



## **FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

NIVEL DE DESGASTE DENTARIO ASOCIADO AL ESTRÉS LABORAL EN  
CONDUCTORES DE TRANSPORTE PÚBLICO, 2019

**Línea de investigación:**

**Salud Pública**

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

**Autor:**

Pahuara Soto, Flor Marcia

**Asesor:**

Alvitez Temoche, Daniel Augusto  
(ORCID: 0000-0002-3337-4098)

**Jurado:**

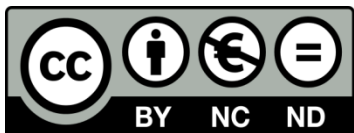
Quiñones Lozano, José Duarte  
Paucar Rodriguez De Granados, Elizabeth  
Gómez Cortez, Pedro Luis

**Lima - Perú**

**2021**

**Referencia:**

Pahuara Soto, F. (2021). *Nivel de desgaste dentario asociado al estrés laboral en conductores de transporte público, 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV.  
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5249>



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

NIVEL DE DESGASTE DENTARIO ASOCIADO AL ESTRÉS LABORAL EN  
CONDUCTORES DE TRANSPORTE PÚBLICO, 2019

Línea de Investigación:  
Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista

Autora

Pahuara Soto, Flor Marcia

Asesor

Alvitez Temoche, Daniel Augusto  
(ORCID: 0000-0002-3337-4098)

Jurado

Quiñones Lozano, José Duarte  
Paucar Rodriguez De Granados, Elizabeth  
Gómez Cortez, Pedro Luis

Lima – Perú

2021

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por darme la vida, salud, fortaleza, capacidad y estar siempre conmigo guiando mi camino.

A mi asesor, Mg. Daniel Augusto Alvitez Temoche quién me orientó y ayudó a consolidar este trabajo de investigación.

A los docentes de mi querida Universidad y a las autoridades, por permitirme concluir con una etapa de mi vida, y formar parte de este proceso integral de mi formación.

A mi familia y compañeras por su apoyo moral que me brindaron día a día en el transcurso de cada año de mi carrera universitaria.

A todos en general por creer en mí.

## **DEDICATORIA**

A mi madre, que estuvo siempre a mi lado brindando su mano amiga, por ser el pilar más importante y demostrarme siempre su amor, trabajo, sacrificio y apoyo incondicional la cual me ha ayudado a seguir adelante en todas las etapas de mi vida; sin ella no lo hubiese logrado, es y será siempre mi mayor orgullo.

A mi padre, por su amor infinito, apoyo en mis decisiones, sus consejos, sus palabras de aliento y mostrarme el camino hacia la superación.

A mi tío y padrino Vicente, a quién quiero como a un padre, por darme su amor y confianza y compartir momentos significativos conmigo; y estar siempre dispuesto a escucharme y ayudarme en cualquier momento.

A mi tía Olimpia, a quién quiero como una madre, por su ayuda, comprensión y cariño que ha sido fundamental en mi vida y demostrarme la gran fe que tiene en mí.

## ÍNDICE

Resumen

Abstract

I.	Introducción.....	1
	1.1 Descripción y formulación del problema.....	2
	1.2 Antecedentes .....	4
	1.3 Objetivos .....	10
	- Objetivo General.....	10
	- Objetivos Específicos .....	10
	1.4 Justificación .....	11
	1.5 Hipótesis .....	11
II.	Marco Teórico .....	12
	2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación .....	12
III.	Método .....	23
	3.1 Tipo de investigación.....	23
	3.2 Ámbito temporal y espacial .....	23
	3.3 Variables .....	23
	3.4 Población y muestra.....	25
	3.5 Instrumentos.....	26
	3.6 Procedimientos.....	27
	3.7 Análisis de datos .....	27
	3.8 Consideraciones éticas .....	28
IV.	Resultados.....	29
V.	Discusión de resultados.....	35
VI.	Conclusiones.....	37
VII.	Recomendaciones .....	38
VIII.	Referencias.....	39
IX.	Anexos .....	43

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo relacionar el nivel de desgaste dentario y estrés laboral en conductores de transporte público del distrito de Ate – Lima en el año 2019. El estudio fue prospectivo, transversal, correlacional y observacional. La población estuvo conformada por todos los conductores de transporte público de la empresa Nuevo Horizonte, al realizar criterios de exclusión e inclusión se obtuvo una muestra de 108 conductores. Se realizó la recolección de datos mediante el uso de la escala de apreciación de estrés en la conducción que consta 35 preguntas relacionadas a los acontecimientos de estrés de cada conductor y para determinar el desgaste dentario se realizó un examen clínico basándonos en el índice de Smith y Knight que determina el desgaste dentario por superficie. Con la información obtenida, se elaboró una base de datos en el programa Excel y se empleó el programa SPS v25 para su análisis estadístico. Se utilizó la prueba Rho Spearman para evaluar la correlación del nivel de desgaste dentario-estrés laboral y la prueba Chi Cuadrado para la distribución del nivel de desgaste dentario según grupos de edad. Con los resultados se observó que la fuerza de correlación del nivel de desgaste dentario-estrés es 0,4927, el desgaste dentario-edad es 0,4346 y el nivel de estrés-edad es 0,4633. Se concluyó que existe una asociación moderada al relacionar el desgaste dentario-estrés laboral en conductores de transporte público y predominó el nivel de estrés promedio de 45.37% en la población.

Palabras claves: desgaste dentario, estrés laboral, conductores.

## **Abstract**

The present research aimed to relate the level of tooth wear and work stress in public transport drivers in the district of Ate - Lima in 2019. The study was prospective, cross-sectional, correlational and observational. The population was made up of all the public transport drivers of the Nuevo Horizonte Company, when carrying out exclusion and inclusion criteria, a sample of 108 drivers was obtained. Data collection was carried out using the driving stress assessment scale, which consists of 35 questions related to the stress events of each driver and to determine tooth wear, a clinical examination was carried out based on the Smith index and Knight that determines tooth wear by surface. With the information obtained, a database was prepared in the Excel program and the SPS v25 program was used for its statistical analysis. The Rho Spearman test was used to evaluate the correlation of the level of tooth wear-labor stress and the Chi Square test for the distribution of the level of tooth wear according to age groups. With the results, the correlation strength of the level of tooth wear-stress is 0.4927, the tooth wear-age is 0.4346 and the stress-age level is 0.4633. It was concluded that there is a moderate association when relating tooth wear-work stress in public transport drivers and the average stress level of 45.37% prevailed in the population.

Key words: tooth wear, work stress, drivers



## I. Introducción

Las actividades laborales en la actualidad generan una serie de condicionantes a las personas en cuanto a su desarrollo psicosocial, que ocasiona desarrollar situaciones de exigencias emocionales en el individuo que dará origen a diferentes respuestas de estrés (De Rivera, 2010).

El estrés es la respuesta inespecífica a un estímulo; es necesario y saludable en cantidad óptima para la sobrevivencia de la vida. Un mal estrés acumulable agota al organismo y sus recursos perdiendo su adaptación o activación (Selye, 1936).

Estos a su vez se pueden reflejar también en la cavidad bucal, manifestándose signos de desgaste dentario; resultado de fuerzas de rozamiento que transforman las superficies curvas a planas y pueden presentar dolor de los músculos masticatorios (Okeson, 2013).

El bruxismo al ser considerado como una parafunción neuromuscular, no existe una clara definición y concisa para definir su distinta etiología por ello se ha clasificado en bruxismo diurno o en vigilia que genera un apretamiento axial continuo, asociado al estrés psicosocial o físico y bruxismo nocturno o del sueño que está relacionado más con el rechinar debido a un desorden motor por modificación de la conducción nerviosa, la abfracción y atrición se asocian a este tipo de bruxismo (González et al., 2015).

El desarrollo de actividades laborales como los servicios de transporte público reflejan niveles de agotamiento emocional, cinismo e ineficacia en el trabajo de los conductores presentando así altos índices de estrés laboral, en comparación con otras profesiones y oficios. Debido a la tensión que el estrés laboral puede provocar efectos negativos sobre la salud bucal (Arias, 2014).

## 1.1 Descripción y formulación del problema

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 1948) define a la salud como un “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”; que puede manifestarse en los diferentes sistemas, incluido la cavidad bucal.

Dentro de los múltiples factores que pueden producir alteraciones en la salud se encuentra el estrés, presente en diferentes circunstancias en la que se desarrolla el ser humano debido a la vida rutinaria. Puede llegar a contribuir problemas de salud laboral como los trastornos músculo esqueléticos, trastornos en el sueño, problemas digestivos, afecciones cardíacas, depresión y ansiedad; llegando a tener efectos negativos sobre la salud bucal como el desgaste dentario (Posada, 2011).

El término de desgaste dentario indica pérdida de estructura dentaria, debido a distintos procesos multifactoriales asociados con el bruxismo, puede ser el resultado de cuatro procesos básicos: abfracción, atrición, abrasión y corrosión. Diversos estudios vinculan al bruxismo nocturno a un problema del sistema nervioso central, asociado a factores psicosociales como el estrés reflejando problemas a nivel bucal (González et al., 2015).

Una de las actividades laborales que están sometidas a este factor es el transporte público, debido a la interacción entre pasajero y conductor que pueden producirse severos niveles de agotamiento emocional, despersonalización y burnout (Arias et al., 2013).

El trabajo en transporte público que vive a diario conductores y peatones se relaciona con el estrés debido a la congestión vehicular que existe, están expuestos a ruidos durante muchas horas y no cuentan con un seguro o algún beneficio de trabajo que conlleva a producir alta tensiones de estrés laboral generando accidentes de tránsito y maltrato a los pasajeros (Arias, 2014).

En la mayoría de conductores no saben manejar sus emociones, lo que provoca que se dé una alteración nerviosa, debido al trabajo diario, la competencia que hay entre ellos mismos y otras empresas que comparten la mayor parte de ruta (De Camargo, 2010).

El estrés emocional influye en la actividad de los músculos de la masticación, que ante la presencia de interferencias oclusales favorecen el apretamiento y la fricción de los dientes (Castaño et al., 2004).

Además existen estudios que describen alteraciones no solo a nivel bucal, sino también a nivel temporomandibular en individuos de distintas profesiones, actividades laborales asociada al estrés que se centra en los diversos trabajos más no en este tipo de población y es de interés evaluarla.

Frente a esta problemática la presente investigación tiene como objetivo identificar los niveles de desgaste dentario y su relación con el estrés en conductores de transporte público Nuevo Horizonte de Lima Metropolitana 2019.

### **Formulación del problema**

- ¿Cuál es la relación del desgaste dentario con el estrés laboral en conductores de transporte público de la empresa Nuevo Horizonte, Lima 2019?

## **Problemas específicos**

- ¿Cuál es el nivel de desgaste dentario asociado a la edad en los conductores de transporte público de la empresa Nuevo Horizonte, Lima 2019?
- ¿Cuál es el nivel de estrés en los conductores de transporte público de la empresa Nuevo Horizonte, Lima 2019?
- ¿Cuál es la distribución de desgaste dentario según pieza dentaria en conductores de transporte público de la empresa Nuevo Horizonte, Lima 2019?
- ¿Cuál es la distribución de desgaste dentario según superficie dentaria en conductores de transporte público de la empresa Nuevo Horizonte, Lima 2019?

## **1.2 Antecedentes**

Emodi et al. (2015) en Israel, realizaron un estudio para comparar la prevalencia del dolor de los músculos cervicales y los trastornos temporomandibulares, las asociaciones con el bruxismo y la influencia del estrés; entre mujeres dentistas, trabajadoras de alta tecnología y un grupo de sujetos empleados en otras ocupaciones. El estudio se basó en 154 personas: 44 mujeres de alta tecnología, 48 mujeres dentistas, 14 participantes que acceden a tratamiento en una clínica dental de la Escuela de Medicina Dental y 48 personas de ocupación general; la edad oscilaba entre 27 a 62 años. Realizaron exámenes clínicos de músculos cervicales, trastornos temporomandibulares y cuestionarios autoinformados sobre el dolor y el estrés. Resultaron con 65% dentistas con asociación de dolor cervical, los grupos de alta tecnología y de dentistas con mayor estrés se notificó con incidencia de 0.05 mayor a la de personas con ocupación general y una incidencia mayor de 0.02 en prevalencia de trastornos temporomandibulares. Concluyeron que los trabajadores de alta tecnología y los dentistas tienen un mayor riesgo de desarrollar

trastornos temporomandibulares y en comparación con los trabajadores de ocupación general resultado de la postura y la alta carga de estrés en el trabajo.

González et al. (2013) en México, realizaron un estudio para conocer el nivel de estrés y los factores asociados al hiperestrés, en trabajadores del volante. El estudio fue de tipo transversal en 191 choferes entre las edades de 19 a 74 años de edad. El muestreo fue por conveniencia. Midieron el estrés mediante un estresómetro que contiene preguntas relacionadas con el estilo de vida de cada individuo. Resultaron porcentajes considerables en estrés normal y elevado. Concluyeron que la prevalencia de hiperestrés, que es el estrés peligroso o elevado, fue de 26.7% y se encontraron 12 estresores asociados al hiperestrés.

Yadav (2011) en la India, realizó un estudio para determinar la gravedad de desgaste dental en adultos en ambos sexos, y su relación con trastornos temporomandibulares. Se evaluaron a 500 sujetos, 260 mujeres y 240 hombres; los hombres estuvieron entre las edades de 18 a 55 años, clínicamente fueron observados con diferentes signos y síntomas relacionado a la zona bucal detectando así dolor en la apertura y desviación de la mandíbula, sonidos en las articulaciones temporomandibulares y sensibilidad dental. Se analizó y se llegó a concluir alta prevalencia de desgaste 88,0% con aumento de la edad fue visto más en hombres que en mujeres; existió relación significativa del diente y sensibilidad, dolor en apertura bucal y desviación de mandíbula en la apertura bucal.

Rao et al. (2011) en la India, realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la prevalencia del bruxismo diurno entre los profesionales de la tecnología de la información y exploró predictores plausibles asociados con el hábito parafuncional. Diseñaron un estudio transversal y se invitó a profesionales de la tecnología de la información a participar, fueron 147 participantes entrevistados por el cual se realizó una prueba previa que incluyó preguntas

relacionadas con el trabajo, el estrés, los síntomas y el bruxismo diurno. Utilizaron el software estadístico SPSS17.0 para analizar los datos y pruebas de Chi cuadrado para asociar bivariadas con edad, experiencia, sexo, trabajo y estrés con el bruxismo diurno. La prevalencia de bruxismo diurno autoinformado fue del 59%. Los análisis bivariados entre el trabajo y la experiencia laboral se asociaron significativamente con el bruxismo diurno autoinformado. Los profesionales con más de 11 años de experiencia tuvieron menos probabilidad de tener bruxismo diurno que con aquellos de menor experiencia. Concluyeron que el estrés y la menor experiencia laboral estaban asociados con el bruxismo diurno entre los profesionales de Tecnología de información.

Cancino et al. (2010) en Colombia, realizaron un estudio para identificar la presencia de desgaste dental y determinaron su localización y distribución de acuerdo con el sexo y la edad en la tribu Nunaks Makús. Tuvieron una población de 47 personas; 25 hombres y 22 mujeres, el cual 20 eran adultos y 27 niños. La muestra estuvo conformada por 17 sujetos. Se evaluaron por medio de exploración clínica y modelos de estudio, se clasificó el desgaste dental según la escala de Guerasimov -Zoubov; utilizando frecuencias relativas y absolutas. Resultando que el mayor desgaste dental se presentó en incisivos que en molares y en mayor grado de severidad en edad avanzada y en la población femenina, donde predominó el desgaste grado 4. Concluyeron que todos los individuos presentaron desgaste dental debido a las costumbres y medios de subsistencia.

Salazar y Pereda (2010) en Perú, realizaron un estudio con el objetivo de conocer la relación entre el síndrome de Burnout y los patrones de comportamiento en contexto de tráfico, en conductores de ruta interprovincial, La Libertad. El estudio fue descriptivo correlacional. La población la constituyeron 620 conductores, para obtener un tamaño de la muestra aplicaron la fórmula de Cochran a un 95% de confianza. La muestra fue de 237 conductores entre 25 y 60

años, se seleccionó a través de un muestreo no probabilístico por cuotas, a quienes se les aplicó el Inventario de Burnout y una Escala de personalidad. Analizaron los datos, con la prueba estadística del Chi cuadrado. Encontraron que el 86.5% de ellos no presentan el síndrome de Burnout, sin embargo el 13.5% presenta dicho síndrome de Burnout. Al evaluar las dimensiones de dicho síndrome, obtuvieron que el 31.2% de los conductores un nivel alto de cansancio emocional, 32.9% un nivel medio de despersonalización y el 47.3% presentó un nivel alto de realización personal. Se concluyó que existe una relación significativamente con los patrones de comportamiento en contexto de tráfico en los conductores de ruta interprovincial.

Kaushik et al. (2009) en la India, realizaron un estudio para evaluar el potencial del estrés relacionado con la aviación que induce al bruxismo y desgaste dental, en pilotos de la Fuerza Aérea de la India. La muestra fueron 100 oficiales de la Fuerza Aérea India. Utilizaron exámenes dentales anuales de rutina de desgaste dental, y un cuestionario que incluía conciencia consciente del bruxismo, hipersensibilidad y dolor o malestar de las articulaciones temporomandibulares. Fueron estudiando el bruxismo de manera continua mientras se realizaban tareas de vuelo y las maniobras nocturnas. Analizaron grupos experimentales para pruebas de independencia por medio de Chi cuadrado. Encontraron bruxismo en el 51% de todo el grupo general de pilotos; 61% de los pilotos en helicóptero, el 57% de los pilotos en combate y el 32% de los pilotos en transporte, del total doce de los sujetos tenían una puntuación de más de cuatro y requiere atención inmediata para la condición, 37% de los sujetos eran conscientes de su parafunción y recurrió a la misma como una medida para superar el estrés laboral. Concluyeron que estadísticamente es significativa la relación entre la aviación y estrés emocional y la presencia de desgaste dental.

Vant et al. (2009) en Inglaterra, realizaron un estudio para investigar los datos de prevalencia de desgaste dentario en adultos y evaluar posibles relaciones a través de una revisión sistemática, los datos fueron recolectados con el índice de desgaste dentario de Smith Knight. Fueron sometidas 186 referencias a revisar, por la cual 13 artículos sobrevivieron a la etapa de inclusión y 4 artículos fueron adecuados para el análisis de regresión a nivel del diente y 3 a nivel de objeto ; 6 estudios informaron que los varones presentan un desgaste dentario significativamente más que las mujeres. Concluyeron que el porcentaje de adultos que presentan desgaste dentario severo que está asociada significativamente con la edad.

Almeida et al. (2008) en Brasil, realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la prevalencia del bruxismo y el estrés emocional en los policías brasileños, debido a la exposición de situaciones estresantes, y la relación entre el tipo de trabajo realizado por un oficial de policía y la presencia de bruxismo y estrés emocional. Realizaron un estudio transversal en la Policía Militar del Estado de São Paulo. Su muestra final incluyó a 394 hombres policías que fueron sometidos a una evaluación psicológica a través de Inventario de síntomas de estrés que se aplicó al estrés emocional y un examen clínico para diagnosticar las facetas desgastadas alineadas en dientes anteriores y/o posteriores. Los resultados mostraron una prevalencia de bruxismo del 50,2% y una prevalencia de estrés emocional del 45,7%. Concluyeron que el estrés emocional estaba asociado con el bruxismo, independientemente del tipo de trabajo realizado por los agentes de policía.

Lima y Juárez (2008) en México, realizaron un estudio para identificar los estresores percibidos por los conductores de transporte público colectivo del municipio de Cuernavaca del Estado de Morelos. El estudio fue de tipo exploratorio, descriptivo y transversal. El tamaño de la muestra estuvo definido a la cantidad de sujetos que voluntariamente desearon participar. Se



realizó a través de una entrevista semiestructurada a 191 conductores de transporte público colectivo de las principales líneas de servicio público, con edad de 19 años a 67 años; edad promedio 35 años. Como resultado evidenciaron la presencia de quince estresores principales en la muestra de estudio, destacan el tráfico, la presión de tiempo que tienen los conductores y la presión por completar una suma de dinero determinada diariamente. Concluyeron que el estudio identificó estresores similares a los reportados en otras investigaciones bajo otras denominaciones, lo que confirma su validez.

Ponce et al. (2006) en Perú, realizaron un estudio con los objetivos de conocer los estilos de comportamiento en contextos de tráfico que presentan los automovilistas de servicio público y los choferes particulares de Lima Metropolitana. El diseño del estudio fue descriptivo comparativo y recolectaron información relevante en cuatro muestras diferentes de choferes. Trabajaron con una muestra de 740 choferes varones, 249 son automovilistas particulares, 491 de servicio público; cuyas edades han oscilado entre los 19 a 69 años, a través de un muestreo no probabilístico de tipo intencional. Utilizaron como instrumento un cuestionario de personalidad PSS, el cual forma parte la Batería de Conductores que procede del Departamento I+ D de TEA Ediciones y J.L. Fernández-Seara. El análisis estadístico fue descriptivo y exploratorio para describir la distribución de la muestra examinada y análisis psicométrico del PSS, utilizando el Chi cuadrado para un análisis cualitativo. Concluyeron que los choferes interprovinciales conducen bajo una percepción y aceptación de riesgo adecuada a comparación de los choferes de servicio público.

Chaparro y Guerrero (2001) en Perú, realizaron un estudio para identificar las condiciones de trabajo y salud de los conductores de una empresa de transporte público. Realizaron un estudio descriptivo trasversal. Se realizaron entrevistas, exámenes médico y

fisioterapéutico, audiometrías, visimetrías, espirometrías, y pruebas biológicas a 194 conductores entre 19 y 64 años. Analizaron y procesaron la información a través de EPI-INFO versión 6.04. Resultaron que el 43,8% de los conductores estaban vinculados a la empresa mediante contrato de 1 año, 86,7% de los conductores afirmo tener ruta fija, el 28,9% de los casos se encontraron con niveles altos de estrés recibido, el 86,1% de los conductores entrevistados reportaron agrado en su labor. Concluyeron que los trabajadores se encuentran expuestos al mal estado de las vías, contaminantes químicos, deslumbramientos, ambiente ruidoso, competencia con otros vehículos y cambios bruscos de temperatura.

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

- Relacionar el nivel de desgaste dentario y estrés laboral en conductores de transporte público del distrito de Ate (Lima) 2019.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Determinar el nivel de desgaste dentario asociado a la edad en los conductores de transporte público.
- Determinar el nivel de estrés en los conductores de transporte público.
- Determinar la distribución de desgaste dentario según pieza dentaria en conductores de transporte público.
- Determinar la distribución de desgaste dentario según superficie dentaria en conductores de transporte público.

## **1.4 Justificación**

Desde un punto de vista teórico, la presente investigación brindará información sobre la relación que existiría el nivel de desgaste dentario y estrés laboral en conductores de transporte público, vulnerables a tener problemas de desgaste dentario provocando alteraciones mayores como el bruxismo (Rubiano, 2005).

Además, aportará conocimientos al marco teórico actual e investigará a mayor profundidad a la población elegida que no es común estudiar.

Desde un punto de vista práctica, al estudiar a la población de conductores de transporte nos brindaría información sobre el problema de desgaste dentario que presentan en una atención clínica que llevaría a sospechar de los signos que las piezas dentarias puedan tener y planificar un tratamiento especializado.

Desde un punto de vista social, la población a estudiar les permite a concientizarse del problema ocasionado debido al estrés que se encuentran expuestos laboralmente. Es importante la investigación porque permite conocer esta realidad para brindar información para el cuidado de la salud bucal y creación de programas de prevención para reducir el problema.

## **1.5 Hipótesis**

Existe correlación del nivel de desgaste dentario y estrés laboral en conductores de Transporte público Nuevo Horizonte.

## II. Marco Teórico

### 2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1 Estrés

El estrés se manifiesta como una reacción biológica frente a cualquier estímulo adverso nocivo interno o externo, físico, mental o emocional, que tiene a perturbar la homeostasis; si esta reacción compensatoria es inapropiada dará inicio a un desequilibrio de inestabilidad en el organismo (Cannon, 1929).

Neidhardt et al. (1989) definen el estrés como: “un elevado nivel crónico de agitación mental y tensión corporal, superior al que la capacidad de la persona puede aguantar y que le produce angustia, enfermedades, o una mayor capacidad para superar esas situaciones” (p17).

El estrés es una reacción general de un organismo frente a cualquier demanda impuesta sobre ello, con ciertas perturbaciones del equilibrio homeostático del organismo (Selye, 1936). Distinguen al estrés como estrategia que adopta el organismo para adaptarse a todo tipo de influencias, cambios, exigencias y esfuerzos a que se ve sometido (Kompier y Levi, 1995, p13).

Así mismo, Peiró (1999) afirma “que el estrés va a contribuir a la vida diaria, al trabajo de las actividades y a un desempeño en diversos campos de la vida. Suele ser negativo si la actividad o experiencia es nociva o incontrolable” (p10).

**2.1.1.1 Fases del síndrome de adaptación general del estrés.** Selye (1936) refiere tres fases: la reacción de alarma, la etapa de resistencia y la etapa de agotamiento. El ser humano al enfrentarse a un estresor la resistencia fisiológica disminuye para reunir las fuerzas para enfrentarse a la siguiente etapa de resistencia que va a depender mucho de cada individuo, en

caso se sienta obligado a continuar la última etapa se presenta invariablemente o se deteriorará progresivamente.

#### **2.1.1.2 Tipos.** Existen dos tipos de estrés:

- ***Eutrés.*** Considerado como el buen estrés, es necesario, es la cantidad equilibrada, no es dañino y es esencial para la vida del ser humano, el crecimiento y la sobrevivencia. Tiene sus ventajas de incentivar el día a día, enfrentarnos para no escapar ni huir de cualquier estímulo. Uno se irá adaptando para conseguir buenos resultados (Selye, 1936).
- ***Distrés.*** Se describe como un mal estrés al ser dañino, patológico, va a destruir al organismo provocando daños como patologías mentales, acelera el proceso de envejecimiento, etc. (Selye, 1936).

Por diversas exigencias y estímulos negativos, conflictos de roles influirá en el desgaste del organismo mediante diferentes procesos (Kompier y Levi, 1995, p13).

#### **2.1.1.3 Interacción entre el estímulo y la respuesta de estrés**

- ***Por Estrés celular.*** El *stressosoma* se encuentra sobre un aparato efector de la respuesta de un estrés celular, que se activan ante cualquier cambio importante del medio exterior celular. Desde ahí favorece a la formación de procesos intracelulares que finalizan en la expresión de un gen productor de proteína que adaptara una célula a la condición del entorno (De Rivera, 2010).

Las proteínas del estrés llamadas HSP (Heat Shock Proteins), se encuentran en todas células desde la bacteria hasta la neurona más compleja. Tienen un papel muy importante por su resistencia a la desnaturalización,

refuerzan la respuesta inmunitaria y actúan como potenciadores de muchas reacciones enzimáticas (De Rivera, 2010).

- ***Mediado por el sistema inmunitario.*** Los glóbulos blancos son una barrera defensora del organismo frente a cualquier infección. El estrés celular induce en los linfocitos K cuya activación aumenta la capacidad de defensa del organismo. Los linfocitos perciben cambios fisiológicos y amenazas a la integridad del organismo (De Rivera, 2010).
- ***Mediado por el sistema neurovegetativo.*** El núcleo donde se originan los sistemas ergotrópico y trofotrópico es el diencéfalo, descrito por Hess. En toda situación de defensa, huida, lucha se activa el sistema ergotrópico, mientras que el otro sistema trofotrópico prioriza funciones de descanso y reparación del organismo. La respuesta neurovegetativa de estrés se caracteriza por el aumento del tono ergotrópico en situaciones de esfuerzo, huida y lucha (De Rivera, 2010).
- ***Mediado por el sistema neuroendocrino.*** Responde con la secreción de las células neuroendocrinas, neuronas hipotalámicas, neurohormonas. Es producida por los mecanismos:
  1. Eje hipotálamo-adrenal. Liberación de la adrenalina por células cromafines de la médula de la glándula suprarrenal, es respaldada por la innervación simpática de la glándula (De Rivera, 2010).
  2. Eje hipotálamo-hipófisis-adrenal. Al activarse el sistema ergotrópico activa un factor liberador de corticotropina (CRF) en el hipotálamo que será llevado a una red circulatoria al lóbulo anterior de la hipófisis, donde estimula la producción de hormona corticotropa (ACTH), que alcanza a la glándula

suprarrenal que estimula la producción glucocorticoides, el principal es el cortisol, responsable de la respuesta del estrés (De Rivera, 2010).

**2.1.1.4 Efectos psicológicos del estrés.** Buendía (1993) menciona tipos de efectos de estrés:

- *Efectos cognoscitivos del estrés excesivo.* Decremento del período de la concentración y atención, aumento de la distractibilidad, deterioro de la memoria a corto y a largo plazo, la velocidad de respuesta se vuelve impredecible y aumento de la frecuencia de errores.
- *Efectos emocionales del estrés excesivo.* Aumento de la tensión física y psicológica, aumento de la hipocondría, aparecen cambios en los rangos de personalidad, aumento de los problemas de personalidad existentes, debilitamiento de las restricciones morales y emocionales, aparecen depresión e impotencia y pérdida repentina de la autoestima.
- *Efectos conductuales generales del estrés excesivo.* Aumento de los problemas del habla, disminución de los intereses y el entusiasmo, aumento del ausentismo, aumento del consumo de drogas, descenso de los niveles de energía, alteración de los patrones de sueño, aumento del cinismo acerca de los clientes y de los colegas, se ignora a la nueva información, las responsabilidades se depositan en los demás, se resuelven los problemas a un nivel cada vez más superficial, aparecen patrones de conducta excéntricos y pueden hacerse amenazas de suicidio.

### 2.1.1.5 Estresores del ambiente físico (Peiró, 1999)

- **Ruido.** Es un estresor importante en los diferentes ambientes de cualquier trabajo. Diversas investigaciones predicen que trae significancia negativa a la productividad, satisfacción de trabajo, vulnerabilidad a los accidentes. Se han encontrado relación entre fatiga y ruido que tiene como consecuencia dolores de cabeza, dificultad de concentración, e irritabilidad.
- **Vibración.** Hay trabajos que se encuentran sometidos a diferentes condiciones de vibración, sea por máquinas o soportes con vibraciones trae efectos desagradables y molestos, una implicación negativa para el bienestar psicológico.
- **Iluminación.** Los diferentes aspectos de la iluminación son importantes para el rendimiento, bienestar psicológico y la misma salud. Al ser inadecuada trae consecuencias negativas, una de ellas la misma tensión y la frustración.
- **Temperatura.** Las personas están propensas a recibir cambios constantes en su entorno ya sea temperaturas altas o bajas que alteren su salud mental.
- **Higiene.** Según las condiciones de higiene que se encuentre una persona puede producir insatisfacción, irritación y frustración.
- **Toxicidad.** Existen diversos trabajos que están expuestos a productos tóxicos que traen consecuencias para la salud en corto o largo plazo si no hay medidas de prevención o precaución. No se conocen sus efectos que produciría negatividad en el rendimiento o accidentes laborales.
- **Condiciones climatológicas.** Parte del clima negativo afecta el bienestar físico, la motivación y podría producir incidentes u/o accidentes laborales.



- ***Disponibilidad y disposición del espacio físico para el trabajo.*** Surgen inconvenientes que introducen en el bajo desempeño, esfuerzo y tiempo de trabajo.

**2.1.1.6 Estrés laboral.** El estrés laboral se define como suma de sensaciones negativas durante el trabajo, se ve en trabajadores que están bajo la orden de una empresa, jefe. Se manifiesta en las acciones que brindan un servicio o bien al público. La teoría del estrés se fundamenta en cómo el organismo responde a las exigencias del entorno, el estrés se ocasiona en situaciones en las cual las demandas exceden la capacidad de la persona para responder ante estas reacciones (Peiró, 2009).

En el año 2007 la encuesta Stress en América, de la American Psychological Association (APA), el estrés laboral es principal fuente de estrés para las personas adultas. Más de la mitad de la población entrevistada (52%) influía en la toma de decisiones. El 18% dejó su trabajo por el mismo factor. El 41% está en busca de otro trabajo y hay un 22% que no desea ascender (Lee, 2010).

### **2.1.2 Bruxismo**

Los desgastes dentarios se asocian con las actividades parafuncionales debido a que los contactos dentales excéntricos son creados por movimientos bruxísticos. Está asociada con la carga de los dientes en una relación estática. Esta actividad puede representar un hábito o una respuesta inconsciente frente a factores estresantes (Okenson, 2013).

El bruxismo es una actividad repetitiva de los músculos asociados a la masticación, caracterizada por apretamiento o rechinar de los dientes, pudiendo estar acompañados de trabazón y deslizamiento de la mandíbula. (González et al., 2015).

El bruxismo se manifiesta con el rechinar y movimiento de trituración de los dientes sin un objetivo funcional (Ramfjord y Ash, 1972).

Sencherman y Echeverri (1995) afirman que el bruxismo es el hábito inadecuado de apretar los dientes consecuencia del estrés, que descarga una tensión emocional sobre ella. Es un problema más nervioso que oclusal. Puede haber maloclusión sin estrés, sin embargo, ya no se llamaría bruxomanía, estamos hablando de un problema psicossomático debido a una carga tensional. Ejerce fuerzas laterales, capaz de deteriorar no solo la función muscular normal, sino todo el complejo la ATM, periodonto y dientes.

**2.1.2.1 Clasificación de bruxismo.** Según González et al. (2015) recomiendan clasificarlo en:

Bruxismo diurno es producido durante horas de vigilia, generando un apretamiento dental axial continuo acompañadas de situaciones estresantes. Se encuentra más asociado con inestabilidad oclusal en la inmediata vecindad de la céntrica. Presentan dolor muscular cuando el daño es mayor, consecuencias de las contracciones musculares.

Bruxismo nocturno, actividad parafuncional asociada al sueño, existiendo un rechinar de los dientes, se manifiesta de forma involuntaria causando un desorden motor por modificación de la conducción nerviosa en una posición excéntrica repetida. El grado de estrés emocional, ansiedad, fármacos y adicciones tiene una influencia muy superior. Debe considerarse como una patología muy compleja y destructiva del sistema estomatognático.

Puede estar presente en todos los grupos de edades y es un hábito que se puede presentar durante toda la vida del individuo. González et al. (2015).

**2.1.2.2 Etiología de bruxismo.** Sencherman y Echevarri (1995) refieren que son consecuencias de factores psíquicos, externos (contactos prematuros, interferencias oclusales y

restauraciones defectuosas) e internos (mecanismos propioceptivos) que solos o en combinación dan lugar a esa conducta. Como causa principal es la tensión nerviosa unida a problemas inherentes a la enfermedad oclusal.

### **2.1.3 Desgaste dentario**

Es un signo que se asocia más a una alteración funcional, éste se observa en forma de zonas planas brillantes de los dientes que no se ajustan a la forma oclusal natural de éstos. La etiología del desgaste dental deriva por completo de las actividades parafuncionales (Okeson, 2013, p.158).

Rubiano (2005) afirma que únicamente hay desgaste dentario solo cuando se produce fricción y la fricción se da cuando hay bruxomanía por rechinar. Deduciendo que es una señal de alarma para detectar una enfermedad oclusal en curso y poder solucionarla.

#### **2.1.3.1 Tipos de desgaste dental**

- **Atrición.** Desgaste fisiológico como resultado de la masticación, que se produce en las superficies oclusales, incisales o proximales. Es más, un proceso fisiológico que patológico, propio de la edad. Mientras más edad tiene una persona, la atrición se hará mayor (Shafer et al., 1986).

Se manifiesta por una pequeña faceta en la zona cuspeada o reborde, aplanamiento de un borde incisal. La atrición avanzada da como resultado a una tinción amarillenta en las facetas respectivas, formando dentina secundaria por la exposición de túbulos dentinarios e irritación de las prolongaciones odontoblásticas y ello sirve para proteger a la pulpa (Shafer et al., 1986).

Desgaste por fricción diente a diente que ocurre durante la deglución con movimiento deslizante y apretamiento excéntrico (González et al., 2015).

- **Abrasión.** Desgaste dental por un proceso patológico. Observadas en superficies radiculares por un dentífrico abrasivo. Se manifiesta como un canal de V o una cuña en el lado radicular de la unión cementoadamantina en los dientes, con cierta retracción gingival (Shafer et al. (1986).
- **Erosión.** Pérdida de sustancia dental debido a un proceso químico. Existe dos tipos de erosiones: erosión intrínseca cuando se produce por el propio organismo del ser humano, por ejemplo los ácidos gástricos. Y erosión extrínseca cuando se produce por la ingesta de medicamentos o hábitos alimentarios nocivos (Shafer et al., 1986).

Rubiano (2005) afirma “Desgaste o destrucción producidos en la superficie de un cuerpo por la fricción continua o violenta de otro” (p. 86).

- **Abfracción.** Lesión cervical producida por un trauma deslizante en donde cargas de diversas intensidades, duración, y dirección induce tensión por flexión a través del diente. Se caracterizan por manifestarse ángulos agudos (González et al., 2015).

### **2.1.3.2 Desgaste en dientes anteriores**

Al hacer la protrusión, los dientes anteriores raspan y van a guiar el movimiento; los músculos maseteros se encuentran inactivados. En la trayectoria se puede encontrar una interferencia oclusal que hacen que los músculos se contraigan raspando un diente posterior con los dientes anteriores, produciéndose así un desgaste anterior (Rubiano, 2005).

Rubiano (2005) asimismo explica que la faceta incisovestibular se da cuando un canino inferior raspa contra el diente antagonista; la molar de lado de no trabajo hace un apoyo

importante por su distancia donde la mandíbula flexa y recibe toda la fuerza de la flexión en el lado de trabajo.

En cara palatinas de dientes anteriores el desgaste se relaciona con el movimiento inmediato de Bennet, por la pequeña pared externa de la fosa glenoidea es insuficiente para mantener quieto el cóndilo de trabajo (Rubiano, 2005).

### **2.1.3.3 Desgaste en dientes posteriores**

Los contactos posteriores se darán en los movimientos excéntricos que estimulan al periodonto su reflejo propioceptivo que hará que los músculos maseteros se contraigan y el esmalte de los dientes será afectado por la gran fricción. Al ver diversas facetas de desgaste hay que deducir que hay la presencia de bruxomanía por rechinar (Rubiano, 2005).

### **2.1.4 Índice de desgaste dentario Smith y Knight (1984)**

Índice que mide el grado de desgaste dentario de forma observacional y subjetiva, a través de la evaluación de diferentes criterios como la presencia y ausencia de características de esmalte, dentina y exposición pulpar para su respectiva calificación. Se introdujo el concepto sin tomar en cuenta la etiología o causa. Los registros se realizan en todas las superficies dentarias: bucal o vestibular, palatino o lingual, oclusal, incisal y cervical (b/l/o/i/c).

En este índice, la superficie de cada diente se le da una puntuación entre 0 y 4 de acuerdo con un criterio predeterminado según sus superficies en cada pieza dentaria.

### **2.1.5 Escala de apreciación del estrés**

Prueba innovadora que tienen en cuenta un factor principal y la gran ocurrencia en la actualidad como lo es el estrés. Consta de cuatro escalas independientes que incluye tres

parámetros de medida: presencia o ausencia de los distintos acontecimientos estresantes, valoración personal de la intensidad con que han afectado dichos acontecimientos y afectación en la actualidad o en el pasado. La aplicación se da en una población adulta desde los 18 hasta los 85 años y es individual-colectiva (Fernández y Mielgo, 2017).

**2.1.5.1 Escala general del estrés (EAE-G).** Su objetivo principal es ver la incidencia de los distintos acontecimientos estresantes que ha tenido lugar a lo largo de la vida de cada individuo desde los 18 a 60 años. Evalúa la salud, relaciones humanas, estilo de vida y asuntos laborales (Fernández y Mielgo, 2017).

**2.1.5.2 Escala de acontecimientos estresantes en ancianos (EAE-A).** Esta escala evalúa el número e intensidad de estrés vivido de cada individuo como respuestas a los distintos sucesos relacionados a toda la vida afectiva y sentimental desde los 66 a 85 años. Evalúa la salud y estado físico-psíquico, vida psicológica y vida social-económica (Fernández y Mielgo, 2017).

**2.1.5.3 Escala de estrés socio-laboral (EAE-S).** Tiene como objetivo principal el estudio del estrés en el ámbito laboral a individuos de 20 a 60 años. Evalúa el trabajo en sí mismo, contexto laboral y relación con el trabajo (Fernández y Mielgo, 2017).

**2.1.5.4 Escala de estrés en la conducción (EAE-C).** Tiene como objetivo conocer la incidencia de distintos acontecimientos estresantes en el proceso de la conducción de automóviles y la tendencia del individuo a la ansiedad, irritación, tensión, nerviosismo, etc. de cada individuo a partir de los 20 años a 60 años. Evalúa relación con factores externos, relaciones con uno mismo y relación con otros conductores (Fernández y Mielgo, 2017).

### **III. Método**

#### **3.1 Tipo de investigación**

- Prospectivo, transversal, correlacional y observacional.

#### **3.2 Ámbito temporal y espacial**

- En la Empresa de Transportes “Nuevo Horizonte” S.A., distrito de Ate, Lima 2019.

#### **3.3 Variables**

- Variable Dependiente: Nivel de desgaste dentario.
- Variable Independiente: Estrés laboral.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	VALOR
ESTRÉS LABORAL	Forma específica de estrés que ocurre en el contexto del trabajo, donde se pueden identificar una serie de situaciones o factores generales y específicos, que actúan aislados o conjuntamente como agentes estresores. (Martínez, 2004)	Presencia del acontecimiento estresante  Intensidad  Tiempo	Escala de Apreciación de Estrés de Fernández y Mielgo.	Nominal  Ordinal  Nominal	Si No  0= nada 1= poco 2= mucho 3= muchísimo  A: todavía les está afectando P: les ha dejado de afectar
DESGASTE DENTARIO	Pérdida de los tejidos dentales que pueden ser afectados por procesos patológicos de etiología variada que provocan alteraciones de forma, tamaño, color, estructura y números de las piezas dentarias. (Barrancos, 2006)	Nivel de desgaste dentario	Examen clínico de desgaste dentario según Smith y Knight.	Ordinal	Índice de Smith y Knight:  -Grado 0 -Grado 1 -Grado 2 -Grado 3 -Grado 4



### **3.4 Población y muestra**

#### **3.4.1 Población:**

Estuvo conformada por todos los conductores varones de transporte público de la Empresa de Transportes “Nuevo Horizonte”.

#### **Criterios de Inclusión:**

- En conductores que hayan firmado el consentimiento informado. (Anexo E)
- Experiencia laboral en transporte público mayor de 5 años a 8 años.
- Conductores con edad de 30 a 45 años.
- Deben tener mínimo 24 piezas dentarias, incluidos los terceros molares.
- No haber utilizado férula interoclusal.
- Residencia en Lima mínimo 10 años.
- Conductor en ABEG Y LOTEPE.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Disfunción de la articulación temporomandibulares.
- Ausencia de soporte dental posterior
- Periodontitis severa.
- Dientes deciduos, remanentes radiculares.
- Prótesis parcial removible, prótesis parcial fija o prótesis completas.

#### **3.4.2 Muestra:**

La muestra estuvo conformada por 108 conductores de transporte público.

Se utilizó el muestreo probabilístico estratificado.

### **3.5 Instrumentos**

El instrumento para la recolección de datos para medir el estrés se hará mediante el uso de la escala de apreciación del estrés de Fernández Seara y Mielgo Robles y para determinar el desgaste dentario se utilizará el Índice de Smith y Knight.

La escala consta de 4 escalas independientes: Escala general del estrés, Escala de acontecimientos estresantes en ancianos, Escala de estrés socio-laboral y Escala de estrés en la conducción.

Nos basaremos en la última escala, es específica para la población a estudiar.

Esta escala consta de 35 ítems, que evalúa la presencia de acontecimientos estresantes. Cada ítem se califica con un No o Si. Y si el acontecimiento está presente se evalúa la intensidad a través de valores (0 = nada, 1= poco, 2= mucho, 3= muchísimo) y el tiempo A y P (A: todavía les está afectando, P: les ha dejado de afectar).

Y se complementará la investigación con el Índice de Smith y Knight, se analizará el desgaste dentario de las 4 superficies visibles de las piezas dentarias (vestibular, cervical, lingual, oclusal-incisal) a través de grados: Grado 0, Grado 1, Grado 2, Grado 3 y Grado 4.

#### **3.5.1 Calibración**

Solicitamos autorización para la ejecución de trabajo de investigación en el Taller de Clínica de Rehabilitación Oral. Se realizó análisis de confiabilidad (ANEXO D), para determinar la concordancia de resultados del instrumento de medición se aplicó el coeficiente de Kappa; lo cual dio como resultado: Con un valor mayor a 0.85 se pudo afirmar que existe MUY BUENA

confiabilidad entre el investigador y el experto al examen clínico del Índice de desgaste dentario Smith y Knight.

### **3.6 Procedimientos**

En un ambiente cedido por la Empresa de Transportes “Nuevo Horizonte” para la ejecución del trabajo de investigación se les explicó a los conductores de forma individual la investigación a realizar.

Al aceptar el conductor a participar en la investigación se le proporcionó un consentimiento informado (Anexo E).

Se le proporcionó la escala de apreciación del estrés al conductor, orientándolo en todo momento por alguna duda o inquietud. La escala de apreciación del estrés estuvo conformada por 35 preguntas desarrolladas en 20 minutos (Anexo A).

Posteriormente, se procedió a la evaluación clínica para determinar el desgaste dentario en las superficies dentarias haciendo uso del Índice de Smith y Knight (Anexo B y C).

Respectiva evaluación se realizó con el kit de instrumentos de diagnóstico dental y elementos de bioseguridad (guantes de examen, mascarilla, gorra).

### **3.7 Análisis de datos**

Al tener toda la información de la recolección de datos, se elaboró una base de datos en el programa Excel y se empleó el programa SPS v25 para su análisis estadístico.

Para evaluar la correlación del nivel de desgaste dentario y estrés laboral se utilizó la prueba Rho de Spearman y para la distribución del nivel de desgaste dental asociado al estrés laboral según los grupos de edad se utilizó la prueba Chi cuadrado.

Los resultados se presentaron mediante tablas y gráficos, utilizando porcentajes para su mejor interpretación de estudio y análisis descriptivo.

Los resultados estadísticos estuvieron dentro del intervalo d se basaron en un nivel de confianza del 95%.

### **3.8 Consideraciones éticas**

La presente investigación cumplió con los principios de la declaración de Helsinki, adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, en junio de 1964 y sus posteriores enmiendas.

En la investigación se promueve y se asegura el respeto de todas las personas que forman parte de este estudio; asimismo protege su salud y sus derechos individuales; derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal. Tuvieron la libertad de aceptar su participación o no en el estudio, haciendo uso del consentimiento informado.

Se respetó la autoría de toda la información utilizada para el desarrollo de todo el marco teórico, la cual fue citada según las normas de American Psychological Association (APA), edición 2016.

Para demostrar la objetividad y la validez de este estudio, los datos recolectados fueron analizados por un especialista en estadística.

#### IV. Resultados

Se realizó la recolección de datos y se obtuvo la relación del nivel de desgaste dentario y estrés laboral-edad en 108 conductores de transporte público. Y se observó las distribuciones del grado de desgaste dentario por pieza dentaria y superficie dentaria. El cual registra lo siguiente:

**Tabla 1**

*Relación del nivel de desgaste dentario, estrés laboral y edad en conductores de transporte público de distrito de Ate (Lima) 2019.*

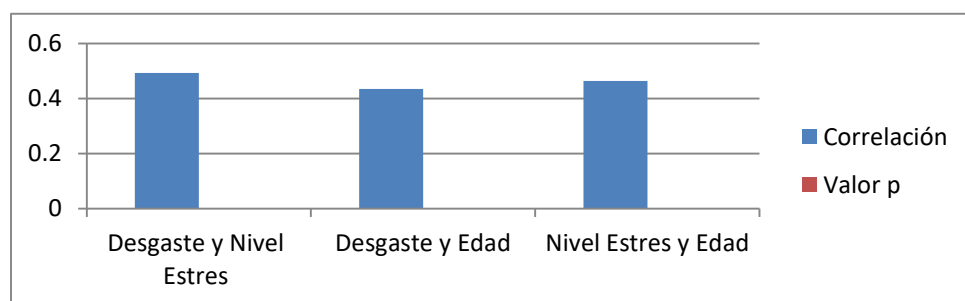
	Correlación	Valor p
Nivel de desgaste dentario y Estrés	0,4927	<0.0001
Nivel de desgaste dentario y Edad	0,4346	<0.0001
Estrés y Edad	0,4633	<0.0001

Prueba Rho de Spearman

*Nota.* Se observó que la fuerza de correlación del nivel de desgaste dentario-nivel de estrés es 0,4927, el nivel de desgaste dentario-edad es 0,4346 y el nivel de estrés-edad es 0,4633, que resultan fuerzas de correlación moderada.

**Figura 1**

*Distribución de valores p del nivel de desgaste dentario, estrés laboral y edad en conductores de transporte público.*



**Tabla 2**

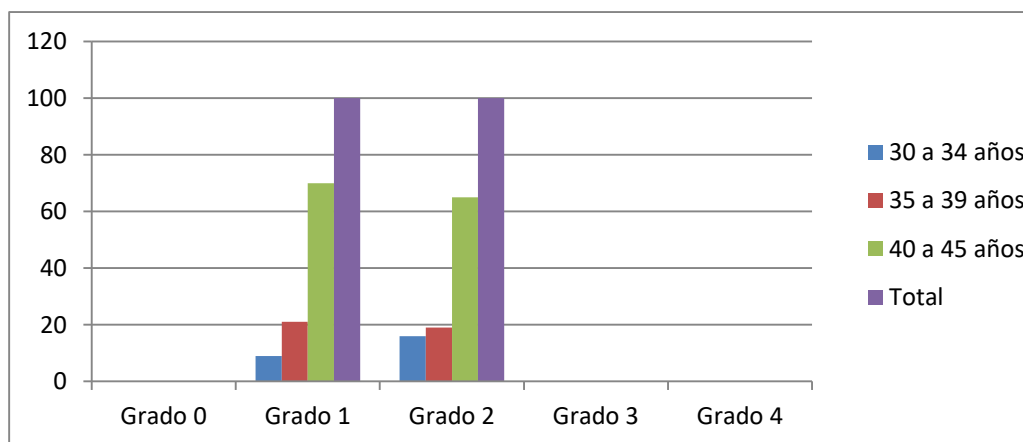
*Distribución del nivel de desgaste dentario por superficie dentaria asociado al estrés laboral según los grupos de edad.*

Grupo edad	Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4
30 a 34 años	0	9	16	0	0
35 a 39 años	0	21	19	0	0
40 a 45 años	0	70	65	0	0
Total	0	100	100	0	0

*Nota.* La distribución del nivel de desgaste dentario según grupos de edad en la población de 30 a 34 años presentó un nivel de desgaste dentario de grado 1 con un 9% y de grado 2 con un 16%, la población de 35 a 39 años presentó un nivel de desgaste dentario de grado 1 con un 21% y grado 2 con un 19% y la población de 40 a 45 años presentó mayor nivel de desgaste dentario de grado 1 con un 70% y grado 2 con un 65%.

**Figura 2**

*Distribución del nivel de desgaste dentario asociado al estrés laboral según los grupos de edad en conductores de transporte público.*



**Tabla 3**

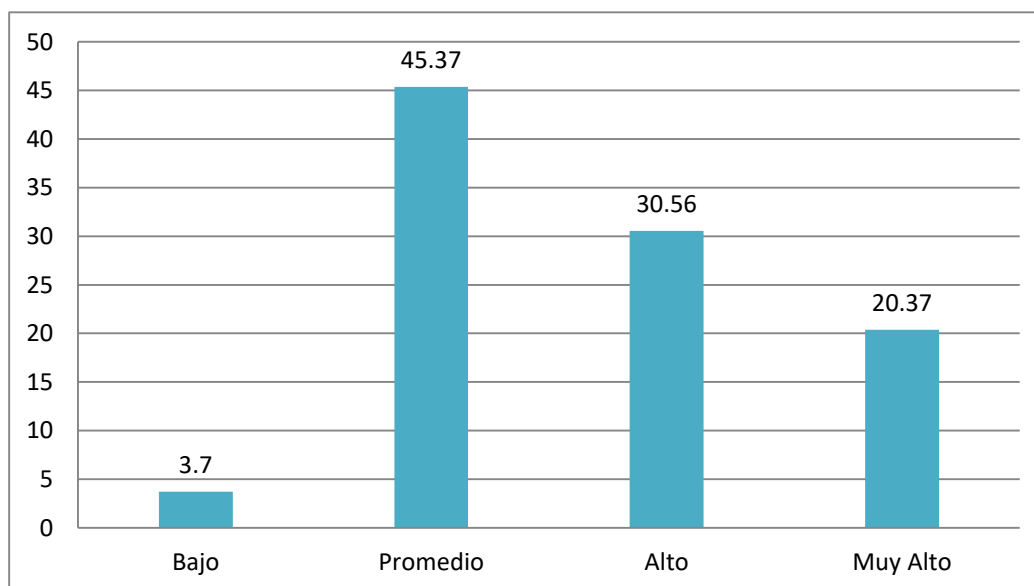
*Nivel de estrés en los conductores de transporte público.*

	n	%
Bajo	4	3,7
Promedio	49	45,37
Alto	22	20,37
Muy Alto	33	30,56
Total	108	100

*Nota.* Se observó que 4 conductores presentan estrés bajo (3,7%), 49 conductores presentan estrés promedio (45,37%), 22 conductores presentan estrés alto (20,37%) y 33 conductores estrés muy alto (30,56%), predominando más el estrés promedio.

**Figura 3**

*Distribución de niveles de estrés en conductores de transporte público.*



**Tabla 4**

*Distribución del grado de desgaste dentario por pieza dentaria, de acuerdo al índice de desgaste dentario de Smith y Knight en conductores de transporte público Nuevo Horizonte.*

	Lado superior derecho			Lado superior izquierdo			
	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 1	Grado 2	Grado 3	
Pieza 18	56	0	0	Pieza 28	58	0	0
Pieza 17	88	3	0	Pieza 27	96	4	0
Pieza 16	61	5	0	Pieza 26	87	5	0
Pieza 15	92	3	1	Pieza 25	97	2	0
Pieza 14	94	4	0	Pieza 24	96	3	0
Pieza 13	101	40	0	Pieza 23	104	28	0
Pieza 12	103	35	1	Pieza 22	103	30	0
Pieza 11	102	35	1	Pieza 21	104	35	0
Pieza 41	100	68	0	Pieza 31	99	68	0
Pieza 42	102	63	0	Pieza 32	100	65	0
Pieza 43	103	42	0	Pieza 33	105	46	0
Pieza 44	105	6	0	Pieza 34	103	7	0
Pieza 45	103	5	0	Pieza 35	102	6	0
Pieza 46	64	0	0	Pieza 36	69	2	0
Pieza 47	73	1	0	Pieza 37	85	1	0
Pieza 48	51	0	0	Pieza 38	42	2	0

*Nota.* En la distribución del nivel de desgaste dentario, por pieza dentaria, se observó que el grado 1 (existe pérdida en las características del esmalte) fue el más frecuente de todos los grados.



**Tabla 5**

*Distribución del grado de desgaste dentario por superficie dentaria, de acuerdo al índice de desgaste dentario de Smith y Knight en conductores de transporte público Nuevo Horizonte.*

	Lado superior derecho						Lado superior izquierdo				
	Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Ausente		Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Ausente
<b>Pieza 18</b>						<b>Pieza 28</b>					
Bucal	73	0	0	0	35	Bucal	70	0	0	0	38
Palatino	72	1	0	0	35	Palatino	70	0	0	0	38
Oclusal	17	56	0	0	35	Oclusal	12	58	0	0	38
Cervical	73	0	0	0	35	Cervical	70	0	0	0	38
<b>Pieza 17</b>						<b>Pieza 27</b>					
Bucal	93	0	0	0	15	Bucal	99	0	0	0	9
Palatino	93	0	0	0	15	Palatino	98	1	0	0	9
Oclusal	2	88	3	0	15	Oclusal	1	95	3	0	9
Cervical	93	0	0	0	15	Cervical	98	0	1	0	9
<b>Pieza 16</b>						<b>Pieza 26</b>					
Bucal	68	0	0	0	40	Bucal	92	0	0	0	16
Palatino	67	1	0	0	40	Palatino	90	1	1	0	16
Oclusal	1	65	2	0	40	Oclusal	87	5	0	0	16
Cervical	65	2	1	0	40	Cervical	91	1	0	0	16
<b>Pieza 15</b>						<b>Pieza 25</b>					
Bucal	94	0	0	0	14	Bucal	98	0	0	0	10
Palatino	89	5	0	0	14	Palatino	89	9	0	0	10
Oclusal	2	90	2	0	14	Oclusal	96	2	0	0	10
Cervical	89	3	1	1	14	Cervical	94	3	1	0	10
<b>Pieza 14</b>						<b>Pieza 24</b>					
Bucal	96	0	0	0	12	Bucal	97	0	0	0	11
Palatino	90	6	0	0	12	Palatino	84	13	0	0	11
Oclusal	0	94	2	0	12	Oclusal	94	3	0	0	11
Cervical	91	3	2	0	12	Cervical	85	11	1	0	11
<b>Pieza 13</b>						<b>Pieza 23</b>					
Bucal	104	0	0	0	4	Bucal	106	0	0	0	2
Palatino	3	99	2	0	4	Palatino	3	102	1	0	2
Oclusal	0	65	39	0	4	Oclusal	1	78	27	0	2
Cervical	102	1	1	0	4	Cervical	102	3	1	0	2
<b>Pieza 12</b>						<b>Pieza 22</b>					
Bucal	107	0	0	0	1	Bucal	106	0	0	0	2
Palatino	4	99	4	0	1	Palatino	4	99	3	0	2
Incisal	73	33	1	0	1	Incisal	0	77	29	0	2
Cervical	107	0	0	0	1	Cervical	103	3	0	0	2
<b>Pieza 11</b>						<b>Pieza 21</b>					
Bucal	107	0	0	0	1	Bucal	108	0	0	0	0
Palatino	7	95	5	0	1	Palatino	4	100	4	0	0
Incisal	73	33	1	0	1	Incisal	1	73	34	0	0
Cervical	105	1	1	0	1	Cervical	106	2	0	0	0

	Lado superior derecho						Lado superior izquierdo				
	Grado	Grado	Grado	Grado	Ausente		Grado	Grado	Grado	Grado	Ausente
	0	1	2	3			0	1	2	3	
Pieza 38						Pieza 48					
Bucal	65	0	0	0	43	Bucal	67	1	0	0	40
Lingual	65	0	0	0	43	Lingual	66	2	0	0	40
Oclusal	21	42	2	0	43	Oclusal	17	51	0	0	40
Cervical	65	0	0	0	43	Cervical	68	0	0	0	40
Pieza 37						Pieza 47					
Bucal	82	4	0	0	22	Bucal	71	3	0	0	34
Lingual	86	0	0	0	22	Lingual	73	1	0	0	34
Oclusal	0	85	1	0	22	Oclusal	73	1	0	0	34
Cervical	86	0	0	0	22	Cervical	74	0	0	0	34
Pieza 36						Pieza 46					
Bucal	66	4	0	0	38	Bucal	62	2	0	0	44
Lingual	69	1	0	0	38	Lingual	62	2	0	0	44
Oclusal	0	68	2	0	38	Oclusal	1	63	0	0	44
Cervical	70	0	0	0	38	Cervical	63	1	0	0	44
Pieza 35						Pieza 45					
Bucal	102	3	0	0	3	Bucal	104	0	0	0	4
Lingual	91	14	0	0	3	Lingual	87	17	0	0	4
Oclusal	0	99	6	0	3	Oclusal	101	3	0	0	4
Cervical	95	9	1	1	3	Cervical	95	6	3	0	4
Pieza 34						Pieza 44					
Bucal	101	4	0	0	3	Bucal	105	1	0	0	2
Lingual	86	19	0	0	3	Lingual	86	19	1	0	2
Oclusal	0	99	6	0	3	Oclusal	1	101	4	0	2
Cervical	96	7	2	0	3	Cervical	97	6	3	0	2
Pieza 33						Pieza 43					
Bucal	107	0	0	0	1	Bucal	108	0	0	0	0
Lingual	9	97	97	2	0	Lingual	12	92	4	0	0
Oclusal	0	62	62	46	0	Oclusal	0	67	41	0	0
Cervical	103	5	5	0	0	Cervical	104	4	0	0	0
Pieza 32						Pieza 42					
Bucal	108	0	0	0	0	Bucal	108	0	0	0	0
Lingual	6	97	5	0	0	Lingual	6	97	5	0	0
Incisal	0	44	64	0	0	Incisal	0	45	63	0	0
Cervical	108	0	0	0	0	Cervical	108	0	0	0	0
Pieza 31						Pieza 41					
Bucal	106	0	0	0	2	Bucal	107	1	0	0	0
Lingual	4	97	5	0	2	Lingual	6	95	6	0	1
Incisal	0	38	68	0	2	Incisal	0	40	67	0	1
Cervical	106	0	1	0	2	Cervical	107	0	0	0	1

*Nota.* En la distribución del grado de desgaste dentario por superficie dentaria se observó que la superficie más afectada en la arcada superior y arcada inferior se da en el sector anterior.

## V. Discusión de resultados

Con los resultados obtenidos en la presente investigación se determinó la relación de nivel de desgaste dentario y nivel de estrés con un 0.4927%, nivel de desgaste dentario y edad con un 0.4346% y estrés-edad con un 0.4633% con una fuerza de correlación moderada.

Rao et al. (2010) demostraron que la prevalencia del bruxismo fue 59% de su población, y concluyeron que el estrés y la menor experiencia laboral estaban asociados con el bruxismo entre los profesionales de informática obteniendo resultados semejantes a la investigación.

Kaushik et al. (2009) demostraron que hay bruxismo en el 51% de todo el grupo general de su población de pilotos, 37% eran conscientes de su parafunción. Llegaron a concluir que estadísticamente es significativa la relación entre la aviación y estrés emocional y la presencia de desgaste dental, resultando así semejante a la investigación.

Almeida et al. (2008) demostraron una prevalencia de bruxismo del 50,2% y una prevalencia de estrés emocional del 45,7% en policías, concluyeron que el estrés está relacionado con el bruxismo independientemente del tipo de trabajo realizado por los agentes de policía. Se llegó a concluir con la investigación que existe una relación significativa con las variables desgaste dentario y estrés laboral.

Se demostró con la investigación según resultado que a más edad se obtuvo mayor desgaste dentario. En grupos de edad de 40 a 45 años que fue el rango máximo estudiado se determinó un 70% de desgaste dentario de grado 1 y el 65% de grado 2.

Yadav (2011) determinó la prevalencia de desgaste dentario en hombres y mujeres., llegó a concluir la alta prevalencia de desgaste de 88,0% con aumento de la edad en hombres que en mujeres y la edad avanzada estaba asociada. Así mismo, estudió por sexo a la población; la investigación presente solo analizó en hombres.

Cancino et al. (2010) demostraron que mayor grado de desgaste dental en la población estudiada fue en incisivos que en molares y su grado de desgaste dental estuvo asociado a la edad, y se presentó más en mujeres; resultados semejantes al presente estudio.

Vant et al. (2009) determinaron su investigación que fue mayor el porcentaje de adultos que presentaron desgaste dentario severo que estuvo asociada significativamente con la edad. Así mismo, se puede afirmar que la presente investigación concuerda con el trabajo.

Con respecto al nivel de estrés en la población estudiada, de cómo repercute a nivel bucal se encontró en la población que presenta 45.37 % un nivel de estrés promedio, un 20.37% de nivel de estrés alto, un 30.56% de nivel de estrés muy alto, predominando el estrés promedio.

González et al. (2013) demostraron que los volantes tienen un 7.33% de prevalencia de estrés peligroso, estrés elevado 19.37%, estrés normal 57.07%, estrés bajo 15.18% y estrés peligrosamente bajo 1.05%.

Emodi et al. (2015) concluyeron que un 65% de la población de los grupos de alta tecnología y de dentistas resultaron con mayor estrés según actividad laboral.

Resultados semejantes con varios autores que han realizado estudios del comportamiento en contexto de tráfico, estresores percibidos y condiciones de trabajo y salud en los conductores de transporte público. En el estudio realizado el factor estrés está envuelto en este ambiente laboral que desencadena muchas situaciones de riesgo hacia el conductor (Pereda y Salazar, 2010; Lima y Juárez, 2008; Ponce, et al., 2006; Chaparro y Guerrero, 2001).

## VI. Conclusiones

- Al relacionar las variables desgaste dentario y estrés se observó la fuerza de correlación de 0,4927%, desgaste dentario - edad de 0,4346% y el nivel de estrés - edad de 0,4633%, todas presentaron unas fuerzas de correlación moderada.
- El desgaste dentario según grupos de edad en la población de 40 a 45 años presentó mayor nivel de desgaste en superficies dentarias de grado 1, se afirma que a mayor edad mayor desgaste dentario existe.
- El nivel de estrés que predominó en la población estudiada fue el nivel promedio que representa un 45.37% en conductores de transporte público.
- Respecto al nivel de desgaste dentario por pieza dentaria hallada en la población se determinó que el grado 1 fue el más frecuente de todos los grados, presentándose en mayor proporción en las piezas dentarias anteriores del sector superior e inferior.
- En la distribución del grado de desgaste dentario por superficie dentaria se observó que la superficie más afectada en la arcada superior son las superficies palatinas e incisales del sector anterior y la superficie más afectada en la arcada inferior son las superficies linguales e incisales del sector anterior; y en menor proporción se observó en las superficies oclusales en el sector posterior de ambas arcadas.

## VII. Recomendaciones

- Estudiar a la población en los diferentes grupos etarios distribuidos para obtener resultados que reflejen mejor el estado de la población.
- Realizar próximos estudios con otros factores causales de nivel de desgaste dentario y nivel de estrés con la finalidad de obtener información relevante, comparar resultados y obtener mayores conocimientos.
- Crear una relación con la clínica odontológica integrada del adulto de la UNFV mediante programas, charlas, y servicios odontológicos con los grupos sensibles de sufrir estrés como los conductores.

## VIII. Referencias

- Almeida, A., Del Bel, A. y Rodríguez, R. (2008). Prevalence of bruxism and emotional stress and the association between them in Brazilian police officers. *Brazilian Oral Research*, 22(1), 31-5. <https://doi.org/10.1590/S1806-83242008000100006>
- Arias, G. (27 de mayo del 2014). Conductores de transporte público sufren alto estrés laboral. *El comercio*. <http://elcomercio.pe/peru/arequipa/conductores-transporte-publico-sufren-alto-estreslaboral-noticia>.
- Arias, W., Mendoza del Solar, L. y Masías, M. (2013). Síndrome de Burnout en Conductores de Transporte Público de la Ciudad de Arequipa, Perú. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 2(2), 111-22. <https://www.researchgate.net/publication/275346165>
- Barrancos, M. J. (2006). *Operatoria Dental Integración Clínica*. Editorial Médica Panamericana.
- Buendía, V. J. (1993). El estrés en contextos laborales: efectos psicológicos de los nuevos estresores. En M. I. García (Ed.), *El estrés psicosocial y sus consecuencias* (pp. 26-38). Ediciones Pirámide.
- Cancino, S., Gasca, I., Torres, C., Güiza, E. y Moreno, G. (2010). Presencia del desgaste dental en la tribu nómada nukak makú del Guaviare: estudio preliminar. *Universitas Odontológica*, 29(63), 93-98. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3987281>
- Cannon, W.B. (1929). Organization for physiological homeostasis. *Physiological Reviews*, 9(3), 399-431. <https://doi.org/10.1152/physrev.1929.9.3.399>
- Castaño, C. J., Nocado, F. C., Gutierrez, S. M. y Ochoa, R. M. (2004). Electromiografía en músculos temporales en pacientes con bruxismo, Holguín. *Revista Correo Científico Médico de Holguín*, 11(3), 1-5. <http://www.cocmed.sld.cu/no113/n113ori2.htm>

- Chaparro, P. y Guerrero, J. (2001). Condiciones de Trabajo y Salud en Conductores de una Empresa de Transporte Público Urbano en Bogotá D.C. *Scielo Revista de Salud Pública*, 21(1), 171-187.  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/18674/19570>
- De Camargo, B. (2010). Estrés, síndrome general de adaptación o reacción general de alarma. *Revista médico científica*, 17(2), 78-86.  
<https://www.revistamedicocientifica.org/index.php/rmc/article/view/103>
- De Rivera L. (2010). *Los síndromes del estrés*. Editorial Síntesis.
- Emodi, A., Eli, I., Rubin, F., Greenbaum, T., Heiliczer, S. y Winocur, E. (2015). Occupation as a potential contributing factor for temporomandibular disorders, bruxism, and cervical muscle pain: a controlled comparative study. *European Journal of Oral Sciences*, 123(1): 356-361. <https://doi.org/10.1111/eos.12210>
- Fernández, S y Mielgo R. (2017). *Escala de Apreciación del Estrés*. TEA ediciones.
- González, E., Midobuche, E. y Castellanos, J. (2015). Bruxismo y desgaste dental. *Revista ADM*, 72(2), 92-98. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2015/od152g.pdf>
- González, M., Landero, R., Maruris, M., Cortés, P., Vega, R. y Godínez, F. (2013). Estrés cotidiano en trabajadores del volante. *Summa Psicológica UST*, 10(1), 85-90.  
[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0719-448x2013000100008](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-448x2013000100008)
- Kaushik, S., Madan, R., Gambhir, A. y Prasanth, T. (2009). Aviation stress and dental attrition. *Indian Society of Aerospace Medicine*, 53(1), 6-10.  
<http://medind.nic.in/iab/t09/i1/iabt09i1p6.pdf>
- Kompier, M. y Levi, L. (1995). *Estrés en el trabajo: causas, efectos y prevención: guía para pequeñas y medianas empresas*. Editorial Comunidades Europeas.



- Lee, R. (2010). El superestrés y tú. En H. Random. (Ed.), *El síndrome del superestrés: como revertir los efectos del estrés acumulado y recuperar la capacidad natural de relajarse* (pp. 25 - 66). Ediciones Urano.
- Lima, C., y Juárez, A. (2008). Un Estudio Exploratorio Sobre Estresores Laborales en Conductores de Transporte Público Colectivo en el Estado de Morelos, México. *Revista Ciencia y Trabajo*, 10(30), 126-131.
- Martinez, S, J. (2004). *Estrés Laboral: Guía para empresarios y empleados*. Editorial Pearson Educación.
- Neidhardt, J., Weinstein, M., y Conry, R. (1989). *Seis programas para prevenir y controlar el estrés*. Ediciones Deusto.
- Okeson, J. P. (2013). *Tratamiento de Oclusión y afecciones temporomandibulares*. Editorial Elseiver.
- Organización Mundial de la Salud. (1948). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. [https://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf)
- Peiró, J. M. (1999). *Desencadenantes de estrés laboral*. Ediciones Pirámide.
- Ponce, C., Bulnes, M., Aliaga, J., Delgado E. y Solís, R. (2006). Estudio Psicológico sobre los Patrones de Conducta en contextos de Tráfico, en grupos de automovilistas particulares y profesionales de Lima Metropolitana. *Revista de Investigación en Psicología*, 9(2), 33-64. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v9i2.4020>
- Posada, E, J. (2011). La relación trabajo-estrés laboral en los colombianos. *Revista CES Salud Pública*, 2(1), 66-73.
- Ramfjord, S.P. y Ash, Jr. M. (1972). *Oclusión*. Editorial Interamericana.

- Rao, S., Bhat, M. y David, J. (2011). Work, Stress, and Diurnal Bruxism: A Pilot Study among Information Technology Professionals in Bangalore City, India. *International Journal of Dentistry*, 11(5), 1-5. <https://doi.org/10.1155/2011/650489>
- Rubiano, C. M. (2005). *Tratamiento con placas y corrección oclusal por tallado selectivo*. Editorial Amolca.
- Salazar, S. y Pereda, E. (2010). Síndrome de Burnout y patrones de comportamiento en contexto de tráfico en conductores. *Revista Psicológica de la UCV*, 12(1), 141-169. [http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/R\\_PSI/article/view/333/222](http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/R_PSI/article/view/333/222)
- Selye, H. A. (1936). A syndrome produced by diversenocuos agents. *Nature*, 138(32), pp. 32-33. <https://doi.org/10.1176/jnp.10.2.230a>
- Sencherman, S. G y Echeverri, G. E. (1995). *Neurofisiología de la Oclusión*. Ediciones Monserrate.
- Shafer, W. G, Hine, M. K., Levy, B. M. y Tomich C. E. (1986). *Tratado de patología bucal*. Editorial Interamericana.
- Smith, B.G y Knight, J.K. (1984). An index for measuring the wear of teeth. *The British Dental Journal*, 156(435), 8. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4805394>
- Yadav, S. (2011). Prevalencia de desgaste dental y su relación a los factores de edad, género y para las señales de la Disfunción de la ATM. *The Journal of Indian Prosthodontic Society*, 11(2), 98–105.
- Vant, A., Rodriguez, M., Kreulen, M. y Bartlett, W. (2009). Prevalencia de desgaste dental en adultos. *The International Journal of Prosthodontics*, 22(1), 35-42.

## IX. Anexos

### ANEXO A

#### Instrumento de trabajo

#### ESCALA DE APRECIACIÓN DEL ESTRÉS (EAE) - C

J.L. Fernández Seara y M. Mielgo Robles

NO ESCRIBA NADA EN ESTE EJEMPLAR

Por favor conteste a todos los enunciados

1. Examen de preparación para sacar carnet de conducir.
2. Día del examen teórico y/o práctico.
3. La 1ª etapa de conducción después de obtener el carnet de conducir.
4. Conducir por tu ciudad o zona.
5. Conducir por grandes ciudades desconocidas.
6. Conducir por tramos difíciles (puertos, montañas, desniveles...).
7. Conducir en caravana (con tráfico intenso y lento).
8. Los atascos urbanos.
9. Retención del tráfico (en carretera o entrada a puertos).
10. Retención del tráfico por control policial.
11. La conducción lenta de otros conductores.
12. Ir mucho tiempo por detrás de un vehículo que circula lento y no poder adelantarle por mucho tiempo.
13. Conducir por la noche.
14. Los viajes largos.
15. La ida y vuelta de vacaciones.
16. Conducir con mal tiempo (lluvia, nieblas, heladas...).
17. Conducir durante muchas horas.
18. Adelantar a vehículos de gran longitud.
19. Verse implicado en un accidente.
20. Discusiones con el agente de tráfico.
21. No llegar a tiempo debido al tráfico (al trabajo, entrevista, cita...).
22. Que me detenga un agente de tráfico sin motivo aparente.
23. Llevar a personas que continuamente hacen observaciones y críticas a mi forma de conducir.
24. Que me griten y me llamen la atención.
25. La conducción de novatos e inexpertos.
26. Las "faltas" y malas pasadas de algunos conductores.
27. Que me impidan reiteradamente el adelantamiento.
28. Que no me cedan el paso y la preferencia.
29. Los adelantamientos de algunos automovilistas (motoristas, "chuletas").
30. La conducción de algunos conductores (imprudentes, temerarios...).
31. Que otros cometan infracciones delante de mí.
32. Que los peatones crucen por donde no deben o cuando no les corresponde.
33. Salir de viaje los días clave (puentes, festivos).
34. No encontrar un lugar para aparcar y tener que dar vueltas.
35. Conducir con un vehículo que no responda mecánicamente.

## HOJA DE RESPUESTAS EAE – C

**Código:**.....

**Apellidos y Nombres:**..... **Edad:**.....

**Estudios/título académico:** .....

**Residencia:** .....**Profesión:** .....

Compruebe que el número de la fila donde anota su respuesta coincide con el del cuadernillo.

Ejemplo: “Conducción de personas inexpertas”    SI NO    0 1 2 3    A P

	SI NO	Intensidad	Tiempo		SI NO	Intensidad	Tiempo
1.	SI NO	0 1 2 3	A P	21.	SI NO	0 1 2 3	A P
2.	SI NO	0 1 2 3	A P	22.	SI NO	0 1 2 3	A P
3.	SI NO	0 1 2 3	A P	23.	SI NO	0 1 2 3	A P
4.	SI NO	0 1 2 3	A P	24.	SI NO	0 1 2 3	A P
5.	SI NO	0 1 2 3	A P	25.	SI NO	0 1 2 3	A P
6.	SI NO	0 1 2 3	A P	26.	SI NO	0 1 2 3	A P
7.	SI NO	0 1 2 3	A P	27.	SI NO	0 1 2 3	A P
8.	SI NO	0 1 2 3	A P	28.	SI NO	0 1 2 3	A P
9.	SI NO	0 1 2 3	A P	29.	SI NO	0 1 2 3	A P
10.	SI NO	0 1 2 3	A P	30.	SI NO	0 1 2 3	A P
11.	SI NO	0 1 2 3	A P	31.	SI NO	0 1 2 3	A P
12.	SI NO	0 1 2 3	A P	32.	SI NO	0 1 2 3	A P
13.	SI NO	0 1 2 3	A P	33.	SI NO	0 1 2 3	A P
14.	SI NO	0 1 2 3	A P	34.	SI NO	0 1 2 3	A P
15.	SI NO	0 1 2 3	A P	35.	SI NO	0 1 2 3	A P
16.	SI NO	0 1 2 3	A P				
17.	SI NO	0 1 2 3	A P				
18.	SI NO	0 1 2 3	A P				
19.	SI NO	0 1 2 3	A P				
20.	SI NO	0 1 2 3	A P				
Numero de SI				Puntuaciones en Intensidad			
En A=				En A=			
	Total=				Total=		
En P=				En P=			

**ANEXO B**

Tabla de recolección de datos para hallar el grado de desgaste dentario según las superficies

**CÓDIGO:.....**

**APELLIDOS Y NOMBRES:..... EDAD:.....**

<b>PIEZA DENTARIA</b>	<b>SUPERFICIE B/L/O/I/C</b>	<b>VALOR 0 - 1 - 2 - 3 - 4</b>
1.8	B/L/O/I/C	- - -
1.7	B/L/O/I/C	- - -
1.6	B/L/O/I/C	- - -
1.5	B/L/O/I/C	- - -
1.4	B/L/O/I/C	- - -
1.3	B/L/O/I/C	- - -
1.2	B/L/O/I/C	- - -
1.1	B/L/O/I/C	- - -
2.1	B/L/O/I/C	- - -
2.2	B/L/O/I/C	- - -
2.3	B/L/O/I/C	- - -
2.4	B/L/O/I/C	- - -
2.5	B/L/O/I/C	- - -
2.6	B/L/O/I/C	- - -
2.7	B/L/O/I/C	- - -
2.8	B/L/O/I/C	- - -
3.8	B/L/O/I/C	- - -
3.7	B/L/O/I/C	- - -
3.6	B/L/O/I/C	- - -
3.5	B/L/O/I/C	- - -
3.4	B/L/O/I/C	- - -
3.3	B/L/O/I/C	- - -
3.2	B/L/O/I/C	- - -
3.1	B/L/O/I/C	- - -
4.1	B/L/O/I/C	- - -
4.2	B/L/O/I/C	- - -
4.3	B/L/O/I/C	- - -
4.4	B/L/O/I/C	- - -
4.5	B/L/O/I/C	- - -
4.6	B/L/O/I/C	- - -
4.7	B/L/O/I/C	- - -
4.8	B/L/O/I/C	- - -

## ANEXO C

### Instrumento de trabajo

Índice de Desgaste Dentario de Smith y Knight (1984):

VALOR	SUPERFICIE	CRITERIO
<b>0</b>	B/L/O/I	No existe característica de pérdida de esmalte.
	C	No hay cambios en el contorno.
<b>1</b>	B/L/O/I	Existe pérdida en las características del esmalte.
	C	Mínima pérdida del contorno.
<b>2</b>	B/L/O	Perdida del esmalte y exposición de la dentina menos de 1/3 de la superficie.
	I	Perdida de esmalte con exposición de la dentina.
	C	Defectos con 1mm de profundidad.
<b>3</b>	B/L/O	Perdida del esmalte y exposición de la dentina más de 1/3 de la superficie.
	I	Perdida del esmalte y dentina sin exposición pulpar.
	C	Defectos 1-2mm de profundidad.
<b>4</b>	B/L/O	Perdida completa de esmalte con exposición pulpar.
	I	Exposición pulpar
	C	Defectos con más de 3mm de profundidad.

**ANEXO D****Constancia de resultado de calibración****CONSTANCIA DE RESULTADO DE CALIBRACIÓN****Nombres y apellidos del autor de la tesis:**

Flor Marcia Pahuara Soto.

**Título de la tesis:**

Nivel de desgaste dentario asociado al estrés laboral en conductores de transporte público,  
2019.

**Nombres y apellidos del experto:**

Mg. Alvitez Temoche, Daniel Augusto

**Nombre del instrumento:**

Ficha de recolección de datos para desgaste dental.

**Fecha de realización de calibración:**

26/11/2019

**Resultado de la calibración:**

Mediante su análisis de concordancia de todas las piezas dentarias observadas fue mayor a  
0.85, se pudo afirmar que existe MUY BUENA confiabilidad.

**Firma del experto:**

## ANEXO E

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título del estudio:**

NIVEL DE DESGASTE DENTARIO ASOCIADO AL ESTRÉS LABORAL EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE PÚBLICO, 2019.

**Investigador:**

Flor Marcia Pahuara Soto

**Institución:**

Universidad Nacional Federico Villarreal

**Propósito del estudio:**

Lo estamos invitando a participar en un estudio para identificar la posible relación entre el nivel de desgaste dentario y estrés laboral que predomina en usted y las posibles soluciones del problema a estudiar.

Existen múltiples factores que pueden producir alteraciones de la salud bucal donde el estrés es considerado como un factor causal, convirtiendo en un factor de riesgo a los tejidos dentarios.

El término de desgaste dentario indica pérdida de estructura dentaria, debido a distintos procesos multifactoriales, pueden ser el resultado de cuatro procesos básicos: abfracción, atrición, abrasión y corrosión.

Este es un estudio para la obtención del Título Profesional de Cirujano Dentista.

**Procedimiento:**

1. Si decide participar en el estudio deberá contestar el cuestionario, los cuales están divididos en 3:
  - . Presencia del acontecimiento del estrés que consta de 35 ítems.
  - . Intensidad de 0 a 3. (0= nada, 1= poco, 2= mucho, 3= muchísimo).
  - . Tiempo A y P. (A: todavía les está afectando, P: les ha dejado de afectar).
2. Pasar por un examen clínico, el Índice de Smith y Knight para evaluar el estado dental de cada pieza dentaria.

**Riesgos:** El estudio no implica ningún tipo de riesgo, ya que no habrá ningún tipo de manipulación o contacto con la persona participante.



**Beneficios:** El beneficio que se desprenderá será en base a los resultados obtenidos, los que se les hará de su conocimiento de forma personal.

**Costos y compensación:** Todo el procedimiento de llenado de encuestas no le generará ningún tipo de gasto pero si se requiere de la disponibilidad de su tiempo. No existe ningún tipo de beneficio económico o de otra índole por participar el presente estudio.

**Confidencialidad:** La información que entrega a través de este cuestionario es de carácter anónimo y confidencial, los datos serán usados sólo con fines de la investigación y sus datos personales no serán publicados en los resultados.

**Derecho del participante:** Si decide participar en el estudio, usted tiene la plena libertad de retirarse o no participar de la investigación, sin que esto le cause algún tipo de perjuicio.

En caso de tener alguna duda respecto a la investigación o conocer los resultados puede comunicarse con la tesista al email: flor.pahuara@gmail.com o al teléfono celular: 983297120.

YO \_\_\_\_\_ con DNI: \_\_\_\_\_ tomo conocimiento de lo antes descrito y voluntariamente doy mi consentimiento para participar en el estudio denominado, también entiendo que puedo decidir no participar o retirarme del estudio en cualquier momento.

-----  
Nombre y apellido

Participante

-----  
Nombre y apellido

Investigador

## ANEXO F

## Matriz de Consistencia

NIVEL DE DESGASTE DENTARIO ASOCIADO AL ESTRÉS LABORAL EN  
CONDUCTORES DE TRANSPORTE PÚBLICO, 2019.

FORMULACIÓN DE PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	INSTRUMENTOS	DISEÑO METODOLÓGICO	ANÁLISIS ESTADÍSTICO
¿Cuál es la relación del desgaste dentario con el estrés laboral en conductores de transporte público Nuevo Horizonte, Lima 2019?	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>-Relacionar el nivel de desgaste dentario y estrés laboral en conductores de transporte público del distrito de Ate (Lima) 2019.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>-Determinar el nivel de desgaste dentario asociado a la edad en los conductores de transporte público.</p> <p>-Determinar el nivel de estrés en los conductores de transporte público.</p> <p>-Determinar la distribución de desgaste dentario según pieza dentaria en conductores de transporte público.</p> <p>-Determinar la distribución de desgaste dentario según superficie dentaria en conductores de transporte público.</p>	Existe correlación del nivel de desgaste dentario y estrés laboral en conductores de Transporte público Nuevo Horizonte.	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Estrés laboral.</p> <p>Indicador: Escala de Apreciación de Estrés de Fernández y Mielgo.</p> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Nivel de desgaste dentario.</p> <p>Indicador: Examen clínico de desgaste dentario de Smith y Knight.</p>	Ficha de recolección de datos.	<p><b>Tipo de estudio:</b></p> <p>-Prospectivo -Transversal -Correlacional -Observacional</p> <p><b>Población:</b></p> <p>150 conductores de transporte público de la empresa Nuevo Horizonte.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>108 conductores de transporte público de la empresa Nuevo Horizonte.</p>	Se utilizará medidas de frecuencia y porcentajes. Los resultados se presentarán en tablas de contingencia y gráficos de barras.

## ANEXO G

## Autorización para la ejecución del trabajo de investigación en el Taller de Clínica de Rehabilitación Oral (Calibración)

 <p>Universidad Nacional <b>Federico Villarreal</b></p> <p><i>'Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad'</i></p>	<p><b>FACULTAD DE ODONTOLOGIA</b></p> <p><b>CARGO</b></p>
<p><b>DEPARTAMENTO ACADÉMICO</b></p>	
<p>Pueblo Libre, 19 de noviembre de 2019.</p>	
<p><u>Oficio N° 317-2019-DA-FO-UNFV</u></p>	
<p>Doctora ELIZABETH PAUCAR RODRIGUEZ <b>Docente Responsable del Taller de Clínica de Rehabilitación Oral</b> Presente. -</p>	
<p><b>ASUNTO:</b> Autorización para Ejecución de trabajo de Investigación.</p> <p><b>REFERENCIA:</b> Carta S/N de la Oficina de Grados y Títulos (15/11/2019)</p>	
<p>-----</p> <p>Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente y en atención al documento de la referencia, sírvase brindar las facilidades del caso al Bachiller PAHUARA SOTO FLOR MARCIA, con la finalidad de realizar trabajo de investigación, la misma que estará a cargo del Mg. Alvítez Temoche Daniel Augusto, toda vez que se encuentra realizando su trabajo de Tesis, Titulado: <b>"NIVEL DE DESGASTE DENTARIO ASOCIADO AL ESTRÉS LABORAL, EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE PÚBLICO, 2019"</b>, la misma que permitirá desarrollar su trabajo de investigación</p> <p>Sin otro particular es propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de nuestra especial consideración.</p> <p>Atentamente,</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p><b>Mg. C.D. ELOY JAVIER MENDOZA GARCIA</b> Director (e) Departamento Académico</p> </div> <p style="margin-top: 20px;">Se adjunta Protocolo de Tesis en 43 folios. //Flor Barrera</p>	
<hr/> <p style="font-size: small;">Calle San Marcos N°351- Pueblo Libre    Correo Electrónico: <a href="mailto:fo@unfv.edu.pe">fo@unfv.edu.pe</a>    Teléfono: 747-0888 - Anexo 8327</p>	


## ANEXO H

## Autorización para la ejecución del trabajo de investigación en la Empresa de Transportes "Nuevo Horizonte" S.A.

 <p>Universidad Nacional <b>Federico Villarreal</b></p>	<p>FACULTAD DE ODONTOLOGIA</p>
<p>"AÑO DE LA LUCHA CONTRA AL CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"</p> <hr/> <p><b>OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO</b></p>	
<p>Pueblo Libre, 15 de noviembre de 2019</p>	
<p>Sr. <b>JAVIER HUGO JORGE HUINCHO</b> GERENTE GENERAL EMPRESA DE TRANSPORTE "NUEVO HORIZONTE" S.A. ATE <u>Presente</u> .-</p>	
<p>De mi especial consideración:</p>	
<p>Tengo el agrado de dirigirme a usted, con la finalidad de presentarle a la Bachiller <b>FLOR MARCIA PAHUARA SOTO</b>, quien se encuentra realizando su trabajo de tesis titulada:</p>	
<p><b>NIVEL DE DESGASTE DENTARIO ASOCIADO AL ESTRÉS LABORAL EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE PÚBLICO, 2019</b></p>	
<p>En tal virtud, mucho agradeceré le brinde las facilidades del caso a la srta. Pahuara para la recopilación de datos, lo que le permitirá desarrollar su trabajo de investigación.</p>	
<p>Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para renovar le los sentimientos de mi especial consideración.</p>	
<p style="text-align: center;">Atentamente,</p>  <p style="text-align: center;">   <b>Mg. CARMEN ROSA HUAMANI PARRA</b> JEFE (e) OFICINA DE GRADOS y GESTIÓN DEL EGRESADO         </p>	<p style="text-align: center;">   <b>Mg. MARTÍN ALJERIO AÑAÑOS GUEVARA</b> DECANO         </p>
<p>Se adjunta: Protocolo de Tesis</p> <p>038-2019</p> <p>CRHP/LVB</p>	<p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: right;">  </p>
<p>Calle San Marcos N° 351 – Pueblo Libre - Correo electrónico: ogf.fo@unfv.edu.pe</p>	
<p>Telef.: 7480888 - 8335</p>	

## ANEXO I

## Carta de aceptación para la ejecución del trabajo de investigación en la Empresa de Transportes “Nuevo Horizonte” S.A.



Empresa de Transportes  
**NUEVO HORIZONTE S.A.**

etnhosa1@gmail.com  
R.U.C. 20138144578

“Año de la lucha contra la corrupción e impunidad”

### CARTA DE ACEPTACIÓN

Ate, 27 de diciembre del 2019


**SEÑORA**  
Mg. CARMEN ROSA HUAMANÍ PARRA  
JEFE DE OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA - UNFV  
Presente.-

De mi especial consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted con la finalidad de poner en su conocimiento que la solicitud presentada por la Bachiller FLOR MARCIA PAHUARA SOTO, con DNI N° 47913165, para la realización de su trabajo de tesis titulado: “NIVEL DE DESGASTE DENTARIO ASOCIADO AL ESTRÉS LABORAL EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE PÚBLICO, 2019”, ha sido aceptada para que se lleve a cabo en las instalaciones del terminal de la Empresa de Transportes “Nuevo Horizonte S.A.”, ubicada en la Av. San Juan N°115 - Paradero N. Horizonte de ATE, de la ciudad de Lima.


Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración.

Atentamente.



EMPRESA DE TRANSPORTES  
NUEVO HORIZONTE S.A.  
JAVIER HUGO JORGE HUINCHO  
Gerente General


.....  
**Javier Hugo Jorge Huincho**  
Gerente General



Av. San Juan N°115 Urb. Santa Rosita  
Ate - Vitarte - Lima - Perú  
Telf.: 351 4230 / 352 1947 / 351 8052

## ANEXO J

## Constancia de término de ejecución del trabajo de investigación en la Empresa de Transportes “Nuevo Horizonte” S.A.



Empresa de Transportes  
**NUEVO HORIZONTE S.A.**  
 ethhosa1@gmail.com  
 R.U.C. 20138144578

"Año de la lucha contra la corrupción e impunidad"

### CONSTANCIA

Ate, 27 de diciembre del 2019


**SEÑORA**  
 Mg. CARMEN ROSA HUAMANÍ PARRA  
 JEFE DE OFICINA DE GRADOS Y GESTIÓN DEL EGRESADO  
 FACULTAD DE ODONTOLOGÍA - UNFV.  
 Presente.-

De mi especial consideración:

Me permito dirigirme a usted por medio de la presente, el suscrito deja **CONSTANCIA**, a la Bachiller **FLOR MARCIA PAHUARA SOTO**, con DNI N° 47913165, que ha recabado información referida a su Tesis: "**NIVEL DE DESGASTE DENTARIO ASOCIADO AL ESTRÉS LABORAL EN CONDUCTORES DE TRANSPORTE PÚBLICO, 2019**", dirigida a la población de conductores de la Empresa de Transportes "Nuevo Horizonte S.A." en el periodo comprendido del **05/12/19 al 14/12/19**, en el terminal ubicada en la Av. San Juan N°115 - Paradero N. Horizonte de ATE, de la ciudad de Lima.


Se expide la presente Constancia para los fines que estime conveniente.

Atentamente.



EMPRESA DE TRANSPORTES  
 NUEVO HORIZONTE S.A.  
**JAVIER HUGO JORGE HUINCHO**  
Gerente General

**Javier Hugo Jorge Huincho**  
 Gerente General



Av. San Juan N° 115 Urb. Santa Rosita  
 Ate - Vitarte - Lima - Perú  
 Telf.: 351 4230 / 352 1947 / 351 8052

## ANEXO K

### Fotografías de la calibración y ejecución del trabajo de investigación.

Fotografía N°1. Calibración para determinar la concordancia de resultados del instrumento de medición de la investigadora.



Fotografía N°2. Calibración para determinar la concordancia de resultados del instrumento de medición del experto.



Fotografía N°3. Espacio cedido por la empresa de transporte Nuevo Horizonte – Ate, para realizar la ejecución del trabajo de investigación.



Fotografía N°4. Presentación del trabajo de investigación a los conductores.





Fotografía N°5. Procedimiento del consentimiento informado para poder realizar el trabajo de investigación.



Fotografía N°6. Procedimiento de la Escala de Apreciación del Estrés a los conductores.



Fotografía N°7. Examen clínico a los conductores.



Fotografía N°8. Desgaste dentario Grado 1 - Índice de Desgaste de Smith y Knight. Vista Arcada Superior.



Fotografía N°9. Desgaste dentario Grado 1 - Índice de Desgaste de Smith y Knight. Vista Arcada inferior.



Fotografía N°10. Desgaste dentario Grado 1 - Índice de Desgaste de Smith y Knight. Vista Frontal.



Fotografía N°11. Desgaste dentario Grado 1 - Índice de Desgaste de Smith y Knight. Vista Lateral derecha.



Fotografía N°12. Desgaste dentario Grado 1 - Índice de Desgaste de Smith y Knight. Vista Lateral Izquierda.



Fotografía N°13. Desgaste dentario Grado 2 - Índice de Desgaste de Smith y Knight. Vista Arcada Superior.



Fotografía N°14. Desgaste dentario Grado 2 - Índice de Desgaste de Smith y Knight. Vista Arcada Inferior.

