT EYE MOVEMENT)	13
2.1.4.3.4. FASE DE SUEÑO Y BRUXISMO	14
2.1.4.4. OCLUSIÓN	15
2.1.4.5. ESTRÉS	15
2.1.5. CUADRO CLÍNICO	16
2.1.5.1. BRUXISMO DIURNO	16
2.1.5.2. BRUXISMO NOCTURNO	16

2.1.6. CONSECUENCIAS	20
2.1.7. DIAGNÓSTICO	21
2.1.8. TRATAMIENTO	23
2.2. ESTRÉS	24
2.3. ESTRES ACADEMICO	25
2.3.1. BRUXISMO ASOCIADO AL ESTRÉS ACADEMICO	26
3. METODOLOGÍA	27
3.1. MATERIALES ODONTOLÓGICOS	27
3.2. LUGAR DE INVESTIGACION	28
3.3. PERIODO DE INVESTIGACION	28
3.3.1. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	28
3.4. RECURSOS EMPLEADOS	28
3.4.1. RECURSOS HUMANOS	29
3.4.2. RECURSOS FÍSICOS	29
3.4.3. UNIVERSO	29
3.4.4. MUESTRA	29
3.4.4.1. CRITERIOS DE INCLUSION	29
3.4.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSION	30
4. METODOS	30
4.1. TIPO DE INVESTIGACION	30
4.2. DISEÑO DE INVESTIGACION	30
4.2.1. PROCEDIMIENTO	30

5. RESULTADOS	38
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	46
6.1. CONCLUSIONES	46
6.2. RECOMENDACIONES	46
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	48
8. ANEXOS	51

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N°1	
CLASIFICACIÓN DE BRUXISMO	7
FIGURA N°2	
TEORÍAS ETIOLÓGICAS DE BRUXISMO	11
FIGURA N°3	
COMPARACIÓN DE ACTIVIDADES FUNCIONALES Y PARAFUNCIONALES UTILIZANDO CINCO FACTORES COMUNES.	17
FIGURA N°4	
SIGNOS Y SÍNTOMAS DE BRUXISMO.	18
FIGURA N°5	
CONSECUENCIAS DE BRUXISMO.	19
FIGURA N°6	
MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE BRUXISMO.	22
FIGURA N°7	
TRATAMIENTOS DE BRUXISMO.	23
FIGURA N°8	
ESTUDIANTES REALIZANDO TEST PSICOLÓGICO	31
FIGURA N°9	
PINZAS DE DINAMOGENIA Y BALANZA PARA SU CALIBRACIÓN	32
FIGURA N°10	
FOTOGRAFÍA DE PRUEBA DE ESFUERZO	32
FIGURA N°11	
FOTOGRAFÍA DE FRENTE Y PERFIL DE ESTUDIANTE	33
FIGURA N°12	
FOTOS INTRAORALES DE DIAGNÓSTICO	34
FIGURA N°13	
FOTOFRAFÍA DE PRUEBA DE ESFUERZO	34
FIGURA N°14	
FOTOGRAFÍA DE FRENTE Y DE PERFIL DEL ESTUDIANTE	35
FIGURA N°15	
FOTOS INTRAORALES DE DIAGNÓSTICO	36

ÍNDICE CUADROS

CUADRO N.1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ESTUDIANTES POR GÉNERO.	38
CUADRO N.2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA POR LOS ESTUDIANTES QUE REFIRIERON TENER BRUXISMO.	39
CUADRO N.3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA POR EL DIAGNÓSTICO DEL BRUXISMO.	40
CUADRO N.4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA POR EL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO.	41
CUADRO N.5. RELACIÓN DEL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO CON EL DIAGNÓSTICO DE BRUXISMO.	42
CUADRO N.6. RELACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL BRUXISMO CON EL GÉNERO.	43
CUADRO N.7. RELACIÓN DEL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO CON EL GÉNERO.	44
CUADRO N.8. RELACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL BRUXISMO CON EL DIAGNOSTICO DE BRUXISMO.	45

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE ESTUDIANTES POR GÉNERO.	38
GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA POR LOS ESTUDIANTES QUE REFIRIERON TENER BRUXISMO.	39
GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA POR EL DIAGNÓSTICO DEL BRUXISMO.	40
GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA MUESTRA POR EL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO.	41
GRÁFICO 5. RELACIÓN DEL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO CON EL DIAGNÓSTICO DE BRUXISMO.	42
GRAFICO 6. RELACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DEL BRUXISMO CON EL GÉNERO.	43
GRÁFICO 7. RELACIÓN DEL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO CON EL GÉNERO.	44
GRAFICO 8. RELACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL BRUXISMO CON EL DIAGNÓSTICO DE BRUXISMO.	45

ANEXOS

Nº 1	HOJA DE REGISTRO DE DATOS.	51
Nº 2	TEST DE ESTRÉS ACADÉMICO	55
Nº 3	CONSENTIMIENTO INFORMADO: INFORMACIÓN.	57
Nº 4	TABLA MADRE ESTADÍSTICA.	58

RESUMEN (ABSTRACT)

Problema: El bruxismo ha sido objeto de estudio a lo largo de los años, planteándose varias teorías acerca de su etiología y prevalencia, sin embargo, no se conocen investigaciones de este tipo en Ecuador, por lo consiguiente no se sabe de algún índice de prevalencia de bruxismo y mucho menos de la relación de esta patología con el estrés.

Propósito: Determinar la existencia de estrés académico en la presencia de bruxismo en estudiantes que cursan el primer semestre de Odontología.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio transversal, descriptivo y analítico en 66 estudiantes del primer ciclo de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, donde se realizó a cada uno de los pacientes un test de estrés académico para evaluar su nivel de estrés y un análisis clínico de la existencia o no del bruxismo por medio de tres parámetros de diagnóstico: atrición dentaria, hipertrofia muscular y alodinia a la palpación.

Resultados: En esta sección se obtuvo que los estudiantes que padecían bruxismo el 73% presentaron nivel alto de estrés, el 20% bajo y el 7% nivel medio de estrés; a diferencia de los que no padecían de bruxismo 43% obtuvieron estrés académico bajo, 33% alto y 24% estrés medio.

Conclusión: La mayoría de estudiantes con bruxismo presentaron niveles altos de estrés académico.

Recomendaciones: De acuerdo a la investigación realizada, se recomienda elevar el número de participantes para resultados más significativos en cuanto a prevalencias y asociaciones, también realizar estudios similares con poblaciones distintas sometidas a diferentes ambientes de estrés.

Palabras Claves: bruxismo, estrés, estrés académico, asociación, prevalencia.

SUMMARY

Problem: Bruxism has been studied over the years, considering several theories about its etiology and prevalence, however, no such research in Ecuador is known, so therefore we do not know of any prevalence rate bruxism, much less the relationship of this condition with stress.

Purpose: To determine the existence of academic stress in the presence of bruxism in students in the first semester of Dentistry.

Methods: A cross-sectional, descriptive and analytical study was performed on 66 undergraduate students at the Catholic University Santiago de Guayaquil, which was performed at each of the patients academic stress test to assess their level of stress and analysis clinician to the presence or absence of bruxism through three diagnostic parameter dental attrition, muscular hypertrophy and allodynia to palpation.

Results: In this section it was found that students who had bruxism 73% showed high stress level, 20% and 7% lower average level of stress; unlike not suffering from bruxism 43% obtained under academic stress, 33% and 24% higher average stress.

Conclusion: Most students with bruxism had high levels of academic stress.

Recommendations: According to research carried out, it is recommended to increase the number of participants for more significant results in terms of prevalence and associations also conduct similar studies with different populations under different stress environments.

Keywords: bruxism, stress, academic stress, partnership, prevalence.

1. Introducción

La primera referencia de esta enfermedad se encuentra en los textos del Antiguo Testamento cuando se hablaba de crujir los dientes en relación con los castigos eternos, en 1931 el término bruxismo fue descrito por primera vez por Frohman¹; en 1962 Drum introdujo el término parafunción el cual es el más utilizado en la actualidad ya que ésta patología resulta ser una función paralela a la función normal, es decir, esto puede o no causar daños². Aunque ya en la actualidad ya ha sido establecido y aceptado el término bruxismo, su comportamiento y sus consecuencias; su etiología no es clara aun y sigue siendo debatida en la literatura científica.

Recientemente se han descrito varios factores los cuales probablemente intervienen en el desencadenamiento o en el agravamiento de esta condición, entre los cuales tenemos, factores periféricos que se relacionan a las interferencias oclusales, factores centrales o fisiopatológicos que se asocian a neurotransmisores cerebrales o ganglios basales y factores psicosociales³ que se refieren al estrés que presentan las personas, esta variable en particular ha sido objeto de estudio de varios artículos en los dos últimos años, refiriendo que hay una tendencia lineal a que cuando los niveles de la variable Reactividad al Estrés (total) aumente, las manifestaciones (signos y síntomas) de Bruxismo también lo hagan y viceversa⁴; este último será tratado ampliamente en el presente trabajo.

La incidencia y prevalencia de esta patología es escasamente descrita en artículos de revisión referentes al tema, puesto que esta varía según el método de diagnóstico, al diseño del estudio⁵ y sobretodo a que la mayor parte de los bruxistas presentan sus episodios en la noche, lo cual dificulta la observación y control del mismo y es así que gran parte de este tipo de pacientes no son conscientes que padecen esta condición a menos que sean informados por las personas con las que conviven o por el especialista que mediante la historia clínica y la encuesta al paciente encuentre signos y síntomas

relacionados a la patología como el desgaste dental, fatiga muscular y asimetría facial⁴.

En este trabajo se relacionará los signos odontológicos que presente el paciente complementándolo con la prueba de esfuerzo muscular y utilizando el test de estrés académico y determinar de qué manera se relaciona el factor psicológico con el bruxismo, y aportar al esclarecimiento de la relación que tienen estos factores desencadenantes³.

1.1. Justificación

Esta investigación es de suma importancia realizarla ya que pretende demostrar la relación que existe entre el estrés académico que sufren los estudiantes y la prevalencia de bruxismo, el impacto que hará sobre la sociedad odontológica es de comprobar una vez más que el estrés estará asociado de alguna manera al bruxismo como factor etiológico. El estrés académico es un tipo de estrés común en estudiantes por lo cual se realizara en estudiantes de la UCSG.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Determinar la existencia de estrés académico en la presencia de bruxismo en estudiantes que cursan el primer semestre de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia de bruxismo en la población estudiada a través del cuestionario, signos clínicos y la prueba de esfuerzo complementaria.
- Determinar la prevalencia de estrés académico en estudiantes que cursan el primer semestre de Odontología través de test psicológico.
- Definir la prevalencia del bruxismo según el género.
- Definir la prevalencia de estrés académico según el género.
- Determinar si los pacientes que refieren episodios de bruxismo coinciden con un diagnóstico positivo.

1.3. Hipótesis

La presencia de bruxismo en estudiantes que cursan el primer semestre de odontología, está asociada a la presencia de altos niveles de estrés académico.

1.4. Variables

Cuadro Operacionalización de las variables

DENOMINACIÓN DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES
VARIABLE DEPENDIENTE Bruxismo:	Parafunción oral caracterizada por el apriete o rechinar de los dientes durante el sueño o vigilia	Historia clínica: <ul style="list-style-type: none"> Anamnesis. Exploración clínica. Prueba de esfuerzo complementaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Datos referidos por el paciente. Atrición Dentaria. Hipertrofia muscular (en músculos masetero y temporal). Alodinia a la palpación.
VARIABLE INDEPENDIENTE Estrés:	Reacción fisiológica del organismo en la que entran en juego diversos mecanismos para afrontar una situación que se percibe como amenazante o de demanda incrementada.	<ul style="list-style-type: none"> Test de estrés académico. 	<ul style="list-style-type: none"> Escala de Likert (1 a 5) <p>1 5</p> <p> _____ </p> <p>Nada Mucho</p>
Percepción del bruxismo por el estudiante:	Algunas personas son capaces de percibir el bruxismo	Historia clínica (anamnesis)	Después de una previa instrucción del bruxismo el

	ya sea de día o de noche.		estudiante referirá si es capaz de percibir la parafuncion.
VARIABLE INTERVINIENTE E Género:	Condición orgánica, masculina o femenina en los seres humanos.	Sexo	Género: <ul style="list-style-type: none"> • Femenino (F) • Masculino (M)

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Bruxismo

2.1.1. Conceptos y Definiciones

Desde la primera referencia hasta la actualidad la definición del bruxismo sufrió varios cambios y modificaciones. En el siglo XX varios autores generaron conceptos a partir de sus estudios y observaciones; a pesar de ser autores, estudios y años totalmente diferentes muchos refirieron ideas muy similares y así mismo, por lo contrario, muchos crearon nuevos conceptos.

Es así como en la referencia bibliográfica encontramos menciones de la patología desde 1963 cuando Grinspan refiere al bruxismo como una hiperactividad no fisiológica de los músculos masticatorios, que se caracteriza por el contacto oclusal repetitivo, rechinar o golpeteo dentario constante o intermitente como uno de los signos clínicos más importantes que se manifiesta esta patología. Más adelante Ramfjord en 1971 describió al bruxismo como hábito parafuncional motor mandibular en el que se aprieta, rechinan, castañetea, golpea y se mastica sin realizar ninguna función fisiológica; dentro del mismo año, Ramfjord con la ayuda de Ash por primera

vez crearon una clasificación de bruxismo, definiéndolo en céntrico y excéntrico¹.

En 1986, Shafer y Levy describen al bruxismo como la moledura habitual de los dientes, presentándose durante el sueño o como un hábito inconsciente o durante las horas de vigilia^{1,2}.

Luego en el siglo XXI se crean los conceptos que podemos ver que hasta hoy en día se mantienen vigentes a excepción de ciertas modificaciones debido a actualizaciones y nuevos descubrimientos en lo que al tema se refiere. En el 2003 encontramos la primera referencia de este siglo referida por Okeson y determina al bruxismo como un golpeteo o rechinar de los dientes de forma inconsciente y no funcional, que normalmente se presenta en la noche durante el sueño pero que puede presentarse también en el día, continuando, Padrós, et al. en el año 2006 lo definen “como un rechinar o apretamiento involuntario e inconsciente de los dientes^{1,3,4}.

Por su parte, Bermejo en el 2008, lo señala como un movimiento parafuncional mandibular, liberador de estrés, entre cuyos efectos se encuentra apretar, juntar, golpear o rechinar los dientes, teniendo repercusión primero en el sistema dental y periodontal, y segundo en el aparato músculo esquelético craneomandibular⁴.

Según Dawson (2009) podríamos llamar al Bruxismo como un hábito oral que consiste en frotar, rechinar o apretar los dientes de forma rítmica involuntaria o espasmódica adicional, con excepción de los movimientos masticatorios de la mandíbula, que pueden conducir a trauma oclusal³.

Las referencias más actualizadas que tenemos son las de Dawson (2009) y la de Okeson (2013) en las que vuelven a hacer referencia del tema en sus nuevas ediciones respectivamente, ambos autores concuerdan que **el bruxismo es el hábito de apretar los dientes y lo califican como una parafunción oral**; al mismo tiempo, a fin de fortalecer el concepto, Dawson (2009) cita a la Academia de prostodoncia que en su glosario de términos de

prostodoncia indica que ***este apretamiento se realiza de manera rítmica, involuntaria o espasmódica adicional, variando los grados de intensidad y persistencia en el tiempo, generalmente inconsciente y fuera de los movimientos funcionales, por ello el término parafunción.*** Actualmente se lo ha catalogado como uno de los más prevalentes, complejos y destructivos desórdenes orofaciales puesto que pueden conducir a trauma oclusal^{3,5}.

2.1.2. Clasificación

CLASIFICACIÓN DE BRUXISMO	
Cuando ocurre	Definición
Día	Conocido como bruxismo diurno y/o bruxomanía. Rechinamiento consiente o subconsciente que presenta cuando el individuo está despierto. Puede ocurrir junto con los hábitos para funcionales como mascar lápices, labios, mejillas, las uñas. Éste tipo de bruxismo suele ser silencioso excepto en pacientes con enfermedades cerebro orgánicas ⁶⁷³ .
Noche	Conocido como bruxismo nocturno, La segunda Clasificación Internacional de los Desórdenes del Sueño lo define como una actividad oromotor que se caracteriza por el rechinamiento de los dientes durante el sueño, se lo asocia con micro-despertares y generalmente acompañado de sonido producto del rechinamiento dentario ⁸ .
Día y Noche	

	Conocido también como bruxismo combinado; se presenta en ambas situaciones mencionadas.
Por su etiología	Definición
Primaria	Conocido como bruxismo esencial o idiopático, no presenta causa aparente ⁹ .
Secundaria	Secundaria a enfermedades (coma, parálisis cerebral), productos medicinales (medicación antipsicótica, medicación cardioactiva), drogas (anfetaminas, cocaína, éxtasis) ⁹ .
Tipo de actividad motora	Definición
Tónico	Contracción muscular sostenida durante más de dos segundos ⁹ .
Fásica	Breves y repetidas contracciones de la musculatura masticatoria con tres o más estallidos consecutivos de actividad electromiografía que duran entre 0,25 y, dos segundos cada uno ⁹ .
Combinado	Alternando aparición de tónicos y fásicos episodios ⁹ .

Figura No 1. Clasificación de bruxismo. Fuente: Bruno Vinueza Sotelo.

Continuando con lo que es el bruxismo diurno, se debe tener presente que la mayoría de las actividades parafuncionales se dan en un nivel subconsciente. En otras palabras, los individuos a menudo ni siquiera se dan cuenta de sus hábitos cuando aprietan los dientes o se muerden la mejilla. Así pues, es difícil obtener una respuesta fiable cuando preguntamos al paciente. En muchos casos, una vez que el clínico explica al paciente la posibilidad de estas actividades diurnas, este las reconocerá e ira remitiendo, esta es la mayor estrategia terapéutica que puede intentarse⁵.

Por otra parte, al referirnos de bruxismo nocturno podemos acotar que, datos de diversas procedencias han sugerido que la actividad parafuncional durante el sueño es muy frecuente y parece adoptar la forma de episodios aislados (es decir, apretar los dientes) y contracciones rítmicas (es decir, bruxismo). No se sabe si estas actividades se deben a factores etiológicos diferentes o son el mismo fenómeno en forma de presentación distinta.

En muchos pacientes se dan varias actividades y a veces son difíciles de diferenciar, por este motivo, el apretar los dientes y el bruxismo a menudo se engloban en la denominación de episodios bruxísticos. Para comprender mejor el bruxismo nocturno es preciso conocer primero el proceso del sueño el cual se detalla ampliamente en el capítulo de etiología⁵.

Adicionalmente se debe tomar en cuenta que existe otro tipo de clasificación a la cual hace referencia Dawson (2009) en las que divide el bruxismo de forma céntrico y excéntrico³. Así tenemos:

2.1.2.1. Céntrico: (apretamiento).

El apretamiento fuerte de los dientes puede ser una manifestación normal del incremento del tono muscular asociado con el estrés emocional. También ocurre durante el levantamiento de peso o de otras demandas físicas. El apretamiento anormal que ocurre cuando no hay desencadenante físico o emocional es una forma de bruxismo (bruxismo céntrico). El apretamiento habitual usualmente no implica movimiento perceptible de la mandíbula, pero

los dientes con contactos deflexivos prematuros se pueden mover o aflojar por la actividad de apretamiento repetido. Los pacientes son raramente conscientes de su propio hábito de apretamiento³.

2.1.2.2. Excéntrico:

Se refiere al frotamiento afuncional de los dientes inferiores contra los dientes superiores en las trayectorias excursivas. Si es incontrolado, generalmente conduce al desgaste severo por atrición de las superficies oclusales o hipermovilidad de los dientes y puede contribuir a los cambios adaptativos en las ATM³.

2.1.3. Historia

Es complicado establecer con exactitud el año en el que se mencionó por primera vez al bruxismo, puesto que, se cree que su concepto tuvo como primera referencia el antiguo testamento donde se relaciona el crujir y rechinar los dientes con los castigos eternos. Karolyi de Viena quien fue uno de los odontólogos pioneros en la investigación en este campo, en 1901 mencionó que prácticamente todos los seres humanos en algún período de su vida ejercían fuerzas anormales en su sistema masticatorio e introdujo esta patología bajo la denominación de “Neuralgia Traumática”, así también se le otorga la responsabilidad de la mayoría de los conceptos que se tienen actualmente; en esa época se denominó al bruxismo como “Efecto de Karolyi”^{10,11,12}.

Desde las primeras descripciones del Bruxismo hasta la actualidad, el vocablo utilizado para la designación y la conceptualización de este trastorno han sufrido variaciones. Así, en la literatura científica aparece citado por los franceses Marie y Pietkiewicz en 1909; quienes lo describieron “la bruxomanie” más como un problema psíquico que odontológico.

En 1931, Frohman, es quien introduce el término “Bruxismo”, denominación que ha sido aceptada de forma unánime hasta los actuales días por la literatura anglosajona, sin embargo, autores germanos ha preferido referirse al mismo como “parafunción” o “hábito parafuncional”, vocablo empleado por Drum en 1962, el cual parece ser el más adecuado ya que se trata justamente de una actividad paralela a la función^{13,14}.

2.1.4. Etiología

El bruxismo ha sido ampliamente estudiado a lo largo de los años, variando de un autor a otro, los cuales han propuesto causas etiológicas dependiendo del enfoque que tenga su estudio, esto ha sido motivo de controversia puesto que ninguna teoría ha sido aceptada o descartada totalmente; en la bibliografía actual la mayoría de los autores coinciden en que esta enfermedad posee una etiología de carácter multifactorial pudiendo variar de un paciente a otro y dependiendo también de la línea que siga el estudio¹⁵.

Se ha considerado las causas etiológicas más mencionadas en la bibliografía actual, entre las cuales encontramos:

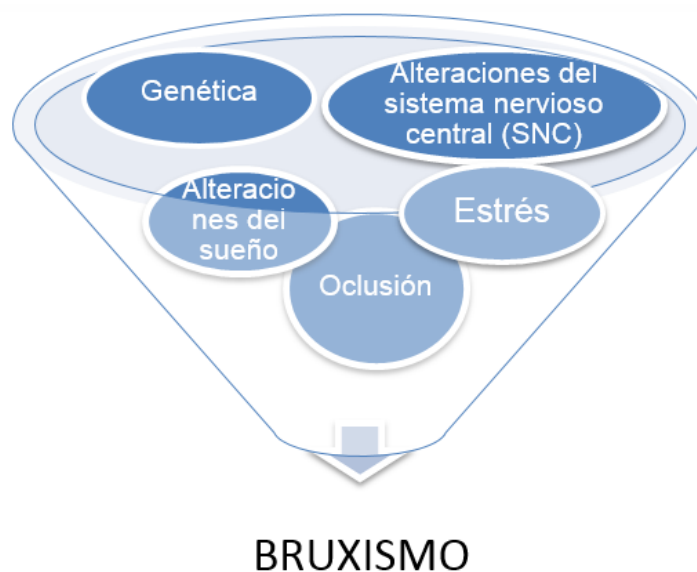


Figura No2. Teorías etiológicas de bruxismo. Fuente: Bruno Vinueza Sotelo.

2.1.4.1. Genética

En algunos estudios se afirma que puede haber una predisposición genética de bruxismo, puesto que se ha evidenciado que entre el 20 y el 64% de los pacientes bruxistas nocturnos poseen al menos un familiar que haya referido bruxismo previamente. Dicha condición se ha evidenciado en varios estudios sobre esta patología, no obstante, no se conocen estudios sobre el medio de marcación de los marcadores genéticos de este desorden. Esta teoría se vuelve más fuerte cuando se incluyó al bruxismo dentro del grupo de las parasomnias más frecuentes, junto con la enuresis, sonambulismo, las pesadillas nocturnas, la somniloquencia, que de la misma manera, se encuentra frecuentemente asociadas entre ellas y también a la familia^{16,17}.

2.1.4.2. Alteraciones del sistema nervioso central

Al parecer el bruxismo está modulado por varios neurotransmisores del sistema nervioso central (SNC), siendo las alteraciones del sistema dopaminérgico las que poseen mayor relación con esta patología. Es por ello que en varios documentos científicos que tratan acerca de la etiología del bruxismo mencionan las drogas, puesto que, sustancias como el éxtasis y anfetaminas son capaces de estimular la liberación de dopamina en el SNC, teniendo como consecuencia episodios de rechinar de dientes, con importantes atriciones dentarias en los casos del consumo prolongado¹⁸.

2.1.4.3. Trastornos del sueño

Para comprender mejor el bruxismo nocturno es preciso conocer previamente el proceso del sueño. El sueño constituye un estado biológico de gran actividad donde se producen cambios metabólicos, térmicos, hormonales, bioquímicos, fundamentales para lograr un correcto equilibrio que nos permita funcionar adecuadamente durante la vigilia. El sueño se investiga

monitorizando la actividad electroencefalografía cerebral del individuo durante el sueño, este registro se lo realiza mediante polisomnografía⁵.

El ciclo del sueño se divide en tres estadios¹⁹:

- 2.1.4.3.1. **Vigilia:** Antes de comenzar el sueño, el sujeto está despierto, relajado y con los ojos cerrados. Los movimientos de los ojos están presentes y el tono muscular es elevado.
- 2.1.4.3.2. **No-REM (no rapid eye movement):** Se caracteriza por la disminución progresiva de los movimientos corporales.

Engloba 4 fases de progresiva profundización:

Fases de sueño ligero:

- 2.1.4.3.2.1. **Fase I:** coincide con el inicio de la somnolencia. El sujeto va progresando paulatinamente hacia un sueño más profundo.
- 2.1.4.3.2.2. **Fase II:** es una fase de sueño ligero.

Fases de sueño profundo:

- 2.1.4.3.2.3. **Fase III:** sueño mediano.
- 2.1.4.3.2.4. **Fase IV:** es la fase de sueño profundo.

- 2.1.4.3.3. **Sueño REM (rapid eye movement):** Estadio del sueño muy diferente a las anteriormente nombradas. Esta etapa aparece como una actividad desincronizada, durante la cual se dan otros fenómenos fisiológicos, como las contracciones de los músculos de las extremidades y faciales, alteraciones de la frecuencia cardíaca y respiratoria y movimientos rápidos de los ojos bajo los parpados. Durante esta fase suelen presentarse los ensueños. Si se despierta al sujeto en esta etapa recupera pronto el estado de alerta^{5,19}.

Después del periodo REM, es característico que el individuo vuelva a una fase de sueño menos profundo, y el ciclo se repite durante toda la noche. Cada

ciclo completo del sueño dura entre 60 a 90 min, con lo que, por término medio se tiene entre 4 y 6 ciclos del sueño en una noche. En general se da una fase REM después de un sueño de fase 4 y dura de 5 a 15 minutos. Un 80% periodo de sueño de un adulto está formado por sueño no-REM y solo el 20% es de sueño REM^{5,20}.

2.1.4.3.4. Fases del Sueño y Bruxismo

Existe una controversia respecto a las fases del sueño en las que se presenta el bruxismo. Algunos estudios sugieren que principalmente tiene lugar durante la estadio REM, mientras que otros, sugieren que nunca sucede durante el estadio REM. Aún hay otros estudios que indican que los episodios bruxísticos tienen lugar tanto en el estadio REM como en el estadio No-REM, aunque la mayoría, según parece se asocian con las fases 1 y 2 del estadio NO-REM (poco profundo)^{5,20}.

Los episodios de bruxismo se asocian con el paso de un sueño más profundo a uno menos profundo, como puede apreciarse si se dirige un destello de luz a la cara de una persona dormida. Se ha demostrado que esta estimulación induce un rechinar de los dientes. La misma reacción se observó después de estímulos acústicos y táctiles. Así pues, este y otros estudios han indicado que el bruxismo puede estar estrechamente asociado a las fases de despertar del sueño⁵.

Sumado a lo anterior, existen estudios donde se asocian a los trastornos del sueño con el padecimiento de bruxismo debido a la presencia del sueño ligero por los micro-despertares (con una duración entre 3 y 15 segundos) que ocurren durante esta fase, es así que, en estudios clínicos se han registrado más episodios de bruxismo en relacionándolo a una activación cardíaca o cerebral. Así mismo, se ha demostrado que la actividad muscular masticatoria (AMMR) es secundaria a una secuencia de eventos en relación a los micro-despertares del sueño¹⁷.

2.1.4.4. Oclusión

Uno de los factores contribuyentes más estudiados durante muchos años han sido las condiciones oclusales. En un primer momento, los profesionales estaban plenamente convencidos de que los factores oclusales eran los que más contribuían a los trastornos temporomandibulares TTM. Okeson, por ejemplo, en un estudio en 1961 Ramfjord encontró que cierta clase de interferencia oclusal será encontrada en cada paciente con bruxismo. Los estudios electromiográficos (EMG) hechos por Ramfjord y Ash mostraron que una reducción marcada en el tono del músculo y la integración armoniosa de la acción del músculo sigue a la eliminación de la desarmonía oclusal^{5,21,22,3}.

Los resultados de la investigación hecha por Ramfjord y Ash son constantes con muchos estudios EMG y muestran una relación directa entre las interferencias oclusales y la hiperactividad muscular, incluyendo la incoordinación muscular^{3,22}.

Más recientemente, numerosos investigadores han sugerido que los factores oclusales desempeñan un papel mínimo o nulo en los TTM. Es importante recalcar que, si los factores oclusales guardan alguna relación con los TTM, el odontólogo es el profesional de la salud que puede prestar el tratamiento más adecuado⁵.

2.1.4.5. Estrés

Actualmente numerosos estudios exponen como causa etiología del bruxismo el factor psicoemocional, siendo el estrés uno de los más mencionados, de la misma manera, más recientemente, se ha vinculado al estrés académico a esta enfermedad. A fin de mantener la naturaleza del presente estudio todo esto será abordado detalladamente en lo posterior dentro del apartado referido a Estrés Académico Ligado a la génesis del Bruxismo.

2.1.5. Cuadro Clínico

2.1.5.1. Bruxismo Diurno

Como ya ha sido mencionado anteriormente, este tipo de bruxismo es el que se manifiesta únicamente durante las horas de vigilia; es importante diferenciarlo clínicamente del bruxismo del sueño debido a que las dos condiciones se dan en diversas circunstancias^{7,23}.

En algunos estudios se describe el momento de aparición (día o noche) como única diferencia, sin embargo, en otros se indica que el bruxismo diurno consiste principalmente en el apretamiento (bruxismo céntrico) aunque también puede presentarse un rechinar (bruxismo excéntrico) dependiendo de la fuerza ejercida, este último se presenta con poca frecuencia lo que da como resultado menos signos clínicos, por lo cual, se considera que este tipo de bruxismo es silencioso^{5,7}.

2.1.5.2. Bruxismo Nocturno

Bruxismo nocturno es una actividad oromotora parafuncional que presenta fuerzas muy intensas sobre los dientes y en aquellos casos en que las fuerzas parafuncionales superan el umbral de tolerancia del sistema masticatorio, el equilibrio funcional del sistema estomatognático se puede ver alterado, por lo que aparecen sintomatología clínica y signos de limitación funcional^{5,9}.

Para mejor comprensión de la diferencia entre la actividad funcional de la parafuncional, existen 5 factores a tomar en consideración ya que ilustran el hecho de que estas actividades musculares conllevan a trastornos temporomandibulares⁵.

COMPARACIÓN DE ACTIVIDADES FUNCIONALES Y PARAFUNCIONALES UTILIZANDO CINCO FACTORES COMUNES		
FACTOR	ACTIVIDAD FUNCIONAL	ACTIVIDAD PARAFUNCIONAL
Fuerza de los contactos dentarios	7.791 Kg - Seg/día	26.092 kg - Seg/Día, quizá mas
Dirección de las fuerzas aplicadas a los dientes	Vertical (bien tolerado)	Horizontal (no es bien tolerado)
Posición mandibular	Oclusión céntrica (bien estable)	Movimientos excéntricos (bastantes inestables)
Tipo de contracción mandibular	Isotónica (fisiológico)	Isométrica (no fisiológico)
Influencia de los reflejos de Protección	Presente	Amortiguada
Efectos patológicos	Improbable	Muy probable

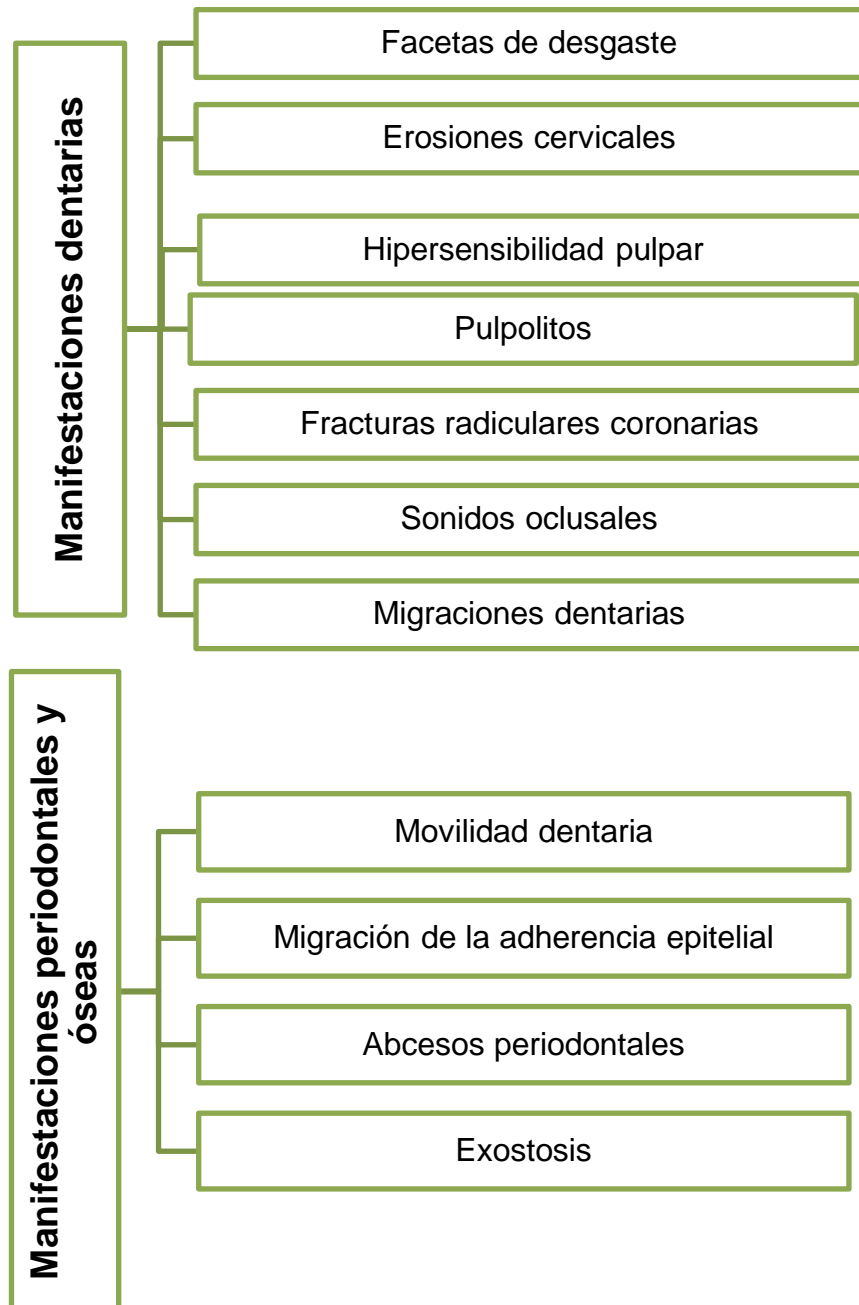
Figura No3. Comparación de actividades funcionales y parafuncionales utilizando cinco factores comunes. Fuente: Jeffrey P. Okeson, 2013

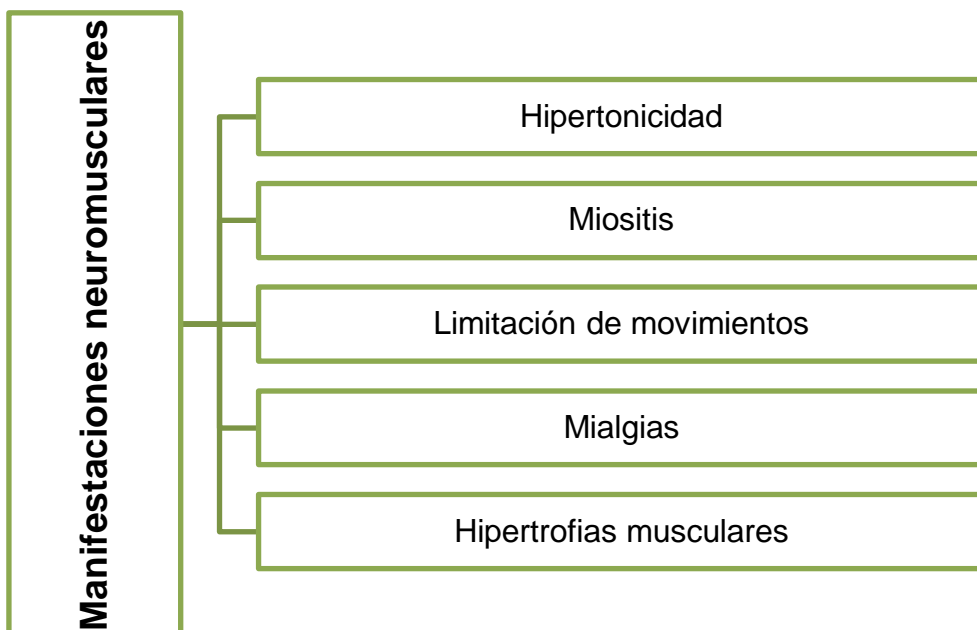
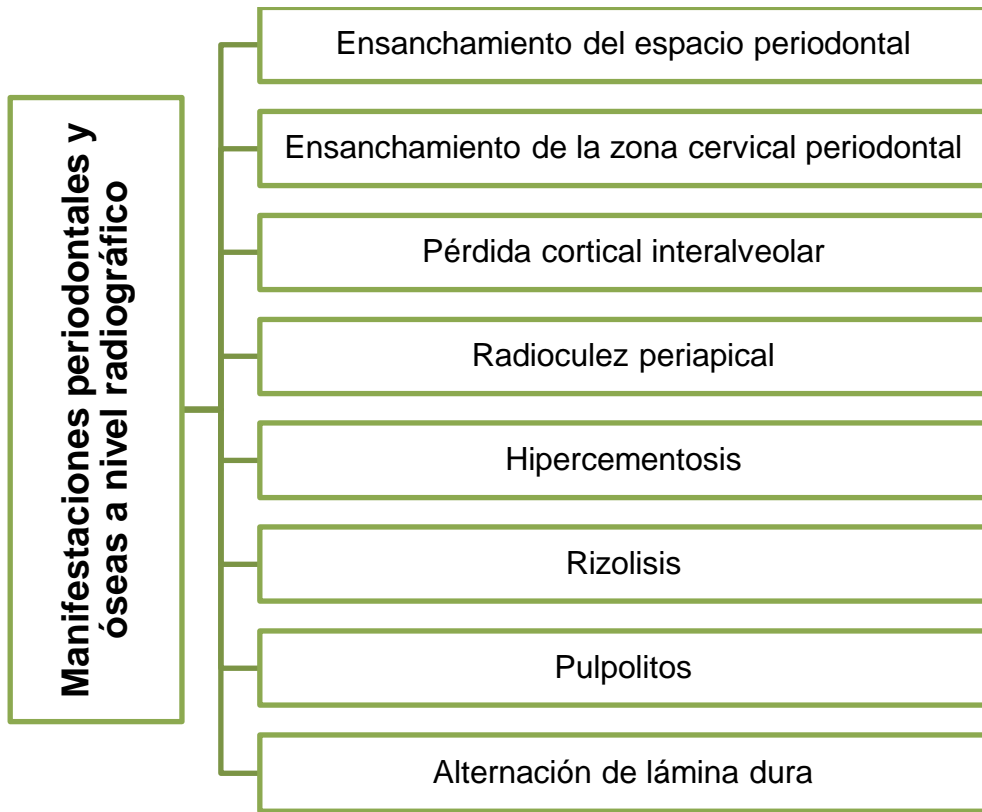
El bruxismo diurno es un comportamiento que generalmente se desarrolla dentro de la actividad funcional oral por ello difícilmente presenta sintomatología clínica, sin embargo, es importante tener en cuenta que si los movimientos sobrepasan el límite de lo funcional es muy probable que comience a presentar signos y síntomas propias de la patología, mientras que el nocturno casi siempre suele ser más agresivo, acompañado de parafunción responsable de los signos clínicos que se presentan a continuación:

SÍGNOS
Desgaste anormal de los dientes.
Hendiduras linguales.
Línea alba lo largo del plano de morder.
Recesión de las encías.
Presencia de torus mandibulares o maxilar.
Aumento de la actividad muscular (Esto es registrada por la polisomnografía).
Hipertrofia de los músculos maseteros.
Reducción del flujo salival.
Rotura de restauraciones y/o dientes.
Limitación de la capacidad de apertura de la boca.
SÍNTOMAS
Apretamiento de dientes, acompañada de un sonido característico que incluso puede despertar compañero de cama del bruxismo.
Dolor en la articulación temporomandibular.
Dolor en los músculos masticatorios y cervicales.
Dolor de cabeza (especialmente en la zona temporal cuando el paciente se despierta en la mañana).
Hipersensibilidad dental.
Movilidad dental excesiva.
Mala calidad del sueño (Cansancio).

Figura No4. Signos y síntomas de bruxismo. Fuente: José Luis de la Hoz, 2010

2.1.6. Consecuencias





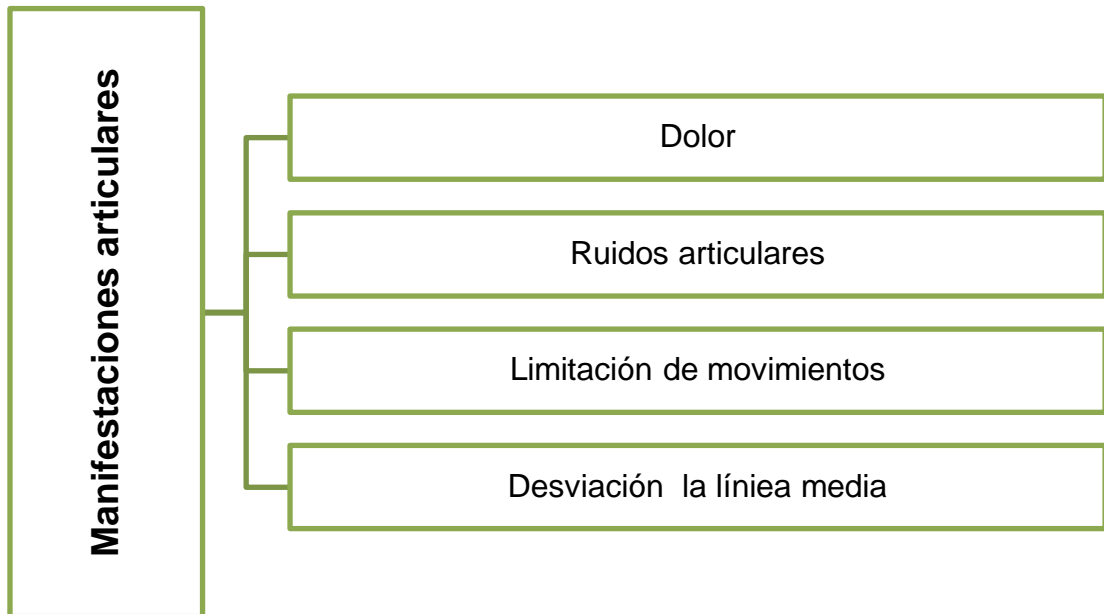


Figura No 5. Consecuencias de Bruxismo. Fuente: Susana Quiroga Lahera, 2010.

El bruxismo crónico grave puede llegar a producir facetas de desgastes oclusales en forma de cúspides invertidas o incluso por debajo de los puntos de contacto, lo que da como resultado espaciamiento entre dientes y paredes dentales muy finas que pueden crear secundariamente lesiones en labios y mucosas orales. Este desgaste puede ser tal que la cámara pulpar puede quedar expuesta, lo que originaría un problema pulpar. El bruxismo de larga duración, a menudo provoca cambios en la apariencia facial, debido a dichas facetas y Los personas que bruxan presentan al menos un síntoma o signo relacionado a los TTM¹³.

2.1.7. Diagnóstico

Aunque el bruxismo no es una patología de gran desventaja, puede influir en la calidad de vida humana, especialmente en problemas orales, entre los que tenemos el desgaste de los dientes que conduce a la ineficiencia de la

masticación, dolor facial y fracturas dentales y muchos más como se ha mencionado en el apartado de consecuencias; de ahí que la identificación y/o diagnóstico temprano y medidas preventivas son piezas fundamentales al momento de proteger la oclusión²⁴.

Entre los métodos de diagnóstico, por su precisión, rapidez y confiabilidad se destacan los siguientes²⁴:

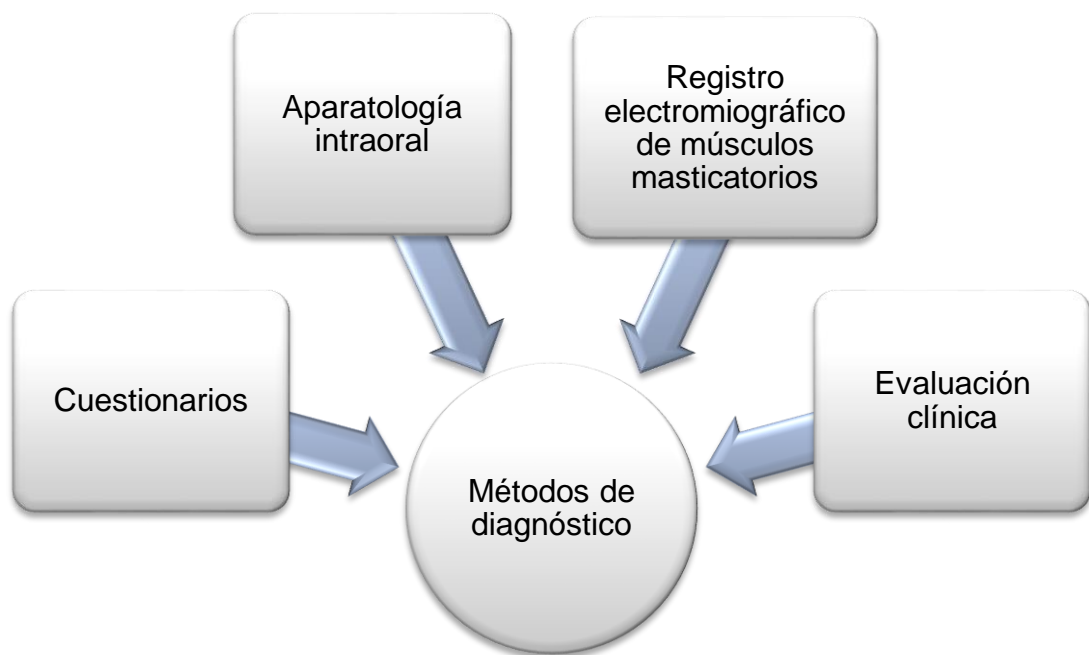


Figura No 6. Métodos de diagnóstico de bruxismo. Fuente: Krishna Prasad D, et al. 2014.

Manuel Hernández en su tesis doctoral (2010) logró establecer una nueva prueba de esfuerzo complementaria al diagnóstico del bruxismo, sencilla y económica, que puede ser realizada por cualquier clínico, esta prueba afirma que los individuos que obtengan un resultado positivo tienen casi cuatro veces más posibilidades de ser bruxistas que si el resultado de la prueba de esfuerzo es negativa, lo que nos va ayudar en el diagnóstico clínico del bruxismo¹⁷.

2.1.8. Tratamiento

A pesar de que a lo largo de los años se han intentado varios tratamientos, incluyendo el tratamiento protésico, hasta la actualidad no existe un tratamiento específico que pueda detener el bruxismo del sueño. Un puñado de terapias han sugerido terapias que incluyen la modificación del comportamiento tales como la conciencia hábito, la terapia de inversión del hábito, técnica de relajación y biofeedback podría eliminar el bruxismo diurno²⁴.

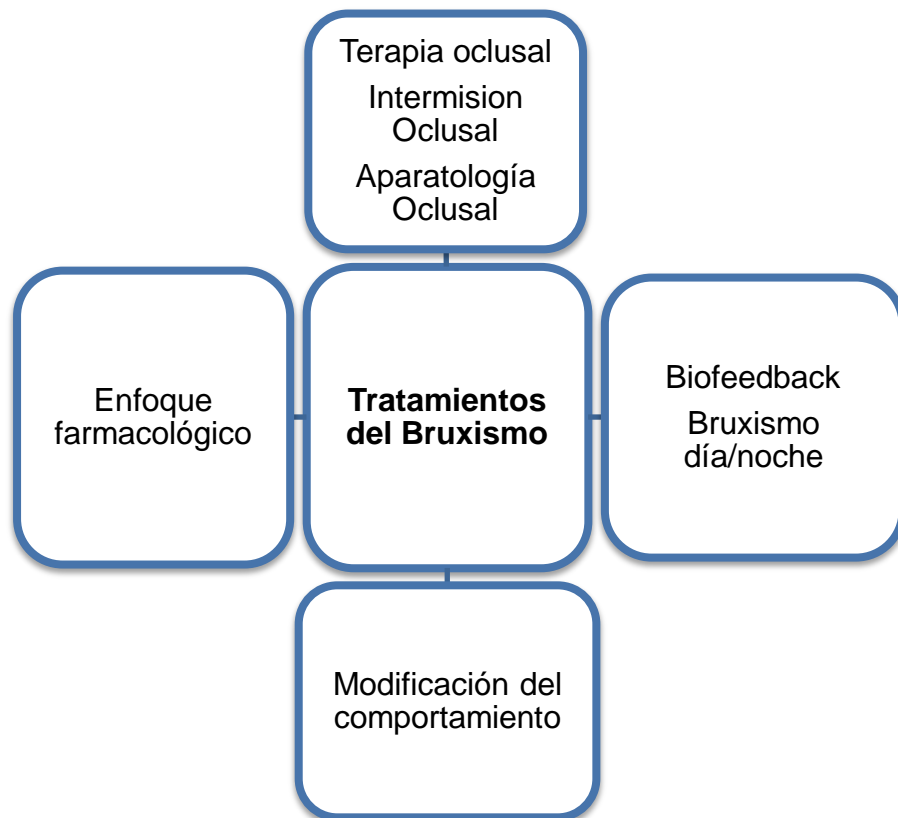


Figura No7. Tratamientos de bruxismo. Fuente: Krishna Prasad D, et al. 2014

2.2. Estrés

Para mejor comprensión de lo que es el estrés académico es necesario conocer la definición del estrés, el cual se deriva del griego *stringere* que significa provocar tensión, la primera vez que fue aplicada esta definición fue en el siglo XIV. La definición actual del término se lo atribuye al médico endocrinólogo Hans Selye de la Universidad de Montreal quien describe al estrés como una respuesta inespecífica del organismo frente a la demanda. Ésta conclusión se obtuvo luego de experimentos en animales y aproximarse al Síndrome General de Adaptación (SGA)^{13,25,26}.

El estrés se presenta como un proceso o conjunto de reacciones que se originan a partir de estímulos físicos y sociales que someten a las personas a demandas que no pueden satisfacer de forma adecuada al tiempo que perciben la necesidad de satisfacerla, se desencadena, tanto a nivel biológico como psicológico cuando las demandas ambientales amenazan con exceder los recursos del organismo y causar daños en caso de no satisfacer o reducir tales demandas es allí cuando se produce entonces un desajuste entre demandas ambientales y recursos disponibles^{27,28}.

Existen múltiples manifestaciones del estrés y dependen básicamente de las características del agente estresor y de la capacidad de la respuesta del individuo. Cualquier estímulo que genera tensión se los denomina estresores o “situaciones de estrés” pueden presentarse en diferentes ámbitos y entornos, entre los que tenemos el laboral, académico, emocional, familiar o simplemente el estrés cotidiana; si bien estas situaciones de estrés no presentan gravedad a corto plazo, puede modificar la calidad de vida del individuo cuando prevalece de forma continua, además que es un desencadenante de patologías de diferente naturaleza que pueden llegar a prolongarse durante el tiempo².

2.2.1. Estrés Académico

El estrés académico es aquel que se produce en relación al ámbito educativo, incluyendo tanto el experimentado por los docentes como por los estudiantes de todos los niveles del sistema educativo, sin embargo, para mayor claridad del tema se propuso reservar la utilización de este término para designar la experiencia de los estudiantes de grado superior o universidad².

Los estudios superiores representan el punto culminante del estrés académico por las altas cargas de trabajo, pero también porque coinciden con una etapa de la vida en la que el estudiante debe enfrentarse a muchos cambios en su vida. Específicamente, el ingreso a la universidad coincide, en ciertos casos, con el proceso de separación de la familia, la incorporación al mercado laboral y la adaptación a un medio poco habitual²⁹.

Polo et al., (1996) en un estudio demuestran que los universitarios presentan niveles superiores de estrés en al realizar exámenes, la exposición de trabajos en clase, intervención en el aula, ir a la oficina del docente en horas de tutorías, la sobrecarga académica, la competitividad entre compañeros, el cumplimiento en de trabajos obligatorios, la tarea de estudiar y los trabajos grupales; en una investigación similar Barraza (2003) destaca que los niveles superiores se relacionan con la competitividad grupal, la sobrecarga de tareas, el exceso de responsabilidad, las interrupciones del trabajo, un ambiente físico desagradable, la falta de incentivos, el tiempo limitado para hacer el trabajo, lo problemas o conflictos con los asesores, los conflictos con los compañeros, las evaluaciones y el tipo de trabajo que se pide^{2,29}.

Estos eventos del medio pueden calificarse como estresantes en la medida en la que el estudiante lo perciba, por un lado, a estos factores como amenazantes, así como también en la medida en que realice acciones específicas de comportamiento para regularlas o no. Así dependiendo de estos dos criterios, el estudiante puede afrontar con éxito la situación estresante, así como aminorar los efectos psicológicos o físicos posibles debidos a la duración del estresor²⁹.

Se ha encontrado que los estudiantes de ciencias de la salud, y en particular medicina y odontología, presentan elevados índices por encima de la población general y de estudiantes de otros campos del conocimiento, relacionado con que éstos, además de responder a rigurosos currículos, tienen que lidiar con experiencias emocionales difíciles, tolerancia a la frustración, la obligación de tener éxito, las dificultades de integración en el sistema, y los problemas sociales, emocionales y de la familia, que pueden afectar la capacidad de aprendizaje y el rendimiento académico³⁰.

2.2.2. Bruxismo Asociado al Estrés Académico

Existen estudios en los que se han evaluado a pacientes bruxistas, concluyendo que este tipo de pacientes presentan niveles de estrés superiores a los del grupo de control. Este tipo de estudios también se ha realizado en roedores, afirmando que el estrés moderado y crónico provocado por el punzamiento del extremo distal de la cola provoca rechinar dentario, movimiento mandibular, lamidas y mordeduras que son reversibles cuando se elimina el estímulo¹⁷.

En los últimos años ha habido un creciente interés en investigar sobre las implicaciones del estrés y su prevalencia en el ámbito académico y laboral. Cabe indicar que en numerosos estudios experimentales y revisiones bibliográficas se relaciona fuertemente al estrés como factor etiológico desencadenante de estrés, es por ello que se ha tomado esa relación como base para el presente estudio, puesto que, los estudiantes universitarios permanecen un tiempo prolongado en la universidad sometidos a estrés constante y sostenido, lo que podría repercutir y/o agravar en el cuadro de bruxismo³⁰.

3. Metodología (Materiales y Métodos)

3.1. Materiales:

3.1.1. Odontológicos

- Sillón Dental.
- Jeringa Triple.
- Guantes Descartables.
- Mascarilla Descartable.
- Papel Aluminio.
- Porta Babero.
- Lámpara de Frente.
- Gorro.
- Pinza de dinamogenia.
- Abrebocas.
- Gafas de Protección.
- Babero.
- Mandil Blanco.

3.1.2. Escritorio

- Historia Clínica.
- Encuesta.
- Escáner.
- Consentimiento Informado.
- Lápiz.
- Pluma.
- Cámara Digital.
- Computadora.
- Impresora.
- Balanza electrónica (CAMRY modelo: EK5055).
- Taco de caucho.

3.2. Lugar de Investigación

Este estudio se realizara en la clínica odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

3.3. Periodo de la Investigación

3.3.1. Cronograma de Ejecución de la Investigación

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Revisión bibliográfica	X	X	X	
Actividad de prueba piloto	X			
Examen clínico	X	X	X	
Registro y tabulación de datos			2/15 del mes	X
Resultados				X
Artículo Científico				X
Entrega de trabajo				X

3.4. Recursos Empleados

3.4.1. Recursos Humanos

- Estudiantes que cursan el primer ciclo del semestre B-2014 de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Un asesor de tesis: Dra. Paulina Arellano
- Una asesora del proceso metodológico: Dra. María Angélica Terreros.

- Un asesor de estadística: Dr. Giaffar Barquet.

3.4.2. Recursos Físicos

- Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
- Instrumental odontológico básico.
- Elementos de bioseguridad: mascarilla. Guantes, gorro, gafas y baberos desechables.
- Papelería: hoja de registro de datos (historia clínica), test de estrés académico, consentimiento informado, bolígrafo, lápiz.
- Instrumental fotográfico: cámara fotográfica.
- Pinza de dinamogenea.

3.4.3. Universo

Estudiantes que cursan el primer ciclo de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

3.4.4. Muestra

No fue necesario calcular el tamaño de la muestra de nuestro universo ya que si fue posible y viable acceder a toda la población de interés. Sin embargo, la cantidad del universo quedo sujeto a los criterios de inclusión y exclusión.

3.2.5.1 Criterios de Inclusión de la muestra

Estudiantes que cursan por primera vez el primer ciclo de la carrera de Odontología de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

3.2.5.2 Criterios de Exclusión de la muestra

1. Estudiantes que cursen por segunda vez (o más) el primer ciclo.
2. Estudiantes que no aceptaron el consentimiento informado.

4. Métodos

4.1. Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo transversal puesto que pretende analizar a individuos que poseen una característica en un tiempo determinado.

4.2. Diseño de la investigación

Según el problema propuesto y los objetivos planteados, la investigación es de tipo descriptivo y observacional, ya que no es necesario ni pertinente realizar ninguna modificación a la realidad.

4.2.1. Procedimiento

- Se pidió autorización al director de la carrera de odontología, el Dr. Juan Carlos Gallardo, para poder realizar la presente investigación en las instalaciones de la clínica odontología de la UCSG.
- Ya recibida y aceptada la de carta de autorización, posteriormente se estableció los horarios de atención a los estudiantes para el diagnóstico de bruxismo.
- Previo a la semana de rendir los exámenes del primer parcial se procedió a realizar una charla informativa sobre el bruxismo a los estudiantes de cada paralelo (A y B) del primer ciclo dentro de una hora de clases la cual fue autorizada por la docente de la misma. Durante la misma sesión fue entregado, a cada uno de los estudiantes, un consentimiento informado donde se detalló el objetivo de la investigación y los procedimientos que se le realizará dentro de la

misma e inmediatamente rindieron el test de estrés académico. Este test fue calculado mediante una escala de tipo Likert en la cual se interpretó los resultados mediante un sistema de cuantificación de cada pregunta, estableciendo 3 rangos de nivel: alto, medio y bajo.



Figura No 8. Estudiantes realizando el test psicológico. Fuente: Bruno Vinueza, Universidad Católica.

- Los criterios de diagnóstico de bruxismo fueron tomados de la tesis doctoral de Manuel Hernández (2010, Murcia), el autor los define como como criterios objetivos para el diagnóstico, entre los cuales evalúa: atrición dentaria, hipertrofia maseterina y/o temporal y alodinia a la palpación muscular de maseteros y temporales. De manera que si en un paciente encontramos al menos dos de estos signos podemos afirmar que estamos ante un paciente bruxista, teniendo en cuenta que la atrición dentaria puede ser asociada a un bruxismo histórico.
- Ellos diseñaron un dispositivo sencillo y económico llamado pinza de dinamogenia (PD) que se utilizó para la elaboración de una nueva prueba de esfuerzo complementaria al diagnóstico de bruxismo la cual al ser positiva nos ofrece cuatro veces más posibilidades de llegar a un diagnóstico de bruxismo.

- Esta pinza de dinamogénia fue construida de manera rápida con dos depresores linguales unidos desde un extremo e interponiendo un cuadrado de goma entre estos a manera de fulcro.

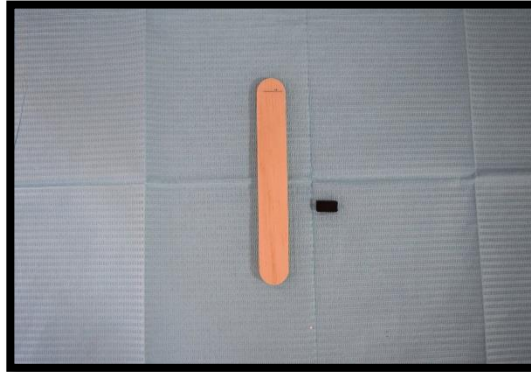


Figura No 9. Pinza de dinamogénea. Fuente: Bruno Vinueza.

- La resistencia de la PD se calibró mediante una balanza electrónica digital de marca Camry, modelo EK5055 alrededor de 1250gr. Para calibrar la pinza se elaboró una plataforma cuadrada de yeso tipo IV, de 6cm de lado y 1 de espesor, en el cual se colocó el poste de aluminio en el centro.

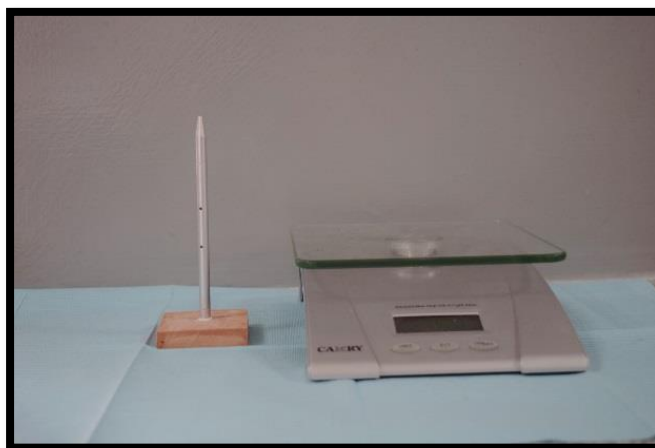


Figura No 10. Balanza electrónica digital de marca Camry, modelo EK5055 y plataforma. Fuente: Bruno Vinueza, Universidad Católica.

- Una vez construida la PD y la plataforma para calibrarla se traza una línea con un bolígrafo a 1 mm del extremo que no hemos grapado de los depresores linguales.

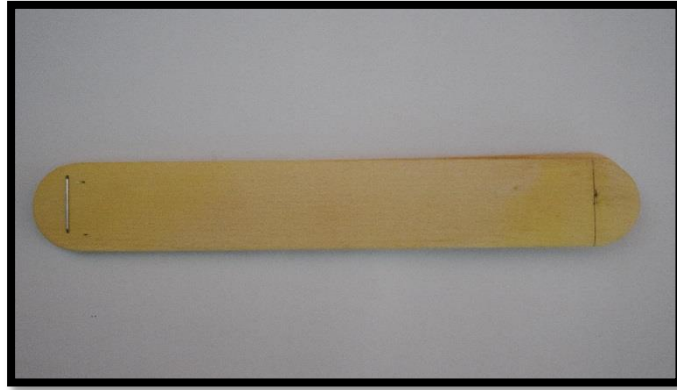


Figura No 11. Pinza de dinamogenia. Fuente: Bruno Vinueza, Universidad Católica.

- Posicionamos la PD de manera que podamos apoyar la línea que hemos trazado con bolígrafo sobre el depresor que ha quedado en la posición más inferior en el poste de aluminio de la plataforma, que a su vez está colocada sobre la balanza.
- Entonces presionamos con una pinza sobre la línea trazada en el extremo del depresor de madera que ha quedado en la posición más superior. De esta forma ajustamos la PD para que cuando los extremos libres de los depresores linguales contacten se esté ejerciendo una fuerza de aproximadamente 1250gr.

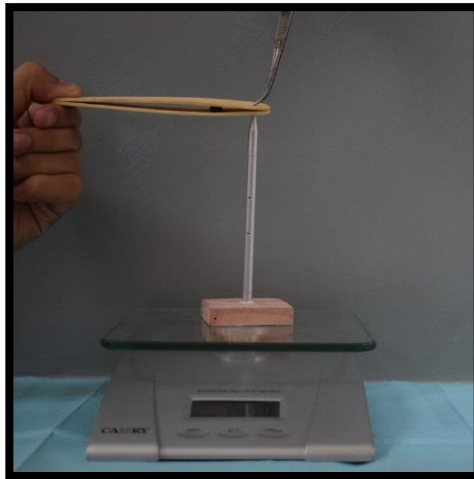


Figura No 12. Calibración de la pinza. Fuente: Bruno Vinueza, Universidad Católica.

- Una vez fabricada y calibrada la PD la colocamos en la boca del paciente de forma tal que las líneas dibujadas en los depresores queden a la altura de los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores. Mandamos apretar hasta que contacten los depresores, indicando que solo hay que mantenerlos juntos, no presionarlos excesivamente. El tiempo de duración es de dos minutos treinta segundos.

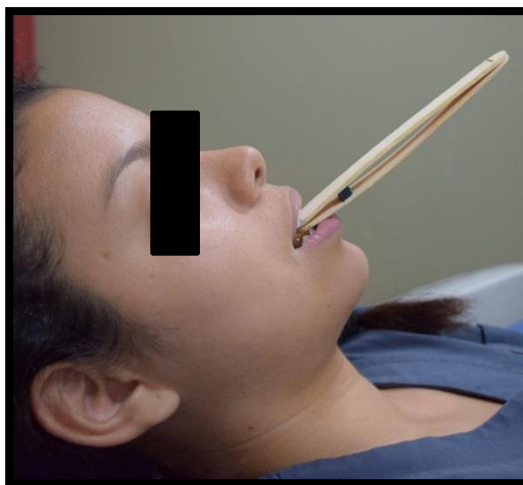


Figura No13. Fotografía de prueba de esfuerzo. Fuente: Bruno Vinueza, Universidad Católica.

- Una vez terminada la prueba se realiza la palpación de los músculos maseteros y temporales para observar si la sensibilidad a la palpación (alodinia) esta aumentada, consideramos la prueba de esfuerzo positiva.
- Tanto la aplicación de test de estrés como la exploración clínica fue realizada durante la semana de exámenes, puesto que en este periodo encontraremos niveles más altos de estrés. Fueron tomadas todas las medidas de bioseguridad así como las fotografías necesarias para la el análisis de los signos clínicos, documentación y evidencia del estudio.



Figura No14.Fotografía de frente y de perfil del Estudiante. Fuente: Bruno Vinueza, Universidad Católica.



Figura No15. Fotos intraorales de diagnóstico. Fuente: Bruno Vinueza, Universidad Católica.

- Una vez terminado de recopilar toda la información suficiente, se tabuló lo obtenido para asociar el nivel de estrés en la prevalencia del bruxismo en los estudiantes que cursan el primer semestre.

5. RESULTADOS

5.1. Distribución porcentual de estudiantes por género.

Cuadro No 1. Distribución porcentual de estudiantes por género.

GENERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Femenino	50	76%
Masculino	16	24%
Total	66	100%

Fuente: Estudiantes de odontología que asistieron a la clínica Odontológica de La Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Análisis y Discusión: En la muestra total de 66 estudiantes, el 76% perteneció al género femenino y el 24% restante perteneció al género masculino.

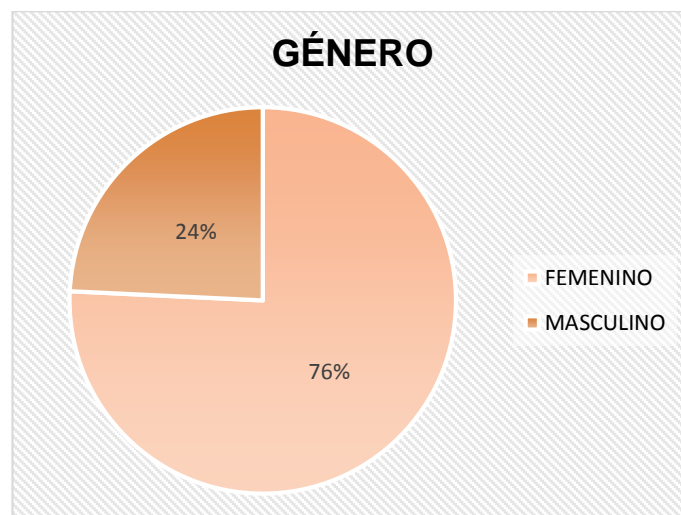


Gráfico 1. Distribución porcentual de muestra por género de paciente.

5.2. Distribución porcentual de estudiantes por bruxismo referido.

Cuadro No 2. Distribución porcentual de la muestra por los estudiantes que refirieron tener bruxismo.

BRUXISMO REFERIDO POR PACIENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sí	11	17%
No	55	83%
Total	66	100%

Fuente: Estudiantes de odontología que asistieron a la clínica Odontológica de La Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Análisis y Discusión: En la muestra total de 66 estudiantes, el 83% refirió no bruxismo y el 17% restante perteneció a los estudiantes que si indican padecer bruxismo.

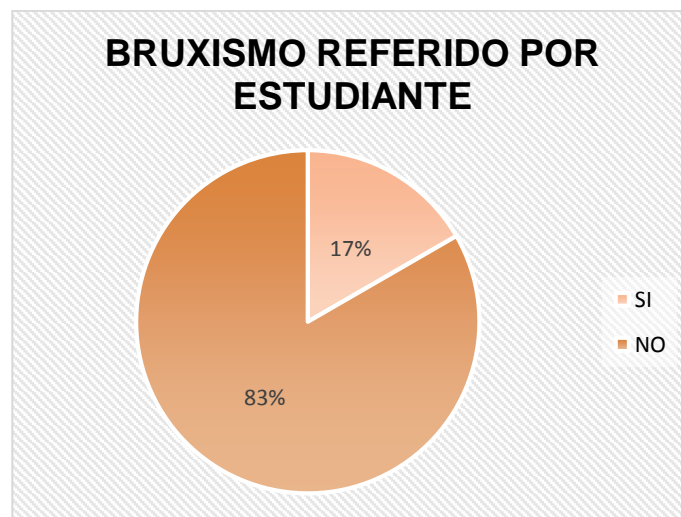


Gráfico 2. Distribución porcentual de la muestra por los estudiantes que refirieron tener bruxismo.

5.3. Distribución porcentual de estudiantes por el diagnóstico de bruxismo.

Cuadro No 3. Distribución porcentual de la muestra por el diagnóstico del bruxismo.

DIAGNÓSTICO DE BRUXISMO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SÍ	15	23%
NO	51	77%
TOTAL	66	100%

Fuente: Estudiantes de odontología que asistieron a la clínica Odontológica de La Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Análisis y Discusión: En la muestra total de 66 estudiantes, el 77% no presentó bruxismo, y el 23% restante sí presentó bruxismo.

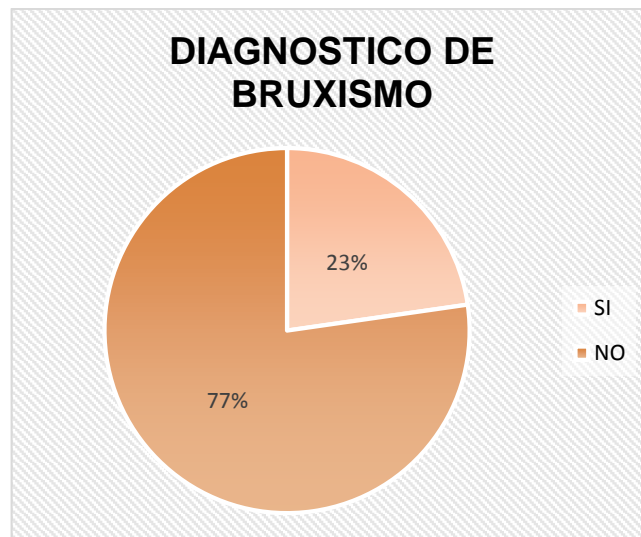


Gráfico 3. Distribución porcentual de la muestra por el diagnóstico del bruxismo.

5.4. Distribución porcentual de estudiantes por el nivel de estrés académico.

Cuadro No 4. Distribución porcentual de la muestra por el nivel de estrés académico.

NIVEL DE ESTRÉS ACADEMICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BAJO	25	38%
MEDIO	13	20%
ALTO	28	42%
TOTAL	66	100%

Fuente: Estudiantes de odontología que asistieron a la clínica Odontológica de La Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Análisis y Discusión: En la muestra total de 66 estudiantes, el 42% representa a un nivel alto de estrés académico, 38% representa el nivel bajo de estrés académico y el 20% representa al nivel medio.

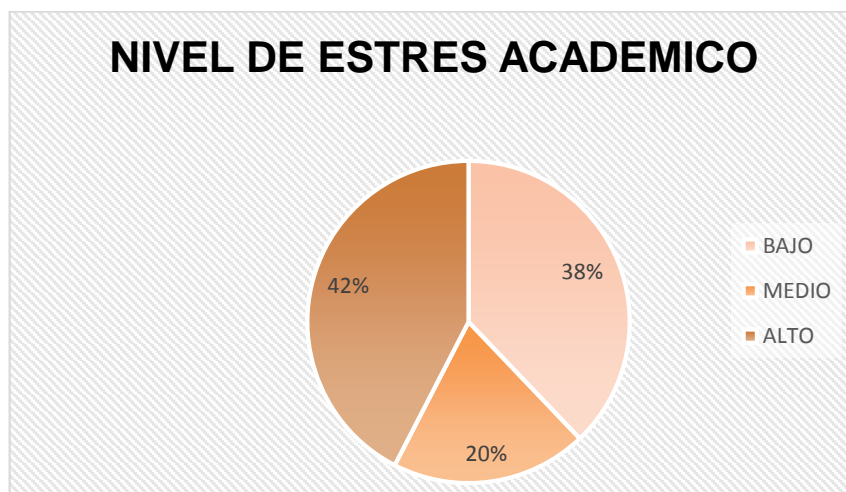


Gráfico 4. Distribución porcentual de la muestra por el nivel de estrés académico.

5.5. Distribución porcentual del nivel de estrés académico con el diagnóstico de bruxismo.

Cuadro No 5. Relación del nivel de estrés académico con el diagnóstico de bruxismo.

DIAGNÓSTICO DE BRUXISMO		
NIVEL DE ESTRÉS ACADEMICO	SÍ	NO
BAJO	20%	43%
MEDIO	7%	24%
ALTO	73%	33%
TOTAL	100%	100%

Fuente: Estudiantes de odontología que asistieron a la clínica Odontológica de La Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Análisis y Discusión: En esta sección se obtuvo que los estudiantes que padecían bruxismo el 73% presentaron nivel alto de estrés, el 20% bajo y el 7% nivel medio de estrés; a diferencia de los que no padecían de bruxismo 43% obtuvieron estrés académico bajo, 33% alto y 24% estrés medio.

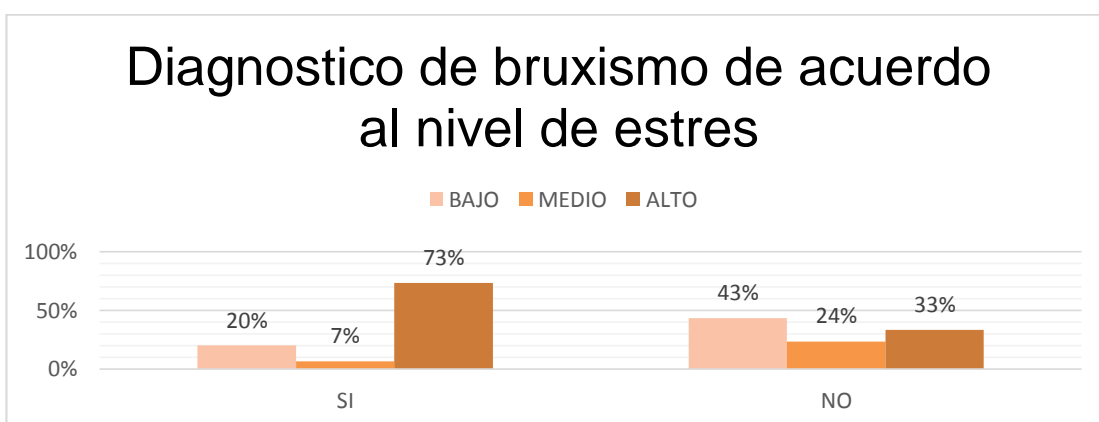


Gráfico 5. Relación del nivel de estrés académico con el diagnóstico de bruxismo.

5.6. Distribución porcentual del diagnóstico del bruxismo con el género.

Cuadro N.6. Relación del diagnóstico del bruxismo con el género.

GÉNERO		
DIAGNÓSTICO DE BRUXISMO	MUJERES	HOMBRES
SI	24%	19%
NO	76%	81%
TOTAL	100%	100%

Fuente: Estudiantes de odontología que asistieron a la clínica Odontológica de La Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Análisis y Discusión: En este cuadro se obtuvo que los estudiantes del género femenino el 76% no presentaron bruxismo, el 24% si presentaron; por otra parte el género masculino el 81% no presentaron bruxismo y el 19% presentaron bruxismo.

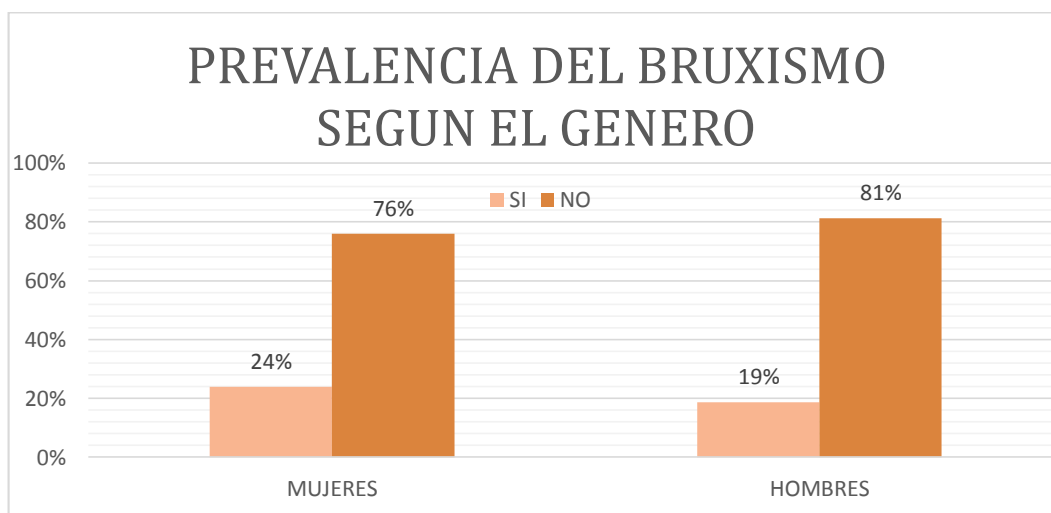


Gráfico 6. Relación del diagnóstico del bruxismo con el género.

5.7. Distribución porcentual del nivel de estrés académico con el género.

Cuadro No 7. Relación del nivel de estrés académico con el género.

GÉNERO		
NIVEL DE ESTRÉS	FEMENINO	MASCULINO
BAJO	36%	44%
MEDIO	18%	25%
ALTO	46%	31%
TOTAL	100%	100%

Fuente: Estudiantes de odontología que asistieron a la clínica Odontológica de La Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Análisis y Discusión: En este cuadro se obtuvo que los estudiantes del género femenino el 46% presentaron nivel alto de estrés, el 36% nivel bajo y el 18% restante presentaron nivel medio; por otra parte el género masculino el 44% presentaron nivel bajo de estrés, 31% alto y el 25% medio.

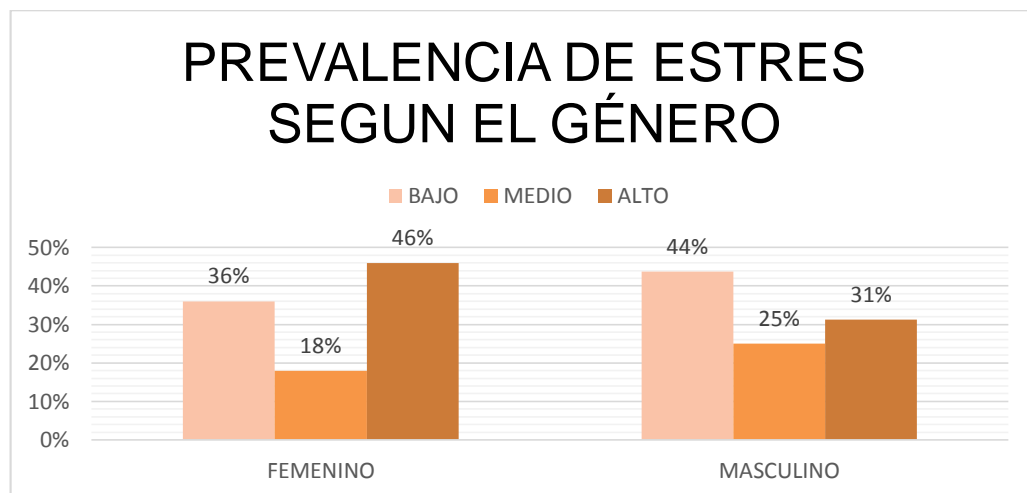


Gráfico 7. Relación del nivel de estrés académico con el género.

5.8. Distribución porcentual de la percepción del bruxismo con el diagnóstico de bruxismo.

Cuadro No 8. Relación de la percepción del bruxismo con el diagnóstico de bruxismo.

BRUXISMO REFERIDO POR EL ESTUDIANTE		
DIAGNÓSTICO DE BRUXISMO	SÍ	NO
POSITIVO	100%	7%
NEGATIVO	0%	93%
TOTAL	100%	100%

Fuente: Estudiantes de odontología que asistieron a la clínica Odontológica de La Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Análisis y Discusión: En este cuadro se obtuvo que de todos los estudiantes que refirieron tener bruxismo el 100% obtuvo un diagnóstico positivo de bruxismo. Por otro lado en los estudiantes que refirieron no tener bruxismo solo un 7% obtuvo diagnóstico de bruxismo positivo.

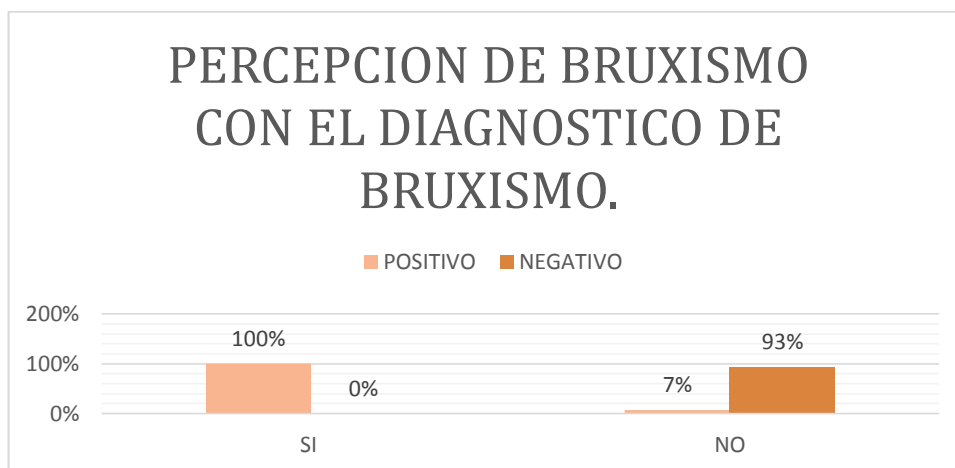


Gráfico 8. Relación de la percepción de bruxismo con el diagnóstico de bruxismo.

La prueba del χ^2 da como resultado $P=0.02$ con lo que se demuestra una relación de dependencia entre el nivel de ansiedad alto y una mayor probabilidad de desarrollar bruxismo (RE=39%).

6. CONCLUSIONES Y RECOMENSACIONES

6.1. CONCLUSIONES

El presente estudio reveló una prevalencia de bruxismo 23% en la población. El género femenino obtuvo mayor porcentaje en relación al género masculino. Así también, es importante destacar que las personas que refieren episodios de bruxismo tanto en el día como en la noche coincide con un diagnóstico odontológico positivo, también un pequeño porcentaje de la población que refiere no padecer bruxismo fue diagnosticado positivamente con los criterios evaluados en este trabajo.

En este estudio el estrés académico resultó ser un fenómeno de elevada frecuencia en la muestra estudiada, con un predominio en el nivel alto y medio. Particularmente las mujeres presentaron porcentajes de nivel alto con diferencia a los hombres que presentaron mayor porcentaje de nivel bajo.

Los pacientes que fueron diagnosticados con bruxismo bajo los criterios presentados dentro de la metodología de este estudio, presentan altos niveles de estrés, con lo que podemos concluir que la hipótesis planteada es verdadera.

6.2. RECOMENDACIONES

De acuerdo a la investigación realizada, se recomienda elevar el número de participantes para resultados más significativos en cuanto a prevalencias y asociaciones.

Informar a la población sobre la existencia del bruxismo y lo favorable que puede ser un diagnóstico anticipado del mismo dado que también que en la actualidad se ha comprobado que el estrés es una enfermedad con respuestas fisiológicas que pueden ser no favorables para el organismo. Por último recomiendo realizar estudios similares con poblaciones distintas sometidas a diferentes ambientes de estrés.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. St. Louis, Mo.: Mosby; 2003.
2. Dominguez M, Medina FM. Trastornos psicológicos y su correlación etiopatogénica con el bruxismo. 2014 May 20 [cited 2014 Oct 15]; Available from: <https://repositorio.uam.es/xmlui/handle/10486/660601>
3. Dawson PE. Oclusión funcional: diseño de la sonrisa a partir de la ATM. Caracas [etc.]: Amolca; 2009.
4. Padrós, E. Bases diagnósticas, terapéuticas y postulares del funcionalismo craneofacial. Madrid: Ripano Editorial Médica; 2006.
5. Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares + Evolve. Elsevier España; 2013. 1301 p.
6. Academy of Prosthodontic. The glossary of prosthodontic terms [Internet]. Academy of Prosthodontic. 2005 [cited 2015 Jan 24]. Available from: <http://www.academyofprosthodontics.org/>
7. Jain A, Bhaskar DJ, Yadav P, Lukram A, Khurana R. Bruxism: An Obscure Pain. 2014;1. Available from: http://www.ijdmr.com/uploads/3/1/3/7/31373867/article_5.pdf
8. American Sleep Disorders Association. The international classification of sleep disorders: diagnostic and coding manual, ICSD–2. Rochester, MN: American Sleep Disorders Association; 2005.
9. Hoz-Aizpurua J-L de la, Díaz-Alonso E, LaTouche-Arbizu R, Mesa-Jiménez J. Sleep bruxism. Conceptual review and update. 2011; Available from: <http://www.is.wayne.edu/MNISSANI/BRUXNET/SleepBruxismReview2011.pdf>
10. Godoy LF, Palacio AV, Naranjo M. Acción e influencia del bruxismo sobre el sistema masticatorio: Revisión de literatura. CES Odontol. 2008;21(1):61–70.
11. Guzmán EE. Neurofisiología de la oclusión. Ediciones Monserrate; 1991. 246 p.
12. Batista, M., García-Roco, O. Repercusión estomatognática del Bruxismo como somatización del estrés. Portales Méd [Internet]. 2007;

Available from:
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/650/1/repercusion-estomatognatica-del-bruxismo-como-somatizacion-del-estres.html>

13. Quiroga S. Valoración de signos radiológicos en bruxistas mediante otopantomografía. 2010; Available from:
<http://eprints.ucm.es/9901/1/T31521.pdf>

14. Nápoles García D, García Cabrera L, Rodríguez Reyes O, Nápoles Méndez D. Tendencias contemporáneas de las bases fisiopatológicas del bruxismo. MEDISAN. 2014 Aug;18(8):1149–56.

15. Cuando el Splint Fracasa: Una Aproximación no Tradicional al Tratamiento del Bruxismo | Orthodontic Cyber Journal [Internet]. [cited 2015 Jan 16]. Available from: <http://orthocj.com/2000/06/cuando-el-splint-fracasa-tratamiento-del-bruxismo-2/>

16. Okeson JP. Oclusión y afecciones temporomandibulares. Mosby/Doyma Libros; 1995. 616 p.

17. Hernández AM. Estudio sobre el bruxismo y una nueva prueba de esfuerzo [Internet]. [España]: Facultad de Medicina y Odontología, Universidad de Murcia; 2010. Available from:
<http://www.tdx.cat/handle/10803/37380>

18. Valenzuela MV, Roa J, Díaz M. Cuadernos de Neurología [Internet]. Pontificia Universidad Católica de Chile; 2001. Available from:
<http://escuela.med.puc.cl/publ/cuadernos/2001/16.html>

19. Rueda DCR. Manifestaciones clínicas del bruxismo y su incidencia en el sistema estomatognático, en pacientes alcohólicos y drogadictos, producidos como efecto secundario del alcoholismo y drogadicción de todos los internos en la comunidad terapéutica salvando al adicto “centsadic”, del cantón Loja, provincia de Loja, durante el periodo marzo a julio del 2012 [Internet]. Universidad Nacional de Loja; 2012. Available from:
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6674/1/Rodr%C3%ADguez%20Rueda%20Diana%20Cecibel%20.pdf>

20. Satoh T, Harada Y. Tooth-grinding during sleep as an arousal reaction. *Experientia*. 1971 Jul;27(7):785–6.

21. Ramfjord SP. Bruxism, a clinical and electromyographic study. *J Am Dent Assoc* 1939. 1961 Jan;62:21–44.

22. Reding GR, Zepelin H, Robinson JE, Zimmerman SO, Smith VH. Nocturnal teeth-grinding: all-night psychophysiologic studies. *J Dent Res*. 1968 Oct;47(5):786–97.
23. Assessment of bruxism.pdf [Internet]. Scribd. [cited 2015 Jan 22]. Available from: <https://www.scribd.com/doc/246520701/Assessment-of-bruxism-pdf>
24. Prasad K, Swaminathan AA, Prasad A. A review of current concepts in bruxism – diagnosis and management. 2014;4.
25. Iglesias Parra MR. Estudio del estrés percibido por alumnos noveles de ciencias de la salud [Internet]. 2011 [cited 2015 Feb 10]. Available from: <http://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/4906>
26. Pereira da Silva J, Universidad Complutense de Madrid. Salud mental, estresores y recursos psicosociales en jóvenes estudiantes en situación de riesgo. 2005.
27. Peiró JM, Silla JMP, Salvador A. Control del estrés laboral. *Eudema*; 1993. 95 p.
28. Fernández-Abascal EG, Jiménez Sancho M del P, Martín Díaz MD, Centro de Estudios Ramón Areces. Emoción y motivación humana: la adaptación humana. Madrid: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces; 2003.
29. Estrés académico en estudiantes universitarios.
30. Agudelo EO, Sánchez LMM, Vélez CAA. Estrés: determinante genérico del desempeño académico. 2013.

8. Anexos

Nº 1 Hoja de Registro de Datos.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Historia clínica para diagnóstico de Bruxismo

1. FILIACIÓN.

No ___

Nombre:

Sexo:

Edad:

2. ANAMNESIS.

Indique si en su familia hay algún miembro que apriete, rechine o desgaste los dientes (si no sabe pregúntelo e infórmenos):

Indique las enfermedades sistémicas que padece y las medicaciones que toma:

Indique las enfermedades orales que padece (mucosa, dientes, saliva):

Indique los accidentes u operaciones que ha sufrido:

¿Tiene dolor en la cabeza, sienes, cara y oídos?

NO __ SI __ Dcha. _____ Izda. _____ desde cuándo:

¿Tiene dolor al abrir la boca o masticar alimento?

NO __ SI __ Dcha. _____ Izda. _____ desde cuándo:

¿Tiene crujidos al abrir la boca o masticar alimento?

NO __ SI __ Dcha. _____ Izda. _____ desde cuándo:

¿Le resulta difícil abrir grande la boca para morder una manzana?

NO __ SI __ desde cuándo:

¿Se le atasca o desencaja la mandíbula alguna vez?

NO __ SI __ ¿cuándo?:

¿Rechina __o aprieta __ los dientes de día? NO __NO SE __SI __ desde cuándo:

¿Rechina __o aprieta __los dientes de noche? NO __NO SE __SI __desde cuándo:

¿Tiene dolor o malestar dentario al despertar? NO __SI__

¿Muerde uñas o bolis? NO __SI__

¿Come de un solo lado? NO __SI__

¿Mastica chicle a menudo? NO __SI__

3. EXPLORACIÓN.

Asimetría facial: NO__ SI__.

Asimetría de arcadas: NO__ SI__.

Hipertrofia temporal: NO__ SI__ ; Dcha. __ Grado__ , Izda. __ Grado__
(Grados: 1 leve, 2 moderada, 3 severa)

Hipertrofia Maseterina: NO__ SI__ ; Dcha.__ Grado__ , Izda. __ Grado__

Músculos sensibilidad: (3 temporal, 2 masetero): NO__ SI__ Lugar y grado:

(Lugar: 1 Temporal anterior, 2 Temporal medio, 3 Temporal posterior, 4 Masetero origen, 5 Masetero inserción. Grado: 1 leve, 2 moderado, 3 severo. Indicar derecho y/o izquierdo).

CATM sensibilidad:

Lateral: NO__ SI__ Dcha.__ Izda.__

Reposo__ Apertura__

Posterior: NO__ SI__ Dcha.__ Izda.__ Reposo__ Apertura__

Odontograma:

8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8
8 7 6 5 4 3 2 1 | 1 2 3 4 5 6 7 8

Oclusión:

Clase de Angle: Guía canina: formación del grupo:

Atrición dentaria (índice de Smith y Knight, 1984) de 1 a 4:

- 1) Atrición superficial.
- 2) Pérdida de esmalte < 1/3 con exposición dentinal
- 2) Pérdida de esmalte > 1/3.
- 4) Pérdida total de esmalte o exposición de pulpa o dentina secundaria).

Exámenes complementarios:

Nueva prueba de esfuerzo con sensibilidad muscular aumentada: SI____
NO____

Nº 2 Test de estrés académico



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

A continuación encontrará una serie de situaciones académicas, señale con una X el casillero que mejor describa la presencia de estrés en la escala.	Nada de estrés 1	2	3	4	Mucho estrés 5
1. Durante la realización de exámenes					
2.- Durante la exposición de trabajos en clase					
3.- En la intervención de aula (responder o realizar preguntas, participación en debates y coloquios, ...)					
4.- Cuando hay que tratar algún tema con el profesor en su despacho (tutorías, consultas, ...)					
5.- Por sobrecarga académica (excesivos créditos, trabajos obligatorios, ...)					
6.-Por masificación de las aulas					
7.-Por la falta de tiempo para cumplir con las actividades académicas.					
8.- Competitividad entre compañeros					
9.- Por la realización de trabajos obligatorios para aprobar las asignaturas (búsquedas material, redacción trabajos, ...)					
10.- La tarea de estudiar en casa					
11.- Al trabajar en grupo					
12.- Por problemas o conflictos con los profesores					
13.- Por problemas o conflictos con los compañeros					
14.- Poder asistir a todas las clases					
15.- Exceso de responsabilidad por cumplir mis obligaciones Académicas					
16.- Obtener notas elevadas en las distintas materias					
17.- Cuando pensamos en las perspectivas profesionales futuras					
18.- Elección de materias durante la carrera					
19.- Conseguir o mantener una beca para estudiar					
20.- Acabar la carrera en los plazos estipulados					
21.- Presión familiar por obtener resultados académicos adecuados					

Nº 3 Consentimiento Informado: Información

No:_____

CONSENTIMIENTO INFORMADO

