



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PREVALENCIA DEL DESGASTE DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS  
AMÉRICAS.

Autora

Leslie Johanna Endara Gómez

Año  
2018



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**PREVALENCIA DEL DESGASTE DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS  
AMÉRICAS.**

**“Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Odontología”**

**Profesora Guía**

**Emma Samaniego**

**Autora**

**Leslie Johanna Endara Gómez**

**Año**

**2018**

## **DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Dra. Emma Samaniego

C.C.1715493894

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Dr. Pablo Quintana

C.C. 1708586605

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

---

Leslie Endara

C.C.1721716189

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco en primer lugar a mi Dios, seguido de la inspiración, de mi madre, quien me ha enseñado a ser una persona correcta, humilde, dedicada y que gracias a su ayuda he llegado a ser la mujer que soy hoy en día.

A mi padre, que siempre me apoyo y creyó en mí, a mis hermanas por su apoyo, al Dr. Wilson Almeida quien me brindó sus conocimientos y amistad, a la Dra.Emma Samaniego que más allá de ser una gran profesional es un gran ejemplo a seguir.

Para terminar, gracias a esta prestigiosa Universidad por haber echo de mí una profesional, alta mente capacitada.

## **DEDICATORIA**

A mi Dios que gracias a él estoy donde estoy hoy en día. A mi madre quien me ha enseñado el valor de la humildad y honradez, la perseverancia y lucha continúa para lograr mis metas.

A mi padre un hombre correcto y leal quien me apoyo desde un comienzo de mi carrera hasta hoy y a mis hermanas que son mi orgullo.

## RESUMEN

El desgaste dental es una pérdida crónica no cariosa como respuesta a varios procesos multifactoriales de las estructuras mineralizadas de los dientes que pueden ser atrición, erosión, abrasión y abfracción. Este estudio tiene como objetivo establecer la prevalencia, grado y tipo de desgaste dental en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas.

**Material y métodos.** Estudio de tipo descriptivo, examinado en 106 estudiantes, evaluando los siguientes factores: desgaste dental, grado de desgaste dental, tipo de desgaste dental (abrasión, atrición, erosión, abfracción), mediante un examen clínico y un cuestionario.

**Resultados:** Los resultados demostraron una prevalencia de desgaste dental del 95,3% que corresponde a 101 estudiantes, con respecto a la edad, el grupo de mayor relevancia fue el de 21 a 25 años, quienes presentaron un 68,8%, encontrando una mayor tasa de desgaste dental en las mujeres con el 67,9%, el grado de desgaste dental más frecuente es el grado 1 con 78.3% y finalmente la atrición fue el tipo de desgaste dental más frecuente con un 73,6% de los estudiantes examinados.

**PALABRAS CLAVES:** DESGASTE DENTAL, ATRICION, ABFRACCION, EROSION, ABRASION, GRADO DE DESGASTE DENTAL.



## **ABSTRACT**

Dental abrasion is a non-carious chronic loss in response to several multifactorial processes of the mineralized structures of the teeth that can be attrition, erosion, abrasion and abfraction. The study aims to determine the prevalence, grade and type of tooth wear in students of the Faculty of Dentistry of the University of the Americas.

**Methods and materials.** A descriptive study was conducted, where the sample was constituted by 106 students. In order to realize this study, it was carried out a dental clinical examination to evaluate the following factors: tooth wear, grade and type of tooth wear (abrasion, attrition, erosion, abfraction).

**Results:** The results showed that there is a prevalence of dental wear of the 95.3% corresponding to 101 students. In terms of age, the group with more relevance was the 21 to 25 years who presented a 68.8%. It was also found a greater prevalence of tooth wear in the females with a 67.9%, the grade of dental wear more frequent is the degree 1 with 78.3%. Finally, attrition was the type of tooth wear more frequent with a 73.6%, of the students examined.

**KEY WORDS:** DENTAL WEAR, ATTRITION, ABFRACTION, EROSION, ABRASION, GRADE OF TOOTH WEAR.

# ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>MARCO TEORICO.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>El Desgaste Dentario.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Prevalencia del desgaste Dental.....</b>	<b>5</b>
<b>2.3</b>	<b>Efectos del Desgaste Dental.....</b>	<b>6</b>
<b>2.4</b>	<b>Grados de Desgaste Dentario.....</b>	<b>7</b>
2.4.1	Índice de Smith y Knight (1984).....	7
2.4.2	Características del índice ideal.....	10
2.4.3	Desventajas de los Índices de Desgaste Dental.....	10
<b>2.5</b>	<b>Tipos de desgaste dental.....</b>	<b>11</b>
2.5.1	La Atrición.....	11
2.5.2	La Abfracción.....	12
2.5.3	La Erosión.....	14
2.5.4	La Abrasión.....	16
<b>2.6</b>	<b>Edad y Desgaste Dental.....</b>	<b>17</b>
<b>2.7</b>	<b>Género y desgaste dental.....</b>	<b>18</b>
<b>3.</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivos generales.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2</b>	<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>22</b>
<b>4.1</b>	<b>Tipo de Estudio.....</b>	<b>22</b>
<b>4.2</b>	<b>Universo y Muestra.....</b>	<b>22</b>
4.2.1	Criterios de inclusión.....	22
4.2.2	Criterios de exclusión.....	23
<b>4.3</b>	<b>Descripción del método.....</b>	<b>23</b>

<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
<b>6. DISCUSIONES.....</b>	<b>37</b>
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>42</b>
<b>8. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>51</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Índice de Smith y Knight.....	8
Tabla 2: Género.....	25
Tabla 3: Edad.....	25
Tabla 4: Desgaste.....	26
Tabla 5: Total de Piezas.....	26
Tabla 6: Tipo de Desgaste.....	27
Tabla 7: Grado de Desgaste.....	27
Tabla 8: Tipo de Desgaste y Edad.....	28
Tabla 9: Tipo de Desgaste y Género.....	29
Tabla 10: Tipo de Desgaste y Grado de Desgaste.....	30
Tabla 11: Total de Dientes.....	31
Tabla 12: Tipo de Desgaste y arcadas dentales.....	33
Tabla 13: Tipo de Desgaste y Arcadas dentales.....	34
Tabla 14: Grado y arcadas dentales superiores.....	35
Tabla 15: Grado y arcadas dentales inferiores.....	36
Tabla 16: Índice kappa.....	65
Tabla 17: Recolección de muestra.....	72

## ÍNDICES DE FIGURAS

Figura 1 .....	32
Figura 2 .....	73
Figura 3 .....	73
Figura 4 .....	73

## 1. INTRODUCCIÓN

El término desgaste dental indica una pérdida crónica no cariosa como respuesta a varios procesos multifactoriales de las estructuras mineralizadas de los dientes que pueden ser atrición, erosión y abrasión y el cual puede afectar a varias entidades sociales y de diferentes edades; y que, también siendo reportado en algunos estudios, se presenta de forma común en la dentición decidua con un alto porcentaje en su prevalencia entre 30-100% (Álvarez, C. 2012, pp.215-224). Cardentey García y col. describen factores implicados en el desgaste dental tales como edad, género, hábitos parafuncionales, número de piezas involucradas, oclusión, dieta, producción de saliva, potencias masticatorias (Cardentey et al., 2014, pp.566-573), soluciones químicas que entran en contacto con los dientes, consumo de jugos y refrescos (Fajardo M; Mafla A. 2011, pp.179-189), llegando estos autores a la conclusión que el desgaste es de origen multifactorial. Otros factores propios de esta era, como los alimentos procesados, los cambios de estilo de vida, los hábitos de la nueva generación, la industrialización de los alimentos, dietas altamente ácidas (frutas y verduras) y estrés (Mucenic Simona et al., 2011, pp.494-497) han aumentado el índice de desgaste dentario no cariogénico, volviéndose una patología muy frecuente (Pozzi C. 2011, pp.1-4).

Dentro de signos y síntomas, se menciona que la movilidad dental, recesión gingival, sensibilidad, depresiones en lengua y mejillas son factores asociados al malestar dental dentro de las estructuras del sistema estomatognático, esto incluye dolor en la musculatura, en los dientes y en la región de las articulaciones temporomandibulares (ATM). Además, se caracteriza por producir dolor e hipersensibilidad dental y es el primer trastorno dental no diagnosticado (González et al., 2015).

Estudios de prevalencia reportan valores de hasta 77,5% para el desgaste dental (Cava, et al. 2012, pp.59-64). Ordoñez en el 2016 obtiene un valor del

55% encontrado en un estudio aplicado en el Hospital de Machala. En Perú, autores como Latorre y cols. en 2011 reportan valores de 40,7% de desgaste dental con un mayor predominio del género femenino. A diferencia de Taboada y cols. que en 2012 manifiestan un valor de 11,32%, y Díaz en 2014 obtuvo un valor de 19% de desgaste dental en un grupo de estudiantes universitarios en Ecuador que son valores mínimos comparando con estudios similares antes mencionados.

El diagnóstico temprano del desgaste dental sería muy útil para el odontólogo, así como para los pacientes ya que no solo requiere de un entremetimiento terapéutico, sino de educar al paciente sobre su patología, dando a conocer los posibles factores desencadenantes de esta alteración y poder tratarla a tiempo (Lussi A et al., 2014, pp.220- 229).

Aunque la pérdida de tejido mineralizado de los dientes es natural, la estimulación de ciertos hábitos trata de impedir que llegue a ser lo suficientemente grave para dañar a la integridad de las piezas dentarias y a la salud oral en su vinculación (López et al., 2011).

Hoy en día, con el desarrollo de las sociedades y la búsqueda por facilitar la vida, se han producido grandes cambios en el estilo de vida y hábitos alimenticios, al producirse un aumento en la compra, venta, y consumo de comidas y bebidas ácidas en las últimas décadas; lo que ha provocado un incremento constante en la prevalencia del desgaste dental en los grupos de edad más jóvenes. Si no se interviene prontamente para evitar la progresión del desgaste dental, puede terminar en la destrucción y pérdida prematura de las piezas dentales acarreando alteraciones estéticas y funcionales como la fonética y la masticación.

Es por esto que se requiere mayor información sobre el desgaste dental y sus posibles causas y consecuencias, no sólo para establecer la magnitud del problema en la población general, sino también para ser capaces de medir y

cuantificar la necesidad de un tratamiento preventivo y restaurador en la dentición de un grupo de edad determinado. Con el cual podemos guiar a los pacientes más jóvenes a reconocer el desgaste dental como un riesgo potencial a largo plazo y al mismo tiempo desarrollar en ellos una conciencia de prevención y tratamiento en su salud dental. Así como aumentar el conocimiento existente sobre el tema, e información útil para investigaciones posteriores, para los colegas odontólogos.



## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 El Desgaste Dentario

Es la pérdida de los tejidos dentales, que pueden estar afectados por procesos patológicos, de etiología variada, provocando alteraciones físicas y químicas que no involucran bacterias y descartan el trauma como resultado de la interacción de tres procesos que pueden ocurrir de forma aislada o combinada: atrición, abrasión y erosión, en el cual se ve afectado la forma, dimensión, tono, estructura y números de las piezas dentarias. También provoca diferentes procesos destructivos crónicos, que determina un desgaste irreversible del tejido mineralizado no carioso (Álvarez, C. 2012, pp. 215- 224).

En general, todas las formas de desgaste dental comparten una serie de síntomas como sensibilidad extrema al calor, frío, dulce o durante la examinación, ya que los túbulos dentinarios están expuestos superficialmente.

Estudios sobre el tema se han visto involucrados en la causa del desgaste dentario, tales factores como la oclusión, saliva, edad, género, dieta, costumbres parafuncionales (Pérez C, et al.2012, pp.1-6), número de dientes, fuerzas masticatorias, regurgitación, vómitos y el empleo de refrescos o jugos. Estas investigaciones apuntan que el desgaste dentario tiene un principio multifactorial (Cardentey G, et al.2014, pp.566-573).

Otro estudio realizado por Chuajedong P y cols. en Tailandia 2014 y al sur de India 2012; manifiestan que aparte de los factores mencionados, el consumo frecuente del alcohol, la fruta ácida y la ingesta de bebidas carbonatadas son factores de riesgo de grado significativo para desgastar las piezas dentales (Chuajedong P, et al. 2012, pp.997- 1002).

En conclusión, el desgaste dental está relacionada con factores culturales,

dietéticos, ocupacionales y geográficos (Hattab F, Yassin O. 2010, pp. 101-107).

## **2.2 Prevalencia del desgaste Dental**

Al hablar de prevalencia dental se encontró varios estudios que difieren en sus resultados encontrando diferentes porcentajes.

En un estudio en Trinidad, autores como Rafeek y cols. describen una prevalencia de 72% de desgaste dental en una muestra de 155 sujetos, a los cuales se les aplicó un cuestionario y se midió clínicamente la pérdida de superficie del diente, concluyendo que existe una asociación entre el desgaste dentario y la edad y ciertos patrones dietéticos (consumo de cítricos y refrescos) (Rafeek R, et al. 2011, pp. 181-186). Segura en 2013, obtuvo una muestra en una población entre 18 y 60 años, en donde se observó un número elevado de lesiones no cariosas a nivel cervical del 82.5%. Mientras que Ordoñez en 2016, obtuvo una prevalencia del 55% de desgaste dental en pacientes que acudieron al Hospital de Machala. Varillas, en su estudio notó una prevalencia de desgaste dental de 97,5%, este se aplicó en personas de 45- 51 años (Varillas E. 2010, pp. 17-18). Otro estudio como el de Barranca y cols; mostraron una prevalencia de 83,33% para desgaste dental, encontrados en 78 universitarios (Aguilar S; Vázquez M. 2012, pp. 7-12). Mientras que Smith et al., en la India, mostraron que el 62,2% presentaban lesiones cervicales (Smith WA, Marchan S, Rafeek RN. 2010, pp. 128-134). Al igual que Latorre encontrando lesiones no cariosas presentes en un grupo de jóvenes en un 40.7% de la población (Latorre E. 2011, pp. 22-70).

Mientras Marín determinó la prevalencia de desgaste dental en un grupo de 57 mujeres adultas, llegando a la conclusión que el 93% presentaron desgaste (Marín J. 2010, pp. 56- 57). Cava y cols. en 2012, encontraron valores que exponen que el 77.55% de pacientes mostraron facetas de desgaste, sin ninguna discrepancia entre hombres y mujeres.

En oposición a los altos resultados reportados en los anteriores casos, Díaz, halló una prevalencia del 19%, en alumnos de la Universidad de Guayaquil (Díaz D. 2014, pp.33-35), Aguilar, en Venezuela, determinó el 21,3% de prevalencia de desgaste dental en un grupo de estudiantes (Aguilar S, Vázquez M.2012, pp.7-12), mientras que Chiluiza, en un estudio nacional encontró 18% presentaban desgaste que un total de 894 estudiantes (Chiluiza D.2014, pp.33-35), y Taboada, realizó su investigación obteniendo un 11,32% de prevalencia de desgaste dental en la ciudad de Lima – Perú (Taboada K.2012, pp.59-64).

Las diferencias encontradas en cuanto a prevalencia entre uno y otro estudio pueden verse afines con el tamaño de la muestra y la edad de los participantes (Taboada K.2012, pp.59- 64).

### **2.3 Efectos del Desgaste Dental**

El desgaste dental puede ser molesto cuando hay exposición de dentina lo que lleva a cambios estéticos inaceptables asociados a la reducción de tamaño de la corona y en algunos casos, comprometer la función. También puede ocasionar la destrucción de la corona dental o en la pérdida prematura de las piezas dentales junto con sensibilidad dental; esto a su vez puede afectar la masticación, la oclusión (Dundar A.; Sengun A. 2014, pp.481-486), la formación de abscesos y de igual manera puede verse comprometido el desarrollo del habla o requerir tratamiento ortodóntico posterior (Choudhary A, et al.2013, pp.2-5).

Se dice que el desgaste dental en la dentición primaria no requiere intervención clínica en la mayoría de casos, pero ésta no debe ser pasada por alto; ya que estudios longitudinales realizados por Nakane en 2014 encontraron que el

desgaste en la dentición decidua indica una situación de riesgo para el desgaste en la dentición permanente, sugiriendo una etiología común (Nakane A, et al.2014, pp.1-9).

## **2.4 Grados de Desgaste Dentario**

La generalidad de las listas para la evaluación del desgaste dental encierra la diferenciación entre “el esmalte aún presente” y “dentina expuesta” para su apreciación. Existen diferentes técnicas clínicas para analizar la pérdida de tejido mineralizado dental de origen no carioso (técnicas cuantitativas y cualitativas). (Calatrava L.2015, pp.32-37).

Varios han sido los índices para calcular la severidad clínica de las lesiones, a continuación, se nombrarán algunos de ellos siendo el principal índice el índice de Smith y Knight, el cual será objeto de nuestro estudio.

### **2.4.1 Índice de Smith y Knight (1984)**

Smith y Knight encajaron la percepción del cálculo del desgaste dentario, sin involucrar la etiología e independientemente de la causa, no depende de un diagnóstico previo y son clínicamente relevantes (Smith WA, Marchan S, Rafeek RN.2010, pp.128-134). Este índice considera las 4 superficies: B, L, C, O y I (Pozzi C. 2011, pp.1-4). En esta tabla, la zona de cada diente tiene una calificación entre 0 y 4 de acuerdo con un juicio ya establecido (Penny B.2012, pp.15-19).

Los registros se realizan en todas las superficies dentarias: bucal o vestibular, palatino o lingual, oclusal, incisal y cervical (B/L/O/I/C) (López Frías, et al.2011, pp.48-53).

**TABLA 1. Índice de Smith y Knight**

Val.	Superficie	Criterios
<b>0</b>	B/L/O/I	Esmalte Sano
	C	Contorno Sano
<b>1</b>	B /L/ O/ I	Ligero desgaste en esmalte
	C	Ligero desgaste del contorno
<b>2</b>	B/L/O	Desgaste del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie
	I	Exposición de la dentina con lesión de esmalte
	C	Defectos con 1mm de profundidad
<b>3</b>	B/L/O	Exposición de dentina más de 1/3 de la superficie con lesión de esmalte
	I	Lesión del esmalte y dentina sin manifestación pulpar
	C	Defectos 1-2 mm de profundidad
<b>4</b>	B/L/O	Lesión completa de esmalte con manifestación pulpar
	I	Manifestación pulpar
	C	Deterioros con más de 3 mm de profundidad
Tomado de Cava-Vegiu y cols. Prevalencia De Facetas de Desgaste Dental.2012, pp.59- 64.		

Sin embargo, diversos índices se han desarrollado a partir de Smith y Knight:

#### ÍNDICE DE (ETWI):

Índice que considera a todo desgaste dental no carioso. La medición a nivel cervical se efectúa con una sonda periodontal, se cataloga en esmalte, dentina y pérdida en cervical. (Calatrava L.2015, pp.37-37)

#### THE EXACT TOOTH WEARS INDEX:

Faye y cols. indican que el índice fue aplicado para evaluar la ampliación de pérdida de tejido mineralizado dentario y su prevalencia. El propósito de este índice es la evaluación del riesgo y su prevención. Basándose en la presencia o ausencia de dentina (Calatrava L.2015, pp.37-37).

#### ÍNDICE BEWE:

Se observa cada sextante, tomando el valor más presuntoso dentro de cada sextante, considerando los siguientes criterios:

Apreciación 0: Normal, no hay desgaste de la zona

Apreciación 1: Desgaste inicial de la zona.

Apreciación 2: Defecto indudable, pero el desgaste de tejido duro es menos de 50% del área de superficie.

Apreciación 3: Defecto indiscutible, el desgaste de tejido duro es más de 50% del área de superficie.

En las apreciaciones 2 y 3, de la dentina a menudo está involucrada (Calatrava L.2015, pp.37-37).

Díaz D. elaboró un estudio sobre el grado de desgaste dental, concluyendo que el grado 0 fue el más relevante con un 56,10%, de un total de 108 individuos (Díaz D.2014, pp.33-35), Cardentey y cols. mencionan una mayor

prevalencia para este mismo grado 0 (Cardentey G, et al.2014, pp.566-573); mientras que para Cava – Vergiú el grado 1 fue el más representativo con 22,22% (Cava –Vergiú, et al. 2012, pp.59-64).

#### **2.4.2 Características del Índice ideal**

Un buen índice debe ser simple de entender y usar, ser conciso en su sistema de registro y que pueda ser demostrable y repetible, su afán debe ser útil para la exploración de la causa, prevención y medición constante de algunas situaciones, ser netamente un instrumento clínico y epidemial (Carrera J, Segura J.2012, pp.48-53), (Chand A, et al. 2013, pp.52-56), (Ganss C.2011, pp.191-195).

#### **2.4.3 Desventajas de los Índices de Desgaste Dental**

La mayoría de los índices de desgaste disponibles actualmente sólo miden el desgaste y no de forma específica las superficies (Gatou T; Mamai H.2012, pp.923-933), (Nahás M, et al.2011, pp. 451- 458).

La principal diferencia metodológica en los estudios realizados sobre el índice de desgaste dental, es la no presencia de un consenso internacional que califique la apariencia o severidad del desgaste dental; y es esta variación de índices lo que no ha permitido una calificación detallada del desgaste, específicamente, aquellos en el esmalte (Chand A, et al. 2013, pp.52-56). A pesar de la existencia de un gran número de índices para medir el desgaste dental en vigencia, actualmente no existe un método universalmente aceptado para el registro de desgaste dental en la práctica dental general.

## **2.5 Tipos de desgaste dental**

Cuatro tipos de desgaste dental han sido ampliamente identificados: abrasión, atrición, erosión y abfracción. La prevalencia de estas alteraciones ha aumentado en los últimos años, siendo la población joven la más afectada (Latorre C, et al. 2010, pp. 29-36). A continuación, se describe las características clínicas y patológicas de cada una de estas alteraciones (Lussi A, Hellwig E.2014, pp 220-229).

### **2.5.1 La atrición.**

Es la pérdida gradual del tejido dental provocada por la constante unión de las superficies dentales, que puede suceder de forma fisiológica o patológica (Álvarez, C. 2012, pp. 215- 224). Está caracterizada por presentar las superficies de los dientes aplanadas. La principal causa de la atrición es el bruxismo, considerado un hábito parafuncional (Cardentey et al., 2014, pp.566-573).

Las pérdidas de estructura dental por atrición se ven involucradas en superficies oclusales, bordes incisales, caras palatinas de incisivos y caninos superiores. El tratamiento de esta patología se realiza con el uso de las férulas oclusales y rehabilitación oral, depende del tiempo que lleva el hábito y del desgaste asociado para la afectación ya mencionada. (Díaz O, et al.2011, pp. 742-744).

Gonzales E. y cols. (2015,pp, 92-98); realizaron una exploración de revisiones bibliográficas y casos clínicos, previamente analizados, llegando a la conclusión que un gran porcentaje de infantes y adultos son inconscientes de su condición y de que presentan desgaste dental (atrición). Durante su existencia, del 85 al 90% de la población rechinan en algún grado sus



dientes aproximadamente el 5% de estos pacientes, el bruxismo se presentará con signos específicos como el apretamiento dental, rozamiento de las piezas dentales, contacto dental prolongado y en el acto masticatorio (Cava –Vergíu, et al.2012, pp.59-64).

En un estudio realizado por Abarca, en 151 pacientes entre 18 a 30 años, a quienes se les realizó un examen clínico. Los resultados indicaron que la atrición fue la lesión no cariosa más prevalente en los pacientes de la muestra con el 66,9%; y entre los principales factores etiológicos desencadenantes de la atrición encontramos a la pérdida de soporte oclusal (Abarca J.2014, pp.36-44).

Sin embargo, otros autores como Cava Vergiu y cols. (2012, pp.59-64), no encontraron correlación importante entre las facetas de desgaste y el bruxismo, de una muestra de 245 pacientes, con el 30.53%, reportando bruxar. Lo que discrepa con Barranca y cols., quienes describen que la alteración dental es alta en aquellos con bruxismo (Barranca A, et al.2010.pp, 215-219).

### **2.5.2 La abfracción.**

Autores como Paesani, explican que la abfracción es una lesión con forma de cuña que se produce en la zona del límite amelocementario, en el cuello dentario (Paesani D.2012, pp.129-154), causada por fuerzas oclusales excéntricas que conllevan a la flexión dental". A diferencia de la erosión y abrasión que afecta a varias piezas, esta se presenta en una sola pieza (Smith W, et al.2012, pp.128-134).

Clínicamente representa a una cuña honda con grietas, con ángulos bruscos, márgenes definidos localizada a nivel vestibular presentándose

debajo del margen gingival, así como puede estar acompañada de una recesión gingival (Álvarez, C. 2012, pp. 215-224) (Smith W, et al.2008, pp.128-134), que pueden estar en una pieza y rara vez puede ser circunferencial (Smith W, et al.2012, pp.128-134).

Hay factores que predisponen como el estrés y la acción de fuerzas anormales creadas por interferencias oclusales (Romero F.2011, pp.1-5). Que puede mostrarse generalmente en piezas sometidas a flexión en un grupo dentario. (Romero F.2011, pp.1-5).

Según Bernhardt y cols, la prevalencia estimada de las abfracciones, aumentan con la edad, además concluyen que su etiología es multifactorial (Bernhardt O, et al.2010, pp.17-25). Martínez M, en Chile describió una prevalencia para la abfracción del 52,78%, en comparación con el 47,22% que no lo tenían. El sexo masculino presentó un mayor número de casos, en total 11 contra 8 de las mujeres (Martínez M.2015, pp.35-46).

Varios estudios evaluaron la presencia de abfracción encontrando similitud entre Segura quien vio una prevalencia del 48,8% de un total de 80 participantes (Segura J.2013, pp. 82-100) y Colombet y cols. quienes presentaron una prevalencia de 31,5% de un total de 66 pacientes (Colombet I; López M.2014, pp.1-10), pero Faye y cols. encontraron valores de 12,5% de un total de 665 pacientes (Faye B. et al. 2010, pp. 613-619) y Chiluiza reportó los valores más bajos con 1% de prevalencia para la abfracción (Chiluiza D. 2014, pp.33-35).

Los resultados de este análisis indican que las abfracciones se asocian a factores oclusales, al igual que el desgaste oclusal, posición de los dientes y el comportamiento alterado en el cepillado de dientes (Marin J.2010, pp.56-57).

### 2.5.3 La Erosión.

Llamada también corrosión, es una lesión no cariosa ubicada a nivel del borde gingival y caras oclusales presentándose como cúspides “invertidas”, se define como la alteración de la estructura mineralizada dentaria por ejecución química, debido al aspecto continuo de agentes desmineralizantes, especialmente ácidos de origen no bacteriano (Lussi A, Hellwig E.2014, pp 220-229).

La erosión es la pérdida continua de la superficie dental causada por agentes químicos y físicos. El agente físico más importante es la radiación; mientras que entre los agentes químicos diferenciamos fuentes exógenas y endógenas (Álvarez, C. 2012, pp. 215-224).

Uno de los principales factores externos relacionados con la erosión dental es la dieta y no es anormal hallar desgastes en consumidores habituales de frutas y extractos ácidos, bebidas carbonatadas, dietéticas, isotónicas, etc. Habitualmente está localizada a nivel vestibular, palatino y caras oclusales se presenta como una lesión levemente rugosa y opaca con márgenes no definidos (Álvarez, C. 2012, pp. 215-224).

Este tipo de desgaste está asociada a diferentes factores de riesgo, clasificados por Fajardo y cols, en factores internos como el reflujo de ácidos gástricos, vómito repetido o náusea como los pacientes anoréxicos o bulímicos; y factores externos como la toma de energizantes y el consumo de diferentes tipos de alimentos con contenido cítrico o bebidas alcohólicas producen este tipo de patología (Fajardo M; Mafla A.2011, pp. 179-189).

Desgastes dentales como la erosión y abrasión a menudo ocurren simultáneamente, de manera que todos los componentes causales deben tenerse en cuenta en la planificación de estrategias de prevención (Lussi A,

Hellwig E.2014, pp 220-229).

Autores como Waterhouse y cols. en 2010, vieron una similitud entre el consumo recurrente de energizantes y erosión dental. Llegando a la conclusión de que las bebidas carbonatadas y no carbonatadas causan una reveladora erosión del esmalte con el tiempo (Waterhouse P, et al.2012, pp. 353-60).

Fajardo y cols. concluyeron que la erosión ha aumentado por una ingesta mayor de bebidas ácidas especialmente en los jóvenes (Fajardo M; Mafla A.2011, pp. 179-189).

La Encuesta Nacional de Salud Dental Infantil informó que la erosión dental es común en los niños, adolescentes y jóvenes asumiendo que fue causada principalmente por ácido de las bebidas.

La prevalencia de erosión dental fue descrita por Huamán en un estudio del 2013 en Perú, de una muestra de 117 individuos observando que el 67,5% (79 individuos) presentaron erosión y el 32,5% no lo presentó (38 individuos) (Huamán S.2013, pp.40-52). Torres y cols. mencionan en su estudio una prevalencia de erosión de 30% (Torres Vargas L.2012.pp, 343-350).

Diferenciándose de otros autores como Segura (2013, pp. 82-100) que encontró apenas un 8,8%, valores parecidos obtuvo Faye y cols. que reportaron un 9,8% para erosión dental (Faye B.2010, pp. 613-619), Ordoñez también con valores inferiores de tan solo 3,63% de pacientes presentaron erosión dental (Ordoñez J.2016, pp.15), Latorre López demostró valores de 3,45% (Latorre 2011, pp.22-70), y por último Chiluiza describió valores de 3% de un total de 894 estudiantes (Chiluiza D.2014.pp,33-35).

#### 2.5.4 La abrasión.

Es la pérdida de tejido dentario producida por frotamiento o raspado provenientes de cosas extrañas o sustancias introducidas en la boca (Pérez C, et al.2012.pp, 1-6.), que al contactarse con los dientes crea un tipo de desgaste a nivel del límite amelocementario, donde generalmente se localiza en mayor frecuencia por vestibular y desde canino a primer molar (Cuniberti de Rossi N, Rossi G. 2010.pp, 34-36).

Otras características que describen a la lesión, son presentar forma de surco hasta llegar a cuña, color amarillo-marrón, la superficie es pulida y brillante presentando márgenes no definidos (Smith W, Marchan S, Rafeek R. 2012.pp, 128-134).

Las causas más frecuentes de las abrasiones y la calidad del desgaste dentario dependerán del cepillado agresivo, ubicación del cepillo, tejido dentario implicado y un abuso del dentífrico (Cuniberti de Rossi N, Rossi G. 2012.pp, 34-36). Es decir, en aquellas personas que se cepillan los dientes con “demasiado fuerza”, pero también puede estar provocado por masticar objetos entre los dientes, como pipas de tabaco, uñas o bolígrafos (Pozzi C.2011.pp, 1-4).

El cepillado dental es la principal forma de higiene dental, que busca eliminar placa bacteriana y mantener una buena salud oral. Hoy en día la falta de educación en salud oral demuestra resultados en diversos estudios como Cava y cols., quienes indicaron que los pacientes que tienen un cepillado potente (48,42%) pueden presentar más facetas de desgaste (Cava –Vergíú, et al.2012, pp.59-64).

En los resultados realizados por Mucenic y cols., indicaron que pacientes que tienen un cepillado vertical y usan un cepillo de cerdas medias, pueden tener

más predisposición a mostrar facetas de desgaste (Mucenic Simona et al. 2011. pp, 494-497). Se afirmó que el cepillado fuerte incrementa la prevalencia de facetas de desgaste, siendo las mujeres las más afectadas. Para otros autores es la pasta dental y no el cepillo lo que posee relevancia en la formación de las lesiones (Álvarez, C. 2012, pp. 215-224).

Latorre López habla de prevalencia con relación a la abrasión en un 15,5% (Latorre E.2011.pp, 22-70), a diferencia de Vega L. que encontró tan solo 0,036% (Vega L.2014).

Mientras que la Faye B y colaboradores describen un 77,7% de prevalencia de abrasión (Faye Babacar, et al.2012.pp, 613-619) y Segura Escudero encontró un valor similar de 60% (Segura J.2013.pp, 82-100).

## **2.6 Edad y desgaste dental**

El porcentaje conocido de adultos que muestran un desgaste severo de los dientes aumenta del 3% a la edad de 20 años a diferencia del 17% a la edad de 70 años. El incremento de los niveles de desgaste dental se asocia gradualmente con la edad (Van ´t Spijker, et al. 2012. pp, 35-42).

De acuerdo a la edad, Cardentey y colaboradores llegaron a la conclusión que los grupos de edades de entre 30 a 49 años, presentan mayor prevalencia de desgaste dentario, por exposición a más factores etiológicos a diferencia de aquellos pacientes más jóvenes (Cardentey G, et al.2014.pp, 566-573).

Al igual que Marín donde encontró que los grupos de edades de entre 30 a 40años presentaron valores de 54%, seguido del grupo de 41 a 50 años con un 21% y por último el grupo de 51 a 60 años con un menor

porcentaje de desgaste dental del 24% (Marin J.2010.pp, 56-57).

Cava y colaboradores encontraron que el desgaste dental entre los 18 a 33 años es de un 34,74% de (Cava –Vergíu, et al.2012, pp.59-64). Un estudio en Venezuela por Aguilar indico un mayor número de casos en un grupo de edad comprendido entre los 18 a 37 años que corresponde a un 21,3% de desgaste dental. (Aguilar S. 2012.pp, 7-12).

Segura, demostró que hay un aumento en el desgaste dental en pacientes de entre 18 a 31 años con el 80,5% (Segura J.2013.pp, 82-100). En un estudio Mucenic y colaboradores vieron que el grupo con más desgaste dental fue el de 18 a 33 años con un 51,19% (Aguilar S, et al.2012.pp, 7-12).

Chiluza en un estudio aplicado en Loja – Ecuador mostró un 18% de desgaste dental en edades comprendidas entre 18 a 30 años (Chiluza V. 2014.pp, 33-35).

El estudio de la Universidad de Barú, San Paulo dividió a los estudiantes en dos grupos de edad, los de 17 a 20 en donde presento una prevalencia de desgaste dental del 19,6%; mientras que el otro grupo de 20 a 25 años tuvo una prevalencia del 45,7% (Costa L.2012.pp, 81-86).

## **2.7 Género y desgaste dental**

Varios estudios describen diversos hallazgos con respecto a prevalencia refiriéndose a la relación entre género y desgaste dental.

Cava –Vergíu y colaboradores, elaboraron un estudio que busco observar la prevalencia de facetas de desgaste en pacientes que acuden a la USMP, en donde las mujeres tenían el 51,57% y los hombres el 48,42%. De acuerdo a

esta investigación el género femenino tiene una mayor tendencia que el género masculino (Cava –Vergíu, et al.2012, pp.59-64).

El género femenino fue el de mayor predisposición con un 43,5% según Segura en su estudio de la Universidad de San Marcos en Perú (Segura J.2013.pp, 82-100).

En la ciudad de Quito, Castillo en el año 2011, demostró una mayor prevalencia en las mujeres con un 58% contra un 48% para hombres (Castillo D.2011.pp, 57-60). Al igual que Díaz manifiesta que las mujeres tienen más prevalencia de sufrir desgaste dental en un 75%, a diferencia del género masculino (Díaz S, et al.2011.pp, 1-11).

En un estudio en la ciudad de Guayaquil, Burgos describió valores parecidos de 24,64% para mujeres contra un 23,04% para hombres (Burgos A.2013.pp, 14-36). Martínez M, en la ciudad de Chile describió que la prevalencia de desgaste dental no es tan diferente, el género masculino presentó un mayor número de casos en total 11 contra 8 de las mujeres (Martínez M.2015.pp, 35-46).

Latorre E, realizó un estudio en el Hospital II “Gustavo Lanatta Luján” Huacho, para establecer la prevalencia y distribución de las lesiones cervicales no cariosas (abfracciones). El estudio se comprendió en personas entre los 29 a 87 años de edad, encontrando en el género masculino un 58.07% versus 41.93% del género femenino (Latorre E. 2011.pp, 22-70).

En la Universidad de Barú, San Paulo, se elaboró un estudio en estudiantes donde la prevalencia de desgaste en mujeres fue de un 28,2% y hombres de 45,1% (Costa L. 2012.pp, 81-86).

Aguilar comprobó que el sexo masculino presenta mayor desgaste dental con un 22,2% (Aguilar S, et al.2012.pp, 7-12).



En un estudio realizado por Barranca existió una mayor prevalencia en hombres con un 65,07% y para mujeres 34,93%. (Barranca A, et al.2004.pp, 215-219). En estudios nacionales Chiliza, encontró un mayor índice en el género masculino con una prevalencia de desgaste dental del 10% (Chiliza D.2014.pp, 33-35).

En conclusión, no es raro pensar que los hombres presente más lesiones que las mujeres; aunque, varios autores ratifican que el género no se ve asociado en la obtención de estas lesiones no cariosas (Cava –Vergíu, et al.2012, pp.59-64).

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo general:**

- Determinar la prevalencia del desgaste dental en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas periodo 2018-1

#### **3.2 Objetivos específicos**

- Comparar el desgaste dental y el rango de edad entre hombres y mujeres de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas.
- Medir el grado y tipo de desgaste dental en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas según la escala de SMITH AND KNIGHT.
- Identificar que desgaste se encuentra en mayor proporción y que piezas son las más afectadas.

## 4. MATERIAL Y METODOS

### 4.1 Tipo de estudio:

La presente investigación es de tipo observacional descriptivo de prevalencia, a través de corte transversal.

### 4.2 Universo y Muestra

**Universo:** Está conformado por 800 estudiantes matriculados en el periodo 2018-1, información proporcionada por la Secretaria Académica de la Universidad.

**Muestra:** La muestra está constituida por 106 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, utilizado el índice Kappa. Estos sujetos fueron seleccionados al azar cumpliendo con los criterios de inclusión.

#### 4.2.1 Criterios de inclusión

Pacientes que firman el consentimiento informado.

Estudiantes matriculados en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas durante el período 2018-1.

Individuos de ambos sexos.

Estado de salud periodontal favorable.

#### **4.2.2 Criterios de exclusión**

Pacientes que no hayan firmado el consentimiento informado.

Estudiantes que presenten restauraciones a nivel cervical.

Estudiantes menores de 18 años.

Estudiantes con ortodoncia fija.

Pacientes con prótesis fijas.

#### **4.3 Descripción del método**

Se explicó al paciente, que fue seleccionado para la toma de muestra de nuestro estudio pidiéndole que firme el respectivo consentimiento informado “PREVALENCIA DE DESGASTE DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS”.

El estudio se realizó en las instalaciones de la facultad, usando una unidad dental convencional en donde la operadora realiza un examen clínico para determinar el grado y tipo de desgaste mediante el Índice de Smith y Night.

Se ubicó al paciente en una unidad dental destinada para el fin, aplicando todas las normas de bioseguridad requeridas.

Se realiza el examen clínico oral, utilizando un set de diagnóstico (espejo, explorador, pinza algodoner, sonda periodontal milimetrada Carolina del Norte). Se verifica todas las caras dentales (vestibular, mesial, distal, lingual y oclusal) de los cuatro cuadrantes, observando si presenta o no desgaste dental, el grado y tipo.

La información es recopilada en el formulario, que fue llenado con bolígrafo azul; utilizando la base de datos Microsoft Excel 2013 y el análisis estadístico se realizó mediante software SPSS versión 23.

Las variables del estudio comprenden: desgaste dental, sus tipos y el grado, género, edad y dientes afectados.

Se realiza la relación de variables comparándose entre ellas.

## 5. RESULTADOS

El presente estudio analizó a 106 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, entre 18 y 40 años de edad, con una media de 22 años, de ellos 32,1% (34) eran hombres y 67,9% (72) mujeres (Tabla 2).

**Tabla 2: Género**

<b>GENERO</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	34	32,1
Femenino	72	67,9
Total	106	100,0

En cuanto a la edad el 17% (18) tenían edades entre 18 y 20 años; el 68,8% (73) entre los 21 a 25 años y 14,2% (15) comprendían a estudiantes de 26 a más años. El promedio de edad fue de 22 años (21,7%). (Tabla 3)

**Tabla 3: Edad**

<b>EDAD</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
Menor igual a 20	18	17,0
21 a 25 años	73	68,8
26 o más años	15	14,2
Total	106	100,0

La prevalencia de desgaste dental es del 95,3% (101), es decir que solo el 4,7% (5) estaban sanos. (Tabla 4)

**Tabla 4: Desgaste**

<b>DESGASTE</b>		
	Frecuencia	Porcentaje
SI	101	95,3
NO	5	4,7
Total	106	100,0

También se determinó un promedio de 4 a 6 piezas afectadas por sujeto de estudio. (Tabla 5)

**Tabla 5: Total de Piezas**

<b>TOTAL DE PIEZAS</b>		
Piezas Afectadas	Frecuencia (#Estudiantes)	Porcentaje
0	5	4,7
2	3	2,8
3	9	8,5
4	23	21,7
5	16	15,1
6	20	18,9
7	7	6,6
8	9	8,5
9	4	3,8
10	5	4,7
11	3	2,8
12	2	1,9
Total	106	100,0

Dentro de los diferentes tipos de desgaste dental que existen, se obtuvo que la atrición es la más representativa con un 73,6% (78) de los estudiantes, seguido de la Erosión con un 15,2% (16); y 4,7% de los evaluados no presentaron ningún tipo de desgaste dental. (Tabla 6)

**Tabla 6: Tipo de Desgaste**

TIPO DE DESGASTE		
	Frecuencia	Porcentaje
Sano	5	4,7
Atrición	78	73,6
Abfracción	4	3,8
Abrasión	2	1,9
Erosión	17	16,0
Total	106	100,0

El grado de desgaste más frecuente es el de grado 1 con el 78,3% de los casos, seguido en menor porcentaje del grado 2 con 16%, de un total de 101 estudiantes examinados que presentan algún tipo de desgaste. (Tabla 7)

**Tabla 7: Grado de Desgaste**

GRADO DE DESGASTE		
	Frecuencia	Porcentaje
Grado 1	83	78,3
Grado 2	17	16,0
Grado 1 y 2	1	0,9
Total	106	100,0

No se encontró relación estadísticamente significativa entre el tipo de desgaste dental y la edad de los pacientes ya que el valor de  $p=0,195$ . (Tabla 8)



Tabla 8: Tipo de Desgaste y Edad

Tipo de Desgaste y Edad								
	Edad							
	Menor igual a 20 años		21 a 25 años		26 o más años		Total	
Tipo de Desgaste	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Sano	3	16,7%	2	2,7%	0	0,0%	5	4,7%
Atrición	13	72,2%	54	74,0%	11	73,3%	78	73,6%
Abfracción	0	0,0%	3	4,1%	1	6,7%	4	3,8%
Abrasión	1	5,6%	0	0,0%	1	6,7%	2	1,9%
Erosión	1	5,6%	14	19,2%	2	13,3%	17	16,0%
Total	18	100%	73	100%	15	100%	106	100%

En relación al género y el tipo de desgaste no hay significancia estadística entre estas dos variables. ( $p = 0,523$ ) (Tabla 9)

**Tabla 9: Tipo de Desgaste y Género**

Tipo de Desgaste y Género						
	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
Tipo de Desgaste	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Sano	2	5,7%	3	4,2%	5	4,7%
Atrición	24	68,6%	54	76,0%	78	73,6%
Abfraccción	1	2,9%	3	4,2%	4	3,8%
Abrasión	1	2,9%	1	1,4%	2	1,9%
Erosión	7	20,0%	10	14,1%	17	16,0%
Total	35	100%	71	100%	106	100%

En la prueba Chi cuadrado de Pearson el valor del nivel de significación p es 0,000 por tanto si influyen los grados de desgaste dental con el tipo de desgaste. El grado 1 presenta atrición en un 75,9% (63) seguido del grado 2 con un 82,4% (14). (Tabla 10)

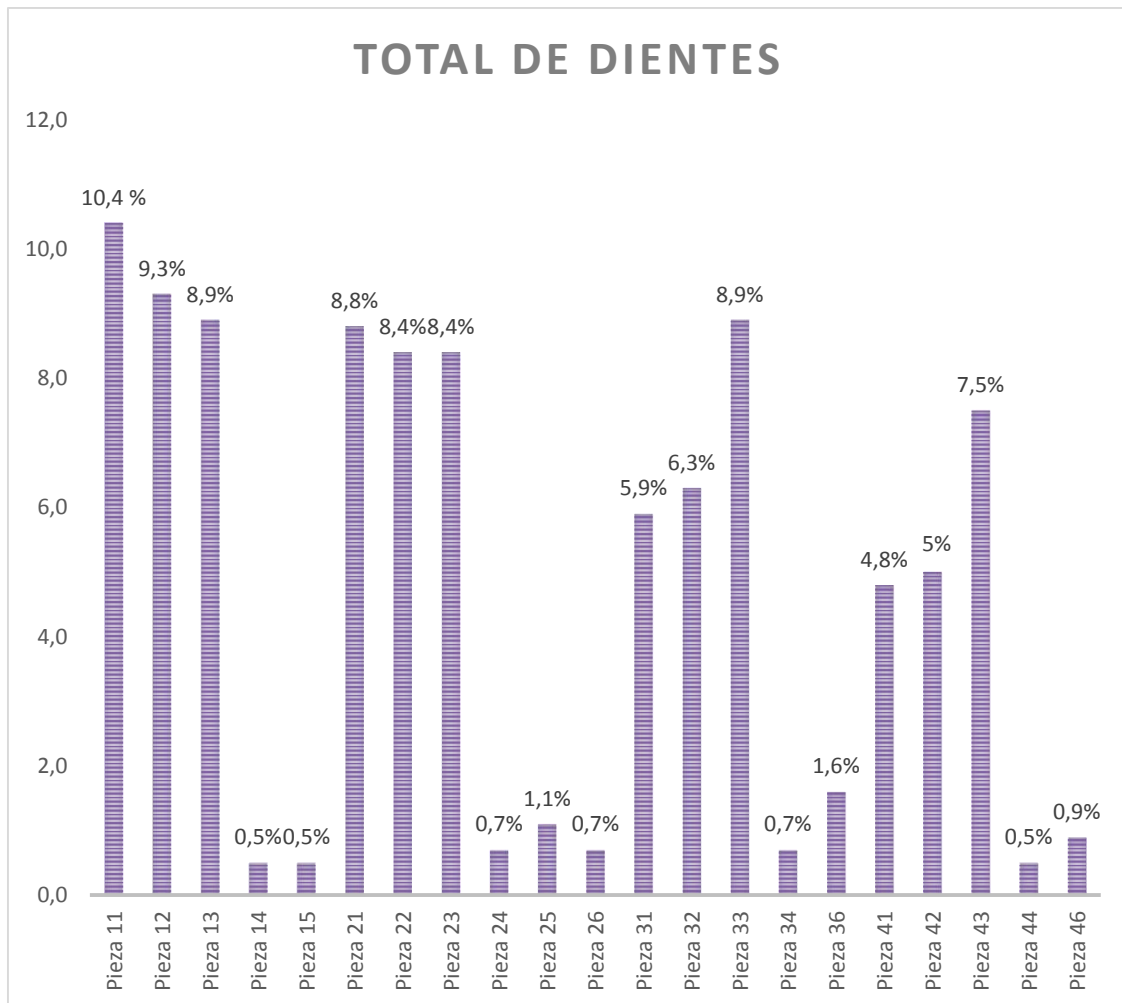
**Tabla 10: Tipo de Desgaste y Grado de Desgaste**

Tipo de Desgaste y Grado de Desgaste										
	Grado de Desgaste								Total	
	Sano		Grado 1		Grado 2		Grado 1 y 2			
Tipo de Desgaste	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
Sano	5	100%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	4,7%
Atrición	0	0,0%	63	75,9%	14	82,4%	1	100%	78	73,6%
Abfracción	0	0,0%	4	4,8%	0	0,0%	0	0,0%	4	3,8%
Abrasión	0	0,0%	2	2,4%	0	0,0%	0	0,0%	2	1,9%
Erosión	0	0,0%	14	16,9%	3	17,6%	0	0,0%	17	16,0%
Total	5	100%	83	100%	17	100%	1	100%	106	100%

Las piezas dentarias con mayor desgaste son los incisivos superiores con un 37,4%, seguido de los incisivos inferiores con 22%, en tercer lugar, los caninos superiores con 17,3% y por último los caninos inferiores con 16,4%, valores representativos. (Tabla 11) (Figura 1)

**Tabla 11: Total de Dientes**

<b>Total de Dientes</b>	
<b>Piezas</b>	<b>Frecuencia</b>
11	58
12	52
13	50
14	3
15	3
21	49
22	47
23	47
24	4
25	6
26	4
31	33
32	35
33	50
34	4
36	9
41	27
42	28
43	42
44	3
46	5
<b>Total</b>	<b>559</b>



**Figura 1: Total de Dientes evaluados**

En la arcada superior el tipo de desgaste con mayor prevalencia es la Atrición en el sector de los Incisivos con el 74,30% (55), seguido de los caninos con 73,30% (44) valores sumamente representativos. (Tabla 12)

**Tabla 12: Tipo de Desgaste y arcadas dentales**

Tipo de Desgaste y arcadas dentales								
Superior	Piezas dentales							
	Incisivos (11,12,21,22)		Caninos (13,23)		Premolares (14,15,24,25)		Molares (16,17,26,27)	
Tipo de Desgaste	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Atrición	55	74,3%	44	73,3%	3	37,5%	2	50,0%
Abfracción	3	4,1%	3	5,0%	0	0,0%	1	25,0%
Abrasión	1	1,4%	1	1,7%	1	12,5%	0	0,0%
Erosión	15	20,3%	12	20,0%	4	50,0%	1	25,0%
Total	74	100%	60	100%	8	100%	4	100%

En la arcada inferior el tipo de desgaste con mayor prevalencia es la Atrición en el sector de los de los caninos con 77,40% (48), seguido de incisivos con 71,40 (35) valores sumamente representativos. (Tabla 13)

**Tabla 13: Tipo de Desgaste y Arcadas dentales**

Tipo de Desgaste y Arcadas dentales								
Inferior	Piezas dentales							
	Incisivos (41,42,51,52)		Caninos (33,43)		Premolares (44,45,34,35)		Molares (36,37,46,47)	
Tipo de Desgaste	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Atrición	35	71,4%	48	77,4%	3	50,0%	4	57,2%
Abfracción	2	4,1%	1	1,6%	0	0,0%	2	28,6%
Abrasión	2	4,1%	2	3,3%	0	0,0%	0	0,0%
Erosión	10	20,4%	11	17,7%	3	50,0%	1	14,3%
Total	49	100%	62	100%	6	100%	7	100%

En la arcada superior el grado de desgaste con mayor prevalencia es el Grado 1 en el sector de los Incisivos con el 72,3% (149), seguido de los caninos con 84,5% (82) valores sumamente representativos a diferencia del grado 2 donde el más prevalente es del 27,7% (57) en el sector de incisivos de un total de 559 piezas examinadas. (Tabla 14)

**Tabla 14: Grado de Desgaste y arcadas dentales**

Grado de Desgaste y arcadas dentales								
Superior	Piezas dentales							
	Incisivos (11,12,21,22)		Caninos (13,23)		Premolares (14,15,24,25)		Molares (16,17,26,27)	
Grado de Desgaste Dental	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Grado 1	149	72,3%	82	84,5%	14	87,5%	4	100%
Grado 2	57	27,7%	15	15,5%	2	12,5%	0	0,00%
Total	206	100%	97	100%	16	100%	4	100%



En la arcada inferior el grado de desgaste con mayor prevalencia es el Grado 1 en el sector de los de los incisivos con 61,0% (75), seguido de caninos con 79,3 (73) valores sumamente representativos a diferencia del grado 2 donde es más prevalente en el sector de incisivos con 39% (48) de un total de 559 piezas examinadas. (Tabla 15)

**Tabla 15: Grado de Desgaste y arcadas dentales**

Grado de Desgaste y arcadas dentales								
Inferior	Piezas dentales							
	Incisivos (41,42,31,32)		Caninos (33,43)		Premolares (34,35,44,45)		Molares (36,37,46,47)	
Grado de Desgaste Dental	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Grado 1	75	61,0%	73	79,3%	7	100%	14	100%
Grado 2	48	39,0%	19	20,7%	0	0,00%	0	0,00%
Total	123	100%	92	100%	7	100%	14	100%

## 6. DISCUSIÓN

El desgaste dental es la pérdida de estructura del diente, que afecta a los tejidos duros. Son resultado de causas tales como: cepillado dental abrasivo, disolución química de los tejidos por ácidos, bruxismo, dentífricos, entre otros; por ende, es de origen multifactorial (Alvarado A, et al.2013. pp.38-41), (Latorre E.2011, pp.22-70).

Considerando su etiología se clasifican en atrición, abfracción, erosión y abrasión (Colombet I; López M. 2014, pp. 1-10). El presente estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de desgaste dental obteniendo como resultado un 95,3% (101 casos), en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. La mayoría de estudios describen valores altos para desgaste dental, sobre todo en pacientes de edades adultas (Barranca A. 2010.pp2015-2019) al igual que este estudio en donde su única diferencia es que el desgaste dental va apareciendo a más temprana edad.

La prevalencia encontrada por Varilla E. (2010, pp.17-18), es muy parecida al de este estudio con 97,5%, (53) sin embargo se aplicó en personas de mayor rango de edad. Otros estudios como el de Barranca y cols. (2010. pp.2015-2019), aplicados en 78 estudiantes universitarios, mostraron una prevalencia de 83,33% (65) para desgaste dental, al igual que Segura (2013.pp, 82-100) con una prevalencia de desgaste dental del 82,5% en un rango de edades que comprendían desde los 18 años hasta los 60 años, valores similares encontrado en estudios antes mencionados. Otros estudios refieren valores menores, que difieren con nuestros resultados, como es el de Reisha Rifaek y cols. (2011, pp.181-186) que describen una prevalencia de 72% de desgaste dental de una muestra de 155 sujetos en un estudio realizado en Trinidad en un rango de edades que abarca de 30 años en adelante. Otros autores, Cava –Vergíu y cols. (2012, pp.59-64), en su estudio realizado en Lima, obtuvieron un resultado del 77,55% en un grupo de personas mayores a 18 años.

Mientras que Ordoñez García (2016, pp.15), en un estudio realizado en Machala encontró una prevalencia del 55% de desgaste dental en pacientes entre 18 a 60 años, a diferencia de Latorre López (2011, pp.22-70), que describe una prevalencia de 40,7% en un estudio cuya muestra fue de 290 personas adultas, mayores a 40 años. En la Universidad de Baurú, Sao Paulo, se elaboró un estudio con 260 estudiantes de la Facultad de Odontología y se estableció una prevalencia del 35% de pacientes con algún tipo de desgaste. (Costa L.2012.pp, 81-86).

Díaz (2011.pp, 1-11), a diferencia de los anteriores estudios, encontró una prevalencia del 19%, en alumnos de la carrera de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Aguilar (2012, pp.7-12) en un grupo de estudiantes venezolanos, determinó resultados similares 21,3% de prevalencia de desgaste dental; Chiluiza (2014, pp.33-35), en un estudio nacional encontró que, de un total de 894 estudiantes, 159 (18%) presentaban desgaste.

Con relación al tipo de desgaste dental, la atrición fue la lesión con mayor cantidad de casos (78) de un total de 106 estudiantes, con una prevalencia del 73,6%, asemejándose con los resultados obtenidos por Latorre López (2010, pp.29-36), quien en su estudio afirmó que la atrición es la forma más significativa de desgaste. En el estudio realizado por Abarca Pineda (2014.pp,36-44), en 151 pacientes entre 18 a 30 años a quienes se les realizó un examen clínico y entrevista indicaron que la atrición fue la lesión más prevalente en los pacientes de la muestra con el 66,9%.

Otros autores como Cava – Vergiú y cols. (2012, pp.59-64), describieron una prevalencia para la atrición de 30,53% de un total de 190 analizados de ellos 36 eran mujeres y 22 hombres; mientras que Vega (2014), encontró cantidades muy bajas para atrición de 894 el (0,054%) lo presentaron. Cifras similares descritas por Chiluiza Villalta (2014.pp, 33-35) describen una prevalencia del 11% para atrición, que corresponde a 101 estudiantes.

Así mismo, nos referimos a abfracción como otro tipo de desgaste dental, en el presente estudio se manifestó esta patología en el 3,8% de los evaluados. Valores similares reportó Vega (2014) con una prevalencia de 1,56% para abfracción de un total de 894 participantes, lo que coincide con Chiluzza (2014, pp.33-35) que tiene un 1% de 894 pacientes. A diferencia de Faye B. y cols. (2010, Pp. 613-619), que encontraron 12,5% para abfracción de un total de 655 individuos, así mismo Reyes y cols. (2011, pp.51-61), con una prevalencia de 31.5% de un total de 66. Finalmente, Segura (2013, pp.82-100) presentó una prevalencia de 48,8% siendo 80 los participantes.

Se ha considerado otro tipo de desgaste, la erosión, que presentó una prevalencia de 16% según este estudio. Valores muy similares en un estudio realizado por Segura (2013, pp.82-100), describieron una prevalencia de apenas 8,8% para erosión, lo que coincide con Faye B. y cols. (2010, pp. 613-619), que encontraron 9,8% para la erosión de un total de 655 pacientes, similares a los de Ordoñez (2016, p.15) que reportó una prevalencia de 3,63%, al igual que Latorre (2010, pp. 613-619) donde se reportó 3,45% para la erosión. Finalmente, Chiluzza (2014, pp.33-35), describió un valor de 3% de un total de 894 estudiantes analizados.

A diferencia Torres y cols. (2012, pp.343-350), que manifiestan valores un poco más altos con una prevalencia de 30% con erosiones dentales. Al igual que Humán (2013, pp.40-52), en Perú indica la prevalencia de erosión dental en una muestra de 117 individuos obteniendo el 67,5%.

La abrasión presentó una alta prevalencia del 77,70% en un estudio realizado por Faye B y cols (2010, pp. 613-619). Cifras parecidas menciona Segura (2013, pp.82-100) con un 60% para abrasión, Latorre (2010, pp. 613-619), manifestó que el 15,5% sufre este tipo de lesión.

La abrasión, en este estudio, describe una prevalencia de 1,9% (2 casos) en 106 pacientes donde se demuestra que el porcentaje es muy bajo a diferencia

de los estudios antes mencionados. Pero valores similares expuestos por Vega (2014), que manifiesta una prevalencia de 0,036%, dentro de una muestra de 849 personas. Similar cifra lo reportó Chiluiza (2014, pp.33-35), con un 3% para abrasión que corresponden a 27 estudiantes de un total de 894.

En cuanto a la edad y el tipo de desgaste, en el presente estudio se encontró una prevalencia del 68,8% que corresponde a las edades de 21 a 25 años de un total de 106 estudiantes. Valores similares se evidencian en un estudio epidemiológico realizado por Cava-Vergiu y cols (2012, pp.59-64), donde se examinaron 245 pacientes, encontrando que el grupo más afectado fue el de 18-33 años, con un 34,74%.

De igual manera Mucenic y cols. (2011, pp.494-497), examinaron 150 pacientes y evidenciaron que el grupo con más desgaste dental era el comprendido entre 18-33 años con el 51,19%. Segura (2013, pp.82-100) encuentra que el grupo de 18- 31 años presentaba un 80.5% de desgaste dental de una muestra de 80; Sin embargo, otro estudio realizado Aguilar (2012, pp.7-12), encontró que la prevalencia de desgaste dental era de 21.3% en una población de 18-37 años. Chiluiza (2014, pp.33-35) describió un 18% de desgaste dental en estudiantes con edades comprendidas entre 18 a 30 años, que corresponden a 159 estudiantes de un total de 894.

Muy diferentes son los resultados encontrados por Marín (2010, pp.56- 57) donde su población de estudio fue en mayores de 30 años y el grupo de edad más prevalente es de 30 a 40 años que presentó con 54%.

En relación al género encontramos que el 32,1% de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas pertenecían al género masculino (34 casos); y el 67,9% al femenino (72 casos) valores no muy significativos, Estudios similares revelaron desgaste dental, como el de Castillo Guerra en el año 2011, una mayor prevalencia en las mujeres con un 58% contra un 48% para hombres (Castillo D.2011, pp. 57-60). Segura (2013,

pp.82-100), reportó mayor prevalencia de desgaste en mujeres que en hombres con 43,5%. Al igual que Cava – Vergiú y cols, con una prevalencia de 51,57% para mujeres, al igual que Latorre (2010, pp. 613-619), quien encontró mayor predominio del género femenino con el 21%, lo que difiere con Barranca y cols (2010, pp 2015-2019), en donde predominó el género masculino con 65,07%, al igual que Lara Chong, donde la predisposición del género masculino que presenta desgaste dental es del 22,2% (Aguilar S.2012, pp. 7-12), Chiluzza (2014, pp.33-35) obtuvo una prevalencia del 10% en el género masculino; Otros autores como Burgos (2013, pp. 15-36) describieron valores similares de 24,64% para mujeres contra un 23,04% para hombres. Martínez (2015, pp. 35-46), en la ciudad de Santiago de Chile describió que el sexo masculino presentó un mayor número de casos, en total 11 contra 8 de las mujeres.

En cuanto al grado de desgaste dental, los resultados obtenidos en este estudio describen que el grado 1 es el de mayor prevalencia en todos los tipos de desgaste, donde la atrición fue el de mayor frecuencia con 63 casos que representa el 75,9%, seguido de la erosión con un 16,9%, abfracción con 4,8% y finalmente abrasió n con 2,4% con 2 casos.

Estos resultados son muy parecidos a los obtenidos por Díaz D. (2014, pp33-35), donde hubo mayor prevalencia del grado 1 con el 41,46% (17 casos) y grado 2 con 2,44% (1 caso), de un total de 108 casos.

Cava – Vergiú y cols. (2012, pp.59-64), describieron una prevalencia de 75,04% para el grado 1 y 22,22% para el grado 2. A diferencia de Cardentey et al. (2014, pp.566-573), que determinó que el desgaste de grado 2 fue el más característico, con el 76,7.

## 7. CONCLUSIONES

La prevalencia de desgaste dental en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas fue del 95,3%.

El grupo de edad más afectado fue el de 21 a 25 años con 68,8% (73).

El género femenino fue el más afectado con 67,9% (72).

El desgaste dental más relevante encontrado en este estudio fue la atrición con una prevalencia de 73,6%, el grado de mayor prevalencia fue el grado 1 (78,3%), el grupo de edad con mayores casos fue el de 21 a 25 años (75%) y el género más afectado fue el femenino (76%).

La abfracción obtuvo un 3,8%, el grado más frecuente fue el 1 (4,8%), el grupo con mayores casos fue el de 21 a 25 años (4,2%) y el género más afectado fue el femenino (4,2%).

La erosión obtuvo un 15,2%, el grado más frecuente fue el 1 (15,7%), el grupo con mayores casos fue el de 21 a 25 años (18,1%), siendo el género femenino el que mayores casos presentó (12,7%).

La abrasión obtuvo un 0,9%; el grado más frecuente fue el 1 (1,2%), el grupo con mayores casos fue el que superaba los 26 años de edad (6,7%), siendo el género masculino el que presentó mayores casos (2,9%).

En cuanto al total de dientes, las piezas dentarias con valores representativos de mayor desgaste son los incisivos superiores con un 37,4%, seguido de los incisivos inferiores con 22%, caninos superiores con 17,3% y por último los caninos inferiores con 16,4%. En la arcada superior el tipo de desgaste con mayor prevalencia es la Atrición en el sector de los Incisivos con el 74,30% (55), seguido de los caninos con 73,30% (44). Mientras en la arcada inferior el sector de los de los caninos presentaba un 77,40% (48), seguido de incisivos con 71,40 (35).

## 8. RECOMENDACIONES

- En base a los resultados obtenidos en el presente estudio:
- Realizar estudios de tipo longitudinal para analizar a profundidad las causas de desgaste.
- Recomendamos que los datos de este estudio sean tomados en cuenta para elaborar medidas de atención enfocadas en la prevención, tratamiento y control de estas lesiones.
- Implementar medidas de prevención y control una vez conocidos los casos de desgaste, además de brindar planes de tratamiento para evitar futuras complicaciones.
- Al comprobar la existencia de desgaste dental, se recomienda realizar estudios futuros en la misma población, para verificar aún la existencia de desgaste dental.
- Crear un mejor manejo del stress en los estudiantes de la carrera, en cooperación con el departamento de psicología, dando a conocer maneras de fomentar un mejor manejo de esta enfermedad.



## REFERENCIAS

- Abarca J.2014. Factores Etiológicos que intervienen en la aparición de las Lesiones No Cariosas en los y las estudiantes de 18 a 30 años de la Universidad Nacional de Loja de la modalidad de estudios presencial periodo Mayo-Julio 2014 [Tesis de grado].Loja.[Citado: octubre 2017].pp.36-44.Disponible en:  
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/14946/1/TESIS%20FINAL%20JIMMY%20ABARCA.pdf>
- Aguilar S. Vázquez M.2012. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en universitarios Facultad de Odontología de la Universidad Veracruzana [Tesis de grado].Veracruz. [citado. 2017].pp. 7-12.Disponible en:<http://www.uv.mx/coatza/epi/files/2014/10/TESIS-PREVALENCIA-DELESIONES-CERVICALES-NO-CARIOSAS-EN-UNIVERSITARIOS.pdf>
- Álvarez C, Grille C. 2012. Revisión de la literatura: lesiones cervicales no cariogénicas. Revista Cient Dent.5 (3). pp, 215-224.
- Barranca A, Lara E, González E.2010. Desgaste dental y bruxismo. Revista de la Asociación Dental Mexicana.61 (6). pp, 215-219.
- Bartlett D, Dugmore C.2012. Pathological or physiological erosion—is there a relationship to age. Clin Oral Invest. V 12. pp, S27-S31.
- Bernhardt O, et al.2012. Epidemiological evaluation of the multifactorial etiology of abfractions. Journal of Oral Rehabilitation. 33(1). Pp, 17–25.
- Burgos A. Incidencia de lesiones cervicales no cariosas en pacientes que asisten a la Clínica de Operatoria Dental “2” de la Facultad Piloto de Odontología de la Universidad Estatal de Guayaquil [Tesis de grado]. Guayaquil; 2013. [Citado el 11 de octubre de 2017]. Pp.15-36.  
 Disponible en:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3355/1/698%20Agatha%20Alexandra%20Burgos%20Zambrano.pdf>
- Calatrava L.2015. Índices Epidemiológicos Del Desgaste Dental Erosivo.

- Revista De Operatoria Dental Y Biomateriales. V 4(2). pp, 32–37.
- Cardentey G, Carmona C, González G, González R, Labrador F. 2014. Atrición dentaria en la oclusión permanente. Revista de Ciencias Médicas. V 18(4). pp, 566- 573.
- Castillo D. 2011. Incidencia de lesiones no cariosas y su relación con hábitos que forman parte de un estilo de vida considerado saludable en 300 personas del Valle de Cumbayá [Tesis de grado]. Quito. [Citado el 2017: noviembre].Pp, 57-60.
- Cava –Vergíu, et al.2012. Prevalencia de Facetas de Desgaste. Revista Kirú de la Universidad San Martín de Porres. V 9(1). PP, 59-64.
- Chand Singhal A.; Chandak S; Chámele J; Jain A; Gupta P; Thakur P. 2013. Indices for measuring Dental Erosión. Chhattisgarh Journal of Health Sciences. September 1(1). pp, 52-56.
- Chiluiza D.2014. Desgaste dental, en los estudiantes de la Universidad Nacional de Loja modalidad presencial, en las edades de 18 a 30 años en el periodo mayo- julio del 2014 [Tesis de grado]. Loja. [Citado: 17 de octubre de 2017]. Pp, 33-35.
- Choudhary A; Kumar Pal S; Jha K; Verma R.2013. Deciduous tooth wear and associated risk factors in 5-10-year-old school children of Lucknow. International Journal of Dental Science and Research.pp, 2-5.Disponible en [www.elsevier.com/locate/ijdsr](http://www.elsevier.com/locate/ijdsr).
- Chuajedong P, Kedjarune-Leggat, Kertpon D, Chongsuvivatwong V.2012.Associated Factors of Tooth Wear in Southern Thailand. Journal of Oral Rehabilitation. (29). pp, 997-1002.
- Colombet Ilse, López Mariela. Lesiones No cariosas cervicales: Diagnóstico y Tratamiento [Tesis de grado]. Bárbula; 2014. [Citado el: 25 de noviembre de 2017].1-10 p. Disponible en: <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/1722/1/isoto.pdf>
- Colombet Ilse, López Mariela.2014. Lesiones No cariosas cervicales: Diagnóstico y Tratamiento [Tesis de grado]. Bárbula. [Citado el: 25 de noviembre de 2014]. pp, 1-10. Disponible en: <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/1722/1/isoto.pdf>.

- Costa L. 2012. Prevalencia de lesiones dentarias no cariosas y su relación con procesos erosivos en Facultad de Odontología de Bauru [Tesis de grado]. Sao Paulo. [Citado el: 25 de febrero de 2011]. P, 81-86.
- Cuniberti de Rossi N, Rossi G. 2012. Lesiones Cervicales No Cariosas. Editorial Médica Panamericana. 1ra Edición. Buenos Aires. pp, 34-36.
- Díaz D. 2014. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas y su grado de desgaste en alumnos de odontología de la UCSG [Tesis de grado]. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil [citado: 11 de octubre de 2016]. 33-35 p. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1900/1/T-UCSG-PRE-MEDODON-105.pdf>.
- Díaz O, Estrada B, Franco G, Espinoza C, González R, Badillo E. 2011. Lesiones no cariosas: atrición, erosión, abrasión, abfracción, bruxismo. Revista de literatura Oral. 12(38). pp, 742-744.
- Díaz S, Díaz M, Nápoles I, Puig E, Ley L. 2011. Bruxismo: acercamiento a un fenómeno creciente. Revista Archivo Médico de Camagüey. V13. pp, 1-11. Disponible en [http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/2696/a115857\\_Martinez\\_M\\_R\\_elacion\\_entre\\_abfracciones\\_2015\\_Tesis.pdf?sequence=1](http://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/2696/a115857_Martinez_M_R_elacion_entre_abfracciones_2015_Tesis.pdf?sequence=1)
- Dixon B; Sharif M.O; Ahmed F; Smith A. B; Seymour D; Brunton P. A. 2012. Evaluation of the Basic Erosive Wear Examination (BEWE) for use in general dental practice. British Dental Journal. V 213. pp, 1-4. DOI: 10.1038/sj.bdj.2012.670.
- Dundar A.; Sengun A. 2014. Dental approach to erosive tooth wear in gastroesophageal reflux disease. African Health sciences. Vol 14 No. 2. Pp, 481-486. DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/ahs.v14i2.28>.
- Fajardo M, Mafla Ana. 2011. Diagnóstico y Epidemiología de Erosión Dental. Rev. Univ. Ind. Santander. V 43(2). pp, 179-189.
- Faye Babacar, Kane Abdoul Wahab, Sarr Mouhamed, Lo Cheikh, Ritter André V, Grippo John O. 2011 Noncarious cervical lesions among a nontoothbrushing population with Hansen's disease (leprosy): Initial findings. Quintessence International. 37(8). Pp, 613-619.

- Ganss C.; Young A.; Lussi A. 2011. Tooth wear and erosion: Methodological issues in epidemiological and public health research and the future research agenda. *Community Dental Health*. V 28. pp, 191-195. Doi: 10.1922/CDH\_2796Ganss05
- Gatou T; Mamai-Homata E. 2012. Tooth wear in the deciduous dentition of 5-7 year-old children: risk factors. *Clin Oral Invest*. V 16. pp, 923-933. Doi: 10.1007/s00784-011-0586-z.
- González E, Midobuche E, Castellanos J. 2015. Bruxismo y Desgaste Dental. *Revista ADM*. V 72(2):92-98.
- Hattab F, Yassin O. 2010. Etiology and Diagnosis of Tooth Wear: A Literature Review and Presentation of Selected Cases. *International Journal Prosthodont*. (13). pp, 101-107.  
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/14255/1/Tesis%20Final>.
- Huamán S. 2013. Prevalencia de la Erosión Dental y su relación con algunos factores en escolares de 12 años del Distrito de Moche, 2013 [Tesis de grado]. Trujillo. [Citado 2017] Pp, 40-52. Disponible en:
- Latorre C, Pallenzona M, Armas A, Guiza E. 2010. Desgaste dental y factores de riesgo asociados, reporte de Casos. *Revista CES Odontología*. V 23(1). Pp, 29-36.
- López F, Castellanos L, Martín J, Llamas M, Segura J. 2011. Clinical measurement of tooth wear: Tooth Wear Indices. *J Clin Exp Dent*. pp, 48-53.
- López-Frias FJ; Castellanos-Cosano L; Martín-González J; Llamas-Carrera JM; Segura-Egea JJ. 2012. Clinical measurement of tooth wear: Tooth Wear Indices. *J Clin Exp Dent*. V 4(1). pp, 48-53. doi:10.4317/jced.4.50592. Disponible en <http://www.medicinaoral.com/odo/volumenes/v4i1/jcedv4i1p48.pdf> 12).
- Lussi A, Hellwig E. Risk assessment and causal preventive measures. 2014. *Monogr Oral Sci*. v 25. pp, 220-229.
- Marín J. 2010. Factores que definen las características clínicas de las lesiones cervicales no cariosas en las pacientes mujeres adultas de los comedores populares del Distrito de Pillcomarca – Huánuco [Tesis de

- grado]. Huánuco. [Citado c. 2010]. Pp, 56-57. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/JOSELUISMARINCARDENAS.pdf>
- Martínez M.2015. Relación entre abfracciones y presencia de contactos prematuros en alumnos de Odontología de la Universidad,UNAB, Santiago 2015 [Tesis de grado]. Santiago. [Citado2017]. pp, 35-46.
- Mucenic Simona et al. 2011.Clinical Study Regarding the Association between Some Etiological Factors and Tooth Wear. Acta Médica Marisiensis.v 57(5). pp, 494-497.
- Nahás Pires Correa M; Nahás Pires Correa F; Nahás Pires Correa J; Murakami C; Medeiros Mendes F. 2011. Prevalence and associated factors of dental erosion in children and adolescents of a private dental practice. International Journal of Paediatric Dentistry. V21. Pp, 451-458. DOI: 10.1111/j.1365-263X.2011.01150.x
- Nakane A; Sasaki Y; Miwa Z; Kitakaso Y; Tagami J. 2014.Prevalence of dental erosion and related factors in the deciduous dentition of Japanese children. Pediatric Dental Journal. Pp.1-9. [http://dx.doi.org/10.1016/j-pdj.2014.05.003](http://dx.doi.org/10.1016/j.pdj.2014.05.003) Disponible en [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com).
- Ordoñez J.2016. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas en pacientes de 18 a 60 años que asistan al servicio odontológico del Hospital Teófilo Dávila en el mes de junio 2012” [Tesis De Grado]. Guayaquil: Universidad Católica De Santiago De Guayaquil. [Citado: 13 de octubre de 2017]. P, 15. Disponible En: <Http://Repositorio.Ucsg.Edu.Ec/Bitstream/3317/874/1/TUCSG-PRE-MED-ODON-44.Pdf>
- Paesani, Daniel.2012. Bruxismo: Teoría y Práctica. Editorial Quintessense, 3ra Edición Barcelona. Pp, 129-154.
- Penny B. The evolution of tooth wear indices. Clin Oral Invest. 2008; 12(1):15–19.
- Perez C, et al. 2012. Restoration of non-cariou cervical lesions: when, why, and how.International journal of dentistry. V 12(6). Pp, 1-6.
- Pozzi C. 2011.Erosión Acida: Una Patología por descubrir. Revista Dosis. 12(1). pp, 1-4.

- Rafeek R, Marchan S, Eder A, Smith W.2011. Tooth surface loss in adult subjects attending a University Dental Clinic in Trinidad. *International Dental Journal*. (56). pp, 181-186.
- Rendón - Alvarado A, Gonzales-Fuentes J, Heredia-Cieza R. Prevalencia de facetas de desgaste dentario asociado a personalidad en estudiantes universitarios peruanos. *Revista Kirú*. 2013; 10(1):38–41.
- Reyes J, Paz Soldán R, Palian R, Apaza E, García V.2011. Características del desgaste dental y estrés laboral en personal técnico de enfermería de un hospital psiquiátrico. *Revista de psiquiatría y salud mental "Hermilio Valdizán"*. (1). Pp, 51- 62.
- Romero, F.2011. Abfracciones: lesiones cervicales no cariosas en cuña, su relación con el estrés. *Acta Odontológica Venezolana*.50 (2). Pp, 1-5
- Segura J.2013. Frecuencia de lesiones cervicales no cariosas en pacientes adultos comprendidos entre los 18 y 60 años que acuden a la clínica de la Facultad de Odontología de la UNMSM [Tesis de grado]. Lima. [Citado el 13 de octubre de 2016]. Pp, 82-100. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3389/1/Segura\\_ej.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3389/1/Segura_ej.pdf)
- Smith WA, Marchan S, Rafeek RN. 2012. The prevalence and severity of non-carious cervical lesions in a group of patients attending a university hospital in Trinidad. *J Oral Rehabil*. V 35. pp, 128-134.
- Taboada K. 2012. Asociación entre la presencia de facetas de Desgaste y lesiones cervicales no cariosas en Pacientes adultos. [Tesis de grado]. Lima: Universidad San Martín de Porres. [Citado: 10 de octubre de 2016]. p, 6. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/KATHERINEIVANNATABOADAVALA.pdf>
- Torres Vargas L, Torres Vargas N, Vargas Cárdenas G.2012. Erosiones Dentales en Pacientes con Diagnóstico de Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. *Rev. Gastroenterol. Perú*. 32(4). Pp, 343-350.
- Van't Spijker, et al. 2010. Prevalence of Tooth Wear in Adults. *Int Journal*

Prosthodont. V (22). pp, 35-42.

Varillas E. 2010. Prevalencia de lesiones cervicales no cariosas según sus características clínicas en pacientes adultos Del Hospital Militar Central. Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Perú [Tesis de grado]. Lima. [Citado c. 2003]. Pp, 17-18.

Disponible en:

[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2787/1/varillas\\_ce.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/2787/1/varillas_ce.pdf)

f

Vega L. 2014. Prevalencia de las alteraciones de las piezas dentarias y su necesidad de tratamiento en los y las estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, modalidad de estudios presencial, periodo Mayo – Julio 2014 [Tesis de grado]. Loja. [Citado c. 2016]. Disponible en:

Waterhouse P, Auad S, Nunn J, Steen I, Moynihan PJ. 2010. Diet and dental erosion in young people in South – East Brazil. Rev. International Journal of Paediatric Dentistry. 18(5). Pp, 353-60.

## **ANEXOS**





## Anexo 1: Índice de Kappa

### Medidas simétricas

	Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Medida de Kappa acuerdo	,788	,139	3,695	,000
N de casos válidos	21			

a. No se presupone la hipótesis nula.

b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula

Valoración del Índice Kappa	
Valor de K	Fuerza de la Concordancia
< 0.20	Pobre
0.21 – 0.40	Débil
0.41 – 0.60	Moderada
0.61 – 0.80	Buena
0.81 – 1.00	Muy buena
Tomado de: López de Ullibarri, Pita Fernández. Medidas de concordancia: el índice de Kappa. <sup>(49)</sup>	

Tomado de López de Ullibarri, Pita Fernández. Medidas de concordancia: el índice de Kappa.



## **Anexo 2:** Consentimiento informado.

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS, FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
“PREVALENCIA DE DESGASTE DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS  
AMERICAS”

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento está dirigido a los estudiantes de la Facultad de Odontología, quienes formarán parte de la investigación titulada “Prevalencia de Desgaste Dental en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas”

Estudiante Investigadora: Leslie Endara  
Directora de tesis: Dra. Emma Samaniego

El presente formulario tiene como objetivo determinar la prevalencia, el grado y tipo de desgaste dental en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas.

Se seleccionarán 106, estudiantes de los ambos sexos, mayores de 18 años.

Se realizará un examen clínico bucal donde se examinarán todos los dientes presentes en la cavidad bucal. Los cuáles serán registrados de forma

individual en el cuestionario. (ANEXO 4).

Se utilizará un set de diagnóstico (espejo, explorador, pinza algodонера), al cual se agregará una sonda periodontal.

El examen diagnóstico durará aproximadamente 10 minutos.

Dicho procedimiento no representa riesgo alguno para la salud.

Los datos proporcionados por los estudiantes deberán ser verídicos para el avance de la investigación.

En caso de presentar dudas, la investigadora a cargo estará en la obligación de contestar dudas e inquietudes que tuvieran los participantes. Este formulario es estrictamente confidencial, por lo tanto, no se difundirá la información obtenida y sólo tiene validez para la presente investigación.



UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS FACULTAD DE ODONTOLOGIA

“PREVALENCIA DE DESGASTE DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS”

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, \_\_\_\_\_, de \_\_\_ años de edad, con número de identificación \_\_\_\_\_, mayor de edad, en pleno uso de mis facultades mentales autorizo el estudio que se basa en determinar la prevalencia de desgaste dental, sabiendo que: He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y la investigadora que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado. También comprendo que la participación es voluntaria, y que en cualquier momento y sin dar explicaciones puede revocar el consentimiento que ahora presto.

\_\_\_\_\_  
Firma del Participante:

Fecha: \_\_\_\_\_

Número de teléfono: \_\_\_\_\_

Número de Contacto: Leslie Endara 0983431703



**Anexo 3: INSTRUCTIVO PARA EL FORMULARIO PARA EL ESTUDIO PREVALENCIA DE DESGASTE DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS.**

**Código:** Cada formulario debe contener un número correspondiente al orden alfabético de la lista general proporcionada por la secretaria de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas periodo 2018-1, este número no debe repetirse y está compuesto de tres números, empieza desde 001 y termina en 106, escogidos al azar.

**Edad:** Años cumplidos. De ser necesario puede comprobarse en cédula la edad del paciente.

**Género:** **HOMBRE**  **MUJER** . (Pintar el círculo en la casilla correspondiente de acuerdo a identificación del paciente).

**Desgaste Dental:** **Si**  **No** . Pintar el círculo correspondiente si presenta o no desgaste dental al ser observado clínicamente todos los dientes en todas las superficies por la observadora 1. **Si:** si presenta desgaste dental de origen no carioso en alguna pieza y **No:** si las piezas dentales están sanas o caries.

**Atrición:** **Si**  **No** . Pintar el círculo correspondiente a **Si:** si, presenta facetas de desgaste en superficies oclusales, bordes incisales o si la superficie es pulida y brillante a la inspección clínica y **No:** si la estructura dental está intacta.

**Abfracción: Si  No .** Pintar el círculo correspondiente a **SI:** si, presenta a nivel vestibular alguna lesión en forma de cuña con márgenes bien definidos y rugosos con superficie áspera, si existe una recesión gingival observar si está acompañada de desgaste dental (abfracción) y **NO:** si no presenta ninguna de estas características.

**Erosión: Si  No .** Pintar el círculo correspondiente a **SI:** si, en las caras vestibular, palatina u oclusal se observan lesiones con márgenes no definidos, rugosa y opacas, en oclusal ausencia de cúspides y lesiones en conforma de lagunas y **No:** si no presenta estas características.

**Abrasión: Si  No .** Pintar el círculo correspondiente a **SI:** si, a nivel vestibular se observa una lesión en forma de surco o cuña con superficie lisa o rayada, brillante, de márgenes no definidos y de color amarillo marrón y **NO:** si, la superficie esta normal.

**Grado de desgaste:** Los 4 tipos de desgaste dental se medirá de una manera cualitativa usando el índice de Smith y Knight, se pintara el círculo correspondiente a 0  1  2  3  4  de acuerdo a la siguiente tabla.

**TABLA 1. Índice de Smith y Knight**

Va lor	Superficie	Criterios
<b>0</b>	B/L/O/I	No hay características de pérdida de esmalte
	C	No hay cambios en el contorno
<b>1</b>	B /L/ O/ I	Existe desgaste en las características del esmalte
	C	Mínima desgaste del contorno
<b>2</b>	B/L/O	Desgaste del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie
	I	Pérdida del esmalte con exposición de la dentina
	C	Defectos con 1mm de profundidad
<b>3</b>	B/L/O	Pérdida del esmalte y exposición de la dentina más de 1/3 de la superficie
	I	Pérdida del esmalte y dentina sin manifestación pulpar
	C	Defectos 1-2 mm de profundidad
<b>4</b>	B/L/O	Pérdida completa de esmalte con manifestación pulpar
	I	Manifestación pulpar
	C	Defectos con más de 3 mm de profundidad
Tomado de Cava-Vegiu y cols. Prevalencia De Facetas de Desgaste Dental.2012, pp.59- 64.		



**Anexo 4:** Formulario para la recolección de datos.

UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
 “PREVALENCIA DE DESGASTE DENTAL EN ESTUDIANTES DE LA  
 FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS  
 AMERICAS”

**Tabla 16: Recolección de muestra**

DATOS GENERALES															
1. MATRICULA:															
2. EDAD:															
3. GENERO:	<table border="0"> <tr> <td>1.MASCULINO</td> <td>2.FEMENINO</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </table>	1.MASCULINO	2.FEMENINO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>										
1.MASCULINO	2.FEMENINO														
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>														
4. DESGASTE DENTAL:	<table border="0"> <tr> <td>1.SI</td> <td><input type="radio"/></td> <td>2. NO</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </table>	1.SI	<input type="radio"/>	2. NO	<input type="radio"/>										
1.SI	<input type="radio"/>	2. NO	<input type="radio"/>												
5. PIEZAS CON DESGASTE DENTAL:															
TIPOS DE DESGASTE DENTAL															
6. ATRICION	<table border="0"> <tr> <td>1.SI</td> <td><input type="radio"/></td> <td>2.NO</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </table>	1.SI	<input type="radio"/>	2.NO	<input type="radio"/>										
1.SI	<input type="radio"/>	2.NO	<input type="radio"/>												
7. GRADO	<table border="0"> <tr> <td>0</td><td><input type="radio"/></td> <td>1</td><td><input type="radio"/></td> <td>2</td><td><input type="radio"/></td> <td>3</td><td><input type="radio"/></td> <td>4</td><td><input type="radio"/></td> </tr> </table>	0	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>				
0	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>						
8. NUMERO DE PIEZA AFECTADA:															
9. ABFRACCION															
10. GRADO	<table border="0"> <tr> <td>1.SI</td> <td><input type="radio"/></td> <td>2.NO</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>0</td><td><input type="radio"/></td> <td>1</td><td><input type="radio"/></td> <td>2</td><td><input type="radio"/></td> <td>3</td><td><input type="radio"/></td> <td>4</td><td><input type="radio"/></td> </tr> </table>	1.SI	<input type="radio"/>	2.NO	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>
1.SI	<input type="radio"/>	2.NO	<input type="radio"/>												
0	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>						
11. NUMERO DE PIEZA AFECTADA:															
12. EROSION															
13. GRADO	<table border="0"> <tr> <td>1.SI</td> <td><input type="radio"/></td> <td>2.NO</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>0</td><td><input type="radio"/></td> <td>1</td><td><input type="radio"/></td> <td>2</td><td><input type="radio"/></td> <td>3</td><td><input type="radio"/></td> <td>4</td><td><input type="radio"/></td> </tr> </table>	1.SI	<input type="radio"/>	2.NO	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>
1.SI	<input type="radio"/>	2.NO	<input type="radio"/>												
0	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>						
14. NUMERO DE PIEZA AFECTADA:															
15. ABRASION															
16. GRADO	<table border="0"> <tr> <td>1.SI</td> <td><input type="radio"/></td> <td>2.NO</td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>0</td><td><input type="radio"/></td> <td>1</td><td><input type="radio"/></td> <td>2</td><td><input type="radio"/></td> <td>3</td><td><input type="radio"/></td> <td>4</td><td><input type="radio"/></td> </tr> </table>	1.SI	<input type="radio"/>	2.NO	<input type="radio"/>	0	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>
1.SI	<input type="radio"/>	2.NO	<input type="radio"/>												
0	<input type="radio"/>	1	<input type="radio"/>	2	<input type="radio"/>	3	<input type="radio"/>	4	<input type="radio"/>						
17. NUMERO DE PIEZA AFECTADA:															



**Anexo 5: Fotografías**



**Figura 2: Desgaste Dental: Abrasión**



**Figura 3: Desgaste Dental: Erosión**



**Figura 4: Desgaste Dental: Atrición**

