

**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE
MOGROVEJO**

**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ESTRÉS
ACADÉMICO Y PH SALIVAL EN ESTUDIANTES
DE ODONTOLOGÍA EN UNA UNIVERSIDAD DE
LA PROVINCIA DE CHICLAYO, 2015**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO
DENTISTA**

**ALCANTARA SALAZAR JULIO CESAR
ONOFRE LAMADRID MANUEL FERNANDO**

Chiclayo, Perú

2016

**RELACION ENTRE EL NIVEL DE ESTRÉS
ACADÉMICO Y PH SALIVAL EN ESTUDIANTES
DE ODONTOLOGÍA EN UNA UNIVERSIDAD DE
LA PROVINCIA DE CHICLAYO, 2015**

POR:

**Alcantara Salazar Julio Cesar
Onofre Lamadrid Manuel Fernando**

Tesis presentada a la Escuela de Odontología de la Facultad de
Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de
Mogrovejo, para optar el Título de **CIRUJANO DENTISTA**

APROBADO POR:

Mgtr. CD. Juan Carlos Julca Lévano.
Presidente de Jurado

Ing. Willy Augusto Oliva Tong
Secretario de Jurado

Mgtr. CD. Oscar Peralta Mendoza
Vocal/Asesor de Jurado

CHICLAYO, 2016

DEDICATORIA

*A nuestros padres por el sacrificio,
entrega y dedicación a nosotros y el
tiempo brindado en este largo camino.*

AGRADECIMIENTOS

*Gracias a Dios, por la guía y la fortaleza que nos ha
brindado para poder culminar esta etapa de
nuestras vidas.*

*A nuestros padres, que con dedicación y entrega nos
han apoyado en cada paso que hemos dado y hoy
celebran nuestro triunfo.*

*Gracias a nuestro asesor Oscar Peralta y al biólogo
Jorge Fupuy por la amistad, apoyo y orientación
que contribuyeron al mejoramiento del presente
trabajo.*

*Gracias a nuestros maestros por las enseñanzas
brindadas a lo largo de esta etapa de nuestras
vidas, amistad y orientación que nos hacen mejores
personas y profesionales.*

INDICE

	Pág.
Resumen y <i>Abstract</i>	7
INTRODUCCION	9
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	12
CAPÍTULO II MATERIALES Y MÉTODOS	17
2.1. Diseño Metodológico	17
2.2. Población, muestra de estudio y muestreo	17
2.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
2.4. Aspectos bioéticos de la investigación	23
2.5. Plan de procesamiento para análisis de datos	23
CAPÍTULO III RESULTADOS Y DISCUSIÓN	25
CONCLUSIONES	32
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	33
ANEXOS	37

INDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 01	Relación entre el Nivel de Estrés Académico y pH Salival en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo en la provincia de Chiclayo, 2015-I. 24
Gráfico 02	Estado de pH Salival en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de la provincia de Chiclayo, al inicio, durante y al final del ciclo académico y según sexo. 25
Gráfico 03	Nivel de Estrés Académico en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de la provincia de Chiclayo, al inicio, durante y al final del ciclo académico y según sexo. 26

RESUMEN

Introducción: Debido a las exigencias universitarias los estudiantes de odontología se ven sometidos a situaciones altamente estresantes en donde su salud física y mental se ven comprometidas. El presente estudio buscó describir los niveles de estrés académico y los estados de pH salival.

Objetivo: Relacionar el nivel de estrés académico y el estado de pH salival en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de la provincia de Chiclayo, 2015.

Materiales y Métodos: Participaron todos los estudiantes de la escuela de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo que cumplieron con los criterios de selección. Se les tomaron las muestras de saliva en un espacio de 30 segundos por alumno, siendo estas llevadas al laboratorio donde fueron evaluadas con el pH metro HACH LANGE® dándonos el estado de pH salival de cada muestra; seguido se aplicó el cuestionario DES30 de evaluación de estrés académico de 34 ítems y que fue llenado en un espacio de 15 minutos de manera colectiva. Cada alumno fue identificado mediante un código que se le asignó al momento de llenar la encuesta y que se colocó en su muestra salival. El análisis de datos del presente proyecto, se realizó haciendo uso de la prueba estadística de Análisis de Co-Relación o Co-Relacional con un nivel de confiabilidad de 95%, para encontrar la relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en los estudiantes de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Resultados: Se obtuvo como resultado la relación estadísticamente no significativa entre el nivel de estrés académico y el pH salival.

Palabras Claves:

Estrés, saliva, patología, estudiantes.

ABSTRACT

Introduction: Due to the university demands dental students are subjected to highly stressful situations where their physical and mental health are compromised. This study aims to describe the levels of academic stress and states of salivary pH.

Objective: To relate the level of academic stress and the state of salivary pH in dental students of the Catholic University of Santo Toribio de Mogrovejo in the province of Chiclayo, 2015.

Materials and Methods: all students of the School of Dentistry of the Catholic University of Santo Toribio de Mogrovejo that met the selection criteria. They took saliva samples in a space of 30 seconds per student, these being taken to the laboratory where they were evaluated with HACH LANGE® pH meter giving the state of salivary pH of each sample; followed DES30 assessment questionnaire academic stress of 34 items and was filled in a space of 15 minutes was applied collectively. Each student was identified by a code assigned when filling out the survey and placed in their saliva sample. Data analysis of this project was conducted using statistical test Analysis Co-Co-Relational Relationship or with a confidence level of 95%, to find the relationship between the level of academic stress and salivary pH in the dental students of the Catholic University of Santo Toribio de Mogrovejo.

Results: no statistically significant relationship between the level of academic stress and salivary pH was obtained as a result.

Keywords:

Stress, saliva pathology students.

INTRODUCCION

En la actualidad en la que vivimos, la gran mayoría de estudiantes universitarios están sometidos a un ritmo de vida sumamente acelerado. Esto produce que se desarrolle un incierto grado de estrés, el cual muchas veces se desconoce. Dicho problema puede verse influenciando con procesos patológicos en el organismo de la persona y sobretodo en su cavidad bucal.¹ La gran mayoría de estudiantes, sufren de problemas sociales a lo largo de su carrera profesional en los que podemos citar la pérdida de un ser querido, su paciente citado no llegue a su atención odontológica, violencia familiar y situación económica.¹

En este sentido, la carrera de odontología puede actuar como factor desencadenante y la vez como factor benéfico; debido a la exigencia a que es sometido el estudiante, generándoles diversos niveles de estrés por las diversas obligaciones que se originan en el cumplimiento de su aprendizaje, causando efectos adversos en su salud general y bucal.^{2, 3,}

En base a ello, podemos decir que la salud está en riesgo cuando hay exposición a cierto nivel de estrés, desencadenando que un estado básico de pH salival se altere, y por consiguiente, podamos encontrar más de un problema de salud oral como caries dental, xerostomía, halitosis, atrición, gingivitis, aftas, entre otros.^{3- 4.}

Frente a este contexto surge la necesidad de realizar estudios de investigación que busquen brindar información con respecto al estrés constante y las variables que la puedan desencadenar, contribuyendo de esta manera, a la implementación de modificaciones o ayuda guiada, los cuales busquen mejorar la calidad de vida de los estudiantes. ^{5.6.}

Por lo tanto nos tuvimos que plantear la siguiente interrogante para nuestro estudio de investigación ¿Cuál es la relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo en la provincia de Chiclayo, 2015 -I?

Sabiendo que, la carrera de odontología tiene un plan curricular teórico – práctico, es de ingreso anual y con un nivel de exigencia considerable dentro de las ramas médicas. Nos brinda conocimientos relacionados con la salud de las personas. Esto implica que la carrera en sí, ocasione cierto nivel de estrés en sus estudiantes.^{9.}

El estudiante de odontología, a lo largo de su carrera universitaria, está expuesto a responsabilidades, las cuales debe aprender a sobrellevar; de lo contrario puede sufrir cambios a nivel psicológico. Dicho nivel puede ser evaluado mediante un test de estrés, pudiendo con ello relacionar este valor con alguna alteración en la cavidad bucal.^{9.10.}

Varios estudios de investigación han evaluado el equilibrio psicoemocional del alumno de pregrado, a fin de poder controlar tales eventos o condiciones de estrés propios de la carrera universitaria, ya que de lo contrario el estudiante traerá consigo serias consecuencias no solo a nivel de salud general sino en su salud bucal; ya que puede alterar el pH salival, generando diversas manifestaciones en la cavidad oral, las cuales pueden perjudicar en el desarrollo del estudiante^{11.12.13.}

El presente estudio proporcionará información actualizada y real de la condición psicoemocional de cada estudiante, y su posible relación con determinadas características o manifestaciones en la cavidad bucal. Los datos obtenidos serán de suma importancia para un posible rediseño curricular y modificaciones pertinentes, así como estudios posteriores que busquen asociar variables relacionadas^{2, 4}.

El propósito del presente estudio fue determinar la relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo en la provincia de Chiclayo, 2015-I.

Por ello hemos logrado determinar el estado de pH salival en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de la provincia de Chiclayo, al inicio, durante y al final del ciclo académico y según sexo.

Además se identificó el nivel de estrés académico en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de la provincia de Chiclayo, al inicio, durante y al final del ciclo académico y según sexo.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Bedoya *et al.*⁵ evaluaron los niveles de estrés, situaciones generadoras, manifestaciones físicas, psicológicas y actitudinales en 118 alumnos de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. El estudio concluyo en que 96.6% de alumnos reconocieron la presencia de estrés académico, siendo los alumnos de tercer año los que presentaron los niveles más altos, las mujeres presentaron niveles más bajos de estrés en relación a los varones. Las situaciones mayormente generadoras de estrés fueron tiempo para cumplir con las actividades, sobrecarga de tareas, trabajos de cursos y responsabilidad por cumplir obligaciones académicas.

Hellhammer¹³ ayuda a los investigadores a calificar la validez y significación psicobiológico del cortisol en la saliva como un activador del

Eje hipotálamo-pituitario-adrenal (HPA) y biomarcador de estrés en sus experimentos. Revisión de información y definición de las distintas variables. En conclusión, el cortisol salival sirve como un biomarcador de estrés y para poder plantearse hipótesis en futuras investigaciones.

Pérez *et al.*¹⁴ analizaron el nivel de estrés, en distintos momentos académicos, mediante la determinación de cortisol salival evaluaron la influencia de dicho nivel de estrés en la eficacia de un programa de educación nutricional en adolescentes. Se determinó el cortisol salival (mañana y noche) en 42 estudiantes de educación secundaria obligatoria, al inicio de curso y en el momento previo a los exámenes finales. En conclusión los programas de educación nutricional deben incluir elementos interactivos considerando la participación activa de estudiantes y familias, con el fin de modificar conductas y actitudes erróneas hacia patrones más saludables, además de aportar información.

Fenol *et al.*¹⁶ evaluaron el porcentaje de flujo salival, pH y el amortiguamiento de capacidad de los voluntarios sanos, y sus relaciones con la edad, genero, la obesidad, el tabaquismo y el consumo de alcohol, así como establecer el valor de gama más baja de flujo salival normal (oligosialia). El estudio prospectivo se llevó a cabo en 159 voluntarios sanos (edad > 18 años, con ausencia de condiciones médicas que podría disminuir el flujo salival). En pacientes sanos, la tasa de flujo salival depende de la edad y el género, y se correlaciona con la capacidad de amortiguación (Efecto Buffer). La obesidad, el hábito de fumar, y el alcohol no influyen en la secreción salival.

Rojas *et al.*¹⁷ determinaron las variaciones en la tasa de flujo salival (TFS), pH y capacidad amortiguadora (CA), inducida por fármacos en niños y adolescentes con cardiopatías congénitas como factor de riesgo para la caries dental y enfermedad periodontal. La muestra estuvo constituida por 40 niños en edades comprendidas entre 5 y 15 años que asistieron al Hospital Universitario de Maracaibo. Se concluye que los diuréticos

parecieran tener mayor efecto sobre la TFS. No se evidenciaron variaciones inducidas por la disminución del TFS sobre el pH y la CA.

Fonseca *et al.*¹⁹ describieron la prevalencia de los altos niveles de estrés en estudiantes de odontología. Las fuentes de percepción de estrés se asociaron con años de estudio y género. Se empleó el cuestionario DES30, aplicándolo a 300 estudiantes de pregrado oficialmente matriculados en las escuelas de odontología de Chile y Argentina. El estudio concluyó que los principales factores de estrés son: la mayor carga de trabajo, la falta de tiempo y de algunos aspectos de la clínica.

Gouet²⁰ determina los cambios en el pH y el flujo salival según el nivel de consumo de bebidas tipo cola en estudiantes de pregrado de la Universidad del Desarrollo de Concepción. Se seleccionó una muestra de 30 pacientes, a los cuales se colectó saliva no estimulada en 1 minuto. Se puede concluir que existe diferencia estadísticamente significativa entre las medias de pH y flujo salival de un nivel de consumo a otro con un nivel de confianza del 95%.

García²² evalúa la relación entre el pH salival y la enfermedad periodontal. Se evaluaron 60 pacientes que acudieron a la clínica de pregrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM (30 pacientes con gingivitis y 30 pacientes con periodontitis). El estudio concluyó que el pH salival presenta valores mayores en pacientes con enfermedad periodontal y se reduce luego de realizarse un tratamiento periodontal adecuado.

García²² da a conocer el estrés percibido en alumnos noveles de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia, Podología y Terapia Ocupacional. La muestra son 209 estudiantes de primero, de las titulaciones durante el curso 2009-2010, el autor concluye que el total del estrés percibido se asocia significativamente a una menor nota media. El autor no encontró asociación significativa entre las estrategias de aprendizaje cognitivas y el rendimiento académico.

Sanchez *et al.*²⁵ evaluaron los efectos del chimó sobre el pH y el flujo salival, se realizaron mediciones de estas características en muestras de saliva de individuos consumidores y no consumidores de chimó. Se concluye que el chimó estimula la secreción salival con características de respuesta parasimpática, corroborándose la existencia y eficiencia de los mecanismos intrínsecos de regulación de ph en el medio bucal.

Pulido Rull *et al.*²⁶ identificaron el perfil de los estudiantes de una universidad con mayores niveles de estrés académico, en una muestra aleatoria de 504 estudiantes de distintas carreras profesionales. Se llega a una conclusión de que los estudiantes de Arquitectura, Diseño gráfico, Odontología y Sistemas son los que presentan niveles de estrés aumentados.

Berrío y Mazo²⁷ clasificaron al estrés en académico y laboral, en la muestra se toma en cuenta el género, la edad y profesión. Se concluye que el modelo a seguir es Sistémico Cognoscitivo para explicar el estrés en estudiantes universitarios.

Osorio A. Y Bascones A.²⁸ determinaron la asociación entre el pH salival y la enfermedad periodontal en pacientes fumadores, se tomó una muestra de 20 individuos, clasificados en dos grupos de 10 fumadores y 10 no fumadores; con la recolección de muestras salivales. Se concluye que el pH salival pudiera contribuir en la enfermedad periodontal de pacientes fumadores sin embargo no es el factor fundamental en dicha patogénesis.

Casuso²⁹ da a conocer el estrés académico percibido por los estudiantes universitarios así como la implicancia de éstos en sus estudios. La población objeto de estudio son los estudiantes universitarios de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia, Podología y Terapia Ocupacional de la Universidad de Málaga en el curso 2009-2010. Se concluye que los resultados de este trabajo apoyan la idea de que la percepción de las

situaciones del contexto académico como estresante, así como los síntomas de estrés, ejercen muy poca influencia en los resultados académicos.

1.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Estrés académico:** Estrés que se produce en el ámbito educativo, por ende, podría afectar tanto a profesores en el abordaje de sus tareas docentes, como a estudiantes en cualquier nivel educativo, en especial el del ámbito universitario.^{7-8.}

- **Niveles de estrés:** Demandas frustrantes e irritantes que acarrea la interacción diaria con el medio ambiente. Se trata de sucesos, problemas, preocupaciones y contrariedades de alta frecuencia, baja intensidad y alta predictibilidad que pueden alterar el bienestar emocional y físico del individuo.¹¹

- **Saliva:** La saliva es una secreción compleja proveniente de las glándulas salivales mayores en el 93% de su volumen y de las menores en el 7% restante, las cuales se extienden por todas las regiones de la boca excepto en la encía y en la porción anterior del paladar duro. Es estéril cuando sale de las glándulas salivales, pero deja de serlo inmediatamente cuando se mezcla con el fluido crevicular, restos de alimentos, microorganismos, células descamadas de la mucosa oral, etc.²³

- **pH:** Potencial de hidrógeno. Medida convencional que permite expresar la concentración de iones hidrógeno de manera simplificada, el pH de la saliva varía en un rango de 6.2 – 7.4.²⁴

CAPÍTULO II

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE CONTRASTACIÓN

El presente estudio es de tipo Analítico – transversal.

2.2. POBLACIÓN, MUESTRA DE ESTUDIO Y MUESTREO:

Población

Estudiantes de Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Población Muestral

La muestra está conformada por 55 estudiantes, 11 de sexo masculino y 44 de sexo femenino, mayores de edad de la Escuela de Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, matriculados en el semestre académico 2015-I y que cumplan con los siguientes criterios de selección.

Criterios de Selección:

- Estudiante de Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo con matrícula activa y regular.

- Estudiantes que tengan entre 18 y 25 años de edad.

- Estudiantes que firmen el consentimiento informado.

2.3. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.3.1. Prueba Piloto

Se llevó a cabo durante la segunda semana de diciembre del ciclo académico 2014 – II en el laboratorio de la Escuela de Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo a los estudiantes de odontología que cumplían con los criterios de selección.

- Se reunió a dos estudiantes regulares de cada ciclo académico II, IV, VI, VIII, X, XII en el laboratorio de odontología; antes de entregarles el cuestionario se realizó la codificación por alumno, para luego dar por aplicado el cuestionario de estrés académico DES30. Se les instruyó en el llenado del dicho cuestionario y se aclararon algunas dudas por parte de los estudiantes. Se les dio un tiempo promedio de 15 minutos para su correcto llenado. Al término de los 15 minutos se recogió cada cuestionario y guardo para su respectivo análisis.

- Durante el llenado del cuestionario se fueron rotulando los vasos estériles para cada estudiante.

- Se procedió a la entrega de cada vaso estéril a cada estudiante para la recolección de la muestra salival y se dio un tiempo promedio de 30 minutos. Al terminar la recolección de saliva por estudiante cada vaso estéril con la muestra salival,

fue colocado en el cooler con refrigeración para su conservación.

- Todas las muestras salivales refrigeradas de cada estudiante fueron transportadas en el cooler hacia el laboratorio de ESPEL S.A.C.

- En el laboratorio de ESPEL S.A.C se coordinó con el microbiólogo encargado para el análisis de cada muestra llevada de cada estudiante donde se utilizó el pH metro HACH LANGE.

- Los resultados tanto del cuestionario de estrés académico y de las muestras salivales, fueron enviados al estadístico para su correcto análisis y elaboración de tablas.

2.3.2. Coordinación

Para dar inicio al presente trabajo se solicitó el permiso correspondiente al Director de Escuela de Odontología para poder trabajar con los alumnos de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo matriculados en el semestre 2015– I y que cuenten con una matrícula regular, solicitando el laboratorio de la Escuela de Odontología para la ejecución de la tesis. También se coordinó con los estudiantes al inicio, durante y finalizando el ciclo académico 2015 – I, solicitando un número telefónico para contactarlos, se le hizo entrega del consentimiento informado cuatro días antes de ejecutar la toma de muestra salival y la aplicación del cuestionario de estrés académico; pasado dos días se hizo un seguimiento a cada estudiante para confirmar el llenado y aprobación del consentimiento informado de forma personal y vía telefónica.

Se coordinó con el encargado de control de la calidad de EPSEL S.A.C que el mismo día de la toma de muestra salival se transportará a la planta para su análisis con el pH metro HACH

LANGE®; siendo de libre acceso previo pago a Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de Lambayeque (EPSEL).

Se coordinó con el estadístico para la entrega de los resultados una vez obtenidos para su correcto análisis.

2.3.3. Obtención de pH Salival

Cada investigador contó con equipo de bioseguridad (gorro, mascarilla y guantes) y fueron asesorados por un Microbiólogo experto en el tema, el cual certifique la veracidad de la recolección de datos.

La toma de muestra salival, se llevó a cabo en el laboratorio de la Escuela de Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, y fue realizada en tres momentos: en la primera y segunda semana, en la octava y novena semana y en la décimo sexta y décimo séptima semana del ciclo académico 2015 – I; previas coordinaciones con los directivos de la Escuela de Odontología, Encargado de EPSEL S.A.C. y estudiante.

Se realizó de la siguiente manera:

Primero se solicitó el permiso necesario a él encargado del laboratorio de la Escuela de Odontología para su uso entre las horas 10:30am – 11:00am.

Se Coordinó con el Encargado del área de Control de Calidad de EPSEL S.A.C.

El alumno a evaluar siguió las siguientes indicaciones una hora antes de la toma de muestra salival:

- No haber realizado actividad alguna con la cavidad bucal.
- No fumar
- No consumir bebidas, excepto agua.
- No cepillarse los dientes, ni usar enjuagues bucales.
- No alimentos.
- En el caso del sexo femenino, retirar todo tipo de maquillaje facial.

Luego se le asignó a cada estudiante un vaso estéril en el cual depositaron la saliva a coleccionar previamente rotulado, este será ubicado cerca de la boca de cada estudiante y luego de 30 minutos en el cual el estudiante estuvo depositando saliva se procederá a sellar el vaso estéril. Posteriormente la muestra será colocada a refrigeración en un cooler hasta ser llevada al laboratorio de EPSEL S.AC. para que sea analizada por el pH metro ya calibrado y poder obtener un resultado preciso de las muestras del estado de pH salival.

En el laboratorio se empleó el Instrumento pH metro HACH LANGE® con el cual se obtuvo el pH salival de cada muestra, y los resultados fueron recogidos en distintas tablas siendo estas clasificadas por ciclo académico y por sexo.

2.3.4. Aplicación del Cuestionario

Para la recolección de datos se aplicó el cuestionario de evaluación de estrés académico DES30, el cual fue validado por Fortich et al¹². El cuestionario fue aplicado en tres momentos: en la primera y segunda semana, en la octava y novena semana, y en la dieciseisava y diecisieteava semana del ciclo académico

2015 – I. Fue aplicado el mismo día de la recolección de muestra salival.

El tiempo promedio que se empleó fue de 15 minutos y se desarrolló de forma personal. Se trata de una escala verbal que está compuesta por cuatro reactivos verbales que escriben los niveles de estrés que genera en ellos diversas situaciones que en el documento se presentan con la finalidad de recabar información relevante. Se trata de una escala elaborada por Garbee y traducida por Fonseca². Su objetivo es evaluar los niveles de estrés académico en estudiantes universitarios de habla hispana.

Es útil que el participante lea las instrucciones en silencio en tanto el examinador las repite en voz alta; se le da la oportunidad de formular preguntas sobre alguna duda que requiera aclarar. El examinado responde al reactivo, haciendo un círculo, poniendo un aspa o una X sobre una de las letras que se encuentran debajo de la columna que indica el nivel de estrés que experimenta con cada uno de los ítems que ahí se le presenta.

Los estudiantes señalaron el nivel de estrés que genera en ellos cada ítem que se les presenta, asignando un orden desde muy estresante hasta nada estresante. Se asume que los puntajes más altos representan un mayor nivel de estrés.

2.4. ASPECTOS BIOÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se respetó la dignidad de los participantes mediante el empleo de los principios bioéticos.

Los participantes decidieron formar parte del estudio de manera voluntaria mediante la firma del consentimiento informado, previa explicación y lectura de la hoja informativa.

Los datos obtenidos en este estudio han sido manejados con una codificación por estudiante en la ficha de recolección de datos y en el test de estrés, aquellos participantes que desean saber sus resultados deberán acercarse de manera personal a cada uno de los investigadores y solicitarlos, se les entregará sin ninguna objeción; respetando así la confidencialidad.

El beneficio para los participantes fue darles a conocer los efectos que puede tener el estrés académico en la salud. Los resultados generales serán entregados a dirección de escuela de odontología para el manejo respectivo y han sido publicados en una revista de investigación.

2.5. PLAN DE PROCESAMIENTO PARA ANÁLISIS DE DATOS

El análisis de datos del presente proyecto de Tesis, se realizó haciendo uso de técnicas estadísticas como la prueba de Análisis de Co-Relación o Co-Relacional, ya que los niveles de pH salival obtenidos por el instrumento de medición pH metro HACH LANGE y los resultados que nos brindó el cuestionario de estrés académico son 1, 2, 3 y 4 clasificándolos en Nada estresante, Algo estresante, Bastante estresante y Muy estresante respectivamente, con ello tendremos dos variables cuantitativas, logrando medir el grado de relación entre el estrés académico y pH salival en estudiantes de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2015. Así mismo, se hizo uso de las medidas de tendencia central y de dispersión como tablas y gráficos que nos muestra la realidad de las variables; el tratamiento de los datos, fueron procesados mediante el Software SPSS Versión 21 y el programa Excel.

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. RESULTADOS

TABLA N° 1 ESTADO DE PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO DE LA PROVINCIA DE CHICLAYO, AL INICIO, DURANTE Y AL FINAL DEL CICLO ACADÉMICO Y SEGÚN SEXO.

Sexo	Promedio de pH1	Promedio de pH2	Promedio de pH3
F	7.54	7.64	7.49
M	7.66	7.76	7.81
Total	7.56	7.67	7.56

Fuente: Elaboración propia, 2015

Según los resultados encontrados, en la tabla N° 1, podemos observar que no existe una variación significativa entre la medición de pH salival al inicio, durante y final del ciclo académico.

TABLA N° 2 NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO DE LA PROVINCIA DE CHICLAYO, AL INICIO, DURANTE Y AL FINAL DEL CICLO ACADÉMICO Y SEGÚN SEXO.

INICIO

Sexo	1		2		3		4		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
F	14	25%	15	27%	14	25%	1	2%	44	80%
M	4	7%	7	13%		0%		0%	11	20%
Total	18	33%	22	40%	14	25%	1	2%	55	100%

Fuente: Elaboración propia, 2015

Según la encuesta N° 1 el Nivel de Estrés Académico predomina es el “2”, lo que significa que el 40% de la población muestral están Algo Estresada, siendo seguidas por el nivel 1 (33%) que pertenece a Nada Estresado, luego el “3” (25%) que significa Bastante Estresado, y por último el nivel 4 (2%) al cual un solo estudiante está Muy Estresado.

DURANTE

Sexo	1		2		3		4		Total	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
F	6	11%	23	42%	15	27%	0	0%	44	80%
M	3	5%	8	15%	0	0%	0	0%	11	20%
Total	9	16%	31	56%	15	27%	0	0%	55	100%

Fuente: Elaboración propia, 2015

En la encuesta N° 2 podemos observar que el nivel 4 no está presente, y continúa siendo el nivel 2 (56%) el predominante, seguido por el nivel 3 (27%) y “1” (16%).

DESPUES

Sexo	1		2		3		4		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
F	0	0%	12	22%	20	36%	12	22%	44	80%

M	0	0%	2	4%	7	13%	2	4%	11	20%
Total	0	0%	14	25%	27	49%	14	25%	55	100%

Fuente: Elaboración propia, 2015

En la encuesta N° 3 no se encuentra presente el nivel 1, y predomina el nivel 3 (49%), seguido por el nivel 4 (25%) y “2” (25%). El cambio entre Niveles de Estrés del primer al tercer muestreo es altamente significativo, el cual fue demostrado mediante una Prueba de Mcnemar (P= 0,00).

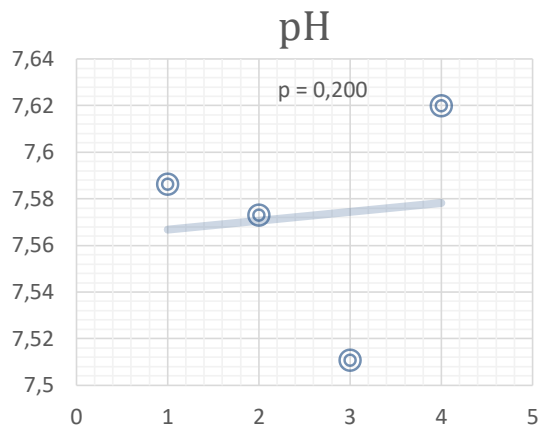
TABLA N° 3 RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO Y PH SALIVAL EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO EN LA PROVINCIA DE CHICLAYO, 2015-I.

NIVELES DE STRESS	pH Promedio
1	7.59
2	7.57
3	7.51
4	7.62
Total	7.56

Fuente: Elaboración propia, 2015

Se muestra el promedio de pH salival para cada ítem de la Encuesta de Estrés Académico, lo cual es relacionado mediante la prueba estadística Co-Relacional arrojando un resultado de una Relación estadísticamente no significativa entre ambas variables.

Gráfico N° 1 PRUEBA ESTADÍSTICA CO-RELACIONAL SPEARMAN



Fuente: Elaboración propia, 2015

La relación se determina mediante la prueba estadística de Co-relación de Spearman, dando un coeficiente estadísticamente no significativo de 0,200, lo que explica que no podemos afirmar que el pH salival varía en función del Nivel de Estrés Académico.

3.2. DISCUSIÓN

En el presente estudio se trabajó con una muestra de 55 estudiantes, pertenecientes todos a la carrera profesional de Odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, a los cuales se les aplicó un Test de Estrés Académico (DES30) y se recolectó una muestra salival para obtener el estado de pH Salival, en tres tiempos: al inicio, durante y final del ciclo académico, según fechas establecidas y descritas.

Los resultados obtenidos en dicho muestreo fueron evaluados con los estudios de Alonzo y col³⁰, Bonilla y col³², Bedoya⁵, Newton³¹, Kumar³⁴.

Los estudiantes tenían que cumplir con ciertos requisitos antes del muestreo, 1 hora antes no haber consumido ningún tipo de alimento, en el caso del sexo femenino no haberse maquillado. Es así que los promedios de pH salival para el inicio, durante y después del muestreo son 7.56%, 7.67% y 7.56% respectivamente, lo que nos indica que no ha habido una alteración estadísticamente significativa a medida que fue avanzando el ciclo

académico. Los resultados fueron discutidos con los de Alonzo y col³⁰. que buscaron la variación de la neutralidad del pH salival a cinco minutos de la ingesta de alimentos en 60 estudiantes de una Universidad de El Salvador, los resultados que encontraron fueron que no existe una variación estadísticamente significativa a la ingesta de alimentos, en el grupo A, tuvieron como promedio de pH salival 6.91% el cual aumentó a 7.07% tras la ingesta de alimentos, el grupo B, con un promedio de 7.06% disminuyendo a 6.76% tras la ingesta, esta disminución se puede deber a que el alimento que consumieron tiene como ingrediente principal la sacarosa y por último el tercer grupo que comenzó con un pH salival de 7.03% aumentando a 7.11% tras las ingesta de alimentos, de esta forma afirmamos que existe una función reguladora por la saliva que es el Efecto Buffer el cual se encarga de regular los niveles de pH para que estos no se vuelvan perjudiciales. Lo mismo sucede con el presente estudio, en donde se buscó una relación entre nivel de estrés académico y pH salival, dando como resultado la no relación por la misma razón, el pH salival no se ve alterado por factores externos o indirectos como lo vendría a ser el Estrés Académico sino más bien que para alterarlo se debe tener factores directos que influyan sobre él, como lo es la ingesta de alimentos en su medida que contengan glucosa ya que el pH disminuirá y tardará en recuperarse entre 30 y 60 minutos posteriormente. Según la curva de Stephan los individuos con alta susceptibilidad a formar caries, el pH puede disminuir hasta 5 y tarda en recuperarse.³³

Lo contrario pasa con los niveles de Estrés Académico encontrados, que empiezan con predominio del nivel “2” en un 56%, pero conforme va avanzando el ciclo académico el nivel en que finaliza la investigación es el “3” en un 49%, arrojándonos como resultados que la población muestral se encuentra con niveles moderados de Estrés Académico. Estos datos han podido ser relacionados con los estudios realizados por Bonilla y col³², en una Universidad local en donde se obtuvo que los estudiantes de Odontología se encuentran estresados en un 100%; siendo el nivel de estrés moderado el que predomina en un 53%. Bedoya⁵, en una Universidad

Peruana obtuvo el 96.6% de variación en los Niveles de Estrés Académico, dicho estudio fue realizado a estudiantes de tercer y cuarto año de odontología, siendo los estudiantes de tercer año los que presentan los niveles más altos. Los niveles de estrés fueron clasificados según encuesta nada estresante, algo estresante, bastante estresante y muy estresante, donde los resultados fueron los siguientes para el primer muestreo tenemos un total de 22 estudiantes que es el 40% de la población se encuentran algo estresados, 18 (33%) nada estresados, 14 (25%) bastante estresados y 1 (2%) muy estresado; esto puede ser debido a la presión que enfrentan los estudiantes los primeros días de iniciado el ciclo académico. Se puede relacionar con el estudio de Newton³¹, quien reporta que los estudiantes de los primeros años experimentan mayor estrés frente a los estudiantes de los últimos años, esto puede deberse a la competencia por las calificaciones y también por el nuevo ambiente al que se están enfrentando. En el segundo muestreo los resultados son 31 (56%) estudiantes que se encuentran algo estresados, 15 (27%) bastante estresados y 9 (16%) sin nada de estrés; muchos estudiantes experimentan estos niveles de estrés en esta etapa por motivos de programación de calificaciones y en los estudiantes de pre-clínica y clínica por el acumulo de trabajos, calificaciones más la parte práctica que están llevando en conjunto con las demás asignaturas. En el tercer y último muestreo tenemos a 27 (49%) estudiantes bastante estresados, 14 (25%) muy estresados y 14 (25%) algo estresados. Este último muestreo es el que nos confirma que los estudiantes de odontología a lo largo del ciclo académico van experimentando distintos niveles de estrés, por motivos de calificaciones programadas, trabajos y finalización de su record. Kumar³⁴, reporta niveles elevados de estrés en estudiantes del tercer año, y en menor cantidad en el sexo femenino, caso contrario con nuestro estudio debido a que la población con sexo femenino es mayor a la del sexo masculino; haya niveles elevados en estudiantes de tercer año, lo que nos indica que finalizando el ciclo académico más el acumulo del trabajo clínico por parte de los estudiantes nos da como resultado que los estudiantes se encuentren en esta etapa bastante estresados.

CONCLUSIONES

- No existe una relación específica entre el nivel de estrés académico y el estado de pH salival, de los estudiantes de odontología de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.
- El estado de pH salival de los estudiantes al inicio, durante y final del ciclo académico es 7.56%, 7.67% y 7.56% respectivamente, con mayor predominancia en el sexo femenino por ser mayor en la población muestral.
- El nivel de estrés académico de los estudiantes al inicio, durante y final del ciclo académico es algo estresado, algo estresado y bastante estresado respectivamente, lo que nos indica que los niveles de estrés van aumentando según como vaya avanzando en complejidad el ciclo académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Saliba C, Adas N, Reir R, Leal R, Ispier A. Burnout en estudiantes de odontología: evaluación a través mbi: versión estudiantes. *Med. segur. trab.* 2012; 58(229): 327-334.
2. Ayala J. Determinación del pH salival después del consumo de una dieta cariogénica con y sin cepillado dental previo en niños. [Tesis para optar por el Título de Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Mayor de San Marcos; 2008.
3. Taboada M, Chuquihuaccha V. Rol de la Saliva como marcador en patología bucal. *Rev. Odontología Sanmarquina.* 2006. 9 (2).
4. Myriam L, Merino L, Gorodner J. Utilidad de la saliva como fluido diagnóstico Dres. Instituto de Medicina Regional - Universidad Nacional del Nordeste Argentina 2002. Disponible en http://www.webodontologica.com/odon_arti_util_saliv.asp. Consultado el 14 de abril de 2014
5. Bedoya SA, Perea M, Ormeño R. Evaluación de niveles, situaciones generadoras y manifestaciones de estrés académico en alumnos de tercer y cuarto año de una Facultad de Estomatología. *RevEstomatol Herediana* 2006; 16(1): 15 – 20. Disponible en <http://revistas.concytec.gob.pe/pdf/reh/v16n1/a04v16n1.pdf>. Consultado el 6 de setiembre del 2014.
6. García A. Efectos del estrés percibido y las estrategias de aprendizaje cognitivas en el rendimiento académico de estudiantes universitarios noveles de ciencias de la salud. [Tesis doctoral]. Málaga: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga; 2011.
7. A Polo, Hernández J, Pozo C. Ansiedad y estrés, 1996. unileon.es. Disponible en http://www.unileon.es/estudiantes/atencion_universitario/articulo.pdf. Consultado el 14 de abril del 2014.
8. Román C, Ortiz F, Hernández Y. El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de Medicina. *Rev. Iberoamericana de educación* 2008; 46(7). Disponible en <http://www.rieoei.org/deloslectores/2371Collazo.pdf>. Consultado el 21 de abril de 2014.
9. Sánchez C, Moreno W, Orozco L. Factores que generan estrés en alumno de odontología durante su práctica clínica. Estudio piloto. *Foro de investigación educativa.* 2010. Disponible en <http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/3323/18.pdf?sequence=1>. Consultado el 18 de abril de 2014.
10. Corisini M, Bustos M, Fuentes N. Niveles de Ansiedad en la Comunidad Estudiantil Odontológica. Universidad de La Frontera, Temuco

– Chile. *Int. J. Odontostomat.* 2012; 6(1): 51-57. Disponible en <http://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v6n1/arto7.pdf>. Consultado el 18 de abril de 2014.

11. Murphy R, Sarah A, Gerald S, Kathleen R, DuCette J. A Comparative Study of Professional Student Stress. . *European Journal of Dental Education* 2009; 73(3): 328- 337. Disponible en <http://www.jdentaled.org/content/73/3/328.full.pdf>. Consultado el 18 de abril de 2014.

12. Fortich N, Carbone B, Calderón C, López J, Torres S. Relación entre los factores estresores y los niveles de presión arterial en estudiantes de pregrado de odontología. *CSV.* 2013; 5(1): 26 – 40.

13. Helhammer D, Wust S, Kudielka B. Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology* (2009) 34, 163–171.

14. Perez C, Ruiz I, Bolaños P, Jauregui I. Cortisol salival como medida de estrés durante un programa de educación nutricional en adolescentes. *Nutr Hosp.* 2013; 28 (1): 211-216.

15. Maidana P, Bruno O, Mesch V. Medición de cortisol y sus fracciones una puesta al día. *MEDICINA (Buenos Aires)* 2013; 73: 579-584.

16. Fenoll C, Muñoz J, Sanchiz V, Herreros B, et al. Unstimulated salivary flow rate, pH and buffer capacity of saliva in healthy volunteers. *Enferm dig (Madrid)* Vol. 96. N.º 11, pp. 773-783, 2004.

17. Rojas T, Romero M, Navas R, Alvares C, Morón A. Flujo salival, pH y capacidad amortiguadora en niños y adolescentes cardiópatas: factor de riesgo para caries dental y enfermedad periodontal. Estudio preliminar. *Ciencia Odontológica* 2008; 5(1): 17 – 26.

18. Puy Ll. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006; 11: E449-55.

19. Fonseca J, Divaris K, Villalba S, Pizarro S, Fernande M, Codjambassis A, Villa-Torres L, Polychronopoulou A. Perceived sources of stress amongst Chilean and Argentinean dental students. *European Journal of Dental Education* 2012; 17: 30 – 38. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eje.12004/full>. Consultado el 06 de setiembre del 2014

20. Gouet R. Cambios en ph y flujo salival según consumo de bebidas cola en estudiantes, 2009.

21. Bascones A, Tenovuo J, Ship J, Turner M. Conclusiones del Simposium 2007 de la Sociedad Española de Medicina Oral sobre

“Xerostomía. Síndrome de Boca Seca. Boca Ardiente”. *Av. Odontoestomatol* 2007; 23 (3): 119-126.

22. García S, Bravo F, Ayala J, Bardales G. pH en saliva total en pacientes con enfermedad periodontal del Servicio de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la UNMSM. *Odontol. Sanmarquina* 2008; 11(1): 19-21.

23. Llena C. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006; 11: E449-55.

24. Meza M. Disturbios del estado ácido-básico en el paciente crítico. *Acta Med Per* 2011; 28(1): 46 – 55.

25. Sanchez N, Sosa M, Urdaneta L, Chidiak S, Jarpa P. Cambios en el flujo de pH salival de individuos consumidores de chimó. *Revista Odontologica de los Andes* 2009; 4(1): 6 – 13.

26. Pulido M, Serrano L, Valdés E, Chávez M, Hidalgo P, Vera F. Estrés académico en estudiantes universitarios. *Psicología y Salud* 2011; 21(1): 31-37.

27. Berrío N, Mazo R. Estrés académico. *Rev. de Psicología Univ. de Antioquía* 2011; 3(2): 66 – 82.

28. Osorio A, Bascones A, Villarroel M. Alteración del pH saliva en pacientes fumadores con enfermedad periodontal. *Avances en Periodoncia* 2009; 21(2): 71 – 75.

29. Casuso J. Estudio del estrés, engagement y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. [Tesis Doctoral]. Málaga: Servicio de Publicaciones de la universidad de Málaga; 2011.

30. Alonzo D, Chigüila C, Menéndez G. Variación de la neutralidad del pH salival a cinco minutos de ingesta de alimentos derivados del maíz en universitarios de 17 a 22 años. [Tesis Doctoral]. El Salvador: Servicio de Publicaciones de la Universidad de El Salvador; 2013.

31. Newton JT, Baghaienaini F, Goodwin SR, Invest J, Lubbock M, Saghakhaneh NM. Stress in dental schools: a survey of students. *Dent Update* 1994; 21: 162–164.

32. Bonilla M, Delgado K, León D. Nivel de Estrés Académico en Estudiantes de Odontología de una Universidad del Distrito de Chiclayo, 2014. [Tesis para optar el Título de Cirujano Dentista]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2014.

33. Caridad C. El pH, Flujo salival y Capacidad Buffer en Relación a la Formación de la Placa Dental. *Odous Científica* 2008; IX(1): Enero – Junio.

34. Kumar S, Dagli R, Mathur A, Jain M, Prabu D, Kulkarni S. Perceived sources of stress amongst Indian dental students. *European Journal of Dental Education* 2008; 13: 39 – 45. Disponible en <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-0579.2008.00535.x/full>. Consultado el 04 de setiembre del 2015.

ANEXOS

Anexo 02: **HOJA INFORMATIVA PARA LOS PARTICIPANTES EN ESTUDIO**

Instituciones: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo-USAT

Investigadores: Alcantara Salazar Julio Cesar, Onofre Lamadrid Manuel Fernando.

Título: Relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes de odontología en una Universidad de la provincia de Chiclayo, 2015

Estudiantes de la carrera de odontología, los invitamos a participar en una investigación que se está realizando con la finalidad de evaluar la relación entre el estrés académico y el pH salival.

Estrés es la respuesta automática y natural de nuestro cuerpo ante situaciones que nos resultan amenazadores, desafiantes, nocivos o desagradables y consiste, básicamente, en una movilización de recursos fisiológicos y psicológicos; en este estudio se relaciona con el pH salival buscando algún tipo de relación y causas que pueda producir.

Beneficios:

Brindaremos una Cartilla Informativa donde explicaremos la importancia que tiene el Estado de pH salival y el Nivel de Estrés académico en su vida; haciéndole conocer los valores normales de cada uno, distintas patologías que puede relacionarse con la alteración de uno de ellos.

Usted se beneficiará también con los resultados de los análisis de pH salival y de un cuestionario en la que se medirá su nivel de estrés académico, los cuales les brindará información exacta sobre el estado en el que se encuentra su pH salival y su nivel de estrés académico obtenido por el cuestionario aplicado, pudiendo usted compararlos con su Cartilla Informativa ya antes brindada. Los resultados obtenidos serán relacionados y esto se le informará de manera personal y confidencial. Los costos de todos los exámenes serán cubiertos por el estudio y no le ocasionarán gasto alguno.

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a un estudio novedoso que permitirá implementar nuevas actitudes.

Riesgos e incomodidades

No existen riesgos por participar en el estudio, no se le realizará ningún procedimiento invasivo a su persona.

Los beneficios de este estudio será que su nivel de estrés se verá evaluado y relacionado con el estado de su pH salival, arrojándonos si existe una relación o no, y de esta manera estar al tanto de posibles patologías en la cavidad bucal en su futuro.

Procedimientos:

Si decide participar en el estudio, se le tomará la muestra de saliva, en un tiempo promedio de 30 minutos; luego le aplicaremos un cuestionario para que nos responda preguntas acerca del estrés que ejerce la carrera en usted. Este cuestionario durará 15 minutos.

Confidencialidad:

Le podemos garantizar que la información que usted brinde es absolutamente confidencial, excepto para los investigadores Alcantara Salazar Julio Cesar y Onofre Lamadrid Manuel Fernando, quienes manejarán directamente la información obtenida. Cada muestra salival y cuestionario aplicado serán codificados, no se colocará nombres ni apellidos. Su nombre no será revelado en ninguna publicación ni presentación de resultados.

Usted puede hacer todas las preguntas que desee antes de decidir si desea participar o no, nosotros las responderemos gustosamente. Si, una vez que usted ha aceptado participar, luego se desanima o ya no desea

continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación y la atención en la consulta o en otros servicios será siempre la misma y con la calidad a la que usted está acostumbrado/a.

Contacto

Cualquier duda respecto a esta investigación, puede consultar con los investigadores Alcantara Salazar Julio Cesar y Onofre Lamadrid Manuel Fernando al teléfono 953930034. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la USAT, teléfono (074)- 606200 anexo 1138

Cordialmente,

Alcantara Salazar Julio Cesar

DNI 47509470

Onofre Lamadrid Manuel Fernando

DNI 71250166

Investigadores Principales

Anexo 03: **Consentimiento para participar en un estudio de investigación**

Instituciones: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo-USAT

Investigadores: Alcantara Salazar Julio Cesar, Onofre Lamadrid Manuel Fernando.

Título: Relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes de odontología en una Universidad de la provincia de Chiclayo, 2014

Propósito del Estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio llamado: “Relación entre estrés académico y pH salival en estudiantes de odontología en una Universidad de la provincia de Chiclayo, 2014”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, con el propósito de identificar cierta relación entre ambas variables.

Estrés es la respuesta automática y natural de nuestro cuerpo ante situaciones que nos resultan amenazadores, desafiantes, nocivos o desagradables y consiste, básicamente, en una movilización de recursos fisiológicos y psicológicos; en este estudio se relaciona con el pH salival buscando algún tipo de relación y causas que pueda producir.

Procedimientos:

Si usted acepta participar en este estudio se le harán los siguientes exámenes:

1. Se le tomara una muestra de 5 ml de saliva para poder diagnosticar el estado de pH salival
2. Se le aplicara una encuesta sobre estrés académico.

Riesgos:

No se prevén riesgos por participar en esta fase del estudio.

La toma de muestra de saliva, no es dolorosa y se tendrá cuidado de no ser contaminada para tener los valores exactos del pH salival.

La aplicación de la encuesta nos dará un resultado del nivel de estrés académico y de esta manera clasificarlo.

Beneficios:

Usted se beneficiará de un análisis de pH salival y de un cuestionario en la que se medirá su nivel de estrés académico, los cuales le brindará información exacta sobre el estado en el que se encuentra su pH salival y su nivel de estrés académico obtenido por el cuestionario aplicado. Los resultados obtenidos serán relacionados y esto se le informará de manera personal y confidencial. Los costos de todos los exámenes serán cubiertos por el estudio y no le ocasionarán gasto alguno.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente la satisfacción de colaborar a un estudio novedoso que permitirá implementar nuevas actitudes.

Confidencialidad:

Le podemos garantizar que la información que usted brinde es absolutamente confidencial y anónima para otras personas, excepto para los investigadores Alcantara Salazar Julio Cesar y Onofre Lamadrid Manuel Fernando, quienes manejarán la información obtenida. Cada muestra salival y cuestionario aplicado serán codificados, no se colocará nombres ni apellidos. Su nombre no será revelado en ninguna publicación ni presentación de resultados.

Usted puede hacer todas las preguntas que desee antes de decidir si desea participar o no, nosotros las responderemos gustosamente. Si, una

vez que usted ha aceptado participar, luego se desanima o ya no desea continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación y la atención en la consulta o en otros servicios será siempre la misma y con la calidad a la que usted está acostumbrado/a.

Uso futuro de la información obtenida:

Además la información de sus resultados será guardada y usada posteriormente para estudios de investigación beneficiando a un mayor conocimiento acerca del estrés académico y su relación con el pH salival, se contara con el permiso del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la USAT, cada vez que se requiera del uso de sus resultados, y estos no serán empleados estudios experimentales.

Autorizo utilizar mis resultados para posteriores estudios

SI NO

Derechos del paciente:

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio, Alcantara Salazar Julio Cesar 975570883 y Onofre Lamadrid Manuel Fernando 953930034.

Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina de la USAT, teléfono (074)-606200 anexo 1138

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que

puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

_____ Participante Nombre: DNI:	_____ Fecha
_____ Testigo Nombre: DNI:	_____ Fecha
_____ Investigador Nombre: DNI:	_____ Fecha

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
Facultad de Medicina – Escuela de Odontología

Relación entre el nivel de estrés académico y pH salival en estudiantes de odontología en una Universidad de la provincia de Chiclayo, 2014

Anexo 05: Encuesta

Ciclo de estudio: _____ Sexo: M () F () Edad:

Elija un número que según su opinión se relaciona con el nivel de estrés que genera en usted los siguientes factores.

- *Deje la fila en blanco en caso de que no sepa o no quiera dar una respuesta*

	Nada estresante
	Algo estresante
	Bastante estresante
	Muy estresante

Factores de Stress	Relación			
1. Cantidad de tareas asignadas en clases				
2. Dificultad de las tareas				
3. Competencia por las calificaciones				
4. Pacientes llegan tarde o faltan a sus citas				
5. Evaluaciones y calificaciones				
6. Ambiente creado por los docentes de clínica				
7. Dificultad en aprender las habilidades manuales de precisión requeridas en el trabajo preclínico y de laboratorio				
8. Dificultad en aprender los procedimientos clínicos y protocolos.				

9. Falta de docentes adecuados en las clínicas.				
10. Falta de confianza para lograr ser un estudiante exitoso.				
11. Falta de confianza interna para convertirse en un dentista exitoso				
12. Falta de tiempo para realizar seminarios, trabajos de laboratorio o récord clínico.				
13. Reglas y reglamentaciones de la carrera.				
14. Falta de atmosfera hogareña en el lugar donde reside (responda sólo si aplica).				
15. Cumplir los requisitos de titulación.				
16. Falta de participación en el proceso de toma de decisiones de la carrera				
17. Inseguridad en relación al futuro profesional.				
18. Responsabilidades financieras				
19. Falta de tiempo para realizar tareas asignadas				
20. Discriminación debido al racismo, status socioeconómico o étnico				
21. Inconsistencia en la retroalimentación sobre su trabajo entre los diferentes instructores.				
22. Asistencia y éxito en materias médicas.				
23. Falta de comunicación o cooperación con pacientes.				
24. Falta de tiempo para la relajación.				

25. Miedo a reprobar un curso o un año.				
26. Trabaja mientras estudia.				
27. Descuido de la vida personal.				
28. Miedo de tratar con pacientes que no declaran la existencia de una enfermedad contagiosa.				
29. Retraso en obtener los libros.				
30. Falta de auto-evaluación y el conocimiento de las propias competencias.				
31. Cooperación con el laboratorio dental.				

De acuerdo a su experiencia personal, el stress:

32. ¿Ha sido responsable de un rendimiento académico disminuido?				
33. Induce síntomas físicos? (dolores de cabeza, desórdenes en el sueño y la alimentación, sudoración, etc.)				
34. Puede ser controlado al cambiar su actitud y manera de afrontarlo?				

	Totalmente en desacuerdo
	Probablemente en desacuerdo
	Probablemente en acuerdo
	Totalmente en acuerdo

PRUEBA PILOTO

RESULTADOS

RESULTADOS PH METRO		RESULTADOS DE CUESTIONARIO
II CICLO		II CICLO
DPJRII	7.34	2
DCAAI	7.42	2
IV CICLO		IV CICLO
RSJPIV	7.87	2
DCRAIV	7.44	2
VI CICLO		VI CICLO
VMMLVI	7.64	2
GTJAVI	7.21	2
VIII CICLO		VIII CICLO
CNLVIII	7.3	4
X CICLO		X CICLO
DSMX	7.66	1
PFLFX	7.66	3
XII CICLO		XII CICLO
BGJDXII	7.31	2
SSIXII	7.07	3

RESULTADOS DE MUESTREO

Código	Sexo	Ciclo	pH 1	Encuesta 1	pH 2	Encuesta 2	pH 3	Encuesta 3
QMR I	M	I	7.46	2	7.83	2	8.04	4
CVP I	F	I	7.97	1	7.9	1	7.49	4
CCW I	F	I	7.82	1	7.89	2	7.63	4
JMS I	F	I	8.09	2	8.24	2	8.1	3
ECL I	F	I	7.96	1	7.84	1	7.59	3
SSR I	M	I	7.87	2	7.49	2	7.81	3
AMC I	M	I	7.75	1	7.75	1	7.81	4
PMC I	F	I	7.50	1	7.74	1	7.83	2
STT III	F	III	7.34	1	7.11	1	7.81	3
CZM III	F	III	7.66	1	7.98	2	7.86	2
BCT III	F	III	7.76	1	7.78	2	8.09	3
CLE III	M	III	7.66	1	7.56	1	7.84	3
EUB III	F	III	7.61	1	7.54	1	7.61	3
DPJ III	F	III	7.25	2	7.2	1	7.49	4
PMA III	F	III	7.28	1	7.8	2	7.48	2
GRV III	F	III	7.44	2	7.92	2	7.67	2
DCA III	M	III	7.08	1	7.96	1	8.31	3
CCO III	F	III	7.52	1	7.91	2	8.14	2
ASG V	F	V	7.32	3	8.11	3	7.46	4
RHM V	F	V	7.62	3	7.64	3	7.39	4
MCC V	F	V	7.32	2	7.58	2	7.31	3
VPK V	F	V	7.61	1	7.5	2	7.42	2
DCA V	M	V	7.79	2	7.67	2	7.88	3
CVJ V	F	V	7.34	3	7.33	3	7.34	4
QTC V	F	V	7.51	2	7.56	2	7.21	3
VGf V	F	V	7.48	3	7.5	3	7.11	4
TBF V	F	V	7.72	3	7.63	3	6.99	3
CIR V	F	V	7.47	2	6.97	2	7.56	3
QCK V	F	V	7.69	3	7.73	3	7.28	2
SMM V	F	V	7.35	3	7.73	3	7.98	3
MAB V	M	V	7.70	2	7.72	2	7.30	3
FSM V	F	V	7.55	3	7.05	3	7.48	4
CVA V	F	V	7.82	2	7.45	2	7.41	3
SSK VII	F	VII	7.46	2	7.47	2	7.53	3
AVJ VII	M	VII	7.86	1	7.86	2	7.81	2
RAL VII	F	VII	7.70	2	7.89	2	7.01	3
CRR VII	F	VII	7.45	1	7.51	2	7.51	2
COF VII	F	VII	7.49	2	7.84	2	7.05	3
RVA VII	F	VII	7.36	2	7.58	2	7.15	3

VMM VII	F	VII	7.47	2	7.73	3	7.51	4
DRL VII	F	VII	7.76	3	7.81	3	7.03	4
ZBP VII	F	VII	7.54	2	7.48	2	7.28	3
CCE VII	F	VII	7.66	3	7.56	3	7.86	4
RGR VII	F	VII	7.70	2	7.74	2	7.73	4
GTJ VII	M	VII	7.58	2	7.82	2	7.85	3
FLLY VII	F	VII	7.51	3	7.52	3	7.7	3
RGW VII	M	VII	7.65	2	7.85	2	7.4	3
RJD VII	F	VII	7.80	3	7.80	3	7.88	4
CPM IX	F	IX	7.35	2	8.05	3	6.86	3
LAC IX	F	IX	7.21	3	8.19	3	6.53	3
CNL IX	F	IX	7.62	4	7.85	3	7.3	4
CMF XI	F	XI	7.39	1	7.51	2	7.91	2
RFL XI	F	XI	7.07	1	7.22	2	7.83	2
RTE XI	M	XI	7.83	2	7.86	2	7.84	2
TVW XI	F	XI	7.33	2	7.41	2	7.89	3
PFC XI	F	XI	7.14	3	7.16	2	7.74	2
OBM XI	F	XI	7.85	1	7.91	2	7.84	2

PRUEBA T PARA MUESTRAS EMPAREJADAS

TABLA N° 1

	pH1	pH2
Media	7.56	7.67
Varianza	0.05	0.08
Observaciones	55	55
Coefficiente de correlación de Pearson	0.32	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	54	
Estadístico t	-2.64	
P(T<=t) dos colas	0.01	
Valor crítico de t (dos colas)	2.00	

Fuente: Elaboración propia, 2015

Mediante la Prueba de T para muestras emparejadas comparamos los resultados del muestreo 1 con el 2, en donde se puede observar que si existe un cambio significativo porque el resultado de P es 0.01 lo cual se encuentra por debajo del valor establecido que es 0.

TABLA N° 2

	pH1	pH3
Media	7.56	7.56
Varianza	0.10	0.14
Observaciones	55	55
Coefficiente de correlación de Pearson	0.10	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	54	
Estadístico t	0.10	
P(T<=t) dos colas	0.95	
Valor crítico de t (dos colas)	2.00	

Fuente: Elaboración propia, 2015

En la comparación del muestreo 1 con el 3, ya no existe un cambio significativo porque P da como resultado 0.95 lo que se encuentra por encima del valor ya establecido.

TABLA N° 3

	pH2	pH3
Media	7.67	7.57
Varianza	0.10	0.14
Observaciones	55	55
Coefficiente de correlación de Pearson	-0.10	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	54	
Estadístico t	1.70	
P(T<=t) dos colas	0.09	
Valor crítico de t (dos colas)	2.00	

Fuente: Elaboración propia, 2015

De la misma forma entre el muestreo 2 y 3 no existe cambio significativo por el resultado que se encuentra por encima del valor ya establecido.

PRUEBA DE MCNEMAR

Tabla de contingencia Enc1rec * ENC3REC

Recuento

	ENC3REC			Total
	1,00	2,00	3,00	
1,00	12	25	5	42
Enc1rec 2,00	2	4	8	14
3,00	0	0	1	1
Total	14	29	14	57

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Prueba de McNemar- Bowker	32,593	3	,000
N de casos válidos	57		

Prueba de McNemar, fue empleada para demostrar la variación significativa en el Nivel de Estrés Académico de los estudiantes de Odontología. Siendo el resultado de ,000 de variación entre el muestreo 1 y 2.