



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
DIRECCION DE PREGRADO
CLINICA INTEGRAL DEL ADULTO**

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE CALIDAD DE SUEÑO EN PACIENTES
BRUXISTAS Y NO BRUXISTAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA UNIVERSIDAD DE CHILE AÑO 2012”**

Matías Stefano Venegas Aguilera

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
CIRUJANO-DENTISTA**

**TUTOR PRINCIPAL
Prof. Dr. Walter Díaz G.**

**TUTORES ASOCIADOS
Dra. Constanza Garrido U.
Dra. María Angélica Torres.**

**Santiago – Chile
2013**



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA
DIRECCION DE PREGRADO
CLINICA INTEGRAL DEL ADULTO**

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE CALIDAD DE SUEÑO EN PACIENTES
BRUXISTAS Y NO BRUXISTAS DE LA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DE LA
FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA UNIVERSIDAD DE CHILE AÑO 2012”**

Matías Stefano Venegas Aguilera

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO DE
CIRUJANO-DENTISTA**

**TUTOR PRINCIPAL
Prof. Dr. Walter Díaz G.**

**TUTORES ASOCIADOS
Dra. Constanza Garrido U.
Dra. María Angélica Torres.**

**Santiago – Chile
2013**

La perfección es una pulida corrección de errores.

Mario Benedetti

DEDICATORIA

Agradezco a cada una de las personas que fueron partícipes en este largo, sufrido y emocionante proceso del aprendizaje.

Doy gracias por cada una de las palabras de aliento, las sonrisas y el cariño creado de mis compañeros y amigos estudiantes, esos que padecieron junto a mí, paso a paso, las inclemencias de una carrera tan difícil como la Odontología.

A mis amistades que conocí antes o durante este proceso educativo, que sin ser parte de este mundo, de una u otra manera significaron algo importante en mi desarrollo como futuro profesional.

No me olvidaré nunca de mis amigos funcionarios, personas increíbles que aprendí a conocer y querer con demasía. Ellos son los que se encuentran siempre presentes, en las buenas y malas, cuando uno necesita una pequeña palabra o gesto de apoyo y los pares se encuentran ocupados, luchando la misma batalla por la cual uno muchas veces anda triste, estresado o afligido.

Gracias a mis profesores Walter Díaz, Constanza Garrido, María Angélica Torres y Ricardo Cortés por los consejos y directrices otorgadas para llevar a cabo esta travesía llamada tesis de pregrado. Al igual que a mi polola, Lorena, quien siempre estuvo presente con cariño, paciencia y devoción para prestar auxilio en cualquier momento.

Finalmente el mayor reconocimiento se lo otorgo a mi familia, simplemente sin ellos no soy nadie, su infinito y constante esfuerzo es el resultado de que esté escribiendo el principio del fin, ya que todo termina de alguna manera y con estas palabras culmina un periodo importante de mi vida y de mi educación superior.

Índice

DEDICATORIA.....	5
RESUMEN.....	7
1. MARCO TEÓRICO.....	8
INTRODUCCIÓN.....	8
BRUXISMO	8
CALIDAD DE SUEÑO.....	23
2. HIPÓTESIS	26
OBJETIVO GENERAL	26
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	26
4. METODOLOGÍA.....	27
Diseño del estudio:	27
Sujetos de estudio:	27
Procedimiento	28
5. RESULTADOS.....	38
1. Validación Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh.....	38
2. Estudio comparativo de calidad de sueño en pacientes bruxistas y no bruxistas de la Clínica Odontológica de FOUCH en el año 2012	40
5. DISCUSIÓN	47
6. CONCLUSIONES.....	51
7. Sugerencias	52
8. REFERENCIAS.....	53
ANEXOS.....	62
Anexo 1: Consentimiento Informado de Proyecto de Investigación	63
Anexo 2: CRF	67
Anexo 3: Protocolo para diagnóstico de Bruxismo de Diaz	69
Anexo 4: Instrucciones para calificar el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg.....	75
Anexo 5: Número de pacientes bruxistas y no bruxistas que consumen medicamentos.....	78
Anexo 6: Número de pacientes bruxistas y no bruxistas que padecen enfermedades	79

RESUMEN

Antecedentes: El bruxismo es una realidad clínica con la cual se encuentra el odontólogo general durante su práctica clínica. Actualmente, se reconoce su etiología multifactorial, aunque aún falta mucho para poder comprender cómo los diferentes factores involucrados actúan o inciden en la génesis del bruxismo. La evidencia actual sugiere una relación entre bruxismo y calidad de sueño, es por esto que el propósito del presente estudio es determinar si existe una diferencia significativa en la calidad de sueño de pacientes bruxistas, respecto de aquellos que no lo son.

Método: Se realizó un estudio descriptivo, analítico de casos y controles. Se tomó como centro de observación la Clínica Odontológica de la Universidad de Chile, calculándose un tamaño muestral de 96 pacientes (n=96), 48 bruxistas y 48 no bruxistas. Para el diagnóstico entre pacientes bruxistas y no bruxistas, se utilizó el Protocolo Amnésico-Clínico para el Diagnóstico de Bruxismo de Díaz et. al. y para establecer la calidad del sueño de los individuos, se utilizó el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP), el cual fue previamente validado por este equipo de investigación. Se describió la muestra utilizando medidas de resumen y se utilizó el Test Chi cuadrado para determinar asociación respecto a la calidad de sueño y la regresión Logística para determinar la influencia del bruxismo en la calidad de sueño.

Resultados: Se encontró que los pacientes bruxistas presentan peor calidad de sueño que aquellos que no lo son ($p=0,02$). Además se determinó que el bruxismo es un factor de riesgo para tener una peor calidad de sueño, con un odds ratio de 3.

Conclusión: Existen diferencias significativas en la calidad de sueño de los individuos bruxistas y no bruxistas, de hecho aquellos pacientes con bruxismo tienen peor calidad de sueño y el bruxismo actuaría como factor de riesgo para tener una mala calidad del sueño.

1. MARCO TEÓRICO.

INTRODUCCIÓN

El bruxismo es cada vez más estudiado y analizado por la literatura médica, y a través de los años ha aumentado el interés en las consecuencias que éste puede generar en los dientes, implantes dentales y en el resto de las estructuras del sistema estomatognático (Manfredini D., 2010).

Grandes controversias rodean la etiología del bruxismo debido a las influencias biológicas y psicosociales. Los factores implicados van desde el rango de los mecanismos periféricos, como discrepancias oclusales, a la gran variedad existente de factores centrales, como el estrés y las influencias psicosociales, los niveles de catecolaminas y otros neuroquímicos, y el flujo salival. Además se han agregado factores genéticos que actuarían como predisponentes (Klasser G, 2010).

Dormir es una necesidad humana de primer orden, una actividad de vital importancia, ya que las personas pasan por término medio entre un tercio a un cuarto del tiempo de sus vidas durmiendo (Heredia S, 2011). La calidad de sueño por otro lado, se la considera como un componente que puede influenciar la calidad de vida de un individuo. Una mala calidad de sueño y la presencia de desórdenes de éste pueden afectar profundamente la calidad de vida y puede asociarse a enfermedades físicas o psicológicas, tales como el aumento en la tensión, irritabilidad, depresión, confusión y en general, menor satisfacción de vida (Vera F, 2009).

BRUXISMO

La palabra “bruxismo” se origina de la palabra griega “brychein”, que significa “apretamiento dentario”. La primera descripción de este fenómeno en la literatura científica fue hecha por Karolyi en 1902, donde mencionaba que todos los seres humanos en algún periodo de su vida ejercen fuerzas anormales en el sistema masticatorio (Echeverri E, 1991). Luego Marie y Pietkiewicz en 1907, cuando ocuparon la palabra francesa “la bruxomanie” para describir el bruxismo. En 1931 Frohman describió el concepto de “bruxomanía”

como el estado físico y estado complementario en el que el bruxismo no es necesariamente audible. Miller en 1936 alude al bruxismo como un término usado para describir el bruxismo nocturno, y “bruxomanía” para explicar el rechinar dentario diurno habitual. En 1990 una revisión de Faulkner dio a conocer varios términos como “neurosis oclusal habitual”, “neuralgia traumática”, “bruxomanía”, “apriete y rechinar dentario” y “parafunción”, los que se ocuparon para describir este fenómeno (Klasser G, 2010).

El Bruxismo es una de las actividades más comunes y una de las más perjudiciales para el sistema estomatognático. Consiste en una hiperactividad de la musculatura masticatoria, principalmente músculos masetero y temporal, que se manifiesta en forma de apriete y rechinar dentario. Se presenta durante el sueño y la vigilia, en ausencia de la masticación de alimentos. Esta hiperactividad de la musculatura masticatoria puede llegar a manifestarse con una alteración y limitación de los movimientos mandibulares, hipertrofia de la musculatura involucrada, y síntomas como sensibilidad, fatiga y dolor muscular (Lavigne G, 2008); aunque puede manifestarse también sin sintomatología asociada. Este hábito representa una amenaza para la integridad de las estructuras que forman el sistema estomatognático, pues la magnitud y dirección de las fuerzas producidas pueden exceder la capacidad adaptativa del organismo (De la Hoz J, 2011).

El término bruxismo ha sido definido muchas veces a través del tiempo, y esta multiplicidad de definiciones da cuenta de la controversia a la hora de definirlo.

Por un lado, el Glosario de términos de Prostoncía el año 2005 define el bruxismo como la parafunción en el apriete dentario y como un hábito oral consistente en rechinar involuntario, rítmico, espasmódico y no funcional de los dientes, movimientos que no son propios de la masticación, lo que puede llevar a un trauma oclusal. Sin embargo, ésta es una definición que ha sido cuestionada, ya que utiliza términos contradictorios: “rítmico” implicando una recurrencia de las actividades en intervalos regulares, “espasmódico”, es decir, el bruxismo como un espasmo, y usando “rechinar” como un

sinónimo para la palabra apriete. Por lo tanto, esta definición es más complicada que necesaria. Otro inconveniente no menor es el uso de la palabra “parafunción”, ya que como definición una parafunción es función sin sentido, lo que implica que el bruxismo es una condición que genera efectos negativos en el sistema estomatognático, pero aún no se está realmente seguro si éste trae algún efecto fisiológicamente positivo al sistema (Lobbezo F, 2013).

También el año 2005, la Clasificación Internacional de Desórdenes del sueño pone al bruxismo como un desorden de movimiento relacionado con el sueño. La condición es definida como “una actividad oral caracterizada por el apriete y rechinar de los dientes durante el sueño, usualmente asociada con el sueño”. El principal inconveniente de esta definición es que se limita solo al bruxismo del sueño (Lobbezo F, 2013).

El año 2008, la cuarta edición de las guías para el Dolor Orofacial da a conocer al bruxismo como una “actividad parafuncional diurna y/o nocturna, que incluye el apriete, crujir y rechinar dentario”. Su inconveniente principal es el término parafuncional, como fue explicado anteriormente (Lobbezo F, 2013).

Dada a las limitaciones existentes en las 3 definiciones antes expuestas, diversos autores llegaron a la siguiente definición mediante un consenso en el año 2013: “El Bruxismo es una actividad repetitiva de los músculos de la mandíbula caracterizada por el apriete o rechinar de los dientes y/o por el refregamiento o adelantamiento de la mandíbula. El Bruxismo tiene dos manifestaciones circadianas: puede ocurrir durante el sueño (indicado como bruxismo del sueño) o durante momentos en que el paciente está despierto (indicado como bruxismo de vigilia)” (Lobbezo F, 2013).

El bruxismo puede darse en vigilia (BV), se produce en cualquier momento del día y en general se asocia al stress presente en el medio en que se desenvuelve el individuo, pudiendo estar relacionado con asuntos familiares o presiones laborales (Lavigne G, 2008). Se sugiere que es posible que el diagnóstico de BV puede ser basado en el autoreporte, mediante cuestionarios y/o anamnesis de un examen clínico (Lobbezo F, 2013).

El Bruxismo del Sueño (BS), por otra parte, ocurre mientras los pacientes duermen y es caracterizado por el apriete y rechinar dentario (Lavigne G, 2008). Esto cual se ha descrito y definido en la literatura, así como en la Clasificación de Desórdenes del Sueño del año 2005 (De la Hoz J, 2011).

PREVALENCIA Y EPIDEMIOLOGÍA

Se han reportado prevalencias del bruxismo que van entre el 6,5 y el 88%. Esta gran variabilidad se debe a la diversidad metodológica utilizada por los distintos autores para pesquisar el fenómeno. Se han usado para esto cuestionarios de autoreporte, reporte de tercero, protocolos clínicos para el diagnóstico del bruxismo y polisonografía entre otros (Ahlberg K, 2008a; Hublin C, 1998) y debido a que el bruxismo varía en periodos cortos de tiempo, los datos epidemiológicos debe ser interpretada con cuidado (Bader G, 2000).

La prevalencia de bruxismo aumenta en el tiempo, sin embargo estudios en niños y adultos ha demostrado similitud en su prevalencia (Bader G, 2000; Frugone R, 2003).

En cuanto a género, los estudios no demuestran diferencia significativa en la prevalencia de BS, sin embargo, en la infancia las mujeres presentan una prevalencia levemente mayor que los hombres (Bader G, 2000).

Más recientemente, en una revisión sistemática de los artículos que abordaban prevalencia del bruxismo en población adulta (Manfredini D, 2013) de los treinta y cinco artículos encontrados, se descartaron veintiocho quedando debido a variados problemas metodológicos. En los siete artículos analizados se encontró que:

- Dos estudios informaban una prevalencia de Bruxismo entre 8 y 31,4%.
- BV fue investigado en dos estudios describiéndose una prevalencia entre 22,1% y 31%.
- Solo el BS tuvo una prevalencia más consistente, con una prevalencia entre 9,3% y 15,3%.
- Además se observó que las actividades bruxísticas no estaban relacionadas al género.

- La mayor prevalencia de actividades bruxísticas se concentra en el grupo de adultos jóvenes y adultos y que ésta disminuía con el aumento de la edad en especial en el grupo adultos mayores.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del BV está basado en el reporte propio por parte del paciente; sin embargo no tiene criterios diagnósticos bien entendidos o estandarizados. Éste fenómeno consiste en el apriete dentario y el consecuente cansancio de la musculatura masticatoria. En estos pacientes raramente se observa la presencia de rechinar mientras se encuentran despiertos. El BV se puede observar en presencia de ciertos medicamentos o cuando hay algunos desórdenes neurológicos (Ahlberg K, 2008b).

Por su parte, el Gold Standard para diagnosticar el BS es la polisomnografía en un laboratorio de sueño. Este test incluye registro de electromiografías de la actividad de los músculos masticadores (masétero y temporal), electrocardiograma para grabar la actividad del corazón, oximetrías para medir los niveles de oxígeno en la sangre y medidas del volumen y frecuencia respiratoria, a lo que se le agrega grabaciones de audio y video para ver la actividad masticatoria no bruxista. La principal desventaja de este método es su alto costo y la modificación del ambiente habitual que ocupa el paciente para dormir, lo que implica que a veces la actividad cíclica normal del sueño del paciente no es reflejada (De la Hoz J, 2011).

Diversos autores han propuesto protocolos para diagnosticar bruxismo, basados en los hallazgos clínicos, la sintomatología compatible con el hábito parafuncional y las conductas reportadas por el paciente. Esto, con el fin de contar con un instrumento que permita diagnosticar el bruxismo de manera rápida, eficaz y de una manera estandarizada (Molina OF, 2001 ; Romo F, 2011).

FISIOPATOLOGÍA DEL BRUXISMO DE SUEÑO

La etiología del bruxismo es multifactorial, aquí influyen diversos factores como: asociaciones genéticas, estrés y ansiedad, altos niveles de actividad oromotora en los músculos mandibulares, ingesta de medicamentos, etc. (De la Hoz J, 2011; Lavigne G, 2008; Saletua A, 2005). La etiopatogenia sigue siendo poco clara y se han propuesto diferentes teorías (De la Hoz J, 2011). Estas teorías dan a conocer múltiples factores involucrados distinguiéndose factores periféricos (morfológicos) y centrales (patofisiológicos y psicológicos) (Lobbezo F, 2001).

Los factores morfológicos se refieren a las alteraciones en la oclusión dentaria y a anormalidades articulares óseas. Al comienzo se consideraron como los factores más importantes, iniciadores y perpetuadores del bruxismo. Pero el tiempo y la evidencia demostraron que la participación de estos factores es demasiado pequeña como para ser factores desencadenantes (Lobbezo F, 2001).

Los factores patofisiológicos se refieren a una química cerebral alterada. Se ha sugerido la participación de la droga catecolaminérgica levodopa (L-Dopa) en la fisiopatología del bruxismo del sueño; se ha visto rechinar en pacientes con Parkinson que se encuentran bajo terapia con este medicamento (Bader G, 2000; Lobbezo F, 1997). Dicha actividad se puede desencadenar al utilizar medicamentos que ejerzan una acción indirecta sobre el sistema dopaminérgico como los inhibidores de la serotonina. También se ha visto rechinar en relación al uso de anfetaminas, una sustancia que facilita la liberación de la dopamina, incluso los fumadores, por el consumo de la nicotina estimulan las actividades dopaminérgicas centrales (Frugone R, 2003). La serotonina es otro neurotransmisor sugerido que causa exacerbación del BS, inhibidores de la recaptación selectiva como la fluoxetina y la sertralina se asocian al rechinar (Bader G, 2000).

Los factores psicológicos presentan una gran asociación con el bruxismo. Pacientes con altos grados de estrés y pacientes con personalidad ansiosa tipo – A o autoestresante presentan bruxismo (Carvalho A, 2008;

Lavigne G, 2008). Estudios han examinado los niveles de catecolaminas en niños de 6 a 8 años con y sin bruxismo, los que han concluido que la epinefrina y la dopamina tienen una fuerte y significativa relación con el bruxismo (Vanderas A, 1999). Estos datos revelan que el estrés emocional es un factor importante en el desarrollo del bruxismo. También se ha demostrado que el BV puede ser explicado por el estrés. Con todos los estudios presentes a la fecha, la evidencia para una posible asociación entre bruxismo y factores psicológicos va en aumento, pero aun no es concluyente (Lobbezo F, 2006)

Los factores genéticos han demostrado una asociación en cuanto a la herencia del bruxismo. Aunque se ha sugerido una contribución genética en la patofisiología del BS, también es importante hacer notar que los factores ambientales pueden estar co-involucrados en la predisposición de una persona para bruxar. Se ha visto que entre el 20 y 64% de los pacientes con bruxismo del sueño puede tener un miembro en su familia que reporte rechinar. Además dicha patología es más frecuente en mellizos monocigóticos que dicigóticos (Hublin C, 1998). El Bruxismo, junto con el sonambulismo, la somnilocuencia, la enuresis y las pesadillas nocturnas, a menudo se encuentran asociadas entre ellas y también en la familia (Iriarte J, 2005).

BRUXISMO DE SUEÑO Y FISIOLÓGÍA DEL SUEÑO

Debido a que el bruxismo de sueño ocurre mientras dormimos, la fisiología del sueño ha sido ampliamente estudiada para buscar las causas de dicho trastorno.

El sueño es un estado marcado por una reducción de la conciencia, una disminución de la actividad de los músculos esqueléticos y un metabolismo disminuido. Tras la instauración de éste existe un patrón secuenciado de cuatro primeras etapas que corresponden al sueño sin movimiento rápido de los ojos (NREM) y luego sueño con movimientos rápidos de los ojos (REM). Este patrón corresponde a un ciclo que dura entre 90 y 110 minutos, de los cuales 45 a 60 minutos son de sueño NREM. Este se repite durante el dormir, pero con una disminución del sueño NREM y un incremento del sueño REM. En conjunto, el sueño REM sumado en todos los ciclos llega a un 20 - 25 % del tiempo total de

sueño. Las fases I y II del sueño NREM comprenden entre el 50-60 % del total de sueño. Mientras que las fases III y IV completan el total restante (Frugone R, 2003).

La fase I del sueño NREM corresponde a la transición del estado de vigilia hacia el sueño donde el patrón electroencefalográfico cambia de una amplitud y frecuencia regular a una amplitud baja y de frecuencia mixta (actividad theta). En esta etapa se puede observar movimientos oculares lentos en balancín. La fase II se caracteriza por la aparición de complejos K que son descargas lentas dentro de la actividad theta. No hay actividad en los movimientos oculares. La fase III se caracteriza por la aparición de una actividad electroencefalográfica de amplitud más elevada que se denomina actividad delta. La fase IV presenta por lo menos un 50 % de la actividad delta, la actividad ocular no aparece y se mantiene baja la actividad electromiográfica tal como ha estado desde la fase I. Las fases III y IV se denominan sueño de ondas lentas, delta o sueño profundo. Este sueño es más importante durante la infancia y disminuye hacia la pubertad y tercer decenio de la vida (Frugone R, 2003).

El sueño REM presenta una actividad theta y beta, igual que en la vigilia, y muestra un movimiento ocular rápido y ausencia de actividad electromiográfica lo que muestra atonía muscular y una parálisis motora descendente. La capacidad de sueño y vigilia se distribuyen a lo largo de un núcleo axial de neuronas que se extiende desde la porción rostral del tronco encefálico hasta la porción basal del procencéfalo (Frugone R, 2003).

Se ha visto que la mayoría de los episodios de bruxismo se desarrollan en fase I y II (NREM), es decir, en el sueño ligero y en el paso de la fase IV a REM, en el cambio a un sueño más profundo. Así mismo, la mayoría de los episodios (entre un 75% y 88%) se producen asociados a despertares. Los despertares corresponden a cambios súbitos en la profundidad del sueño que se acompañan de movimiento corporal (cambios de postura al dormir), ondas k, aumento de la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, vasoconstricción periférica y aumento de la actividad muscular (Carra M, 2012).

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Los efectos del bruxismo sobre el sistema son múltiples y no están limitados solamente a problemas dentales y musculares (Ohayon M, 2001). De acuerdo la Asociación Internacional de Desórdenes del Sueño, el BS es evidenciado por una serie de lesiones dentales, daño periodontal, dolor muscular y/o desórdenes témporomandibulares y puede estar relacionado con acontecimientos psicológicos y sociales severos (Thorpy MJ, 2001). Entre las características clínicas que se pueden encontrar en un paciente con bruxismo se encuentran:

a) Facetas de desgaste dentario

La oclusión está mantenida básicamente por la integridad morfológica de las piezas posteriores (área céntrica) y las caras palatinas como bordes incisales de las piezas anteriores (área excéntrica) (Manns AE, 2006).

El término faceta se refiere al desgaste mecánico que sufren las superficies oclusales de los dientes como resultado de fuerzas de rozamiento que transforman las superficies curvas en planas (Alonso A, 2004). Las facetas de desgaste son provocados por la fricción o roce repetitivo entre piezas antagonistas contactantes como resultado de condiciones como por ejemplo el bruxismo, por lo mismo es que muchas veces a éstas se les llama bruxofacetos. De esta forma, es posible comprender un compromiso de la integridad anatómica de las zonas de las coronas dentarias contactantes en el área céntrica o excéntrica por facetas; esto puede llegar a comprometer el patrón o esquema oclusal óptimo de la oclusión en céntrica (Manns AE, 2006).

El área oclusal de contacto es de aproximadamente de 3 a 4 mm² para toda la boca. Cuando aparecen facetas el área de contenciones céntricas aumenta considerablemente y por ende es posible observar que sólo una faceta tiene entre 2 y 4 mm² en promedio (Alonso A, 2004).

Se ha encontrado una correlación positiva entre las facetas de desgaste y la edad de los sujetos (Pergamalian A, 2003).

b) Trauma oclusal:

El trauma oclusal es definido como un daño al aparato de soporte del diente debido a fuerzas oclusales excesivas que causan discomfort y dolor (Liu H, 2013).

La presión continuada y las fuerzas oclusales alteradas pueden generar la reabsorción ósea del vértice de la cresta alveolar, originando retracción gingival, con exposición del cemento. Las fibras periodontales se desintegran. El cemento, incapacitado para reaccionar por medio de hiperplasia, puede llegar a fracturarse a consecuencia de la función excesiva y de las influencias mecánicas bruscas, por lo que los tejidos del periodonto van siendo sustituidos por tejido de granulación (Crespo E, 2007).

El trauma oclusal tiene tres fases, la primera es el daño al periodonto; la segunda, la reparación; y si la fuerza persiste y no hay reparación, se llega a la tercera fase que consiste en alteraciones de la morfología del periodonto para adaptarse a las fuerzas oclusales. Esto incluye el ensanchamiento del ligamento periodontal acompañado de bolsas infraóseas y reabsorción angular del hueso acompañado de movilidad dental. Cuando el ensanchamiento es suficiente para aliviar la fuerza, se alcanza un estado de equilibrio y la fuerza ya no resulta perjudicial. El resultado es un cambio en la morfología del periodonto (Crespo E, 2007).

Los signos del trauma oclusal son movilidad dental aumentada, cambio en los sonidos a la percusión, migración patológica de los dientes, formación de abscesos periodontales, fracturas radiculares y cambios en la ATM. En el estudio radiográfico se aprecia engrosamiento de la lámina dura, ensanchamiento del ligamento periodontal e hipercementosis, en un principio como compensación, pero que posteriormente puede llegar a la reabsorción radicular o anquilosis si el odontón no logra adaptarse a las fuerzas. Sus síntomas son: dolor o discomfort, impactación de comida, hipersensibilidad dental, dolor en músculos masticatorios, dolor y ruido en la ATM. Todo esto puede llegar incluso a producir cambios en el patrón de mordida. Existen casos en

que esta oclusión traumática no origina ninguna patología. Así sucede en individuos con una gran disposición a generar hiperplasia del cemento, que unida a un traumatismo leve hace posible la reparación inmediata. En cambio, si la presión es continua, las fuerzas oclusales alteradas pueden provocar la reabsorción ósea del vértice de la cresta alveolar, originando retracción gingival, con exposición del cemento (Crespo E, 2007).

c) Fracturas dentarias:

La pérdida de continuidad del componente dental se ve mayormente en pacientes bruxistas más que en no bruxistas (Pavone B, 1985). El bruxismo también se ha asociado al síndrome del diente agrietado, principalmente en dientes que han perdido estructura luego de un tratamiento dental (Lynch Ch, 2002). Las fracturas se pueden deber a las sobrecargas ejercidas durante los episodios de apriete dentario (Pavone B, 1985).

d) Hipersensibilidad dentaria:

Cuando los cambios producidos en la estructura del esmalte alteran la función o facilitan la acción de otros mecanismos destructivos estamos en presencia de una faceta patológica. Este proceso es asintomático en sus comienzos, razón por la cual el paciente rara vez decide consultar al odontólogo. El diagnóstico precoz de estas lesiones puede prevenir alteraciones posteriores de complicada solución. Si la destrucción avanza se llega al límite amelodentinario, una zona rica en terminaciones nerviosas, y por lo tanto las facetas se vuelven sintomáticas. Es posible que si el proceso destructivo continúa, el dolor disminuya considerablemente para volver a incrementarse en cercanías a la pulpa (Alonso A, 2004). Este dolor o hipersensibilidad se da principalmente por cambios térmicos (Shah R, 2007), aunque también puede estar asociado a abfracciones, lesiones en forma de cuña a nivel cervical de los dientes, generadas en el bruxismo céntrico (Singh M, 2011).

e) Erosión

Erosión es la destrucción del diente producto de los ácidos (Barlett D., 2005). Estudios muestran asociaciones entre episodios de Bruxismo y la posición supina de sueño, el reflujo gastroesofágico, episodios de pH esofageal disminuido y deglución de saliva. Se podría hipotetizar una relación temporal en la cual un paciente con tendencia a sufrir reflujo duerme en una posición supina, comienza el paso de ácido desde el estómago al esófago (disminuye el pH) y en consecuencia a la boca, se secreta saliva para neutralizar ese ácido, se desencadena una respuesta de despertar (con la actividad muscular masticatoria rítmica asociada) y el sujeto luego deglute (Miyawaki S, 2004; Thie N, 2002).

f) Dolor de Cabeza

Algunos factores etiológicos que podrían estar implicados en la patogénesis del dolor de cabeza serían la maloclusión, el estrés, la hiperactividad muscular, la postura anormal de cabeza y cuello, los puntos gatillo de dolor y el trauma oclusal. Además es probable que el dolor de cabeza tensional ocurra como una respuesta patofisiológica estereotipada al estrés diario y psicológico. El apretamiento y rechinar dentario crónico son probablemente algunos de los factores más importantes asociados, pero la literatura con respecto a esta relación es muy pobre (Molina OF, 1997). Estudios demuestran que un 40 – 50% de los pacientes que sufren BS tienen jaquecas al despertar o durante el día; así como los niños con BS tienen 4.3 veces más probabilidades de sufrir jaquecas que los que no padecen de BS. Sin embargo, el mecanismo por el cual se ocasiona este dolor aún no es conocido (Carra M, 2012).

g) Daño articular:

Los pacientes que padecen de bruxismo pueden sobrecargar la ATM y los músculos de la masticación, contribuyendo a desarrollar signos y síntomas propios de una disfunción temporomandibular. Una carga repetitiva en la ATM puede producir dolor en los músculos masticatorios y puede iniciar cambios adaptativos concomitantes en la

ATM (Molina OF, 2001). En relación a ello, un estudio mostró que pacientes bruxistas severos tienen una alta prevalencia de desórdenes articulares y musculares en comparación a bruxistas leves y moderados (Molina OF, 1999), aunque otros autores han demostrado que pacientes bruxistas con baja actividad orofacial presentan un riesgo mayor de reportar dolor (Rompré PH, 2007).

Se han encontrado cambios degenerativos en la ATM de conejos con trauma oclusal experimental, mostrándose daños en la superficie articular del cóndilo, y encontrándose cuerpos viriformes en el intersticio profundo, lo que demuestra la degeneración de la articulación. Se ha reportado la existencia de largas cantidades de filamentos intermedios de vimentina en células de los cartílagos articulares en el disco intervertebral y en células con ciertas enfermedades como osteoartritis o condromalacia. Se ha encontrado en conejos que las células responden al cambio mecánico en el ambiente desarrollando integrina y filamentos intermedios, la cual es el mayor componente en las capas de células sinoviales en la degeneración de la ATM. Algunos estudios en ratas también demuestran que los mecanorreceptores de la ATM se pueden adaptar a la dimensión vertical inducida. Se ha sugerido que los inputs de los mecanorreceptores de la ATM están involucrados en los mecanismos fisiológicos de la regulación de la dimensión vertical oclusal (Liu H, 2013)

h) Daño muscular:

Un músculo sano no presenta dolor cuando está activo ni cuando se palpa. Un signo clínico frecuente de tejido muscular comprometido es el dolor. La mayoría de las veces los músculos masticadores se ven comprometidos debido a un aumento en la actividad. A medida que van incrementándose la duración y número de las contracciones, también van aumentando las necesidades fisiológicas de los tejidos musculares. Sin embargo, el aumento en el tono muscular o la hiperactividad reducen el flujo sanguíneo de estos tejidos y junto con esto, disminuye la llegada de los nutrientes necesarios para la función celular normal, al mismo

tiempo se acumulan productos de degradación metabólica, lo que se cree que aumenta el dolor muscular (Okeson JP., 2003).

Algunos investigadores han querido encontrar una relación entre el trauma oclusal y el dolor de los músculos masticadores en modelos animales, moldeando molares maxilares para aumentar la superficie masticadora de los dientes de ratas, lo que trajo de resultado una hiperalgesia muscular. Otros investigadores han encontrado evidencia que el tronco cerebral juega un papel importante en el dolor muscular producto de la maloclusión en ratas (Liu H, 2013).

i) Hueso alveolar y periodonto:

Estudios han propuesto que el trauma oclusal junto a la inflamación del periodonto producida por el biofilm actúan como fuerza co-destructiva, resultando en una alteración del camino normal de la inflamación, formando así defectos angulares y sacos infraalveolares (Liu H, 2013).

j) Desórdenes de la respiración en el sueño:

El bruxismo y los desórdenes de la respiración (resistencia de la vía aérea superior) en el sueño han sido frecuentemente asociadas, aunque la relación causa - efecto no ha sido dilucidada (Carra M, 2012).

TRATAMIENTO O MANEJO DEL BRUXISMO

El manejo actual del bruxismo no es un tratamiento etiológico. Tomando en cuenta el bruxismo como una actividad multifactorial, el manejo debería ir enfocado en los factores etiológicos.

El bruxismo puede ser manejado por medio de estrategias del comportamiento las que incluyen evitar factores de riesgo y desencadenantes (como el tabaco, alcohol, cafeína y drogas), educación del paciente (control del tiempo de despertar de las parafunciones), técnicas de relajación, higiene del sueño, hipnoterapia, biofeedback y terapia de cuidado cognitivo. Un estudio reciente ha mostrado que un dispositivo nuevo de biofeedback que aplica

impulsos eléctricos en el músculo temporal provoca una baja en la actividad del EMG, sin disminuir la calidad del sueño. Por otro lado, un estudio de terapia de cuidado cognitivo con sesiones de terapia mostró que ésta reducía el BS, pero no mostró beneficios por sobre las férulas oclusales. Estas técnicas aún no muestran efectos persistentes, pero deben ser consideradas como la primera línea en el manejo del BS (Carra M, 2012).

El bruxismo tradicionalmente se ha manejado con planos o férulas oclusales, los que han sido eficaces para evitar desgastes dentarios, bajar el dolor facial y la fatiga muscular (Frugone R, 2003). Un estudio de Clark y cols. demostró que el tratamiento con estos dispositivos disminuye la actividad muscular en EMG durante el sueño en un 50% de los pacientes, otro 25% no se ve afectado y un 25% restante la aumenta. Los mismos autores demostraron que dentro de ese 50% si los pacientes abandonaban el tratamiento volvían los antiguos niveles de actividad muscular que tenían antes del estudio (Klasser G, 2010). Otros autores, Manns y cols. sugieren que devolviendo una guía canina funcional es suficiente para disminuir la actividad bruxista (Klasser G, 2010). Sin embargo, otros estudios han demostrado que una buena educación estomatognática y una autorregulación física por 16 semanas logra los mismos resultados que el uso del aparato interoclusal por un mes (Frugone R, 2003).

La terapia farmacológica debe ser considerada en los pacientes con BS severo y sólo como una terapia a corto plazo. Estudios con clonazepam muestran una baja en la actividad del bruxismo, lo que puede deberse a acciones a diferentes niveles en la actividad muscular, en las emociones y en el comportamiento. Sin embargo, no hay data de estudios a largo plazo sobre el tratamiento o posibles efectos colaterales como somnolencia, tolerancia y dependencia al fármaco. Sólo algunos antidepresivos como la amitriptilina son beneficiosos contra el BS, ya que otros como la fluoxetina, la sertralina y la paroxetina lo incrementan. La clonidina, un agonista alfa adrenérgico reduce en un 60% el BS, lo que se basa en el rol de la activación cardiaca autonómica en la génesis de este desorden del sueño relacionado al movimiento; esta droga sin embargo cambia ciertas estructuras del sueño (menos sueño REM) y causa

hipotensión al despertar, por lo que su uso para el tratamiento de BS es controversial (Carra M, 2012). Se ha observado también mejorías en bruxistas que padecen reflujo gastroesofágico a los que se les ha administrado fármacos inhibidores de la bomba de protones (Miyawaki S, 2003).

CALIDAD DE SUEÑO

El sueño es una necesidad humana básica, es un proceso universal común a todas las personas. Se considera como un estado de alteración de la conciencia en el que la percepción y la reacción al ambiente del paciente están disminuidas. Este se caracteriza por una actividad física mínima, niveles variables de conciencia y cambios en los procesos fisiológicos orgánicos y disminución de la respuesta ante estímulos externos (Heredia S, 2011).

Los trastornos del sueño son un problema frecuente y constituyen un motivo usual de consulta en la atención primaria, ya que se asocian a un deterioro significativo de la calidad de vida (Fritsch R, 2010). Un estudio en Chile ha dado a conocer que más de un 25% de la población adulta de Santiago podría considerarse que sufre un trastorno del sueño, lo que supera las cifras publicadas en países desarrollados que oscilan cercano al 20% y es menor que la prevalencia de trastornos del sueño descrita en Brasil de 35,4% (Fritsch R, 2010).

La calidad de sueño posee gran importancia clínica por dos razones: una es que un gran porcentaje de la población adulta, 15 – 35%, tienen perturbaciones en la calidad de sueño, como dificultades para dormir o mantener el sueño, la otra es la asociación que podemos encontrar entre una mala calidad de sueño y muchos desórdenes del sueño (Buysse D. Reynolds III Ch, 1988). Ambos pueden afectar profundamente la calidad de vida y puede asociarse a una enfermedad psicológica o física, efectos secundarios de medicamentos, desórdenes psiquiátricos (como depresión, ansiedad, insomnio y esquizofrenia) o afectar el uso de sustancias psicoactivas (Farrahi J, 2012; Vera F, 2009).

Una mala calidad de sueño se ha asociado a un aumento en la tensión, irritabilidad, depresión, confusión y en general menor satisfacción de vida, incluso reduciendo la productividad en el trabajo al hacer las actividades sociales menos placenteras (Farrahi J, 2012; Vera F, 2009). También se ha encontrado asociación entre una mala calidad de sueño y el dolor crónico (Palermo T, 2008; Smith MT, 2000)

La calidad de sueño es un fenómeno difícil de definir y medir de manera objetiva. Algunos aspectos objetivos pueden ser medidos con electroencefalografía (EEG) (Escobar F, 2005), y polisomnografía (Argyropoulos S, 2003) tales como la duración del sueño, la latencia del sueño o número de despertares, así también algunos aspectos subjetivos, que no pueden ser medidos de manera cuantitativa por algún instrumento como la profundidad y la tranquilidad del sueño. Sin embargo, los elementos que componen la calidad de sueño pueden variar entre los individuos. Por lo mismo, al ser una característica subjetiva las medidas de laboratorio del sueño se pueden correlacionar con la calidad de sueño, pero no pueden definirla (Escobar F, 2005).

Las mediciones sobre la calidad de sueño van a depender del tipo de estudio para el cual es medido, contando con algún instrumento que mida la calidad de sueño y que pueda asegurar propiedades repetibles como sensibilidad, especificidad, comprensibilidad y reproductibilidad (Buysse D. Reynolds III Ch, 1988).

Como una forma de aproximarse a la medición de la calidad de sueño, Buysse y colaboradores, presentaron el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP), cuestionario de tipo autoaplicable que proporciona una calificación global de calidad del sueño a través de la evaluación de siete dimensiones (Jiménez A, 2008). Este cuestionario es breve, sencillo y bien aceptado, aunque no proporciona un diagnóstico y sólo identifica pacientes con “buen” y “mal” dormir (Escobar F, 2005). El ICSP ha logrado gran aceptación en el área clínica y se ha traducido a varios idiomas. Desde 1997 se encuentra validado en castellano con un buen coeficiente de consistencia interna,

indicando que la versión castellana posee una confiabilidad aceptable (Jiménez A, 2008). Incluso, ha sido validado al español en diversos lugares, siendo algunos de los ejemplos la validación de las versiones colombiana (Escobar F, 2005), castellana (Royuela A, 1997) y mexicana (Jiménez A, 2008).

El BS puede afectar la calidad de vida del paciente y asociarse a gran cantidad de desórdenes como jaquecas, disconfort en la articulación temporomandibular y músculos de la región, pérdida prematura de dientes debido a movilidad y atrición excesiva, interrupción del sueño tanto de los individuos como de sus acompañantes al momento de dormir, etc. (Ohayon M, 2001).

Dada la importancia expuesta respecto al bruxismo y a su etiología multifactorial, resulta de gran importancia encontrar su relación con variables como la calidad del sueño y su influencia en la misma.

Ya que la evidencia ha demostrado: la asociación entre el bruxismo y el dolor crónico y entre la calidad de sueño y el dolor crónico, podríamos por medio de deducción decir que hay una asociación entre bruxismo y calidad de sueño. El propósito de este estudio es determinar, de manera experimental, si los pacientes que presentan la condición de bruxismo tienen peor calidad de sueño que los pacientes que no tienen esta condición, determinado por medio de instrumentos válidos que puedan estar a mano de cualquier odontólogo.

Por lo tanto podemos hacer la siguiente pregunta: ¿Existen mayores niveles de alteración en la calidad de sueño en los sujetos con Bruxismo?

2. HIPÓTESIS

Los pacientes diagnosticados con bruxismo, presentan niveles significativamente mayores de alteración de calidad de sueño que los pacientes que no tienen bruxismo.

OBJETIVO GENERAL

Comparar la calidad de sueño en sujetos bruxistas y sujetos no bruxistas atendidos en la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología (FOUCH) en año 2012.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer la validez del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en pacientes chilenos.
2. Determinar la condición de sujetos bruxistas de la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile (FOUCH), año 2012, mediante el Protocolo anamnésico-clínico para el diagnóstico del bruxismo de Díaz et. al.
3. Determinar la calidad de sueño de los sujetos bruxistas y no bruxistas de la CIA, año 2012, mediante la aplicación del cuestionario “Índice de calidad de sueño de Pittsburg versión en español” (ICSP).
4. Determinar factores de riesgo para alteraciones en la calidad de sueño de los individuos.

4. METODOLOGÍA

Diseño del estudio:

Estudio de tipo descriptivo analítico de casos y controles.

Sujetos de estudio:

- Centro de observación: Pacientes Clínica Odontológica 2012 FOUCH que aceptaron llenar la encuesta de ICSP y aceptaron ser examinados bajo el Protocolo anamnésico clínico para el diagnóstico del bruxismo de Díaz et al.
- Muestra: Se seleccionó una muestra por conveniencia proveniente de los pacientes de la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología Universidad de Chile año 2012. Se eligieron 96 pacientes. Para el cálculo de este tamaño muestral se tomó en cuenta la gran prevalencia existente de pacientes bruxistas (6,5 – 88%) (Ahlberg K, 2008a; Hublin C, 1998) y pacientes que tienen alteración en la calidad de sueño (15 – 35%) (Buysse D. Reynolds III Ch, 1988), así como también pacientes con trastornos del dormir (75%) (Jiménez A, 2008). Por lo mismo, la media de las estadísticas nos da a conocer que el 25% de personas normales tiene problemas de sueño y el 55% de los bruxistas tiene problemas de sueño. Con un nivel de confianza de 95% y una potencia de 80% y una razón de estimación de tamaño muestral de 1:1 se tomó la población bruxista de 48 individuos por grupo (Software gratuito de internet Epidat). Así, estos sujetos cumplieron con los siguientes criterios:
 - Criterios de inclusión
 - Todos los pacientes tratados en la Clínica Odontológica 2012 FOUCH, mayores de 18 años, pudieron ser candidatos a participar en este estudio.
 - Pacientes que aceptaron ser partícipes del estudio y que firmaron el consentimiento informado.

- Criterios de exclusión
 - Pacientes obesos, fueron evaluados con un índice de IMC el que fue calculado directamente con mediciones realizadas en la clínica. Un puntaje igual o superior a 30 determinó obesidad (Ministerio de Salud, 2008).
 - Pacientes que hayan sufrido algún episodio de AVE.
 - Pacientes fumadores.
 - Pacientes desdentados totales superior y/o inferior.
 - Pacientes con piezas dentales presentes, pero sin contactos oclusales.
 - Pacientes que tuvieran algún tipo de trastorno neurológico o psiquiátrico que pudiera afectar su objetividad al momento de responder la encuesta autoaplicada de ICSP.
 - Pacientes que no puedan contestar encuestas de tipo autoaplicadas (pacientes no videntes, pacientes analfabetos, etc).
 - Pacientes que no acepten ser partícipes del estudio y/o que no quieran firmar el consentimiento informado.
 - Pacientes con enfermedad periodontal avanzada o que posean piezas móviles con signos clínicos de enfermedad periodontal activa.

Procedimiento

- 1) Adaptabilidad Lingüística y Validación del Índice de Calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP): El Cuestionario fue enviado a dos revisores, relacionados con el área odontológica, que de manera independiente realizaron la revisión y adaptación del ICSP versión mexicana, con el fin de adecuarlo a la lingüística chilena. Las adaptaciones fueron comparadas y se generó una versión chilena del ICSP-Ch.

Para el análisis de confiabilidad del instrumento, se llevó a cabo una prueba piloto del ICSP-Ch en 57 pacientes elegidos al azar de la

Clínica Odontológica 2012 FOUCH. Esta prueba piloto consistió en un estudio de concordancia de las preguntas mediante un Test-Retest en donde el grupo de pacientes completó el ICSP versión chilena en dos oportunidades separadas por 7 días. Durante la aplicación de la prueba Test-Retest, se le designó a cada paciente un número de cuestionario con la finalidad de establecer una correlación entre las respuestas de la primera y la segunda medición para un mismo paciente.

- 2) Calibración del examinador: Previo al periodo de evaluación del paciente existió un período de calibración del examinador con el fin de llevar a cabo un buen diagnóstico, esta calibración fue llevado a cabo con un docente especialista en trastornos temporomandibulares.
- 3) Reclutamiento y consentimiento informado: Se informó a los estudiantes de Odontología de cuarto y quinto año sobre el estudio que se realizaría con el fin de que sus pacientes participasen en lo descrito a continuación.

Cada paciente fue invitado a participar y se le explicó en que consistía el estudio, se les entregó para que leyeran y firmaran el consentimiento informado (Anexo 1).

- 4) Implementación: Se utilizó un formulario de reporte de caso (Anexo 2), Este consta de anamnesis estadística, anamnesis remota, anamnesis próxima y un examen intraoral para evaluar espacios edéntulos con la clasificación de Kennedy. Una vez finalizado lo anterior, se entregó a cada participante una encuesta de calidad de sueño (ICSP). La encuesta fue autoaplicada, en un lugar tranquilo y libre de distracciones, por lo cual se le pidió a los pacientes que respondieran el ICSP en el box de atención dental, en un ambiente de tranquilidad y soledad. El examinador no contestó preguntas para no influir en las respuestas.

Definiciones Operacionales

1. **BRUXISMO:**

La determinación entre paciente bruxista y no bruxista se realizó mediante el **Protocolo anamnésico-clínico para diagnosticar bruxismo de Díaz et. al.** (Romo F, 2011) (Anexo 3).

Este protocolo consta de 5 criterios anamnésicos y 5 criterios clínicos, equiparando la cantidad de criterios anamnésicos y clínicos para realizar un diagnóstico basado en el reporte como en los hallazgos clínicos que presentó cada paciente. Este protocolo se llevó a cabo por un examinador que pesquisó ambos criterios.

Los 10 criterios específicos que componen este protocolo son:

a) Criterios anamnésicos:

1. Reporte de apriete y/o rechinar dentario.
2. Historia reciente de apriete y/o rechinar dentario reportado por un amigo, pariente y/o esposo.
3. Dolor o sensación de cansancio en los músculos de la cara.
4. Reporte de pérdida o fractura de restauraciones, coronas, puentes u otros, sin una causa aparente.
5. Sensación de poseer los dientes desgastados.

b) Criterios clínicos:

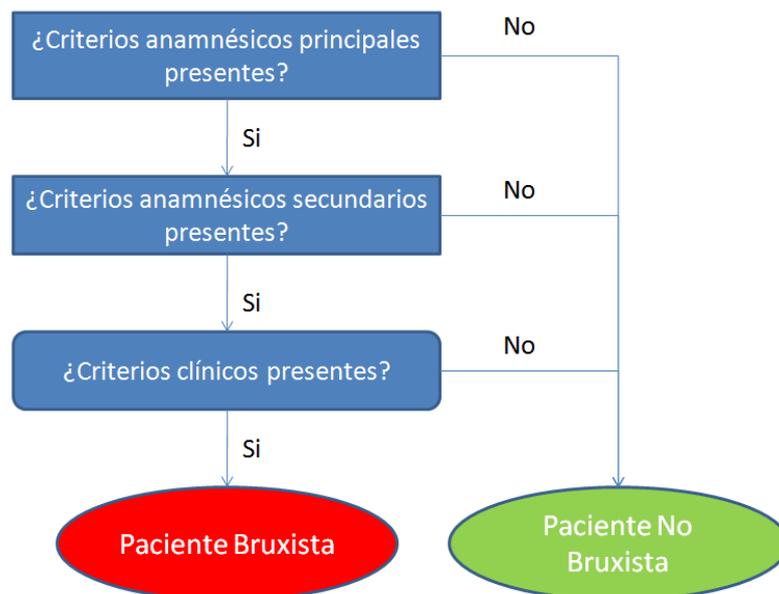
1. Dolor muscular a la palpación.
2. Presencia de bruxofacetos.
3. Hipertrofia del músculo masétero y/o temporal.
4. Movilidad dentaria aumentada asociada a facetos de desgaste dentario.
5. Pérdida o fractura de restauraciones sin una causa aparente.

Dentro de los criterios anamnésicos el apriete y/o rechinar dentario, reportado por el paciente o un tercero se consideraron como criterios principales; el resto de los criterios anamnésicos se consideran secundarios. Aquí cada respuesta afirmativa tuvo un valor equivalente a 1 punto y cada

respuesta negativa tuvo un valor de 0 puntos, en el caso de existencia de bruxofacetas y la movilidad dentaria aumentada, no bastó con observar si el paciente presentó o no presentó alguno de estos criterios, ya que para determinar si realmente el paciente cumple o no cumple con alguno de estos requisitos debe satisfacer características individuales de cada uno de estos criterios.

Un paciente se consideró bruxista al cumplir con un mínimo de 3 criterios específicos, los cuales debió contemplar por lo menos 2 criterios de tipo anamnésicos, uno principal y uno secundario, y 1 criterio de tipo clínico. (Figura 1)

Figura 1: Algoritmo del diagnóstico del protocolo anamnésico clínico de Díaz et. al.



2. DOLOR MUSCULAR A LA PALPACIÓN

En el caso del dolor muscular a la palpación, el examen se realizó cumpliendo con los criterios RDC/TMD eje I propuesto por Dworkin y Le Resche (Dworkin SF, 1992). A cada paciente se le pidió que dijera si sintió presión o dolor en las zonas palpadas. La palpación fue realizada con una presión de 900 gramos en 8 zonas distintas. Las zonas palpadas fueron:

temporal posterior, temporal medio, temporal anterior, origen del masétero, cuerpo del masétero, inserción del masétero, región posterior mandibular y región submandibular. En el caso de que el paciente sintió dolor éste señaló si el dolor era Leve, Moderado o Severo.

Si el paciente relató tener 3 zonas dolorosas, en el mismo lado de la cara, independiente de la severidad del dolor, la respuesta fue considerada como positiva. Si el paciente relató tener 3 zonas de dolor, pero no en el mismo lado de la cara, la respuesta se consideró negativa.

3. BRUXOFACETAS

La presencia de bruxofacetos se determinó mediante el examen de cada grupo dentario presente en la boca de los pacientes de la muestra.

A cada grupo se le asignó un valor según la escala propuesta por Manns y Biotti (Manns AE, 2006b) (Manns AE, 1999). Las bruxofacetos fueron clasificadas según la severidad del desgaste en 5 categorías:

- Grado 0 = ausencia de facetos o son despreciables
- Grado 1 = facetos obvios en esmalte
- Grado 2 = facetos en esmalte con islotes de dentina hasta un milímetro
- Grado 3 = facetos de dentina de más de un milímetro
- Grado 4 = facetos de desgaste que afectan hasta un tercio de la corona dentaria
- Grado 5 = facetos de desgaste que afectan más de un tercio de la corona dentaria

Para determinar la ausencia o presencia de estas bruxofacetos se calculó un promedio que consideró a los 6 grupos que componen toda arcada dentaria.

Si poseía un promedio mayor o igual a 1 la respuesta se consideró afirmativa.

Cuando nos encontramos frente a la presencia de un paciente desdentado parcial, el grupo que se encontró ausente fue valorado con 0 puntos, es decir, no fue excluido al momento de calcular el promedio de las bruxofacetas.

4. HIPERTROFIA DEL MÚSCULO MASÉTERO Y/O TEMPORAL

La Hipertrofia muscular aparece cuando se estiran los músculos a mayor longitud de lo normal por lo que se agregan nuevos sarcómeros en la unión con el tendón, aumentando así el diámetro de las células musculares, lo cual hace que aumente todo el órgano (González MC, 1998).

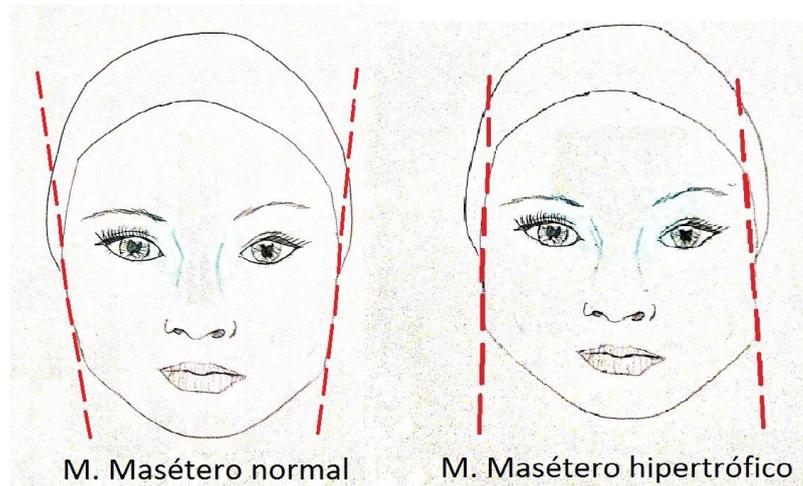
Para realizar el diagnóstico de hipertrofia se hizo mediante la observación y palpación clínica de los pacientes. El simple hecho de pedir a éstos que produzcan un apriete dentario, forzando los músculos, nos permite observar el aumento de volumen y contracción de la masa presente y al pedir que separe los dientes, se evidencia rápidamente disminución de ésta (González MC, 1998).

Los parámetros para decir que nos encontramos frente a una hipertrofia en este estudio fueron:

- Se evaluó con respecto a una línea imaginaria, tangente en sentido corono caudal al punto lateral más prominente del hueso cigomático, si el borde externo del músculo masétero sobrepasaba esta línea.
- Se consideró el borde externo de los músculos maséteros como líneas imaginarias, si ambas líneas eran paralelas se consideró normal, en el caso de convergencia hacia coronal nos encontramos con hipertrofia (figura 2).
- La presencia de asimetrías musculares nos dió a conocer automáticamente la hipertrofia de uno de los musculos evaluados, masétero y/o temporal. En casos de asimetría se asumió que el músculo mas grande era el que estaba hipertrófico (se debe tener especial

cuidado ya que hay otras causas de asimetría como: mordida cruzada, síndromes, etc.).

Figura 2: Normalidad e hipertrofia en músculo masétero



5. MOVILIDAD DENTARIA AUMENTADA ASOCIADA A FACETAS DE DESGASTE DENTARIO

Para la movilidad dentaria aumentada vimos sólo aquellos grupos dentarios que presentaban facetas de desgaste dentario, a cada grupo se le asignó un valor de acuerdo a la clasificación de movilidad presentada por Miller (Lindhe J, 2008). La movilidad se graduó según la facilidad y magnitud presente en el movimiento de la pieza dentaria:

- Grado 0 = movilidad “fisiológica” medida en la corona. El diente se mueve dentro del alvéolo alrededor de 0.1 – 0.2 mm en sentido horizontal
- Grado 1 = aumento de la movilidad de la corona superior a 1 mm en sentido horizontal
- Grado 2 = aumento visible de la movilidad de la corona superior a 1mm en sentido horizontal
- Grado 3 = movilidad intensa de la corona del diente tanto en sentido horizontal como vertical que altera la función del diente

6. CALIDAD DE SUEÑO:

Se determinó buena o mala calidad de sueño de acuerdo a los resultados entregados por el “**Índice de calidad de sueño de Pittsburgh versión en español**” (ICSP) (Jiménez A, 2008) (Anexo 4).

Este cuestionario es autoaplicable, consta de 24 preguntas, sin embargo, solamente las respuestas de las primeras 19 se emplean para obtener la puntuación global. El cuestionario investiga los horarios para dormir, eventos asociados al dormir como las dificultades para empezar a dormir, despertares, pesadillas, ronquido, alteraciones respiratorias, calidad del dormir, ingesta de medicamentos para dormir y existencia diurna de somnolencia. Las 19 preguntas se agrupan en siete componentes donde cada uno se califica en una escala de 0 a 3. La suma de los componentes da lugar a una calificación global, donde una mayor puntuación indica una menor calidad en el dormir. Los autores informaron que una puntuación >5 distingue a los sujetos con un mal dormir de aquellos que duermen bien, con una elevada sensibilidad y especificidad (Buysse D. Reynolds III Ch, 1988).

Debido a que de la encuesta original en inglés, la validación castellana y colombiana posee un ítem final que debe responder el compañero de habitación que sólo se ocupa como información adicional y no se puntúa. (Buysse D. Reynolds III Ch, 1988; Escobar F, 2005). Se ocupó una versión chilena validada a partir de la versión mexicana que es la que omite este ítem (Jiménez A, 2008) y se acerca más al vocabulario latino Chileno.

El ICSP luego fue calificado con la pauta presente en el Anexo 4 (Jiménez A, 2008).

Análisis Estadístico

Para el análisis estadístico se ocupó el software STATA 12®

1. Validación del ICSP versión chilena

Para el análisis de la confiabilidad del instrumento se analizaron los coeficientes de correlación intraclase con un análisis de medidas repetidas de la varianza de una cola de tipo no paramétrico (Spearman), calculado para los valores totales del ICSP y para cada uno de los 7 componentes, considerando un 95% de intervalo de confianza para la media. También se realizó un análisis de la consistencia interna por medio del coeficiente AlphaCronbach. El resultado de coeficiente de confiabilidad va entre 0 y 1, donde uno representa el máximo y cero nula confiabilidad. La distribución de los valores medios por el coeficiente AlphaCronbach se presenta en la Tabla 1 (Hernández R, 2010).

Tabla 1
Coeficiente alfa de Cronbach

alfa > 0,9	Instrumento es excelente
0,8 < alfa < 0,9	Bueno
0,7 < alfa < 0,8	Aceptable
0,6 < alfa < 0,7	Débil
0,5 < alfa < 0,6	Pobre
x < 0,5	no aceptable

2. Estudio comparativo de calidad de sueño en pacientes bruxistas y no bruxistas de la Clínica Odontológica de FOUCH en el año 2012

Se describió la muestra utilizando medidas de resumen, estadística descriptiva, mediante en tablas y gráficos. Se aplicó la prueba de chi cuadrado para investigar asociación entre el bruxismo y los diferentes datos obtenidos de los pacientes.

Para establecer la asociación entre las variables cualitativas se realizó el test de regresión logística para modelar cómo influyó la calidad de sueño en la probabilidad de aparición del bruxismo, y para analizar

cómo influyen otros factores cuantificables como la edad, previsión e IMC del paciente (Hernández R, 2010).

Las variables principales en estudio son presentadas en la Tabla 2.

Tabla 2
Variables principales presentes en el estudio

○ Presencia de bruxismo según el diagnóstico del Protocolo Anamnésico para el Diagnóstico de Bruxismo de Díaz y cols.	○ variable dicotómica (sí/no)
○ Calidad de sueño según el ICSP	○ variable dicotómica (buena calidad/mala calidad)

5. RESULTADOS

1. Validación Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

a) Caracterización de la muestra

La muestra para la revalidación del ICSP fue de $n=57$, de los cuales 17 (29, 8%) eran hombres y 40 mujeres (70,1%).

b) Evaluación de la Confiabilidad mediante la Consistencia Interna

Para evaluar la confiabilidad de un instrumento de medición, se determinó la correlación entre los diferentes ítems que componen un mismo constructo, es decir, su consistencia interna. Al hablar de consistencia interna se pretende evaluar si todas los ítems de una misma dimensión o componente del instrumento miden lo mismo, es decir, están correlacionados.

El Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh está conformado por 7 componentes. Se determinó la consistencia interna del instrumento, mediante el Coeficiente AlfaCronbach para cada componente del cuestionario, utilizándose los resultados de la primera medición (Test). Los resultados se observan en la Tabla 3. Todos los componentes analizados tienen una consistencia interna “buena”, excepto el componente “calidad subjetiva” que tiene una consistencia interna “aceptable”.

Tabla 3: Coeficiente de Alfa Cronbach del ICSP versión chilena por componentes.

Componentes del ICSP	Consistencia Interna (n=96)
	Alfa Cronbach
Calidad Subjetiva	0.76
Latencia de Sueño	0.93
Duración	0.93
Eficiencia	0.91
Perturbaciones	0.93
Uso de Hipnóticos	0.95
Disfunción Diurna	0.88
Calificación Global	0.92

Se analizaron los coeficientes de correlación intraclase, con un análisis de medidas repetidas de la varianza de una cola de tipo no paramétrico (Spearman), calculado para la calificación global del ICSP y para cada uno de los 7 componentes, considerando un 95% de intervalo de confianza para la media. Los valores arrojados fueron aceptables para todos los componentes del ICSP a excepción del componente “calidad subjetiva” que tuvo un valor de 0.671 (Ver Tabla 4).

Tabla 4: Correlación Test-Retest medido mediante el Test de Spearman del ICSP versión chilena

Componentes del ICSP	Correlación Test-Retest (n=96)
	Coefficiente de Correlación Intraclase
Calidad Subjetiva	0.67
Latencia de Sueño	0.88
Duración	0.85
Eficiencia	0.84
Perturbaciones	0.85
Uso de Hipnóticos	0.92
Disfunción Diurna	0.8
Calificación Global	0.82

Además, se aplicó el Test de Ho que tuvo un valor de 0, lo cual indica que todos los componentes, más la calificación global son dependientes entre si y están correlacionados (Test de Ho).

2. Estudio comparativo de calidad de sueño en pacientes bruxistas y no bruxistas de la Clínica Odontológica de FOUCH en el año 2012

De la muestra obtenida de 96 pacientes, 54 corresponden a género femenino y 42 a género masculino, con una edad promedio de 44.4 años y desviación estándar 16.04. La caracterización de la muestra de acuerdo a su edad, género (gráfico 1), IMC (gráfico 2) y Previsión de Salud (gráfico 3) se muestra en la Tabla 5.

Con respecto al IMC de la muestra se encontró una mayor cantidad de pacientes con sobrepeso respecto a los pacientes con peso dentro del rango normal. Cabe destacar que a pesar de no se incluyó dentro de los criterios de exclusión a pacientes con bajo peso, no se presentaron individuos con un IMC que los hiciera pertenecer a este rango (gráfico 2).

Gráfico 1: Caracterización de la muestra obtenida en la Clínica Odontológica de la Universidad de Chile el año 2012 según género.

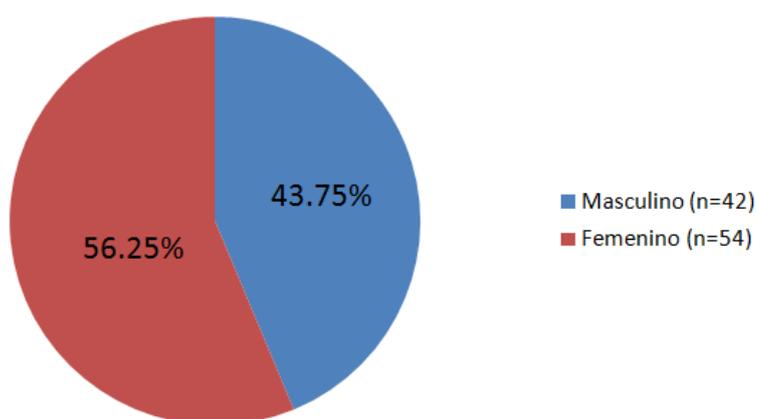


Gráfico 2: Caracterización de la muestra obtenida en la Clínica Odontológica de la Universidad de Chile el año 2012 según IMC.

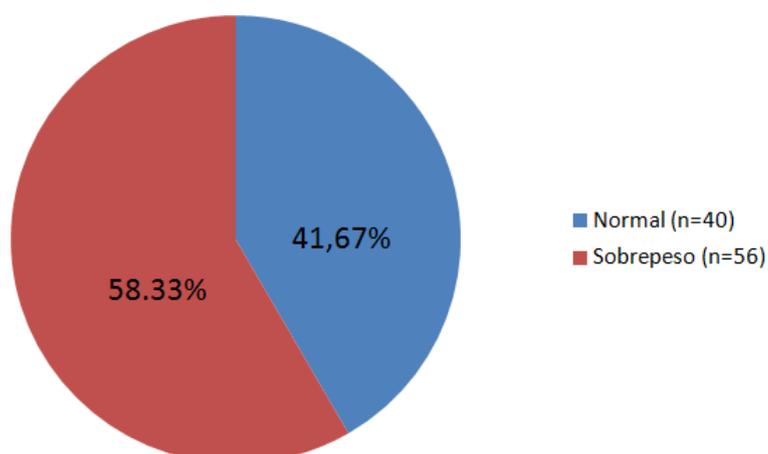
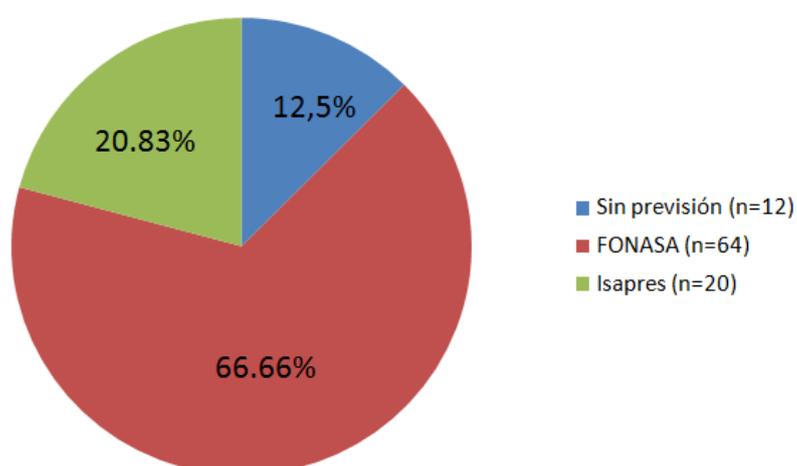


Gráfico 3: Caracterización de la muestra obtenida en la Clínica Odontológica de la Universidad de Chile el año 2012 según previsión.



La frecuencia de consumo de medicamentos de los sujetos en estudio se muestra en la Tabla 5, Tabla 6 y Anexo 5, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$).

Tabla 5: Consumo de medicamentos de los pacientes bruxistas y no bruxistas de la muestra obtenida en la Clínica Odontológica de la Universidad de Chile el año 2012

Consumo de fármacos	Bruxistas (n=48)		No Bruxistas (n=48)		Total (n=96)	
	n	%	n	%	n	%
No consume	26	54,17	30	62,5	56	58,33
Si consume	22	45,83	18	37,5	40	41,67

Chi-cuadrado p=0.408(p>0.05)

Tabla 6: Consumo de medicamentos de los pacientes con buen y mal dormir de la muestra obtenida en la Clínica Odontológica de la Universidad de Chile el año 2012

Consumo de fármacos	Mal dormir (n=70)		Buen dormir (n=26)		Total (n=96)	
	n	%	n	%	n	%
No consume	39	55,71	17	65,38	56	58,33
Si consume	31	44,28	9	34,62	40	41,67

Chi-cuadrado p=0.393(p>0.05)

Respecto a la prevalencia de enfermedades sistémicas en la muestra estudiada no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p>0,05$) (Ver Tabla 7, Tabla 8 y Anexo 6)

Tabla 7: Enfermedades Sistémicas presentes los pacientes bruxistas y no bruxistas de la muestra obtenida en la Clínica Odontológica de la Universidad de Chile el año 2012

Enfermedades sistémicas	Bruxistas (n=48)		No Bruxistas (n=48)		Total (n=96)	
	n	%	n	%	n	%
No padece enfermedades	22	45,83	30	62,5	52	54,17
Si padece enfermedades	26	54,17	18	37,5	44	45,83

Chi-cuadrado p=0.101(p>0.05)

Tabla 8: Enfermedades Sistémicas presentes con buen y mal dormir de la muestra obtenida en la Clínica Odontológica de la Universidad de Chile el año 2012

Enfermedades	Mal dormir (n=70)		Buen dormir (n=26)		Total (n=96)	
	n	%	n	%	n	%
No padece enfermedades	34	45,83	18	62,5	52	54,17
Si padece enfermedades	36	54,17	8	37,5	44	45,83

Chi-cuadrado p=0.071(p>0.05)

Cómo se puede observar en la Tabla 9, no se encontró diferencia significativa en la presencia o ausencia de bruxismo, por sexo (p=0.217).

Tabla 9: Sujetos bruxistas y no bruxistas por género

Género	Bruxistas (n=48)		No Bruxistas (n=48)		Total	
	n	%	N	%	n	%
Mujeres	24	50	30	62,5	54	56.25
Hombres	24	50	18	37,5	42	43.75

Chi-cuadrado p=0.217 (p>0.05)

En la Tabla 10 se observa la distribución del grupo de estudio entre sujetos bruxistas y no bruxistas y si presentan o no cualquiera de los criterios del Protocolo Anamnésico Clínico para el diagnóstico de Bruxismo de Díaz et. Al.

Los sujetos bruxistas reportan un mayor porcentaje de falla de restauraciones (p=0.005) y a su vez presentan mayor porcentaje de hallazgo clínico de falla de restauraciones (p=0.006). Además, tienen mayor frecuencia de auto reporte y de terceros respecto al apriete dentario, dolor muscular matutino y sensación de desgaste dentario (p=0), clínicamente, los sujetos bruxistas presentan en mayor frecuencia dolor muscular a la palpación e hipertrofia maseterina y/o temporal (p=0).

No se encontraron diferencias significativas entre bruxistas y no bruxistas respecto a la presencia de bruxofacetas y a movilidad dentaria aumentada asociada a trauma oclusal ($p>0.05$).

Tabla 10: Criterios del Protocolo Anamnésico Clínico para el diagnóstico de Bruxismo de Díaz et. al. en sujetos bruxistas y no bruxistas.

Criterios del Protocolo de Díaz et. al.	Bruxista (n=48)		No Bruxista (n=48)		p
	n	%	n	%	
Criterios Anamnésicos					
Auto reporte de apriete dentario	46	95,83	11	22,91	p0
Reporte de apriete de terceros	29	60,41	2	4,16	p0
Reporte de Dolor muscular	31	64,58	5	10,41	p0
*Reporte propio de Falla de Restauraciones	15	31,25	4	8,33	p0.005
Sensación de desgaste dentario	39	81,25	8	16,66	p0
Criterios Clínicos					
Dolor muscular a la palpación	27	56,25	6	12,5	p0
Presencia de Bruxofacetas	43	89,58	38	79,16	-
Hipertofia Maseterina y/o Temporal	32	66,66	13	27,08	p0
Movilidad dentaria aumentada	5	10,41	2	4,16	-
*Hallazgo clínico de fallas de restauraciones	19	39,58	7	14,58	p0.006
Chi-cuadrado ($p<0.05$)					

Se encontraron diferencias significativas entre sujetos bruxistas y no bruxistas para algunas características del sueño, tal como se observa en la Tabla 11. Los sujetos bruxistas tienen una peor calidad subjetiva del sueño ($p=0.009$) y menor eficiencia del sueño ($p=0.013$).

Tabla 11: Características del sueño en sujetos bruxistas y no bruxistas

	No Bruxistas (n=48)		Bruxistas (n=48)		Total (n=96)		Chi- cuadrado p<0.05
	n	%	N	%	n	%	
Calidad Subjetiva del Sueño							
Buena	38	79.2	26	54.2	64	66.7	p0.009
Mala	10	20.8	22	45.8	32	33.3	
Tiempo de Latencia de Sueño							
Menor o igual a 15 min.	24	50	23	48	47	49	-
Entre 16 y 30 min.	13	27	13	27	26	27	
Mayor a 30 min.	11	23	12	25	23	24	
Duración del dormir							
6 o más horas	33	68.75	24	50	57	59.4	-
Menos de 6 horas	15	31.25	24	50	39	40.6	
Eficiencia del Sueño							
Mayor a 85%	36	75	21	43.7	57	59.4	p0.013
75-84%	5	10.4	7	14.6	12	12.5	
65-74%	5	10.4	12	25	17	17.7	
Menor a 65%	2	4.2	8	16.7	10	10.4	
Uso de medicamentos para dormir							
Nunca el último mes	34	70.8	37	77	71	74	-
Al menos una vez el último mes	14	29.2	11	23	25	26	
Somnolencia							
Nunca el último mes	14	29.17	12	25	26	27,08	-
Al menos una vez el último mes	34	70,83	36	75	70	72,92	
Alteraciones del Sueño (al menos una vez el último mes)							
Despertares	32	66,67	38	79,17	70	72,92	-
Dificultad para respirar	11	22,91	16	33,33	27	28,13	-
Ronquidos	17	35,41	21	43,75	38	39,58	-
Pesadillas	23	47,91	26	4,17	49	51,04	-

Se encontró que solo el odds ratio del bruxismo (OR=2.976544, 95% CI: 1.103643-8.027787) tiene una asociación significativa con la calidad del sueño (Ver Tabla 12). De manera que los pacientes con bruxismo tienen una

probabilidad 2.9 veces mayor de tener mala calidad de sueño que los pacientes sin bruxismo.

El resto de las variables presentadas en la Tabla 13, tienen un intervalo de confianza cercano a 1, lo cual indica que son factores tanto protectores como no protectores frente a la condición y por lo tanto su significancia estadística es despreciable.

Tabla 12: Resultados del test de Regresión logística para la Calidad de Sueño

Calidad de sueño	Odds Ratio	Std. Err	Z	P > z	[95% Conf. Interval]	
Bruxismo	2.976544*	1.506745	2.15	0.031	1.103643*	8.027787
Edad	0.9897307	0.0170129	-0.6	0.548	0.9569415	1.023643
Sexo	0.5847444	0.2898295	-1.08	0.0279	0.2213434	1.544776
_cons	12.26684	24.98404	1.23	0.218	0.2265054	666.3343

Se analizó luego por medio de regresión logística las variables Bruxismo y Calidad de Sueño, confirmando el hecho de que pacientes con bruxismo tienen 3 veces más probabilidades de tener mala calidad de sueño (OR= 3, 95% IC: 1.151028-7.8191). Al ser un OR mayor a 1, se considera que el bruxismo es un factor de riesgo para tener una mala calidad del sueño (Tabla 13).

Tabla 13: Resultados del test de Regresión logística entre Calidad de Sueño y Bruxismo

Calidad de sueño	Odds Ratio	Std. Err	Z	P > z	[95% Conf. Interval]	
Bruxismo	3*	1.466288	2.25	0.025	1.151028*	7.8191
_cons	1.666667	0.496904	1.71	0.087	0.929115	2.989703

5. DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue relacionar la presencia de bruxismo con una peor calidad de sueño, es uno de los muchos estudios que se han dedicado a encontrar relaciones entre el bruxismo y otras realidades clínicas.

Con la finalidad de poder medir la calidad de sueño en el grupo en estudio, fue necesario realizar la adaptabilidad lingüística y validación del ICSP, para así poder utilizarlo en pacientes chilenos. Posterior a su adaptación lingüística, se determinó su consistencia interna y confiabilidad como instrumento, entregando resultados aceptables al compararlo con otras versiones del ICSP en español. Solo el componente “calidad subjetiva” de sueño, mostraron calificaciones levemente menores a los otros componentes, lo que se puede deber al factor de número de horas dormidas, una variable que puede ser fácilmente alterada o modificada por los pacientes entre una semana y otra.

La versión validada del ICSP, mostró tener buena una consistencia interna y correlación en el tiempo, además es un cuestionario de fácil aplicación, que puede ser utilizado como herramienta que permita pesquisar otros aspectos que pudieran estar siendo influenciados por el bruxismo y puede ser de utilidad para reevaluar las características del manejo y éxito de tratamiento del bruxismo al menos en su efecto en la calidad del sueño de los individuos.

Al analizar la muestra respecto al consumo de medicamentos y presencia o no de alguna enfermedad, se observa que a pesar de que el consumo de medicamentos posee una cierta tendencia a ser mayor en los individuos bruxistas, no hay una asociación estadísticamente significativa en ninguno de los ámbitos recién mencionados ($p > 0.05$) (ver Tabla 5, 6, 7 y 8, Anexos 5 y 6). Al no ser ninguna de estas dos condiciones, bruxismo ni mala calidad de sueño, patologías formalmente clasificadas (Buysse D. Reynolds III Ch, 1988; Lobbezo F, 2013), se podría decir que su relación con otras patologías es aleatoria, sin existencia de asociaciones, como fue hallada en este estudio. Sin embargo, diversos autores han reportado asociación entre el

bruxismo y patologías como hipertensión (Nashed A, 2012) y enfermedades cardiovasculares (Atilgan Z, 2011); y entre mala calidad de sueño e hipertensión, enfermedades cardiovasculares (Javaheri S, 2008; Narang I, 2012) y posibilidades de poseer diabetes mellitus tipo II (Porkka-Heiskanen T, 2013). Estos resultados disímiles respecto a lo encontrado en la literatura, se pueden deber a las limitaciones metodológicas en la selección de la muestra en esta investigación.

Al examinar los resultados del protocolo anamnésico clínico para el diagnóstico de bruxismo, no se encontraron diferencias significativas entre bruxistas y no bruxistas con respecto a la presencia de bruxofacetas y movilidad dentaria ($p > 0,05$). Lo cual concuerda con la evidencia que muestra que aunque la presencia de bruxofacetas es un signo que se utiliza regularmente para diagnosticar bruxismo, no es un parámetro seguro, y no puede utilizarse como signo único para el diagnóstico del bruxismo. Su falta de validez se sustenta en que la presencia de bruxofacetas pueden ser un indicador de episodios de bruxismo en el pasado y no necesariamente en el presente. Es por ello que para poder diagnosticar correctamente el bruxismo la presencia de estas facetas debe coexistir con un reporte actual de episodios de bruxismo (Kato T, 2013).

La movilidad dentaria se ha visto asociada a episodios de bruxismo o a trauma oclusal (Crespo E, 2007). Al analizar esa variable en este estudio se observa que no existe diferencia estadísticamente significativa entre ella y pacientes bruxistas y no bruxistas. Esto puede deberse a que la movilidad dentaria puede ser manifestada como la propia secuela de una enfermedad periodontal ya resuelta en pacientes que no presentan bruxismo (Lindhe J, 2008).

Al analizar la presencia de alteraciones del sueño (componente 5 del ICSP, la mayoría de las preguntas de alternativas del ICSP), tales como despertares, dificultades para respirar, ronquidos y pesadillas, en este estudio no se encontró relación estadísticamente significativa con la presencia de bruxismo, a pesar de que otros estudios si han demostrado cierto grado de

asociación. Se ha demostrado que dificultades para respirar como el síndrome de apnea aguda (OR de 1.8) y el de ronquidos fuertes (OR de 1.4), son factores de riesgo para el desarrollo de bruxismo (Itani O, 2013; Ohayon M, 2001). Por otra parte bruxismo y ronquido se han asociado a ciertos niveles de somnolencia (Chan C, 2009). También existen correlaciones en la existencia de interrupción del sueño, insomnio y dolor orofacial junto con el bruxismo (Ahlberg K, 2005; 2008a).

Poco tiempo total de sueño (parte de Duración del dormir, componente 3 del ICSP) y la somnolencia durante el día (parte disfunción diurna, componente 7 del ICSP) resulta en estrés e irritabilidad lo que va a afectar la calidad de vida y las relaciones interpersonales (Giri P, 2013). Algunas sustancias como la cafeína y el alcohol pueden afectar el sueño y con ello el nivel de somnolencia en el día (Giri P, 2013), de la misma manera, los pacientes que consumen este tipo de sustancias presentan mayor probabilidad de tener bruxismo, con un OR de 1.4 y 1.8 respectivamente (Ohayon M, 2001).

También se ha encontrado relación entre la eficiencia del sueño (componente 4 del ICSP) y el bruxismo en este estudio, tal como lo han hecho otros autores, aunque no con la misma metodología, ya que para diagnosticar bruxismo ocuparon un dispositivo intraoral y para pesquisar la eficiencia del sueño utilizaron un dispositivo amarrado a la muñeca (Ahlberg K, 2008c).

Pacientes con depresión tienen un mayor riesgo de tener una mala calidad de sueño (Jeong-Mi K, 2013). Otros estudios han mostrado que pacientes con baja calidad subjetiva de sueño presentan mayores niveles de depresión (Barclay N, 2013) lo que se podría asociar al hecho encontrado en este estudio, donde existe una relación significativa entre calidad subjetiva del sueño (componente 1 del ICSP) y bruxismo, este último asociado a trastornos psicológicos como la depresión (Fernandes G, 2012; Itani O, 2013).

Respecto a la relación existente entre el bruxismo y la calidad de sueño en este estudio, usando el protocolo anamnésico clínico para el diagnóstico clínico y el ICSP para pesquisar la calidad de sueño. El principal hallazgo fue la relación entre la presencia de bruxismo y una mala calidad de sueño. Los

pacientes bruxistas presentaron en forma significativa una peor calidad de sueño al ser comparados con el grupo de no bruxistas, en donde pacientes bruxistas presentan un riesgo 3 veces superior de tener mala calidad de sueño en comparación a pacientes no bruxistas.

Ya que la evidencia muestra que las causas del bruxismo no están completamente dilucidadas y ante los antecedentes encontrados respecto a su influencia en empeorar la calidad del sueño de los individuos, es de vital importancia ayudar a los pacientes indicándoles tratamientos complementarios para prevenir la mala calidad de sueño tales como la autorelajación (Sun J, 2013) y terapias alternativas como el yoga (Vera F, 2009).

Dada las dificultades para diagnosticar clínicamente el bruxismo y tratar de corregir el subdiagnóstico de mala calidad de sueño, este estudio aporta con el Protocolo Anamnésico Clínico para el diagnóstico del Bruxismo y la validación del ICSP como instrumento que puede ser utilizado por el odontólogo general con este fin, a modo de ayuda para pesquisar ambas condiciones, siempre con el fin de abordar al paciente de un punto de vista integral y así mejorar su calidad de vida.

Debido a que el bruxismo es una condición de alta prevalencia en la población, es necesario seguir estudiando e investigando su relación con otras realidades clínicas con el fin de ayudar a los profesionales en el diagnóstico de éste, y con ello, analizar esta condición desde todas sus aristas proporcionando así un enfoque integral e interdisciplinario en la atención de este tipo de pacientes.

6. CONCLUSIONES

- Se ha comprobado la aplicabilidad del ICSP, por medio de su versión chilena.
- El Protocolo Anamnésico Clínico para el diagnóstico de bruxismo, es una herramienta útil y de fácil aplicación.
- Los pacientes con bruxismo presentan una peor calidad de sueño comparado con los pacientes que no tienen bruxismo.
- El bruxismo es un factor de riesgo para tener una mala calidad de sueño, de hecho, los pacientes bruxistas tienen 3 veces más probabilidad de tener una peor calidad de sueño en relación los pacientes que no tienen bruxismo.

7. Sugerencias

Debido a que las causas del bruxismo no se encuentran completamente dilucidadas, se sugiere en un futuro realizar estudios que tengan como fin encontrar asociaciones entre el bruxismo y otras patologías o realidades clínicas, tales como el dolor de espalda, cuello, pies, etc., siempre con el fin de abordar al paciente de un punto de vista integral y así mejorar su calidad de vida.

A pesar de que el Protocolo anamnésico clínico para el diagnóstico clínico de Díaz et al. es un instrumento que demuestra ser de fácil aplicación y que entrega resultados basados en criterios de uso común y presentes en otros protocolos, se sugiere la validación por medio de un estudio en el cual sea comparado con la prueba Gold Standard para el diagnóstico de esta condición, la polisomnografía de sueño.

8. REFERENCIAS

Ahlberg K, Ahlberg J, Könönen M, Alakuijala A, Partinen M, Savolainen A (2005). Perceived orofacial pain and its associations with reported bruxism and insomnia symptoms in media personnel with or without irregular shift work. *Acta Odontológica Scandinavica* 63:213-217.

Ahlberg K, Jahkola A, Savolainen A, Könönen M, Parinen M, Hublin C y cols. (2008a). Associations of reported bruxism with insomnia and insufficient sleep symptoms among media personnel with or without irregular shift work. *Head & Face Medicine* 4(4):1-6.

Ahlberg K, Könönen M, Ahlberg j, Lobbezoo F, Kempainen P (2008b). SELF-REPORTED BRUXISM Associated factors among media personnel with or without irregular shift work. Helsinki, Helsinki University.

Ahlberg K, Savolainen A, Paju S, Hublin C, Partinen M, Könönen M y cols. (2008c). Bruxism and sleep efficiency measured at home with wireless devices. *Journal of Oral Rehabilitation* 35:567-571.

Alonso A, Albertini J, Bechelli A (2004). Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. Buenos Aires, Argentina: Médica Panamericana, pp. 411-432.

Argyropoulos S, Hicks J, Nash J, Bell C, Rich A, Nutt D y cols. (2003). Correlation of subjective and objective sleep measurements at different stages of the treatment of depression. *Psychiatry Research* 120:179-190.

Bader G, Lavigne G (2000). Sleep Bruxism; an overview of an oromandibular sleep movement disorder. *Sleep Medicine Reviews* 4(1):27-43.

Barclay N, Gregory A (2013). Quantitative genetic research on sleep: A review of normal sleep, sleep disturbances and associated emotional, behavioural, and health-related difficulties. *Sleep Medicine Reviews* 17:29-40.

Barlett D. (2005). The role of erosion in tooth wear: aetiology, prevention and management. *International Dental Journal* 55:277-284.

Buysse D, Reynolds III Ch, Monk T, Berman S, Kupfer D (1988). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research* 28:193-213.

Carra M, Huynh N, Lavigne G (2012). Sleep Bruxism: A Comprehensive Overview for the Dental Clinician Interested in Sleep Medicine. *Dental Clinics of North America* 56:387-413.

Carvalho A, Del Bel A, Matheus R (2008). Prevalence of bruxism and emotional stress and the association between them in Brazilian police officers. *Brazilian Oral Research* 22(1):31-35.

Crespo E, Rodriguez M, Quintanilla J (2007). Influencia de las fuerzas oclusales sobre la reabsorción radicular en dientes con enfermedad periodontal. Santiago de Compostela, Universidad de Santiago de Compostela.

Chan C (2009). Sleep duration, wake/sleep symptoms, and academic performance in Hong Kong Secondary School Children. *Sleep Breath* 13:357-367.

De la Hoz J, Díaz E, LaTouche R, Mesa J (2011). Sleep Bruxism. Conceptual review and update. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal* 16(2):231-238.

Dworkin SF, LeResche L (1992). Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *Journal of Craniomandibular Disorders* 6:301-355.

Echeverri E (1991). 13 Bruxismo - Bruxomanía. En: Neurofisiología de la Oclusión. Michigan, Estados Unidos: Ediciones Monserrate LTDA. p167-192.

Escobar F, Eslava J (2005). Validación Colombiana del índice de calidad de sueño de Pittsburgh. *Revista de Neurología* 40(3):150-155.

Farrahi J, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A (2012). Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P). *Sleep Breath* 16:79-82.

Fernandes G, Franco A, Siqueira A, Goncalves D, Camparis C (2012). Sleep bruxism increases the risk for painful temporomandibular disorder, depression and non-specific physical symptoms. *Journal of Oral Rehabilitation* 39:538-544.

Fritsch R, Lahsen P, Romeo R, Araya R, Rojas G (2010). Trastornos del sueño en la población adulta de Santiago de Chile y su asociación con trastornos psiquiátricos comunes. *Actas de Especialidad de Psiquiatría* 38(6):358-364.

Frugone R, Rodríguez C (2003). Bruxismo. *Avances en Odontoestomatología* 19(3):123-130.

Giri P, Baviskar M, Phalke D (2013). Study of Sleep Habits and Sleep Problems Among Medical Students of Pravara Institute of Medical Sciences Loni, Western Maharashtra, India. *Annals of Medical & Health Sciences Research* 3(1):51-54.

González MC, Müller B (1998). Estudio clínico de la hipertrofia maxilar - Revisión de la literatura. *Acta Odontológica Venezolana* 36(2).

Heredia S (2011). Calidad del sueño en personal de enfermería. *Reduca* 3(2):1-24.

Hernandez R (2010). Capitulo 9: Recolección de datos. En: Metodología de la investigación. 5ta ed. Distrito Federal, Mexico: McGraw Hill Interamericana Colección, pp 196-275

Hublin C, Kaprio J, Partinen M, Koskevuo M (1998). Sleep bruxism based on self-report in a nationwide twin cohort. *Journal of Sleep Research* 7:61-67.

Iriarte J, Urrestarazu E, Alegre M, Viteri C, Artieda J (2005). Parasomnias: episodios anormales durante el sueño. *Revista Médica Universidad de Navarra* 49(1):46-52.

Itani O, Kaneita Y, Ikeda M, Kondo S, Yamamoto R, Osaki Y y cols. (2013). Disorders of arousal and sleep-related bruxism among Japanese adolescents: a nationwide representative survey. *Sleep Medicine*.

Jeong-Mi K, Jung Ah L, Jung-WooJ, Young Sik K, Sung S (2013). Factors Associated with Poor Sleep Quality in Primary Care. *Korean Journal Family Medicine* 34:107-114.

Jiménez A, Monteverde E, Nenclares A, Esquivel G, Vega A (2008). Confiabilidad y análisis factorial de la versión en español del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en pacientes psiquiátricos. *Gaceta Medica de Mexico* 144(6):491-496.

Klasser G, Greene Ch, Lavigne G (2010). Oral Appliances and the Management of Sleep Bruxism in Adults: A Century of Clinical Applications and Search of Mechanisms. *The International Journal of Prosthodontics* 23(5):453-462.

Lavigne G, Khoury S, Abe S, Yamacuchi T, Raphael K (2008). Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians. *Journal of Oral Rehabilitation* 35:476-494.

Lindhe J, Lang N (2008). Parte 16: Tratamiento oclusal y protésico. En: *Periodontología Clínica e Implantología Odontológica*. 5ta ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Panamericana, pp 1125-1222.

Liu H, Jiang H, Wang J (2013). The biological effects of occlusal trauma on the stomatognathic system – a focus on animal studies. *Journal of Oral Rehabilitation* 40:130-138.

Lobbezo F, Ahlberg J, Claros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ y cols. (2013). Bruxism defined and graded: an international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation* 40:2-4.

Lobbezo F, Lavigne G, Tanguay R, Montplaisir J (1997). The effect of Catecholamine Precursor L-Dopa on Sleep Bruxism: A Controlled Clinical Trial. *Movement Disorders* 12(1):73-78.

Lobbezo F, Naeije M (2001). Bruxism is mainly regulated centrally, not perpherally. *Journal of Oral Rehabilitation* 28:1085-1091.

Lobbezo F, Vanderzaag J, Naeije M (2006). Bruxism: its multiple causes and its effects on dental implants - an updated review. *Journal of Oral Rehabilitation* 33:293-300.

Lynch Ch, McConnell RS (2002). The Cracked Tooth Syndrome. *Journal of the Canadian Dental Association* 68(8):470-475.

Manfredini D, Winocur E, Guarda-Nardini L, Lobbezoo F (2013). Epidemiology of bruxism in adults: a systematic review of the literature. *Journal of Orofacial Pain* 27(2):99-110.

Manfredini D. LF (2010). Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral surgery Oral medicine Oral Pathology Oral Radiology Endodontic* 109(6):26-50.

Manns AE, Biotti JL (2006a). Guía práctica introductoria Oclusión dentaria: Bases conceptuales significado clínico. En: Manual Práctico de Oclusión. 2da ed. Caracas, Venezuela: Amolca, pp 19-48.

Manns AE, Biotti JL (2006b). Guía práctica n°9: Análisis oclusal en el articulador. En: Manual Practico de Oclusión. Santiago, Chile: Talleres Gráficos de Claus von Plate, pp 147-162.

Ministerio de Salud (2008). Guía Clínica EXAMEN DE MEDICINA PREVENTIVA. Santiago, Chile: MINSAL.

Miyawaki S, Tanimoto Y, Araki Y, Katayama A, Fujii A, Takano-Yamamoto T (2003). Association between nocturnal bruxism and gastroesophageal reflux. *Sleep* 26(7):888-892.

Miyawaki S, Tanimoto Y, Araki Y, Katayama A, Imai M, Takano-Yamamoto T (2004). Relationships among nocturnal jaw muscle activities, decreased esophageal pH, and sleep positions. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*:615-620.

Molina OF, dos Santos J, Mazzetto M, Nelson S, Nowlin T, Mainieri ET (2001). Oral Jaw Behaviors in TMD and Bruxism: A Comparison Study by Severity of Bruxism. *Cranio* 19(2):114-122.

Molina OF, dos Santos J, Nelson SJ, Grossman E (1997). Prevalence of modalities of headaches and bruxism among patients with craniomandibular disorder. *Cranio* 15(4):314-325.

Molina OF, dos Santos J, Nelson SJ, Nowlin T (1999). A clinical study of specific signs and symptoms of CMD in bruxers classified by the degree of severity. *Cranio* 17(4):268-279.

Ohayon M, Kasey K, Guilleminault L, Guilleminault C (2001). Risk Factors for Sleep Bruxism in the General Population *Chest* 119:53-61.

Okeson JP. (2003). Capítulo 7: Etiología de los trastornos funcionales del sistema masticatorio. En: Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. 5ta edición ed. Madrid: Harcourt Brace, pp 149-190.

Palermo T, Fonareva I, Janosy N (2008). Sleep Quality and Efficiency in Adolescents with Chronic Pain: Relationship with Activity Limitations and Health Related Quality of Life. *Behavioral Sleep Medicine* 6(4):234-250.

Pavone B (1985). Bruxism and its effect on the natural teeth. *Journal of Prosthetic Dentistry* 53(5):692-696.

Pergamalian A, Rudy T, Zaki H, Greco C (2003). The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 90(2):194-200.

Romo F, Díaz W, Schulz R, Torres MA (2011). Bruxismo. En: Tópicos de Odontología Integral Santiago, Chile: Gráfica Metropolitana, pp 273-287.

Rompré PH, Daigle-Landry D, Guitard F, Montplaisir JY, Lavigne GJ (2007). Identification of a Sleep Bruxism Subgroup with a Higher Risk of Pain. *Journal of Dental Research* 86(9):837-842.

Royuela A, Macias J (1997). Propiedades clinimétricas de la Versión Castellana del Cuestionario de Pittsburgh. *Vigilia-Sueño* 9(2):81-94.

Saletua A, Parapatics S, Saletub B, Anderer P y cols. (2005). On the Pharmacotherapy of Sleep Bruxism. *Neuropsychobiology* 51:214-225.

Shah R (2007). Dentinal Hypersensitivity. *Journal of Indiana Dental Association* 1(2):53 – 55.

Singh M, Kugel G, Papas A, Magnuson B (2011). Non-Carious Lesions Due to Tooth Surface Loss: To Restore or Non to Restore? *Inside Dentistry*.

Smith MT, Perlis ML, Smith MS, Giles DE, Carmody TP (2000). Sleep Quality and Presleep Arousal in Chronic Pain. *Journal of Behavioral Medicine* 23:1-13.

Sun J, Kang J, Wang P, Zeng H (2013). Self-relaxation training can improve sleep quality and cognitive functions in the older: a one-year randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing* 22:1270-1280.

Thie N, Kato T, Bader G, Montplaisir J, Lavigne G (2002). The significance of saliva during sleep and the relevance of oromotor movements. *Sleep Medicine Reviews* 6(3):213–227.

Thorpy MJ, Broughton RJ, Cohn MA, Czeisler CA, Dement WC, Ferber R y cols. (2001). The International Classification of Sleep Disorders, Revised Diagnostic and Coding Manual Chicago, Illinois: American Academy of Sleep Medicine.

Vanderas A, Menenakou M, Kouimtzis Th, Papagiannoulis L (1999). Urinary catecholamine leveles and bruxism in children. *Journal of Oral Rehabilitation* 26:103-110.

Vera F, Manzaneque J, Maldonado E, Carranque G, Rodriguez F, Blanca M y cols. (2009). Subjetive Sleep Quality and hormonal modulation in long-term yoga practitioners. *Biological Psychology* 81:164-168.

ANEXOS



Anexo 1: Consentimiento Informado de Proyecto de Investigación

Nombre de Estudio: “Comparación de calidad de sueño en pacientes bruxistas y no bruxistas de la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología U. Chile”

Investigador Principal: Prof. Dr. Walter Diaz G.
Clínica Integral del Adulto.
Facultad de Odontología, Universidad de Chile
Sergio LivingstonePohlhammer 943, Independencia,
Santiago.
Teléfono 9781726 Email walterdiasg@gmail.com

Nombre de la Institución: Facultad de Odontología, Universidad de Chile

Presidente CEC: Sr. Prof. Juan Cortés Araya
Vicedecano Facultad de Odontología de la Universidad de Chile
Sergio LivingstonePohlhammer 943, Independencia, Santiago.
Email vicedeca@odontologia.uchile.cl

Nombre del Paciente:

Este Documento de Consentimiento Informado tiene dos partes:

- **Información (proporciona información sobre el estudio para usted)**
- **Formulario de Consentimiento (para firmar si está de acuerdo en participar)**

Se le dará una copia del Documento completo de Consentimiento Informado

Solicitamos a Usted su colaboración con el estudio. Antes de decidir si colabora o no, debe conocer y comprender los aspectos que se exponen a continuación. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto sobre el cual tenga dudas. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea colaborar, entonces se le pedirá que firme este formulario.

EXPLICACION DEL PROYECTO

El **bruxismo** es el hábito involuntario de apretar o rechinar las estructuras dentales sin propósitos funcionales. El bruxismo afecta entre un 6,5 y un 88% de la población y puede conllevar a dolor de cabeza y músculos de la mandíbula, cuello y oído.

El bruxismo se puede clasificar en dos grandes grupos, el bruxismo en vigilia que ocurre cuando uno está despierto o el bruxismo de sueño. El bruxismo de sueño puede afectar la calidad de vida del paciente y asociarse a gran cantidad de desórdenes, como: jaquecas, disconfort en la articulación temporomandibular y músculos de la región, pérdida prematura de dientes debido a movilidad y desgastes excesiva, interrupción del sueño tanto de los individuos como de sus acompañantes al momento de dormir, etc.

La calidad de sueño es una realidad clínica que representa un fenómeno difícil de definir y medir de manera objetiva. Dada la importancia expuesta respecto al bruxismo, resulta de gran importancia encontrar ciertas correlaciones con otras realidades clínicas que pueda poseer el paciente, tal como la calidad de sueño. El propósito de este estudio es encontrar en los pacientes la presencia o ausencia de esta realidad, a bajo costo y por medio de instrumentos válidos que pueden estar a mano de cualquier Odontólogo profesional.

Por lo tanto podemos hacernos la siguiente pregunta: ¿Existen mayores niveles de alteración en la calidad de sueño en los sujetos con Bruxismo del Sueño?

Aclaraciones

La colaboración con el estudio es completamente voluntaria.

No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted en caso de no aceptar la invitación.

No tendrá que efectuar gasto alguno como consecuencia del estudio.

No recibirá pago por su colaboración.

Si considera que no existen dudas ni preguntas acerca de su participación, le solicitamos firmar el Formulario de Consentimiento Informado anexo al documento.

Si usted desea conocer los resultados o tiene cualquier pregunta puede hacerla ahora o más tarde, contactando al Dr. Walter Díaz G. en las oficinas del Departamento de Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile (Sergio Livingstone Pohlhammer 943, Independencia, Santiago, Teléfono 9781726), o contactarlo al mail walterdiazg@gmail.com, o si lo desea al Dr. Juan Cortés presidente del Comité de Ética y aclarar sus dudas.

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

He sido invitado a colaborar con la investigación sobre Comparación de calidad de sueño en pacientes bruxistas y no bruxistas de la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología U. Chile.

1. Deberé contestar un cuestionario sobre mis antecedentes, información médica y dental y se realizará un examen clínico rápido de mis condiciones extraorales e intraorales. Para contestar y el examen esto se requiere de 10 minutos.
2. Luego deberé contestar una encuesta autoaplicada sobre la Calidad de Sueño. Para contestar esta encuesta se requiere alrededor de 5 minutos. Si presento una duda estas serán resueltas por el examinador durante la ejecución del procedimiento.
3. El la información obtenida mediante el examen clínico y la encuesta es de carácter anónimo, absolutamente confidencial y no entregará resultados individuales, sino que brindará resultados generales únicamente utilizados con fines de investigación y docencia, sin fines de lucro. Por mi condición de voluntario, entiendo que no recibiré ningún pago de dinero y que ni mi nombre ni datos personales jamás serán identificados públicamente. El beneficio de participar en este estudio será la evaluación mediante el protocolo anamnésico clínico de diagnóstico de bruxismo con el fin de saber si sufro de esta parafunción, la cual podrá ser tratada en la Clínica Integral del Adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad de Chile

He leído la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Nombre _____ **del** _____ **Participante**

Firma _____

Santiago, ____/____/____

Sección a llenar por el Investigador o su representante:

He explicado al Sr(a)..... la naturaleza de la investigación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento

Nombre y Firma del Investigador que toma el CI	CI	Fecha
--	----	-------

Dr. Walter Díaz G.

Nombre y Firma del Investigador Principal	CI	Fecha
---	----	-------

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

He sido invitado a colaborar con la investigación sobre Comparación de calidad de sueño en pacientes bruxistas y no bruxistas de la Clínica Odontológica de la Facultad de Odontología U. Chile.

1. Deberé contestar una encuesta autoaplicada sobre la Calidad de Sueño. Para contestar esta encuesta se requiere alrededor de 5 minutos. Si presento una duda estas serán resueltas por el examinador durante la ejecución del procedimiento. Este procedimiento será repetido 7 días después con la misma encuesta.

2. El la información obtenida mediante la encuesta es de carácter anónimo, absolutamente confidencial y no entregará resultados individuales, sino que brindará resultados generales únicamente utilizados con fines de investigación y docencia, sin fines de lucro. Por mi condición de voluntario, entiendo que no recibiré ningún pago de dinero y que ni mi nombre ni datos personales jamás serán identificados públicamente. El beneficio de participar en este estudio será la evaluación mediante el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh de la calidad de mi dormir.

He leído la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Nombre _____ del _____ Participante

 Firma _____
 Santiago, ____ / ____ / ____

Sección a llenar por el Investigador o su representante:

He _____ explicado _____ al
 Sr(a)..... la
 naturaleza de la investigación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento

Nombre y Firma del Investigador que toma el CI	CI	Fecha
Dr. Walter Díaz G.		

Nombre y Firma del Investigador Principal	CI	Fecha
---	----	-------

Anexo 2: CRF
(Fecha: ___/___/___)

Pcte N°:

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Previsión: _____

1. Antecedentes mórbidos:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Diabetes Tipo: _____ | <input type="checkbox"/> Asma bronquial |
| <input type="checkbox"/> Hipertensión | <input type="checkbox"/> Úlceras |
| <input type="checkbox"/> Tuberculosis | <input type="checkbox"/> Hepatitis |
| <input type="checkbox"/> Hepatitis A B C | <input type="checkbox"/> Hipertiroidismo |
| <input type="checkbox"/> Alergias | <input type="checkbox"/> Hipotiroidismo |
| <input type="checkbox"/> AVE | <input type="checkbox"/> Artritis |
| <input type="checkbox"/> Infarto | <input type="checkbox"/> Artrosis |
| <input type="checkbox"/> HTA | <input type="checkbox"/> Trastornos psicológicos |
| <input type="checkbox"/> Fiebre reumática | <input type="checkbox"/> Trastornos psiquiátricos |
| <input type="checkbox"/> Valvulopatías | |

Observaciones y/o otras :

2. Historia de traumas y cirugías previas

3. Presencia de alergias

4. Medicamentos que esté Consumiendo

- () Anticoagulantes
- () Antihipertensivos
- () Antidepresivos
- () Hipoglicemiantes
- () Medicamentos para conciliar el sueño
- () Otro

5. Consumo de tabaco: SI _____ NO _____

6. IMC**7. Examen intraoral**

Clasificación de Kennedy maxilar: _____

Clasificación de Kennedy mandibular: _____

Anexo 3: Protocolo para diagnóstico de Bruxismo de Diaz**Criterios anamnésicos:**

- | | Si | No |
|---|-----|-----|
| 1. Reporte de apriete y/o rechinamiento dentario | ___ | ___ |
| 2. Historia reciente de apriete y/o rechinamiento dentario reportado por un amigo, pariente y/o esposo | ___ | ___ |
| 3. Dolor o sensación de cansancio en los músculos de la cara | ___ | ___ |
| 4. Reporte de pérdida o fractura de restauraciones, coronas, puentes u otros sin una causa aparente (últimos 6 meses) | ___ | ___ |
| 5. Sensación de poseer los dientes desgastados | ___ | ___ |

Criterios clínicos:

- | | | |
|----------------------------------|-----|-----|
| 6. Dolor muscular a la palpación | ___ | ___ |
|----------------------------------|-----|-----|

	Derecha				Izquierda			
	Ausencia	Leve	Moderado	Severo	Ausencia	Leve	Moderado	Severo
Intensidad / Músculo								
Temporal Posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
Temporal Medio	0	1	2	3	0	1	2	3
Temporal Anterior	0	1	2	3	0	1	2	3
Origen del Masétero	0	1	2	3	0	1	2	3
Cuerpo del Masétero	0	1	2	3	0	1	2	3
Inserción del Masétero	0	1	2	3	0	1	2	3
Región posterior mandibular	0	1	2	3	0	1	2	3
Región Submandibular	0	1	2	3	0	1	2	3

7. Presencia de bruxofacetas

Grado /	0	1	2	3	4	5
Grupo dentario						
Grupo 1						
Grupo 2						
Grupo 3						
Grupo 4						
Grupo 5						
Grupo 6						

8. Hipertrofia de músculo masétero y/o temporal (simétrica o asimétrica) ____

9. Movilidad dentaria aumentada asociada a facetas de desgaste

Dentario

Grado /	0	1	2	3
Grupo dentario				
Grupo 1				
Grupo 2				
Grupo 3				
Grupo 4				
Grupo 5				
Grupo 6				

10. Pérdida o fractura de restauraciones sin una causa aparente

Anexo 4: Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

Las siguientes preguntas hacen referencia a la manera en que ha dormido durante el último mes. Intente responderde la manera más exacta posible lo ocurrido durante la mayor parte de los días y noches del último mes. Por favorconteste TODAS las preguntas.

1. Durante el último mes, ¿cuál ha sido, usualmente, su hora de acostarse? _____
2. Durante el último mes, ¿cuánto tiempo ha tardado en dormirse en las noches del último mes? (**Apunte el tiempo en minutos**) _____
3. Durante el último mes, ¿a qué hora se ha estado levantando por la mañana? _____
4. ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes? (el tiempo puede ser diferente al que permanezca en la cama) (**Apunte las horas que cree haber dormido**) _____

Para cada una de las siguientes preguntas, elija la respuesta que más se ajuste a su caso. Marque con una X. Por favor, conteste TODAS las preguntas.

5. Durante el último mes, **¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa de:**

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

c) Tener que levantarse para ir al baño:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

d) No poder respirar bien:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

e) Toser o roncar ruidosamente:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

f) Sentir frío:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

g) Sentir demasiado calor:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

h) Tener pesadillas o “malos sueños”:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

i) Sufrir dolores:

- Ninguna vez en el último mes
- Menos de una vez a la semana
- Una o dos veces a la semana
- Tres o más veces a la semana

j) Otras razones (por favor descríbalas a continuación):

-
- Ninguna vez en el último mes
 - Menos de una vez a la semana
 - Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

6. Durante el último mes ¿cómo valoraría, en conjunto, la calidad de su dormir?

Bastante buena

Buena

Mala

Bastante mala

7. Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

8. Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

Ninguna vez en el último mes

Menos de una vez a la semana

Una o dos veces a la semana

Tres o más veces a la semana

9. Durante el último mes, ¿ha representado para usted mucho problema el tener suficiente entusiasmo para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

Ningún problema

Un problema muy ligero

Algo de problema

Un gran problema

Anexo 4: Instrucciones para calificar el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh

Componente 1: Calidad de sueño subjetiva

Examine la pregunta 6, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Bastante buena	0
Buena	1
Mala	2
Bastante mala	3
Calificación del componente 1:	_____

Componente 2: Latencia de sueño

1. Examine la pregunta 2, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
≤15 minutos	0
16-30 minutos	1
31-60 minutos	2
>60 minutos	3

2. Examine la pregunta 5a, y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

3. Sume los valores de las preguntas 2 y 5a

4. Al valor obtenido asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 2 y 5a</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3
Calificación del componente 2:	_____

Componente 3: Duración del dormir

Examine la pregunta 4 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
>7 horas	0
6-7 horas	1
5-6 horas	2
<5 horas	3
Calificación del componente 3:	_____

Componente 4: Eficiencia de sueño habitual

1. Calcule el número de horas que se pasó en la cama, en base a las respuestas de las preguntas 3 (hora de levantarse) y pregunta 1 (hora de acostarse)

2. Calcule la eficiencia de sueño (ES) con la siguiente fórmula:

$$[\text{Núm. horas de sueño (pregunta 4)} \div \text{Núm. horas pasadas en la cama}] \times 100 = \text{ES (\%)}$$

3. A la ES obtenida asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
> 85%	0
75-84%	1
65-74%	2
<65%	3
Calificación del componente 4:	_____

Componente 5: Alteraciones del sueño

1. Examine las preguntas 5b a 5j y asigne a cada una el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Sume las calificaciones de las preguntas 5b a 5j

3. A la suma total, asigne el valor correspondiente

<i>Suma de 5b a 5j</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-9	1
10-18	2
19-27	3
Calificación del componente 5:	_____

Componente 6: Uso de medicamentos para dormir

1. Examine la pregunta 7 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3
Calificación del componente 6:	_____

Componente 7: Disfunción diurna

1. Examine la pregunta 8 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ninguna vez en el último mes	0
Menos de una vez a la semana	1
Una o dos veces a la semana	2
Tres o más veces a la semana	3

2. Examine la pregunta 9 y asigne el valor correspondiente

<i>Respuesta</i>	<i>Valor</i>
Ningún problema	0
Problema muy ligero	1
Algo de problema	2
Un gran problema	3

3. Sume los valores de la pregunta 8 y 9

4. A la suma total, asigne el valor correspondiente:

<i>Suma de 8 y 9</i>	<i>Valor</i>
0	0
1-2	1
3-4	2
5-6	3
Calificación del componente 7:	_____

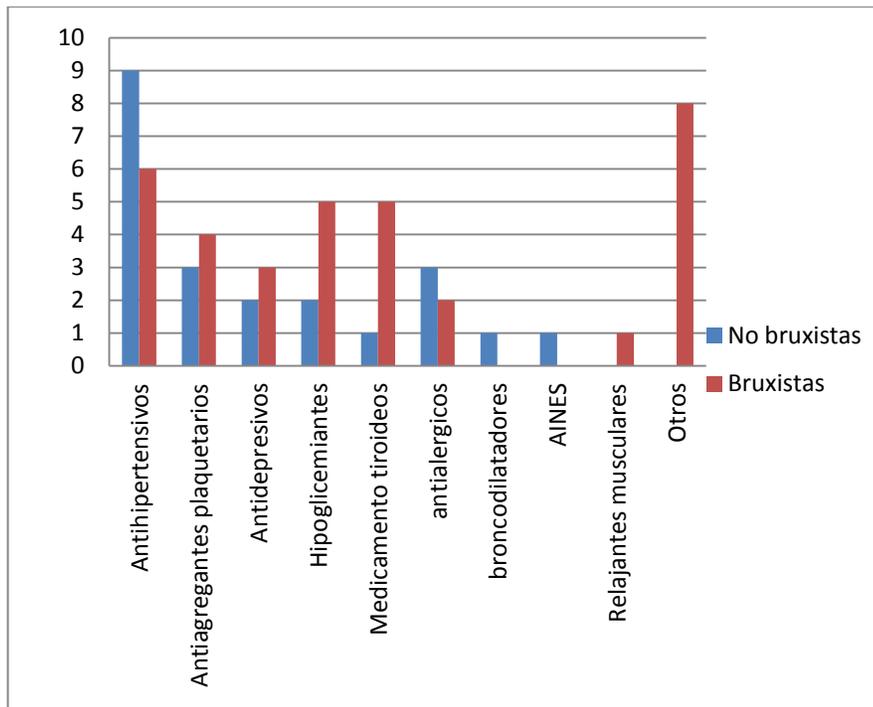
Calificación global del ICSP

(Sume las calificaciones de los 7 componentes)

Calificación global: _____

Anexo 5: Número de pacientes bruxistas y no bruxistas que consumen medicamentos

Medicamentos	No bruxistas (n=48)	Bruxistas (n=48)
Antihipertensivos	9	6
Antiagregantes plaquetarios	3	4
Antidepresivos	2	3
Hipoglicemiantes	2	5
Medicamentos tiroideos	1	5
Antialérgicos	3	2
Broncodilatadores	1	0
AINES	1	0
Relajantes musculares	0	1
Otros	0	8



Anexo 6: Número de pacientes bruxistas y no bruxistas que padecen enfermedades

Enfermedades	No bruxistas (n=48)	Bruxistas (n=48)
Diabetes tipo I	0	1
Diabetes tipo II	2	4
Hipertensión	10	8
Asma	2	3
Hipertiroidismo	1	1
Hipotiroidismo	0	2
Infartos	0	1
Artritis	0	2
Artrosis	0	2
Trastorno psicológicos	2	3
otras	4	12

