



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
ODONTOLOGÍA**

Tesis

“Relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener – Lima, 2022”

Para optar el Título Profesional de

Cirujano Dentista

Presentado por:

Autor: Jose Miguel Rincon Yslachin

Asesor: Mg. Esp. C.D. Marroquín García, Lorenzo Enrique

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270>

Línea de Investigación General


Salud y bienestar

Línea de Investigación Especifica

Salud pública

Lima – Perú

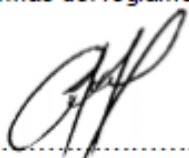
2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Jose Miguel Rincon Yslachin egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "Relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener – Lima, 2022" Asesorado por el docente: Marroquín García, Lorenzo Enrique DNI 07634704 ORCID. <https://orcid.org/0000-0001-9061-3270> tiene un índice de similitud de 10 (diez) % verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

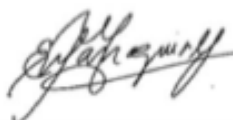
Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
Firma de autor 1

Jose Miguel Rincon Yslachin
DNI: 42758386



.....
Firma

Marroquín García, Lorenzo Enrique
DNI: 07634704

Lima, 24 de marzo de 2023

MIEMBROS DEL JURADO

Presidente:

Secretaria:

Vocal:

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a mis padres por enseñarme valores, principios, empeño y perseverancia para conseguir mis objetivos, a mi familia que siempre estuvo conmigo apoyándome. A mi alma mater por haberme formado bajo los principios éticos y morales.

Agradecimiento

A mi asesor el Mg. Esp. C.D. Marroquín García, Lorenzo Enrique por su constante asesoría, dedicación y tiempo, muchas gracias.

Índice general

Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de tablas	viii
Índice de gráficos	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problema específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Justificación de la investigación.....	4
1.4.1 Teórica.....	4
1.4.2 Metodológica	4
1.4.3 Práctica	5
1.5 Limitaciones de la investigación	5
1.5.1 Temporal	5
1.5.2 Espacial	5
1.5.3 Recursos	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.1.1 Antecedentes Nacionales	7
2.1.2 Antecedentes internacionales	10
2.2 Bases teóricas	13
2.3. Formulación de hipótesis.....	23
2.3.1. Hipótesis general.....	23
2.3.2. Hipótesis específicas.....	24
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	25
3.1. Método de la investigación	25
3.2. Enfoque de la investigación	25

3.3. Tipo de investigación	25
3.4. Diseño de la investigación	25
3.5. Población, muestra y muestreo	26
3.5.1 Población	26
3.5.2 Muestra.....	27
3.5.3 Muestreo	27
3.6. Variables y operacionalización	28
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	29
3.7.1. Técnica	29
3.7.2. Descripción de instrumentos	29
3.7.3. Validación.....	30
3.7.4. Confiabilidad	30
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	30
3.9. Aspectos éticos	31
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	32
4.1. Resultados	32
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	32
4.1.2. Prueba de hipótesis	37
4.1.3. Discusión de resultados	42
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	45
5.1. Conclusiones	45
5.2. Recomendaciones	47
REFERENCIAS	49
ANEXOS	56
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	57
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	59
Anexo 3: Validez del instrumento	61
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	64
Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética	66
Anexo 6: Solicitud de permiso para la recolección de datos.....	67
Anexo 7: Informe del asesor	68
Anexo 8: Informe de Turnitin.....	69

Índice de tablas

Tabla 1 Datos demográficos, según edad, sexo	32
Tabla 2 Relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal.....	33
Tabla 3 Relación entre los marcadores de estrés potencial y periodontitis	34
Tabla 4 Relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival ..	35
Tabla 5 Relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal	36
Tabla 6 Prueba de normalidad por Kolmogorov-Smirnov.....	37
Tabla 7 Prueba estadística entre los marcadores de estrés potencial y salud periodontal	38
Tabla 8 Prueba estadística entre los marcadores de estrés potencial y periodontitis.....	39
Tabla 9 Prueba estadística entre los marcadores de estrés potencial e inflamación gingival	40
Tabla 10 Prueba estadística entre los marcadores de estrés potencial e higiene bucal..	41

Índice de gráficos

Gráfico 1	Relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal.....	33
Gráfico 2	Relación entre los marcadores de estrés potencial y periodontitis	34
Gráfico 3	Relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival	35
Gráfico 4	Relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal	36

Resumen

Este estudio tiene como propósito general determinar la relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de Odontología de la UPNW, 2022. La metodología empleada fue de tipo básica, de nivel descriptivo correlacional y corte transversal – no experimental, se aplicó un cuestionario online para 120 alumnos de la especialidad de Odontología de la casa de estudios superior mencionada. Mediante los resultados se identificó que el 5.0 % de la muestra estudiantil que presentó un nivel bajo para los marcadores de estrés potencial tuvo un nivel malo para la variable salud periodontal, el 27.5 % que presentó un nivel medio de marcadores de estrés tuvo un nivel regular para la salud periodontal y el 41.7 % de la población muestral estudiantil que presentó un nivel alto de marcadores de estrés tuvo un nivel bueno para la salud periodontal; asimismo, se determinó una correlación positivo alto con el coeficiente correlacional de Rho de Spearman ($r = ,781$). A partir del desarrollo del estudio, logró concluirse que los marcadores de estrés potencial sí demuestran tener relación con la salud periodontal en alumnos de la casa de estudio superior privada Norbert Wiener, 2022.

Palabras claves: Estrés, salud periodontal, odontología.

Abstract

The general purpose of the present study is to determine the relationship between markers of potential stress and periodontal health in dental students at the Universidad Privada Norbert Wiener in Lima, 2022. The methodology used was basic, descriptive correlational and cross-sectional - non-experimental, and an online questionnaire was applied to 120 dental students of the aforementioned university. Through the results it was identified that 5.0 % of the student sample that presented a low level for potential stress markers had a bad level for the periodontal health variable, 27.5 % that presented a medium level of stress markers had a regular level for periodontal health and 41.7 % of the student sample that presented a high level of stress markers had a good level for periodontal health; likewise, a high positive correlation was determined with the correlational coefficient of Spearman's Rho ($r = .781$). From the development of the study, it was concluded that the markers of potential stress do show a relationship with periodontal health in students of the Norbert Wiener, 2022 private higher education institution.

Keywords: Stress, periodontal health, dentistry.

Introducción

La presente investigación *Relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener – Lima, 2022*, se planteó con la finalidad de entender la correlación teórica y estadística entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal propuesta entre la población analizada. Lo que permite comprender mejor estas afecciones y plantear soluciones basadas en constructos teóricos y la propia percepción de los estudiantes encuestados.

La investigación está compuesta por cinco capítulos. El primero, denominado El problema, donde se muestra la realidad problemática considerando las variables del estudio, en el contexto global, internacional, nacional y local, de igual forma, se desarrolla la justificación y las limitantes. En el segundo capítulo se presenta un marco teórico, que describen los antecedentes y los fundamentos teóricos del estudio conforme a las variables: marcadores de estrés potencial y salud periodontal. El tercer capítulo explica los principios metodológicos utilizados en la realización de la tesis, tales como el enfoque, tipo y diseño del estudio, y las características de la técnica y el instrumento de recolección de datos. El cuarto capítulo se presenta los resultados alcanzados que confirman o refutan la hipótesis establecida por el análisis inferencial, así como la discusión de estos. Por último, en el quinto capítulo se muestran las conclusiones a las cuales se ha llegado en la investigación y algunas recomendaciones.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La periodontitis es una enfermedad conocida por generar una inflamación crónica que daña aquellas estructuras que tienen por función servir como soporte para los dientes (1). Anualmente, millones de habitantes en el mundo son afectados por esta afección; sin embargo, existen pruebas epidemiológicas de que el inicio, la progresión y la gravedad de la enfermedad periodontal no afectaban a todas las personas de la misma manera porque cada una de ellas tenían diferentes síntomas; es decir, el avance de la enfermedad puede ser más rápida o lenta o el nivel de severidad puede ser mayor o menor (2).

De conformidad con la Organización Mundial de la Salud, una cifra aproximada del 35 % al 50 % de la población a nivel internacional se ve afectada por periodontitis con diferentes niveles de severidad (3). En años recientes se reportó, de acuerdo a la carga de morbilidad en el contexto mundial, que la prevalencia de periodontitis grave a nivel global es del 7.4 %, mientras que la prevalencia de periodontitis más leves llega al 50 % (4), cifras que muestran que gran parte de las personas, independientemente del país donde se encuentren, no tienen hábitos de salud bucal adecuados, lo cual genera una repercusión negativa en la salud del individuo.

Por otro lado, los datos mundiales demuestran que las enfermedades de tipo periodontal producen un impacto significativo en lo referente a la calidad de vida asociada a la salud oral, las cuales tienen consecuencias potencialmente destructivas, además, implica profundas cargas económicas y sanitarias (5); en ciertos casos, también implica cambios funcionales y estéticos que afectan la integridad del paciente. Estos aspectos desencadenan situaciones desfavorables en el afectado, pues,

como se aprecia, no solo dañan su salud, sino también, al tener que llevar un tratamiento continuo, ocasiona que los ingresos económicos se vean reducidos hasta su recuperación.

Sumado a ello, la periodontitis también se ha asociado a muchas enfermedades y afecciones sistémicas, como diabetes, ictus, obesidad, artritis, reumatoide, alcoholismo, enfermedades inflamatorias intestinales y cáncer de páncreas, por lo que cada vez es más importante comprender los mecanismos patológicos circundantes más allá del desarrollo de esta enfermedad (6). Debido a la aparición de dichas enfermedades, el sistema inmune tiende a actuar inmediatamente a través de los anticuerpos, los que actúan no solo como defensa, sino también como protección, con la finalidad de destruir las etapas inflamatorias de la afección y evitar su desarrollo.

En el ámbito nacional, de acuerdo con las afirmaciones del Ministerio de Salud (MINSA), se reportó que las enfermedades bucales se deben en su mayoría a causas periodontales; así también, se evidenció una prevalencia de 46.4 % de gingivitis en menores de 3 a 9 años y un 52.5 % en personas cuyas edades fluctuaban entre 10 y 15 años. A nivel general, las enfermedades de la cavidad oral afectan a un 90 % de la población peruana (7).

Si bien, son diversos los factores de riesgo que generan un aumento de la probabilidad de sufrir de esta afección periodontal, el estrés emocional se considera uno de los más importantes (8). El estrés es una respuesta física, emocional, cognitiva y conductual a eventos que se consideran amenazas o dificultades (9). En este sentido, las condiciones de estrés psicosocial provocan una supresión inmunitaria inducida a nivel central y un aumento de la inflamación, lo que influye negativamente en la enfermedad inflamatoria crónica (10).

Por tanto, verificar la relación que puede haber entre el estrés y la salud periodontal resulta un análisis interesante que permite comprender estas afecciones en el contexto de estudiantes de Odontología de la UPNW; además, al comprender su asociación, los estudiantes y/o profesionales de las carreras pueden desarrollar estrategias que permitan tratar de forma más eficiente la enfermedad a fin de que retornen a sus labores sin mayores complicaciones.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener – Lima, 2022?

1.2.2 Problema específicos

- ¿Cuál es la relación entre los marcadores de estrés potencial y la periodontitis en los estudiantes de Odontología?
- ¿Cuál es la relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival en los estudiantes de Odontología?
- ¿Cuál es la relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal en los estudiantes de Odontología?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener – Lima, 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar la relación entre los marcadores de estrés potencial y la periodontitis en los estudiantes de Odontología.
- Determinar la relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival en los estudiantes de Odontología.
- Determinar la relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal en los estudiantes de Odontología.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La relevancia teórica de este trabajo investigativo radica en el hecho de contribuir con la disminución del vacío teórico existente con relación al conocimiento sobre los marcadores de estrés potencial y las implicancias de la salud periodontal. Esto ha sido posible mediante la revisión teórica que acompaña al presente estudio porque sirvió para delimitar los marcadores ya existentes y evaluar aquellos que la comunidad científica también analiza y los considera como indicadores potenciales; así también, ha sido de utilidad para el desarrollo teórico del diagnóstico de las enfermedades de tipo periodontal y del cuidado de la salud para evitar el desarrollo de estas.

1.4.2 Metodológica

La importancia del aspecto metodológico del actual estudio se basa en el hecho de que la correlación estadística es presentada después de haber efectuado el análisis cuantitativo de las variables a partir de los datos recabados mediante el uso de la encuesta entre los estudiantes, la cual es una técnica necesaria para recoger datos pertinentes. Estos datos cumplen un papel fundamental en la investigación, pues son

usados para contrastar los resultados de otros estudios que también posean como objeto de análisis la relación entre los principales marcadores de estrés potencial y la salud periodontal entre estudiantes de Odontología o entre otro cualquier grupo poblacional.

1.4.3 Práctica

Mediante el desarrollo o elaboración de la presente pesquisa se puede entender la correlación teórica y estadística entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal entre la población analizada, lo cual permitió el planteamiento de soluciones eventuales basadas en constructos teóricos y en la propia percepción de los estudiantes encuestados. De este modo, se logró incrementar el conocimiento empírico en el marco de lo estipulado en la realidad problemática y generar un aporte a la comunidad académica.

1.5 Limitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

En correspondencia a la primera limitación, los procesos para completar la investigación requieren de plazos, por lo que hubo la necesidad de adaptarse a ellos para no tener inconvenientes al momento de efectuar la investigación.

1.5.2 Espacial

La limitación correspondiente al espacial fue incluir solamente la E.A.P de Odontología de la casa superior de estudios Norbert Wiener; es decir, solo se trabajó con los alumnos que forman parte de dicha escuela y se excluyeron a estudiantes de otras especialidades y universidades que también hubieran sido importantes en el aporte de este tipo de estudio.

1.5.3 Recursos

El último elemento limitante son los recursos. En este estudio se emplearon recursos materiales y humanos, además de los lineamientos de publicación de trabajos académicos provistos por la universidad, los cuales fueron revisados en la asesoría por el docente. No se encontraron limitaciones en este apartado porque todos los recursos señalados estuvieron a disposición de la investigadora.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Nacionales

Guevara (11) desarrolló un trabajo académico con el fin de “*Determinar el vínculo que presenta la enfermedad periodontal con el estrés en pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Piura durante el 2022*”. Para cumplir con el objetivo establecido, se aplicó una metodología caracterizada por ser de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y de tipo básico, además, se usó y aplicó el test de Burnout y el índice de Russell en un grupo de 140 pacientes. Los resultados dieron a conocer que no hay una relación de tipo significativa entre el estrés y la incidencia de enfermedad periodontal, lo cual fue verificado después de usar la prueba del p valor, que arrojó un valor mayor a 0.05. Con relación a la prevalencia de estrés, logró encontrarse que el 26.4 % de los encuestados presentó bajos niveles de estrés; el 40 %, niveles moderados; el 33.6 %, niveles altos. En correspondencia a la incidencia de la enfermedad periodontal, el 10.7 % de los encuestados percibió que su tejido periodontal estaba en condiciones normales, el 28.6 % de los encuestados asumió presentar síntomas de gingivitis leve, el 27.1 % conoce sobre la enfermedad periodontal destructiva y el 5.7 % tiene algún trastorno gingival de índole terminal. Dado que la prueba de normalidad tuvo una significancia no mayor a 0.05 se determinó una inexistente asociación entre las variables estudiadas (enfermedad periodontal y estrés) tomando en consideración la edad y el sexo de los sujetos que fueron encuestados.

Díaz y Tasayco (12) elaboraron un estudio enfocado en el objetivo de *“Determinar la asociación que se presenta entre las manifestaciones orales auto reportadas y el estrés laboral en los individuos que van a un centro de salud situado en una universidad de Lima”*. Para ello, los autores aplicaron una metodología cuantitativa y utilizaron dos cuestionarios: uno para estrés laboral y otro para manifestaciones orales. Tras la aplicación del estudio se encontró que el 92.7 % de los encuestados tuvieron manifestaciones o síntomas a nivel de inflamación gingival, la cual se relacionó de manera significativa con el estrés laboral, dado que la prueba estadística ($p=0.001$) así lo demostró. También se encontró que la manifestación del dolor dental se dio en mayor medida en el 86.31 % del total de la población masculina ($p=0.027$). En este aspecto, se encontró que las manifestaciones a nivel gingival y la presencia de mal aliento se incrementa a medida que también lo hace el estrés laboral, por lo que los autores asumieron que los malestares gingivales aumentan cuando el nivel de estrés es mayor.

Quispilaya (13) planteó por objetivo *“Determinar si se presencia existencia alguna entre la enfermedad gingival y el estrés en pacientes que han recibido atención en la Clínica Estomatológica que pertenece a la Universidad Privada Antenor Orrego”*. Con este fin, se empleó una metodología con enfoque cuantitativo y se aplicó un test de Burnout con 22 preguntas en 169 pacientes. El test fue apoyado con la evaluación de seis piezas dentales para clasificar el daño en leve, moderado y severo. Tras el desarrollo del estudio se halló una asociación significativa entre los niveles de estrés y la aparición de la afección gingival, toda vez que la correlación también se presenta en función de cada uno de los niveles de estrés. En este sentido, el autor asumió que aquellos pacientes que padecieron de enfermedad gingival en un grado moderado y presentaron niveles de estrés medio, también tuvieron una alta

incidencia porcentual si se les compara con los elementos de la muestra que mostraron leves y altos niveles de estrés.

Mejía (14) propuso como objetivo de investigación *“Verificar si existe un vínculo entre el nivel de estrés de tipo académico y el estado del pH salival como marcador de estrés en los estudiantes que cursan la especialidad de Estomatología en la Universidad Señor de Sipán 2018-II del distrito de Chiclayo”*. Dicha pesquisa adoptó un diseño no experimental y un nivel de tipo descriptivo y observacional. Tuvo una población muestral de 215 estudiantes de un total de 489 individuos, quienes llenaron la encuesta brindada por el tesista para evaluar el estrés dental; de manera conjunta, se realizó la medición respectiva del pH salival utilizando un potenciómetro. Se usó la prueba estadística de análisis de correlación Rho de Spearman con un 95 % de confiabilidad. Se concluyó que sí hay una vinculación significativa entre las variables que fueron analizadas; dicho de otro modo, entre el grado de estrés académico y el pH salival.

Espinoza (15) tuvo como objetivo *“Relacionar el pH salival y el estrés académico que presentan los alumnos de VIII y XI ciclo de Odontología de la Universidad los Ángeles de Chimbote situada en Trujillo, durante el periodo 2018-II”*. La pesquisa mencionada fue de diseño no experimental; asimismo, se tuvo la necesidad de utilizar el nivel descriptivo, así como el correlacional. La muestra involucró 25 estudiantes, quienes llenaron un cuestionario cuyos resultados fueron necesarios para cuantificar el nivel de estrés académico; también se tomaron muestras de saliva no estimulada. En los resultados, se expuso que, para quienes presentaron un nivel de estrés bajo, el 42.9 % tuvo un pH neutro y el 54.5 %, un pH básico. Por otro lado, los estudiantes con un nivel de estrés medio bajo presentaron una frecuencia de 21.4 % con pH neutro y un 18.2 % con pH básico. Asimismo, quienes

obtuvieron un nivel de estrés medio alto manifestaron un valor porcentual de 35.7 % con pH neutro y un 27.3 % con pH básico. Finalmente, la conclusión a la cual se llegó fue que no existe relación alguna entre las dos variables analizadas; es decir, el estrés académico en los alumnos de VIII Y IX ciclo de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote – Trujillo, no se relaciona con el pH salival.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Agarwal et al. (16) instituyeron por objetivo *“Explorar el papel del estrés psicosocial en el periodonto por medio del uso de un cuestionario, y el nivel de cortisol sérico”*. Dicho estudio fue de diseño no experimental y de nivel descriptivo. La población muestral comprendió a 200 estudiantes, de los cuales 79 formaron parte de un grupo control. Para el cumplimiento de los objetivos de la investigación se evaluó el nivel de estrés usando la escala de estrés percibido y se realizaron mediciones del índice gingival, índice de enfermedad periodontal, índice de sangrado al sondaje y niveles de cortisol sérico y alfa-amilasa sérica. Con base en los resultados, se encontró que las medias de desviación estándar de índice gingival y enfermedad periodontal fueron 1.75 (0.42) y 0.92 (0.43) respectivamente para el grupo de control, y 2.69 (0.21) y 1.79 (0.13) correspondientemente para el grupo de casos. Por otro lado, se identificó una correlación positiva entre las puntuaciones de estrés, cortisol salival y alfa-amilasa, y las medidas de enfermedad periodontal. Asimismo, la puntuación de estrés se correlacionó significativamente con las tres medidas de enfermedad periodontal. Finalmente, se llegó a concluir que la periodontitis puede estar vinculada con cambios inmunológicos relacionados con estados psicológicos. Además, el cortisol parece tener diferentes asociaciones con los resultados periodontales en los modelos de regresión que implican estrés.

Aggarwal et al. (17) elaboraron una investigación que se centró en el objetivo de *“Evaluar el vínculo entre el estrés psicológico, la ansiedad y la periodontitis”*. Con este fin, los autores desarrollaron un estudio con enfoque cualitativo y usaron la revisión sistemática como técnica de recolección de datos en fuentes como PubMed y Scopus, por tres revisores independientes hasta diciembre de 2019. La búsqueda se limitó a estudios en humanos publicados solo en inglés y al empleo del modelo de efectos fijos y aleatorios, para obtener la diferencia de medias general de los 775 artículos potencialmente relevantes. Cabe precisar que se seleccionaron 25 estudios para una revisión sistemática y 14 estudios para el metaanálisis en tres subconjuntos. En los resultados se expuso que los niveles medios de cortisol salival como medida de estrés en pacientes con periodontitis fueron de 4.81 nmol/L, el valor del Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo fue de -1,28 para el estado de ansiedad y -0,11, para el rasgo de ansiedad en pacientes con periodontitis. Se concluyó que el estrés psicológico y la ansiedad inciden en la progresión de la periodontitis.

Patanapu et al. (18) elaboraron una investigación que se centró en el objetivo de *“Examinar y comparar el estrés y el estado de salud periodontal de los practicantes de yoga en la ciudad de Hyderabad con controles emparejados por edad y género”*. Para ello, los autores emplearon un enfoque cuantitativo y aplicaron un cuestionario sobre 278 personas de un Departamento de Odontología de Salud Pública en la India, desde agosto de 2019 hasta enero de 2020. La herramienta de encuesta fue la Escala de Estrés Percibido (PSS desarrollada por Cohen S et al.), el estado de salud bucal se registró utilizando el Formulario de evaluación de la encuesta básica de salud bucal de la OMS de 2013. Se incluyeron un total de 278 sujetos (139 casos; edad media $28,30 \pm 7,73$ años y 139 controles; edad media $29,25 \pm 7,73$ años). En los resultados se observó que ambos sexos en el grupo de control tenían

puntuaciones medias notablemente elevadas para el estado de caries, el estado periodontal, la pérdida de inserción y la puntuación general de estrés percibido en comparación con los casos. La diferencia en periodontitis, el índice de higiene oral simplificado, la escala de estrés percibido y los puntajes resultó significativo. Todos los grupos de edad que no practicaban yoga reportaron mala salud periodontal con puntajes de enfermedad periodontal altos si se compara con los practicantes, y no se halló una asociación significativa entre el estrés percibido y el método o la frecuencia de limpiarse los dientes.

Tanveer et al., (2021) elaboraron un trabajo académico con el fin de *“Estudiar el efecto producido por el estrés psicológico autopercebido sobre la salud periodontal de personas del género femenino socialmente desfavorecidas”*. En el estudio se incluyó a 385 mujeres socialmente desfavorecidas que residen en albergues. La presencia de estrés y su gravedad se evaluó utilizando la escala de estrés percibido (PSS) de 10 ítems de Sheldon Cohen, y el estado de salud periodontal se evaluó usando el índice periodontal comunitario. Cada análisis estadístico fue realizado empleando la prueba t de muestra independiente, un ANOVA unidireccional, la prueba de chi-cuadrado de Pearson y una regresión logística binaria. Los resultados dieron a saber que el 72.5 % correspondían al grupo etario de 15 - 30 años, el 8.8 % de los participantes tenían educación hasta el nivel de posgrado, el 47.8 % de las mujeres se encontraron con estado periodontal saludable, y 52.5 % fueron diagnosticadas con estrés psicológico mayor, mientras que la mitad de las muestras (201-52.2 %) tenían un problema periodontal. Se encontró que el estrés psicosocial entre las personas del género femenino socialmente desfavorecidas se considera como un factor de riesgo capaz de afectar a la afección periodontal (19).

Castro, et al., (2020) en su trabajo decidieron establecer por objetivo “*Investigar la vinculación entre el estrés psicológico y la periodontitis a través del análisis de los niveles de cortisol y los parámetros clínicos periodontales mediante una revisión sistemática*”. Con este fin, los autores desarrollaron un estudio con enfoque cualitativo y utilizaron la revisión sistemática como técnica, de acuerdo a la guía *Elementos de Información Preferidos para las Revisiones Sistemáticas y los Metaanálisis (PRISMA)* y se basó en la pregunta PECO (Participantes, Exposición, Comparadores, Resultados). Asimismo, se incluyeron, como criterios de elegibilidad, estudios observacionales realizados en humanos adultos que presentaban periodontitis (P), que evaluaron pacientes expuestos (E) y no expuestos a estrés psicológico (C) y que comprobaron la relación entre este tipo de estrés y periodontitis (O). Luego de realizar las fases de búsqueda, selección y eliminación, se recuperó un total de 1.386 citas. En los resultados, después de haber realizado el proceso de eliminación y selección de duplicados, se seleccionaron tres artículos a texto completo, entre ellos dos artículos informaron una vinculación positiva entre el estrés psicológico y la periodontitis. Por tanto, los autores concluyeron que aunque dos artículos destacan el estrés psicológico como modulador de las alteraciones en la periodontitis, se necesita más investigación sobre esta relación utilizando herramientas metodológicas más sensibles (20).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Marcadores de estrés potencial

La exposición a estímulos tiene como consecuencia un conjunto de resultados fisiológicos conocidos como marcadores de estrés, que se desencadenan al activarse el sistema nervioso autónomo; estos procesos son moderados por numerosos factores

personales y relacionados con la fuente externa que genera dicha reacción de estrés (21).

La respuesta fisiológica generalizada al estrés, ya sea de naturaleza psicógena o sistémica, consiste en la activación del sistema motor simpático y del eje hipotálamo-hipófisis -suprarrenal (HPA). Ambos sistemas están controlados centralmente desde el hipotálamo, que es el centro de mando maestro de los sistemas autónomos y neuroendocrinos (22). La respuesta al estrés, en general, consiste en la activación de múltiples procesos celulares y fisiológicos, además de la movilización de recursos metabólicos para apoyar la movilización de esos procesos y el restablecimiento de los diferentes sistemas a los niveles de referencia una vez finalizada la exposición al estrés (10).

En este sentido, los marcadores de estrés son utilizados en la medición de la respuesta al estrés a través de métricas psicofisiológicas comúnmente evaluadas y derivadas de diferentes variables, tales como la cardiovascular, que se muestra en la variabilidad de la frecuencia cardíaca; la ecgina, en la conductancia de la piel; la endocrina, en los niveles de cortisol (23).

2.2.1.1 Estrés psicológico

El *estrés psicológico* es un término popular que denota procesos que se creen que contribuyen al inicio y mantenimiento de una variedad de condiciones mentales y físicas. Esta definición es una de las más difundidas del estrés psicológico, no obstante, aún sigue habiendo debate sobre cómo definir mejor este concepto pese al gran interés generalizado que existe en el estrés psicológico y sus consecuencias para el bienestar y la salud (9). En este aspecto, para tener una mejor comprensión de esta

palabra, resulta preciso citar una serie de autores que han realizado investigaciones sobre el estrés psicológico, tal como se muestran en los siguientes párrafos.

La definición más ampliamente utilizada y aceptada de estrés psicológico hace referencia a que el estrés psicológico se produce cuando un individuo percibe que las exigencias del entorno agotan o superan sus recursos psicológicos, o su capacidad de adaptación, poniendo en peligro su bienestar al no ser capaz de afrontarlos (24).

En un sentido mecánico, el estrés se puede identificar en términos del estresor percibido y la respuesta al estrés a nivel corporal y mental; en otras palabras, el modelo transaccional moderno de estrés, es la evaluación cognitiva de una situación por parte de un individuo, lo que determina si la situación se percibe como un factor estresante que, en consecuencia, provoca una respuesta de estrés (25).

Debe precisarse que aunque el estrés es considerado como una respuesta normal y saludable a muchas situaciones, el estrés prolongado e incontrolable; es decir, crónico, podría provocar una disfunción de la respuesta al estrés, lo que daría como resultado una mayor reactividad a los factores estresantes posteriores (26).

Además, algunos de los hallazgos más consistentes con respecto al estrés agudo se han relacionado con el papel de eventos o situaciones estresantes de la vida en la agravación de la gravedad de la depresión y los síntomas de ansiedad relacionados (27).

2.2.1.2 Marcadores de estrés salival

La saliva contiene muchas sustancias, cuya concentración refleja la salud de todo el organismo, que pueden utilizarse en la detección fácil y rápida de cambios patológicos tempranos en humanos (28). Algunas de estas sustancias son el

bicarbonato, lizoenzimas, enzimas, iones de cloruro, entre otros, los cuales se distribuyen en el 1 %, ya que el porcentaje restante (99 %), lo ocupa el agua.

Como ya se hizo mención, el estrés genera una serie de respuestas fisiológicas en el organismo, las cuales implican la producción de sustancias químicas orgánicas que, posteriormente, se pueden encontrar en el suero sanguíneo y la saliva. En la literatura se pueden encontrar publicaciones que indican la relación entre estrés, depresión y/o ansiedad, y la concentración de componentes de la saliva, como cortisol, inmunoglobulina A, lisozima, melatonina, alfa-amilasa, cromogranina A y/o factor de crecimiento de fibroblastos 2 en saliva (29).

Cabe resaltar que los biomarcadores de estrés más estudiados son el cortisol como indicador de la actividad del eje Hipotálamo - Pituitario - Adrenal (HPA) y alfa-amilasa como indicador de la actividad del eje Simpático -Adreno - Medular (SAM) debido a su asociación con catecolaminas; ambas sustancias están presentes en la saliva (30).

Niveles de cortisol salival

El cortisol es una hormona que la corteza suprarrenal genera o secreta como respuesta a la hormona corticotropina. El cortisol se libera cuando una persona está expuesta a estrés mental o físico; es decir, se provoca cuando las glándulas suprarrenales producen mayores cantidades de cortisol. Por lo tanto, medir los niveles de estas hormonas podría indicar la actividad de la respuesta al estrés o el nivel de estrés que la personas que han sido expuesta a situaciones no muy favorables (31).

Esta hormona activa el metabolismo, el cual proporciona energía al cuerpo (p. ej., al liberar glucosa en la sangre) y cambia las condiciones de las reacciones mentales al aumentar la acción de otras "hormonas del estrés" (adrenalina y

noradrenalina) gracias a las cuales el cuerpo obtiene un impulso adicional de energía para hacer frente a la situación de estrés (32). En años recientes, la detección de los niveles de cortisol salival ha sido utilizado con mayor frecuencia por los investigadores como biomarcador de estrés (29), aspecto que es importante para la recuperación de la persona porque va permite identificar la causa por la cual cierta enfermedad ha sido generada y ayuda a que el médico especialista otorgue ciertas recomendaciones al afectado.

Es importante mencionar que la presencia de cortisol, reconocido como uno de los biomarcadores relacionados con el estrés del eje hipotálamo-pituitario-suprarrenal, también ha sido correlacionada positivamente con la aparición y la gravedad de la periodontitis (8); pese a esta información, aún se desconoce con exactitud los mecanismos que intensifican o generan dicha afección, aparte de los endocrinos.

Alfa-amilasa salival

La alfa-amilasa salival es la principal enzima digestiva biológica de la cavidad oral que, además de la hidrólisis del almidón y el glucógeno, también tiene función inmunológica al proteger la cavidad oral de los microorganismos (33), lo que se debe a que está constituida por hormonas, proteínas, anticuerpos, citocinas y componentes antimicrobianos. Dentro de las proteínas de la saliva el componente que se encuentra a una mayor concentración es la α -amilasa, la cual proviene de las glándulas salivas y del mismo páncreas, pues son las encargadas de secretarla. Cabe precisar que la actividad o la variabilidad de este componente ayuda a que se detecten las anomalías generadas en el cuerpo.

Por otro lado, las concentraciones de alfa-amilasa en saliva se han sugerido como un reflejo confiable de la actividad del sistema nervioso simpático (SNS), especialmente, en situaciones de estrés (8).

La alfa-amilasa salival también ha sido reconocida como un marcador sensible a los estímulos que activan el sistema simpático; por ejemplo, la adrenalina (34). En respuesta al estrés, la concentración de alfa-amilasa en la saliva aumenta abruptamente, lo que la convierte en un biomarcador salival importante del estrés, particularmente, del estrés agudo (35). El estrés agudo activa el eje del SNS (la médula suprarrenal), que es reflejado no solo en la concentración de alfa-amilasa salival, sino también en la concentración de cromogranina A salival (29).

2.2.2 Salud periodontal

Definir la salud de un aspecto en particular puede resultar complejo debido a los numerosos factores que tienen que considerarse. Un concepto práctico que se le podría otorgar al término en cuestión consistiría en asociarla con un estado en que un sujeto se encuentre libre de la enfermedad periodontal inflamatoria; es decir, tener un óptimo estado de salud. Conjuntamente, es conceptualizada como la ausencia de inflamación relacionada con la periodontitis o gingivitis evaluada clínicamente, la cual es un requisito para definir este tipo de salud (36). Asimismo, se debe considerar que la salud puede ser evaluada histológica y clínicamente, considerando el contexto de un punto de partida y final preventivo y terapéutico (37).

Por lo expuesto, se colige que la salud periodontal no comienza solamente cuando la enfermedad inicia, ya que su presencia puede ser previa a la afección, pero la salud periodontal puede restaurarse a un periodonto anatómicamente reducido (36). En consecuencia, se determinaron cuatro niveles de salud periodontal: salud

periodontal prístina, que muestra un periodonto con una estructura sin inflamación y sana; salud periodontal clínica bien mantenida, que muestra un periodonto sano (sano) a nivel clínico y estructural; estabilidad de la enfermedad periodontal, que muestra un periodonto reducido; remisión/control de la enfermedad periodontal, que muestra un periodonto semejante al precedente (38).

Cabe resaltar que las enfermedades periodontales no deben ser consideradas como simples infecciones causadas por bacterias, sino como enfermedades complejas de origen multifactorial que implican una relación intrincada entre tres elementos: los factores que modifican el ambiente, el microbiota subgingival, y las repuestas inflamatorias y del sistema inmune del huésped (39). En efecto, la salud periodontal abarca diversas cuestiones, por esto, es necesario que no solo sea considerado en el contexto del control y de los niveles de la placa/bacteria porque también es fundamental que comprenda una evaluación y consideración a nivel holístico de cada uno de los elementos que ocasionan la aparición de la enfermedad o inciden en su restauración y mantenimiento de la salud (37).

En síntesis, considerando lo mencionado, la salud periodontal puede establecerse mediante factores determinantes, como agentes microbiológicos, estado del huésped y medio ambiente (36). Asimismo, si se observa que se está generando una enfermedad de este tipo, es necesario que el afectado acuda al odontólogo para evitar su desarrollo, puesto que no solo afecta a la cavidad oral, sino también a otras partes del cuerpo humano.

2.2.2.1 Periodontitis

La periodontitis es una enfermedad crónica de tipo inflamatoria que afecta al tejido conectivo de soporte y al hueso alveolar alrededor de los dientes al ocasionar

su pérdida (1). Así también, se define como la alteración de la homeostasis del huésped como resultado de la participación de más de una especie patógena, que induce una enfermedad inflamatoria crónica del periodonto y genera la destrucción de las estructuras que soportan la dentición (6).

Esta patología destructiva del periodonto es iniciada en respuesta a un microbioma y dominada por bacterias Gram-negativas en los nichos subgingivales; además, se presenta acompañada de una respuesta inmune aberrante en sujetos susceptibles (3).

En este contexto, la proliferación de bacterias en el espacio periodontal causa inflamación local, lo que conduce a un tejido gingival sensible y friable, y a la eventual movilidad dental por daño inflamatorio al ligamento periodontal y al hueso (40); es decir, a la caída y pérdida de las piezas dentales.

Por otro lado, la periodontitis se clasifica según su extensión, ya sea localizada o generalizada, y según su gravedad, comprendiendo los grados: leve, moderada o grave. Además, los principales tipos de periodontitis incluyen periodontitis agresiva y crónica, periodontitis como manifestación de enfermedades sistémicas, periodontitis ulcerosa necrotizante, abscesos del periodonto y periodontitis vinculada con lesiones endodónticas (41).

Es importante mencionar que el tratamiento de esta enfermedad depende del tipo que esta sea, ya puede ser mediante antibióticos, raspado y alisado; sin embargo, generalmente es vital que se aborden los factores de riesgo modificables, el reforzamiento de la higiene oral, el desbridamiento radicular quirúrgico o no quirúrgico y la acción terapéutica de mantenimiento periodontal. El manejo adicional

tiene la posibilidad de contener tanto la regeneración tisular guiada, así como los antibióticos sistémicos o locales (42).

2.2.2.2 Inflamación gingival

La inflamación gingival, también conocida como gingivitis, se refiere a la respuesta inflamatoria del tejido gingival a los productos metabólicos y toxinas patógenas de las bacterias situadas en la placa oral (39); en otros términos, es la irritación de las encías, así como su hinchazón debido al actuar de agentes patógenos provocados por la inadecuada higiene u otros factores como el estrés.

La gingivitis es, por lo general, una condición que inflama una parte específica de la encía generada por la acumulación del biofilm oral y se caracteriza por mostrar cierto enrojecimiento, falta de pérdida de inserción periodontal y originar el edema gingival (43). La gingivitis está representada por una inflamación e hinchazón leves de las encías con sangrado al tacto, que puede progresar a periodontitis (44).

El desarrollo de la gingivitis es una respuesta a la carga de microorganismos subgingivales que se ve aumentada y a los cambios que la acompañan en la composición de la comunidad microbiana subgingival. La aparición de esta enfermedad suele ser consecuencia de la falta de una higiene bucal adecuada, la cual conduce inevitablemente a sucesiones microbianas específicas y reproducibles que conducen a un aumento de los recuentos proporcionales de microorganismos gramnegativos, en algunos casos móviles (45).

Es importante mencionar que la gingivitis se considera como la etapa que precede a la periodontitis y no la forma en que el microbiota asociado a la gingivitis contribuye al inicio de la periodontitis aún no se ha dilucidado (46).

En cuanto a la presentación clínica, los signos de gingivitis incluyen sangrado gingival después de un traumatismo menor (por ejemplo, lo más habitual es al cepillarse los dientes, pero también puede ocurrir durante la masticación), enrojecimiento de las encías marginales e inflamación gingival. Por lo general, es indoloro y, aunque a veces se evidencia un marcado enrojecimiento e hinchazón de las encías, los cambios que se observan en la condición a menudo son sutiles y pasan desapercibidos para el individuo afectado (47).

2.2.2.3 Higiene bucal

La higiene bucal es una práctica saludable que consiste en mantener la cavidad bucal limpia y sin enfermedades, mediante el cepillado y la limpieza constante de la superficie, los dientes y toda la cavidad bucal, para evitar que las bacterias provoquen enfermedad periodontal. La higiene de la cavidad bucal es esencial para prevenir la acumulación de sarro, el cual provoca la formación de placa, cálculos y bacterias formadoras de placa, que son las principales causas de infecciones orales, enfermedad de las encías y caries (48).

En cuanto al método de limpieza, existe evidencia sustancial que diversos procedimientos químicos y mecánicos de control de la placa son capaces de evitar la presencia de enfermedades periodontales, siempre y cuando, la limpieza a nivel bucal sea lo suficientemente profunda y realizada cada cierto tiempo según recomendaciones médicas (49). Hoy en día, se disponen de muchas herramientas para una limpieza adecuada, pero los pacientes no lo utilizan adecuadamente.

La manera más eficiente de realizar la limpieza bucal es con ayuda del cepillo de dientes. Estos se encuentran disponibles en diferentes diseños, los cuales se caracterizan por la forma de sus mangos, la cabeza de cepillo, la disposición de las

cerdas y la forma de los filamentos. Los mangos muestran un diseño ergonómico y la forma que poseen son perfectas para adaptarse a la técnica de cepillado aplicada por la persona; por ejemplo, ha habido investigaciones que han dado a conocer que los cambios en la disposición de los mechones de cerdas ayuda a que el cepillado sea más eficiente (50).

Cabe resaltar que los métodos propuestos para un cepillado de dientes adecuado para la higiene bucal efectiva son diferentes entre los profesionales, las empresas fabricantes de productos de higiene oral y las asociaciones dentales. Por ende, es necesario que se evalúe en cada paciente el rendimiento que posee el cepillado dental y los déficits que se presentan, con la finalidad de mejorar dichas deficiencias de cada caso en particular. No obstante, gran parte de la población prefiere mantener el mismo patrón de movimientos habituales (51).

Asimismo, la frecuencia con la que una persona debe cepillarse los dientes y la cantidad de placa bacteriana a eliminarse para evitar la aparición de la enfermedad periodontal es un tema controvertido. Empero, en la práctica odontológica diaria se suele sugerir que el cepillado debe ser dos veces al día y por un periodo de dos minutos utilizando una crema dental que tenga flúor en su composición para prevenir gingivitis y caries, eliminar la placa y dar una sensación bucal de frescura (52).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener – Lima, 2022.

Ho: No existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de Odontología de la Universidad Norbert Wiener – Lima, 2022.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi¹: Existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la periodontitis en los estudiantes de Odontología.

Ho: No existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la periodontitis en los estudiantes de Odontología.

Hi²: Existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival en los estudiantes de Odontología.

Ho: No existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival en los estudiantes de Odontología.

Hi³: Existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal en los estudiantes de Odontología.

Ho: No existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal en los estudiantes de Odontología.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método que se ha elegido para la elaboración de la actual investigación es hipotético deductivo, el cual es definido como aquel en el que los procedimientos de análisis parten de premisas generales a fin de encontrar conclusiones particulares aplicables para contrastar las hipótesis inicialmente planteadas (53). La presente investigación contempla contrastar si es que existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal según los estudiantes de la casa de estudio donde la investigación fue desarrollada.

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de este trabajo se ajusta con el cuantitativo. Este tipo de enfoque es definido como aquel en el que se operan con datos numéricos provenientes de fenómenos susceptibles de ser medidos (53). En la investigación se midió con un enfoque numérico, los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal entre los estudiantes de la universidad en la que se realizó la investigación, a lo que se añadió la correlación estadística entre las variables.

3.3. Tipo de investigación

El trabajo adopta un tipo básica, en la medida que sus postulados permiten incrementar la base teórica y los conocimientos básicos acerca de las variables a estudiar, sin necesidad de recurrir a algún método práctico (54).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño es observacional, en la medida que el estudio se efectúa sin la necesidad de modificar las variables ni las condiciones en las que estas se presentan

(55). También se puede clasificar al estudio con el diseño transversal no experimental en la medida que los datos fueron recolectados durante un periodo en específico. Por último, el trabajo tiene un alcance correlacional en vista que se evalúa la relación estadística entre el conjunto de variables a analizar.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

La población alude a la totalidad de componentes, entidades u objetos que comparten características homogéneas, razón por la que se pueden obtener atributos cuantitativos de los que se desarrolla una estadística inferencial (55). En la presente investigación el total de estudiantes encuestados son 120 alumnos del noveno y décimo ciclo de la E.A.P de Odontología de la casa de estudio superior privada Norbert Wiener.

Criterios de inclusión:

- Estudiantes del último año de la Facultad de Odontología de la casa de estudio superior privada Norbert Wiener.
- Estudiantes que hayan escuchado al menos una vez el concepto de marcadores de estrés potencial.
- Estudiantes que hayan escuchado alguna vez el concepto de salud periodontal.

Criterios de Exclusión

- Estudiantes que no deseen brindar su participación en la investigación.
- Estudiantes que no tengan la disponibilidad de firmar el consentimiento informado previo al proceso aplicado para recoger datos.

3.5.2 Muestra

En este estudio se trabajó con el total de la población; es decir, los 120 estudiantes del noveno y décimo ciclo de la E.A.P de Odontología de la UPNW.

3.5.3 Muestreo

El tipo de muestreo empleado equivale al muestreo no probabilístico por conveniencia a través del cual se pueden seleccionar los elementos a incluirse (56). Para este caso, la muestra fue censal; por ello, se evaluaron a 120 estudiantes del noveno y décimo ciclo de la E.A.P de la UPNW.

3.6. Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala Valorativa
Marcadores de estrés potencial	Resultados fisiológicos producidos por la activación en el sistema nervioso autónomo de una serie de factores, medidos a través del estrés psicológico y los marcadores salivales	Resultados fisiológicos producidos por la activación en el sistema nervioso autónomo de una serie de factores, medidos a través del estrés psicológico y los marcadores salivales; por lo que al final se obtendrán valores de baja presencia de marcadores de estrés potencial, presencia media de marcadores de estrés potencial y alta presencia de marcadores de estrés potencial (16).	Estrés psicológico	Técnica: encuesta Instrumento: Cuestionario sobre marcadores de estrés potencial y su relación con la salud periodontal entre estudiantes de odontología.	Ordinal	Bajo [11-25] Medio [26-40] Alto [41-55]
			Marcadores de estrés salival			
Salud periodontal	Estado libre de sufrir una enfermedad inflamatoria de tipo periodontal, medida mediante las dimensiones periodontitis, inflamación gingival e higiene bucal	Estado libre de sufrir una enfermedad inflamatoria de tipo periodontal, medida mediante las dimensiones periodontitis, inflamación gingival e higiene bucal, por lo que al final se corresponderá con los valores de buena salud periodontal, salud periodontal regular y mala salud periodontal (16).	Periodontitis	Técnica: encuesta Instrumento: Cuestionario sobre marcadores de estrés potencial y su relación con la salud periodontal entre estudiantes de odontología.	Ordinal	Bueno [41-55] Regular [26-40] Malo [11--25]
			Inflamación gingival			
			Higiene bucal			

3.6.1 Definición operacional

Marcadores de estrés potencial:

Resultados fisiológicos producidos por la activación en el sistema nervioso autónomo de una serie de factores, medidos por medio del estrés psicológico y marcadores salivales; por lo que al final se obtendrán valores de baja presencia de marcadores de estrés potencial, presencia media de marcadores de estrés potencial y alta presencia de marcadores de estrés potencial, Agarwal, et al., (2021) (16).

Salud periodontal:

Estado libre de sufrir una enfermedad inflamatoria de tipo periodontal, medida por medio de las dimensiones periodontitis, inflamación gingival e higiene bucal, por lo que al final se corresponderá con los valores de buena salud periodontal, salud periodontal regular y mala salud periodontal, Agarwal, et al., (2021) (16).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Esta consiste en el análisis de opiniones y/o experiencias a partir de una serie de preguntas aplicadas sobre un grupo de personas (57). Con la finalidad de efectuar la tesis a presentar, los datos fueron recolectados utilizando la encuesta como técnica a fin de obtener una correspondiente recolección de datos.

3.7.2. Descripción de instrumentos

El recojo de datos fue realizado mediante la aplicación del cuestionario como instrumento necesario para recoger los datos respectivos que permiten el desarrollo del trabajo, la cual consiste en una serie de preguntas consignadas en una ficha escrita (57). Además, el cuestionario empleado en el estudio se deriva del usado en el estudio

de Agarwal, et al., (2021) (16), del cual se validó y evaluó su confiabilidad antes de ser aplicado.

3.7.3. Validación

La validación del instrumento usado implicó aplicar la técnica del “Juicio de Expertos”. Esta permitió verificar cuán validos son los componentes del cuestionario a partir del análisis de juicio de expertos consultados.

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad del instrumento empleado se obtuvo al usar el Alfa de Cronbach. Para la variable marcadores de estrés potencial se presentó un $\alpha = ,847$ y para la variable salud periodontal se obtuvo un $\alpha = ,895$; ambos mostraron una confiabilidad buena (58).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Tras haberse validado el conjunto de instrumentos a usar por medio del juicio de personas expertas en el tema y el cálculo de la confiabilidad haciendo uso de la prueba piloto, se procedió a enviarlos de manera virtual a los estudiantes que conforman la muestra de estudio. Se remitieron hasta tres correos en el lapso de una semana a modo de recordatorio entre los estudiantes que formen parte de la muestra; transcurrido ese periodo se cerró el formulario online.

Luego de haber obtenido los datos de los participantes, estos fueron almacenados en Excel, en el que se realizó el análisis descriptivo sobre la base de frecuencias y porcentajes de las variables, dimensiones e indicadores expresados en tablas y gráficos; a lo que se añade el agrupamiento mediante los rangos delimitados en la definición operacional previamente planteada. Por último, a fin de obtener los

resultados inferenciales derivados de la prueba de normalidad y el coeficiente de correlación seleccionado, se empleó el software Statistical Package for the Social Sciences y la prueba no paramétrica de RHO de Spearman para evaluar la correlación entre las variables escogidas.

3.9. Aspectos éticos

Para desarrollar el actual trabajo académico se consideró una serie de principios básicos de la investigación aplicada sobre seres humanos: no maleficencia, justicia y beneficencia; por lo que se hizo uso de un consentimiento informado donde se registró el tácito consentimiento de los colaboradores de participar en el estudio y la posibilidad de retirarse en cualquier momento.

En correspondencia al respeto de los derechos de autor, es preciso manifestar que el contenido del documento se basa en fuentes debidamente citadas y referenciadas bajo el formato Vancouver. Por último, se tomaron en consideración los postulados provenientes del Comité de Ética de la UPNW, lo que implicó someter el estudio a su verificación y adaptación a dichos lineamientos.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Tabla 1. *Datos demográficos, según edad, sexo*

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo:		
Mujeres	56	46.7 %
Hombres	64	53.3 %
Total	120	100 %
Edad:		
18 a 25 años	15	12.5 %
26 a 30 años	46	38.3 %
31 a 35 años	45	37.5 %
36 años a más	14	11.7 %
Total	120	100 %

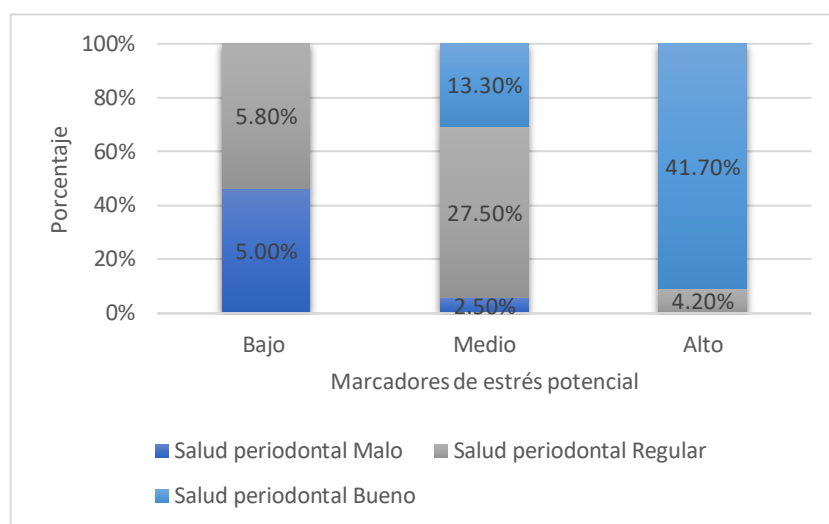
Fuente: Elaboración propia

En la primera tabla se aprecia que, en los datos demográficos de sexo, 56 (46.7 %) participantes fueron mujeres y 64 (53.3%) participantes fueron hombres. En los datos demográficos de edad, 15 (12.5 %) participantes tenían entre 18 a 25 años; 46 (38.3 %) participantes, entre 26 a 30 años; 45 (37.5 %) participantes, entre 31 a 35 años; 14 (11.7 %) participantes, entre 36 a más.

Tabla 2. Relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal.

		Salud periodontal			Total	p valor
		Malo	Regular	Bueno		
Marcadores de estrés potencial	Bajo	5.0 %	5.8 %	0.0 %	10.8 %	p=0,000
	Medio	2.5 %	27.5 %	13.3 %	43.3 %	
	Alto	0.0 %	4.2 %	41.7%	45.8 %	
		7.5 %	37.5 %	55.0%	100.0 %	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1. Relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal.

Fuente: Elaboración propia

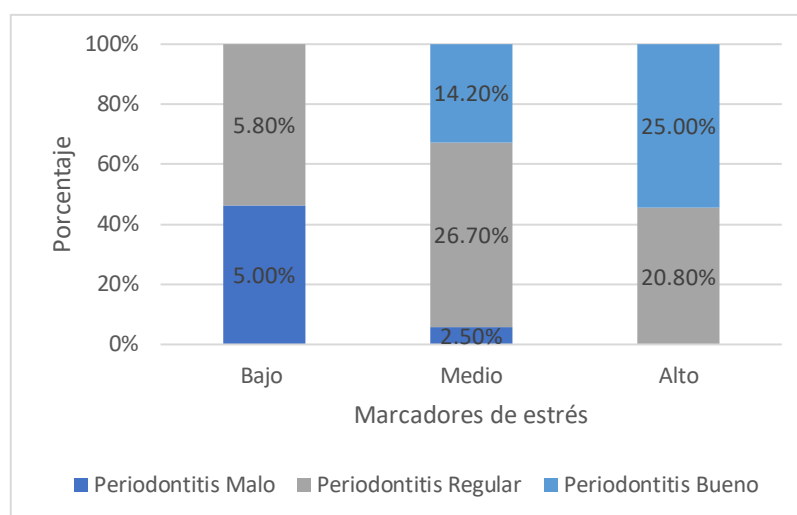
Conclusión

Los datos más representativos demuestran que el 5.0 % de la muestra estudiantil que presenta un nivel bajo para los marcadores de estrés potencial tiene un nivel malo para la variable salud periodontal, el 27.5 % que presenta un nivel medio de marcadores de estrés tiene un nivel regular para la salud periodontal y el 41.7 % de la población muestral estudiantil que presenta un nivel alto de marcadores de estrés tiene un nivel bueno para la salud periodontal.

Tabla 3. Relación entre los marcadores de estrés potencial y periodontitis.

		Periodontitis			Total	p valor
		Malo	Regular	Bueno		
Marcadores de estrés potencial	Bajo	5.0 %	5.8 %	0.0 %	10.8 %	p= 0,000
	Medio	2.5 %	26.7 %	14.2 %	43.3 %	
	Alto	0.0 %	20.8 %	25.0 %	45.8 %	
		7.5 %	53.3 %	39.2 %	100.0 %	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2. Relación entre los marcadores de estrés potencial y periodontitis.

Fuente: Elaboración propia

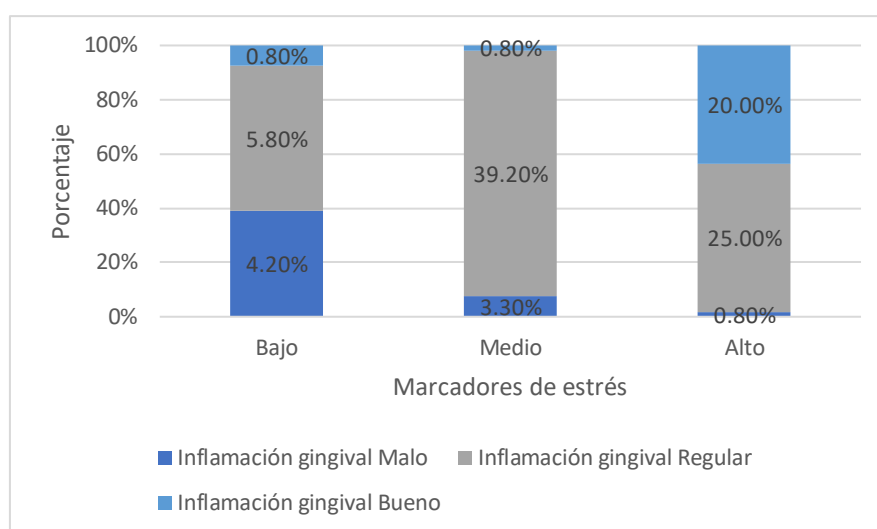
Conclusión

Los datos más representativos demuestran que el 5.0 % de la muestra estudiantil que presenta un nivel bajo para los marcadores de estrés potencial tiene un nivel malo para la dimensión periodontitis, el 26.7 % que presenta un nivel medio de marcadores de estrés tiene un nivel regular para la periodontitis y el 25.0 % de la población muestral estudiantil que presenta un nivel alto de marcadores de estrés tiene un nivel bueno para la salud periodontitis.

Tabla 4. Relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival

		Inflamación gingival			Total	p valor
		Malo	Regular	Bueno		
Marcadores de estrés potencial	Bajo	4.2 %	5.8 %	0.8 %	10.8 %	p= 0,000
	Medio	3.3 %	39.2 %	0.8 %	43.3 %	
	Alto	0.8 %	25.0 %	20.0 %	45.8 %	
		8.3 %	70.0 %	21.7 %	100.0 %	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3. Relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival.

Fuente: Elaboración propia

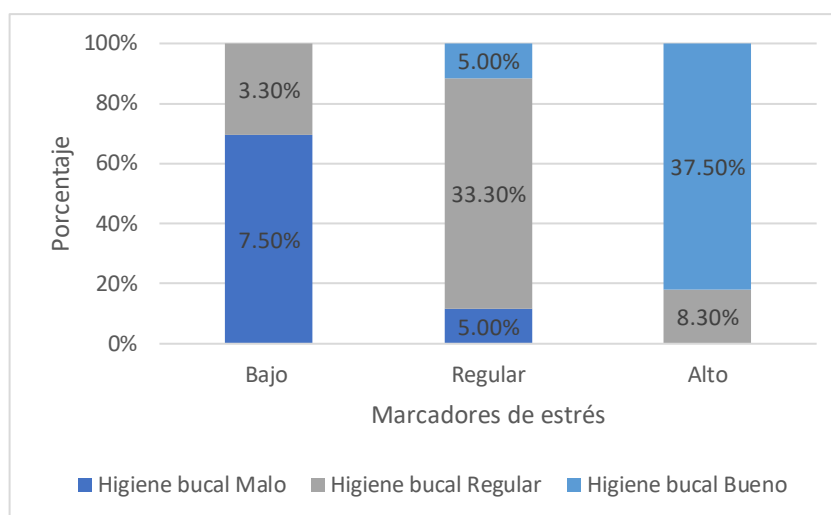
Conclusión

Los datos más representativos demuestran que el 4.2 % de la muestra estudiantil que presenta un nivel bajo para los marcadores de estrés potencial tiene un nivel malo para la dimensión inflamación gingival, el 39.2 % que presenta un nivel medio de marcadores de estrés tiene un nivel regular para la inflamación gingival y el 20.0 % de la población muestral estudiantil que presenta un nivel alto de marcadores de estrés tiene un nivel bueno para la inflamación gingival.

Tabla 5. Relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal.

		Higiene bucal			Total	p valor
		Malo	Regular	Bueno		
Marcadores de estrés potencial	Bajo	7.5 %	3.3 %	0.0 %	10.8 %	p= 0,000
	Medio	5.0 %	33.3 %	5.0 %	43.3 %	
	Alto	0.0 %	8.3 %	37.5 %	45.8 %	
		12.5 %	45.0 %	42.5 %	100.0 %	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4. Relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal.

Fuente: Elaboración propia

Conclusión

Los datos más representativos demuestran que el 7.5 % de la muestra estudiantil que presenta un nivel bajo para los marcadores de estrés potencial tiene un nivel malo para la dimensión higiene bucal, el 33.3 % que presenta un nivel medio de marcadores de estrés tiene un nivel regular para la higiene bucal y el 37.5 % de la población muestral estudiantil que presenta un nivel alto de marcadores de estrés tiene un nivel bueno para la higiene bucal.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Prueba de normalidad

Tabla 6. Prueba de normalidad por Kolmogorov-Smirnov

	K-S ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
V1: Marcadores de estrés potencial	,108	120	,002
V2: Salud periodontal	,121	120	,000
D1: Periodontitis	,122	120	,000
D2: Inflamación gingival	,123	120	,000
D3: Higiene bucal	,111	120	,001

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la prueba de normalidad por K-S se presentan en la tabla 6, en la cual se evidencia que el nivel de significancia no excede a 0,05, por lo que se afirma que la distribución de los datos es no normal. En este aspecto, se recomienda utilizar el coeficiente correlacional de Rho de Spearman para dar respuesta a la correlación bivariado por el proceso estadístico no paramétrico.

Hipótesis general

H_0 : No existe una relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en estudiantes de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener en Lima, 2022.

H_1 : Sí existe una relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en estudiantes de Odontología de Universidad Privada Norbert Wiener en Lima, 2022.

Nivel de significancia: Tiene un margen máximo de error de 5 % ($\alpha = 0.05$).

Regla de decisión: $p \geq \alpha$, la hipótesis nula (H_0) se acepta; $< \alpha$, hipótesis nula (H_0) se rechaza.

Tabla 7. Prueba estadística entre los marcadores de estrés potencial y salud periodontal

Marcadores de estrés potencial y salud periodontal	Valor	Sig. (unilateral)	N.º de casos válidos
Rho de Spearman	,781	0.000	120

Fuente: Elaboración propia

Conclusión

La prueba estadística presentada en la tabla 7 muestra la existente relación entre las variables marcadores de estrés potencial y salud periodontal. En la tabla logra observarse que hay una relación positiva alta porque se obtuvo un valor de (**rho = ,781**) y una significancia unilateral que no excede a 0,05. Con los datos expuestos se establece que los marcadores de estrés potencial se asocian de modo significativo con la salud periodontal.

Hipótesis específica 1

H₀: No existe una relación entre los marcadores de estrés potencial y periodontitis.

H₁: Sí existe una relación entre los marcadores de estrés potencial y periodontitis.

Nivel de significancia: Tiene un margen máximo de error de 5 % ($\alpha = 0.05$).

Regla de decisión: $p \geq \alpha$, la hipótesis nula (H₀) se acepta; $< \alpha$, hipótesis nula (H₀) se rechaza.

Tabla 8. Prueba estadística entre los marcadores de estrés potencial y periodontitis

Marcadores de estrés potencial y periodontitis	Valor	Sig. (unilateral)	N.º de casos válidos
Rho de Spearman	,514	0.000	120

Fuente: Elaboración propia

Conclusión

La prueba estadística presentada en la tabla 8 muestra la relación existente entre la dimensión periodontitis y la variable marcadores de estrés potencial. En la tabla logra observarse que hay una relación positiva moderada porque se obtuvo un valor de

(**rho = ,514**) y una significancia unilateral que no excede a 0,05. Con los datos expuestos se establece que los marcadores de estrés potencial se asocian de modo significativo con la periodontitis.

Hipótesis específica 2

H_0 : No existe una relación entre los marcadores de estrés potencial e inflamación gingival.

H_1 : Sí existe una relación entre los marcadores de estrés potencial e inflamación gingival.

Nivel de significancia: Tiene un margen máximo de error de 5 % ($\alpha = 0.05$).

Regla de decisión: $p \geq \alpha$, la hipótesis nula (H_0) se acepta; $< \alpha$, hipótesis nula (H_0) se rechaza.

Tabla 9. Prueba estadística entre los marcadores de estrés potencial e inflamación gingival

Marcadores de estrés potencial e inflamación gingival	Valor	Sig. (unilateral)	N.º de casos válidos
Rho de Spearman	,679	0.000	120

Fuente: Elaboración propia

Conclusión

La prueba estadística presentada en la tabla 9 muestra la relación existente entre la dimensión inflamación gingival y la variable marcadores de estrés potencial. En la tabla logra observarse que hay una relación positiva moderada porque se obtuvo un valor de (**rho = ,679**) y una significancia unilateral que no excede a 0,05. Con los datos expuestos se establece que los marcadores de estrés potencial se asocian de modo significativo con la salud inflamación gingival.

Hipótesis específica 3

H_0 : No existe una relación entre los marcadores de estrés potencial e higiene bucal.

H_1 : Sí existe una relación entre los marcadores de estrés potencial e higiene bucal.

Nivel de significancia: Tiene un margen máximo de error de 5 % ($\alpha = 0.05$).

Regla de decisión: $p \geq \alpha$, la hipótesis nula (H_0) se acepta; $< \alpha$, hipótesis nula (H_0) se rechaza.

Tabla 10. *Prueba estadística entre los marcadores de estrés potencial e higiene bucal*

Marcadores de estrés potencial e higiene bucal	Valor	Sig. (unilateral)	N.º de casos válidos
Rho de Spearman	,792	0.000	120

Fuente: Elaboración propia

Conclusión

La prueba estadística presentada en la tabla 10 muestra la relación existente entre la dimensión higiene bucal y la variable marcadores de estrés potencial. En la tabla logra observarse que hay una relación positiva alta porque se obtuvo un valor de (**rho = ,792**) y una significancia unilateral que no excede a 0,05. Con los datos expuestos se establece que los marcadores de estrés potencial se asocian de modo significativo con la higiene bucal.

4.1.3. Discusión de resultados

El objetivo principal establecido en la tesis es determinar los marcadores de estrés potencial y su relación con la salud periodontal en alumnos de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener en Lima, 2022. Se demostró que hay una correlación positiva alta porque se obtuvo un valor de ($\rho = ,781$; $p < ,000$), lo que significa que los marcadores de estrés potencial sí tienen una relevancia significativa para la salud bucal con respecto a los sujetos de estudio. El resultado que se obtuvo muestra contradicción con lo hallado por Guevara (2022), quien no encontró una relación positiva a la prueba de chi cuadrado para las variables estrés y salud periodontal porque se obtuvo un de $p=0,186$ (11). Por otro lado, Díaz y Tasayco (2021) encontraron que la relación del estrés con las manifestaciones orales como “Estomatitis aftosa recurrente” ($p=0.001$), “frecuente dolor dental” ($p=0.027$), “manifestaciones gingivales” ($p=0.00$) y “mal aliento” ($p=0.001$) presentaron relaciones estadísticamente significativa con el nivel de estrés (12).

El primer objetivo específico establecido en la investigación es determinar los marcadores de estrés potencial y su relación con la periodontitis. Se demostró que hay una relación positiva moderada porque se obtuvo un valor de ($\rho = ,514$; $p < ,000$), lo que significa que una existente relación entre la variable y la dimensión planteada. El resultado obtenido en el análisis muestra cierta semejanza en la investigación de Tanveer et al. (2021), ya que, para los factores de estrés y estado periodontal, encontraron que el 63.7% presentaban enfermedad periodontal y a la vez factores estresantes con un valor de ($p<0.01$) (19). Lo anterior se relaciona con lo hallado por Aggarwal et al. (2022), quien indica que las personas con ansiedad o estrés psicológico tienen 1,78 veces más probabilidades de tener periodontitis que las personas que no padecen de ellas; por otro lado, también investigó sobre los niveles

de cortisol salival en pacientes con periodontitis, sin embargo, la relación no fue estadísticamente significativa ($p = 0,07$) (17). Caso contrario fue lo encontrado por Castro et al. (2020), quienes sí detectaron una asociación entre los niveles de cortisol (hormona del estrés y de la ansiedad) y la periodontitis ($p = 0,11$) (20).

El segundo objetivo específico establecido en la tesis es determinar los marcadores de estrés potencial y su vinculación con la dimensión inflamación gingival. Se demostró que hay una relación positiva moderada porque se obtuvo un valor de $\rho = ,679$; $p < ,000$), lo que significa que los marcadores de estrés potencial se vinculan de modo significativo con la inflamación gingival. El resultado obtenido en el análisis también muestra cierta semejanza con lo hallado por Quispilaya (2019), quien encontró una vinculación altamente significativa entre la enfermedad gingival y el estrés ($p=0,00$); así también, sus resultados más resaltantes mostraron que el 66 % de su muestra estudiada se encontraba en un nivel moderado, mientras que para los niveles de estrés un 83 % se encontraba en el mismo nivel; por tanto, se afirmó que en ambos casos el nivel moderado era predominante (13).

El tercer objetivo específico establecido en la investigación es determinar los marcadores de estrés potencial y la vinculación con la dimensión higiene bucal. Se demostró que hay una relación positiva alta porque se obtuvo un valor de $\rho = ,792$; $p < ,000$). Este resultado no mantiene una relación con lo hallado por Aggarwal et al. (2022), ya que en su estudio se evidenció una correlación negativa entre la puntuación de estrés y la frecuencia de cepillado en estudiantes de la salud dental ($p= -0,022$) (16). Autores como Aggarwal et al. (2022) afirman ello, pues las condiciones estresantes psicológicas pueden hacer que los pacientes descuiden sus

prácticas de higiene diaria y resulten en la acumulación de placa, que es básicamente perjudicial para los tejidos periodontales (17). En personas que practican yoga, como se menciona en el estudio de Patanapu (2022), los niveles de estrés son bajos, por lo que se previenen enfermedades orales y se mantiene la higiene bucal (18).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primera

En concordancia con el objetivo general, que establece determinar los marcadores de estrés potencial y la asociación con la variable salud periodontal en alumnos de la UPNW en Lima, 2022, se alcanzó una relación estadística Rho de Spearman ($\rho = ,781$; $p < ,000$), la cual se representa como una relación estadística positiva alta; por lo tanto, se concluye que:

- Sí existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en alumnos de la UPNW.
- Se encontró una prevalencia del 45,8% de alumnos de la UPNW con un nivel alto de marcadores de estrés potencial.
- Se observó una prevalencia del 55% de alumnos de la UPNW con un nivel bueno de salud periodontal.
- El 41,7% de alumnos de la UPNW presentó un nivel de salud periodontal bueno y un nivel alto de marcadores de estrés potencial.

Segunda

En el primer objetivo específico, que establece determinar los marcadores de estrés potencial y el vínculo con la dimensión periodontitis en alumnos de la UPNW en Lima, 2022, se alcanzó una relación estadística Rho de Spearman ($\rho = ,514$; $p < ,000$), la cual se representa como una relación estadística positiva moderada; por lo tanto, se concluye que:

- Sí existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la periodontitis en alumnos de la UPNW.

- Se obtuvo una prevalencia del 53,3% de alumnos de la UPNW con un nivel de periodontitis regular.
- El 26,7% de alumnos de la UPNW presentó un nivel regular de periodontitis y un nivel medio de marcadores de estrés potencial.

Tercera

En el segundo objetivo específico, que establece determinar los marcadores de estrés potencial y su vínculo con la dimensión de inflamación gingival procedimientos clínicos en alumnos de la UPNW en Lima, 2022, se alcanzó una relación estadística Rho de Spearman ($\rho = ,679$; $p < ,000$), la cual se representa como una relación estadística positiva moderada; por lo tanto, se concluye que:

- Sí existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival en alumnos de la UPNW.
- Se obtuvo una prevalencia del 70% de alumnos de la UPNW con un nivel de inflamación gingival regular.
- El 39,2% de alumnos de la UPNW presentó un nivel regular de inflamación gingival y un nivel medio de marcadores de estrés potencial.

Cuarta

En el tercer objetivo específico, que establece determinar los marcadores de estrés potencial y su vínculo con la dimensión higiene bucal de la UPNW en Lima, 2022, se alcanzó una relación estadística Rho de Spearman ($\rho = ,792$; $p < ,000$), la cual se representa como una relación estadística positiva alta; por lo tanto, se concluye que:

- Sí existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal en alumnos de la UPNW.

- Se obtuvo una prevalencia del 45% de alumnos de la UPNW con un nivel de higiene bucal regular.
- El 33,3% de alumnos de la UPNW presentó un nivel regular de higiene bucal y un nivel medio de marcadores de estrés potencial.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda al Colegio Odontológico del Perú realizar un trabajo en conjunto con las universidades para promover planes de prevención sobre el estrés y sus repercusiones en la salud periodontal de universitarios.
- Se recomienda a la UPNW fomentar el desarrollo de actividades recreativas o espacios donde los estudiantes puedan reducir su nivel de estrés y disminuir sus efectos en la salud oral.
- Se recomienda promover estrategias de prevención y manejo del estrés entre los estudiantes de odontología de la UPNW. Esto puede incluir técnicas de relajación, terapia cognitivo-conductual, actividades físicas y recreativas, entre otras opciones.
- Se recomienda a los odontólogos de la casa de estudios superior Norbert Wiener realizar estudios con un mayor tamaño muestral para fortalecer la asociación entre los marcadores de estrés potencial y la salud bucal, y obtener mayor representatividad en los resultados.
- Se recomienda fomentar la educación sobre la importancia del cuidado de la salud periodontal y la prevención de enfermedades bucales en los estudiantes de odontología de la UPNW. Esto podría ayudar a reducir la prevalencia de estudiantes con un nivel bajo de salud periodontal.

- Se recomienda establecer programas de seguimiento y control para monitorear el estado de salud periodontal de los estudiantes de odontología de la UPNW, especialmente para aquellos que presentan un nivel alto de marcadores de estrés potencial y un nivel bajo de salud periodontal.
- Se recomienda a los estudiantes de Odontología de las distintas universidades del Perú a investigar esta asociación en otro tipo de poblaciones y enfoques metodológicos, con la finalidad de obtener un mayor entendimiento de la vinculación entre las variables propuestas en este estudio.
- Además, se recomienda tanto a los estudiantes de Odontología como investigadores y especialistas, desarrollar futuros estudios, los cuales impliquen; un seguimiento a largo plazo para evaluar si los niveles de estrés y la salud periodontal de los estudiantes de odontología cambian a lo largo del tiempo y cómo influyen en su práctica odontológica. También se podría investigar cómo el estrés influye en la calidad de vida de los estudiantes de odontología y cómo esto a su vez puede influir en su desempeño académico y profesional.

REFERENCIAS

1. Frisan T. Bacterial genotoxins. En: Alouf J, Ladant D, Popoff M, editores. The Comprehensive Sourcebook of Bacterial Protein Toxins. 4.^a ed. Elsevier Ltd; 2015. p. 558-602.
2. Persson G. Dental geriatrics and periodontitis. *Periodontol 2000*. 2017;74(1):102-15.
3. Saliem S, Bede S, Cooper P, Abdulkareem A, Milward M, Abdullah B. Pathogenesis of periodontitis – A potential role for epithelial-mesenchymal transition. *Jpn Dent Sci Rev*. 2022;58:268-78.
4. Billings M, Holtfreter B, Papapanou P, Lopez G, Kocher T, Dye B. Age-dependent distribution of periodontitis in two countries: Findings from NHANES 2009 to 2014 and SHIP-TREND 2008 to 2012. *J Clin Periodontol*. 2018;45(20):130-48.
5. Buset S, Walter C, Friedmann A, Weiger R, Borgnakke W, Zitzmann N. Are periodontal diseases really silent? A systematic review of their effect on quality of life. *J Clin Periodontol*. 2016;43(4):333-44.
6. Botelho J, Machado V, Mascarenhas P, Rua J, Alves R, Cavacas M, et al. Stress, salivary cortisol and periodontitis: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Arch Oral Biol*. 2018;96:58-65.
7. Ministerio de Salud (MINSA). Minsa: Caries dental, gingivitis y periodontitis son enfermedades bucales con mayor prevalencia en menores entre 3 y 15 años. Gobierno del Perú. 2021.
8. Develioglu H, Korkmaz S, Dundar S, Schlagenhaut U. Investigation of the levels

- of different salivary stress markers in chronic periodontitis patients. *J Oral Biol Craniofacial Res.* 2020;10(4):514-8.
9. Monroe S, Cummins L. Stress: Psychological Perspectives. En: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition*. 2.^a ed. Elsevier; 2015. p. 583-7.
 10. McEwen B. Neurobiological and Systemic Effects of Chronic Stress. *Chronic Stress.* 2017;1:1-11.
 11. Guevara Y. Estrés y enfermedad periodontal en pacientes atendidos en una clínica dental de la ciudad de Piura 2022. Tesis de titulación, Universidad César Vallejo; 2022.
 12. Díaz S, Tasayco L. Relación entre las manifestaciones orales autoreportadas y el estrés laboral en personas que acuden a un Centro Universitario de salud de Lima. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2021.
 13. Quispilaya A. Relación entre la enfermedad gingival y el estrés en patients atendidos en la clínica estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Tesis de titulación, Universidad Privada Antenor Orrego; 2019.
 14. Mejía J. Relación entre el estrés académico y el potencial de hidrógeno salival en estudiantes de Estomatología de la Universidad Señor de Sipán 2018. Universidad Señor de Sipán; 2018.
 15. Espinoza L. PH salival y estrés académico en estudiantes de VIII Y IX Ciclo de Odontología de la Universidad Católica Los Angeles de Chimbote-Trujillo durante el Pereiódó 2018- II. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2018.

16. Agarwal P, Bhattacharya H, Rastogi P, Agarwal M, Agarwal A. Evaluation of association between potential stress markers and periodontal health in medical and dental students: A questionnaire-based study. *Natl J Maxillofac Surg.* 2022;13(1):90-4.
17. Aggarwal K, Gupta J, Kaur R, Bansal D, Jain A. Effect of anxiety and psychologic stress on periodontal health: a systematic review and meta-analysis. *Quintessence Int (Berl).* 2022;53(2):144-54.
18. Patanapu S, Veeraboina N, Meruva S, Syeda F, Nikhitha S, Reddy K, et al. Comparison of Stress and Periodontal Health Status among Individuals Practicing Yoga with Age and Gender Matched Controls in Hyderabad City. *J Clin Diagnostic Res.* 2022;16(1):1-7.
19. Tanveer S, Afaq A, Aldahiyah N, Almubarak A, Shaikh A, Naseem M, et al. Association of self-perceived psychological stress with the periodontal health of socially deprived women in shelter homes. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(10):1-8.
20. Castro M, Ferreira R, Fagundes N, Almeida A, Maia L, Lima R. Association between Psychological Stress and Periodontitis: A Systematic Review. *Eur J Dent.* 2020;14(1):171-9.
21. Bigazzi A, Ausri F, Peddie L, Fitch D, Puterman E. Physiological markers of traffic-related stress during active travel. *Transp Res Part F Traffic Psychol Behav.* 2022;84:223-38.
22. Russell AL, Tasker JG, Lucion AB, Fiedler J, Munhoz CD, Wu T yiao J, et al. Factors promoting vulnerability to dysregulated stress reactivity and stress-related disease. *J Neuroendocrinol.* 2018;30(10):1-26.

23. Chesnut M, Harati S, Paredes P, Khan Y, Foudeh A, Kim J, et al. Stress Markers for Mental States and Biotypes of Depression and Anxiety: A Scoping Review and Preliminary Illustrative Analysis. *Chronic Stress*. 2021;5:1-17.
24. Levine G. Psychological Stress and Heart Disease: Fact or Folklore? *Am J Med*. 2022;135(6):688-96.
25. Wirtz P, von Känel R. Psychological Stress, Inflammation, and Coronary Heart Disease. *Curr Cardiol Rep*. 2017;19(111):1-10.
26. Mariotti A. The effects of chronic stress on health: New insights into the molecular mechanisms of brain-body communication. *Futur Sci OA*. 2015;1(3):1-6.
27. Goldstein D. Stress and the “extended” autonomic system. *Auton Neurosci Basic Clin*. 2021;236(102889):1-15.
28. Luszczynska A, Benight CC, Cieslak R. Clinical and diagnostic utility of saliva as a non-invasive diagnostic fluid: a systematic review. *Biochem Medica*. 2015;25(2):177-92.
29. Chojnowska S, Ptaszynska I, Kepka Alina, Knas M, Waszkiewicz N. Clinical Medicine Salivary Biomarkers of Stress, Anxiety and Depression. *J Clin Med*. 2021;10(3):1-12.
30. Peña C, Escrig R, Lara I, García A, Cháfer C, Vento M. Non-invasive monitoring of stress biomarkers in the newborn period. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2019;24(4):1-7.
31. Jantaratnotai N, Anh T, Tammayan M, Pachimsawat P. Baseline states of mind differentially affected diurnal salivary stress biomarkers: A preliminary study.

- Heliyon. 2022;8(9):1-7.
32. Vandana S, Javitha B, Sivapathasundharam B. Salivary cortisol and dehydroepiandrosterone as oral biomarkers to determine stress in patients with recurrent aphthous stomatitis. *J oral Maxillofac Pathol.* 2019;23(2):213-7.
 33. Ali N, Nater U. Salivary Alpha-Amylase as a Biomarker of Stress in Behavioral Medicine. *Int J Behav Med.* 2020;27(3):337-42.
 34. Jafari A, Pouramir M, Shirzad A, Motallebnejad M, Bijani A, Moudi S, et al. Evaluation of salivary alpha amylase as a biomarker for dental anxiety. *Iran J Psychiatry Behav Sci.* 2018;12(1):1-6.
 35. Koh D, Ng V, Naing L. Alpha amylase as a salivary biomarker of acute stress of venepuncture from periodic medical examinations. *Front Public Heal.* 2014;2(121):1-5.
 36. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *J Periodontol.* 2018;89(1):9-16.
 37. Zaura E, ten Cate J. Towards understanding oral health. *Caries Res.* 2015;49(1):55-61.
 38. Suvan J, Sabalic M, Araújo M, Ramseier C. Behavioral strategies for periodontal health. *Periodontol 2000.* 2022;1-15.
 39. Murakami S, Mealey B, Mariotti A, Chapple I. Dental plaque–induced gingival conditions. *J Clin Periodontol.* 2018;45(20):17-27.
 40. Suzuki S, Yamada S. Epigenetics in susceptibility, progression, and diagnosis of periodontitis. *Jpn Dent Sci Rev.* 2022;58:183-92.
 41. Natto Z, Abu R, Alsharif L, Alrowithi H, Alsini D, Salih H, et al. Chronic

- periodontitis case definitions and confounders in periodontal research: A systematic assessment. *Biomed Res Int.* 2018;2018:1-10.
42. Neville B, Damm D, Allen C, Chi A. Periodontal Pathology. En: *Color Atlas of Oral and Maxillofacial Diseases.* Elsevier; 2019. p. 93-107.
 43. Trombelli L, Farina R, Silva C, Tatakis D. Plaque-induced gingivitis: Case definition and diagnostic considerations. *J Periodontol.* 2018;89(1):46-73.
 44. Hussein N, Soliman Z, Edrees M. Oral microbiota associated with gingiva of healthy, gingivitis and periodontitis cases. *Microb Pathog.* 2022;171(105724):1-10.
 45. Abusleme L, Hoare A, Hong B, Diaz P. Microbial signatures of health, gingivitis, and periodontitis. *Periodontol 2000.* 2021;86(1):57-78.
 46. Kumar S. Evidence-Based Update on Diagnosis and Management of Gingivitis and Periodontitis. *Dent Clin North Am.* 2019;63(1):69-81.
 47. Hughes FJ. Periodontium and Periodontal Disease. En: Vishwakarma A, Sharpe P, Shi S, Ramalingam M, editores. *Stem Cell Biology and Tissue Engineering in Dental Sciences.* Elsevier Inc.; 2015. p. 433-44.
 48. Nyambe MM, Kwembeya EG, Lisao K, Hans R. Oral hygiene in Namibia: A case of chewing sticks. *J Ethnopharmacol.* 2021;277(114203):1-11.
 49. Sälzer S, Graetz C, Dörfer C, Slot D, Van der Weijden F. Contemporary practices for mechanical oral hygiene to prevent periodontal disease. *Periodontol 2000.* 2020;84(1):35-44.
 50. Jager M, Rmaile A, Darch O, Bikker J. The Effectiveness of Manual versus High-Frequency, High-Amplitude Sonic Powered Toothbrushes for Oral Health:

- A Meta-Analysis. *J Clin Dent*. 2017;28(1):13-28.
51. Ganss C, Duran R, Winterfeld T, Schlueter N. Tooth brushing motion patterns with manual and powered toothbrushes—a randomised video observation study. *Clin Oral Investig*. 2017;22(2):715-20.
 52. Kumar S, Tadakamadla J, Johnson N. Effect of toothbrushing frequency on incidence and increment of dental caries: A systematic review and meta-analysis. *J Dent Res*. 2016;95(11):1230-6.
 53. Sánchez F. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Rev Digit Investig en Docencia Univ*. 2019;13(1):102-22.
 54. Esteban N. Tipos De Investigación. 2018.
 55. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill; 2018. 753 p.
 56. Otzen T, Manterola C. Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int J Morphol*. 2017;1(1):15-20.
 57. Nayak M, Narayan K. Strengths and Weakness of Online Surveys. *IOSR J Humanit Soc Sci*. 2019;24(5):31-8.
 58. Arof KZM, Ismail S, Saleh AL. Contractor's performance appraisal system in the Malaysian construction industry: Current practice, perception and understanding. *Int J Eng Technol*. 2018;7(3):46-51.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener – Lima, 2022?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener – Lima, 2022.</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Hi: Existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2022.</p> <p>Ho: No existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2022.</p>	<p>Marcadores de estrés potencial</p>	<p>Estrés psicológico Marcadores de estrés salival</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Básico</p> <p>Enfoque:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Método:</p> <p>Hipotético deductivo</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuál es la relación entre los marcadores de estrés potencial y la periodontitis en los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener – Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival en los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener – Lima, 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal en los estudiantes de odontología</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Determinar la relación entre los marcadores de estrés potencial y la periodontitis en los estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener – Lima, 2022.</p> <p>Determinar la relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival en los estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener – Lima, 2022.</p> <p>Determinar la relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal en los estudiantes de odontología</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>Hi¹: Existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la periodontitis en los estudiantes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2022.</p> <p>Ho: No existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la periodontitis en los estudiantes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2022.</p> <p>Hi²: Existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la</p>	<p>Salud periodontal</p>	<p>Periodontitis Inflamación gingival Higiene bucal</p>	<p>Nivel:</p> <p>Descriptivo correlacional</p> <p>Diseño:</p> <p>No experimental, transversal</p>

<p>potencial y la higiene bucal en los estudiantes de odontología de la Universidad Norbert Wiener – Lima, 2022?</p>	<p>de la universidad Norbert Wiener – Lima, 2022.</p>	<p>inflamación gingival en los estudiantes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2022.</p> <p>Ho: No existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la inflamación gingival en los estudiantes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2022.</p> <p>Hi³: Existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal en los estudiantes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2022.</p> <p>Ho: No existe relación entre los marcadores de estrés potencial y la higiene bucal en los estudiantes de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en Lima, 2022.</p>			
--	---	--	--	--	--

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Cuestionario para medir la asociación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en estudiantes de odontología.

Escala:

1. Nunca
2. Casi nunca
3. Regularmente
4. Casi siempre
5. Siempre

A. MARCADORES DE ESTRÉS POTENCIAL					
ESTRÉS PSICOLÓGICO	ESCALA				
	1	2	3	4	5
01. Controla sus emociones frente sucesos inesperados.					
02. Tiene facilidad para controlar los aspectos de su vida					
03. Pocas veces se siente nervioso o estresado					
04. Se siente seguro de su capacidad para superar problemas personales					
05. Con frecuencia siente que las cosas van bien					
06. Siente que puede hacer frente a las cosas que tiene que hacer					
07. Puede controlar el sentirse irritado					
08. Trata de no enfadarse por cosas que están fuera de su control					
09. Siente que puede superar las dificultades sin que estas se acumulen					
MARCADORES DE ESTRÉS SALIVAL	ESCALA				
	1	2	3	4	5
10. Conoce el uso del cortisol salival como marcador de estrés potencial.					
11. Conoce el uso de la amilasa salival como marcador de estrés potencial.					
B. SALUD PERIODONTAL					
PERIODONTITIS	ESCALA				
	1	2	3	4	5
12. Siente que sus dientes están adecuadamente fijados					
13. Conoce las medidas adecuadas para prevenir la enfermedad periodontal					
14. Conoce sobre la relación entre el hábito de fumar y la enfermedad periodontal					
15. Conoce los inconvenientes que la enfermedad periodontal puede tener en pacientes gestantes					
INFLAMACIÓN GINGIVAL	ESCALA				
	1	2	3	4	5
16. Considera que ante inflamación gingival es prioritario ir al odontólogo					

17. Siente que sus encías están contorneadas correctamente a la forma de sus dientes					
18. Tras la compresión de sus encías no presenta pus o sagrado					
HIGIENE BUCAL	ESCALA				
	1	2	3	4	5
19. Realiza el cepillado dental por lo mínimo 3 veces al día					
20. Trata en lo posible de emplear pasta de dientes con flúor					
21. Usa enjuague tras el cepillado al menos una vez					
22. Reemplaza el cepillo de dientes cada tres meses					



Encuesta de "RELACIÓN ENTRE LOS MARCADORES DE ESTRÉS POTENCIAL Y LA SALUD PERIODONTAL EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA"

La presente investigación es conducida por Jose Miguel Rincon Yslachin, bachiller en odontología egresado de la Universidad Privada Norbert Wiener. El objetivo de este estudio es determinar la relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de odontología. Si tiene alguna duda sobre este estudio, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación, del mismo modo puede retirarse del estudio en cualquier momento. Los datos finales le serán comunicados al finalizar el estudio si usted lo desea.

- **Investigador:** Jose Miguel Rincon Yslachin
- **Correo institucional:** a2014700254@uwiener.edu.pe

Anexo 3: Validez del instrumento



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 **Apellidos y Nombres del experto:** Mg. CD. Mariela Villacorta Molina.
 1.2 **Cargo e Institución donde labora:** Docente tiempo completo universidad Norbert Wiener.
 1.3 **Nombre del Instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario para medir la asociación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en estudiantes de odontología.
 1.4 **Autor del Instrumento:** Rincon Yslachin Jose Miguel.
 1.5 **Título de la Investigación:** “Asociación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener – Lima, 2022”.

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				X	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					10	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x\text{A}) + (2x\text{B}) + (3x\text{C}) + (4x\text{D}) + (5x\text{E})}{50} = 0.8$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Instrumento aplicable.

Lima, 06 de octubre del 2022.

Villacorta M.
 Firma y sello

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del experto: Dr. CD. Raúl Antonio Rojas Ortega.

1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente tiempo parcial Universidad Norbert Wiener.

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario para medir la asociación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en estudiantes de odontología.

1.4 Autor del Instrumento: Rincon Yslachin Jose Miguel.

1.5 Título de la Investigación: "Asociación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener – Lima, 2022".

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				x	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					x
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				x	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					x
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					x
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					x
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				x	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					x
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					x
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					x
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					3	7
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1xA) + (2xB) + (3xC) + (4xD) + (5xE)}{50} = 0.94$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Instrumento aplicable

Lima ,27 de octubre del 2022



.....
COP 14946

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 **Apellidos y Nombres del experto:** Jaime Meza Raúl Eduardo.
 1.2 **Cargo e Institución donde labora:** Psicólogo clínico – Policía Nacional del Perú.
 1.3 **Nombre del Instrumento motivo de evaluación:** Cuestionario para medir la asociación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en estudiantes de odontología.
 1.4 **Autor del Instrumento:** Rincon Yslachin Jose Miguel
 1.5 **Título de la Investigación:** “Asociación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener – Lima, 2022”

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología			X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.			X		
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				X	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)				3	7	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1xA) + (2xB) + (3xC) + (4xD) + (5xE)}{50} = 2.78$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Instrumento aplicable.

Huancayo, 26 de Octubre del 2022


 DS. 386712
 RAÚL EDUARDO JAIME MEZA
 Sello y Firma
 DNI..... 78226371.....

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Variable N° 1: Marcadores de estrés potencial

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,847	11

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Ítem 1	33,2500	34,513	,416	,842
Ítem 2	33,0500	33,418	,473	,839
Ítem 3	33,5000	40,053	-,273	,881
Ítem 4	32,7500	28,934	,673	,821
Ítem 5	33,2500	32,724	,584	,831
Ítem 6	32,9000	29,779	,797	,812
Ítem 7	33,1500	32,766	,559	,833
Ítem 8	33,0500	32,787	,494	,837
Ítem 9	33,0000	28,737	,660	,823
Ítem 10	34,0000	27,263	,727	,816
Ítem 11	33,6000	31,200	,680	,823

Variable N° 2: Salud periodontal

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,895	11

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Ítem 12	34,1111	50,222	,784	,876
Ítem 13	34,3333	49,529	,747	,877
Ítem 14	34,5000	48,971	,663	,883
Ítem 15	34,6111	55,310	,316	,905
Ítem 16	34,1667	49,912	,807	,874
Ítem 17	34,6667	52,000	,538	,891
Ítem 18	34,5000	52,735	,547	,890
Ítem 19	33,9444	55,938	,338	,901
Ítem 20	33,8889	52,458	,769	,879
Ítem 21	33,9444	51,820	,808	,877
Ítem 22	34,0000	51,765	,730	,880

Anexo 5: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 06 de diciembre de 2022

Investigador(a)
Jose Miguel Rincon Yslachin
 Exp. N°: 2472-2022

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “**RELACIÓN ENTRE LOS MARCADORES DE ESTRÉS POTENCIAL Y LA SALUD PERIODONTAL EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER – LIMA, 2022**” Versión 01 con fecha 04/10/2022.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 04/10/2022.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Jose Miguel Rincon Yslachin y a los investigadores colaboradores (no aplica)

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Yenny Marisol Bellido Fuente
 Presidenta del CIEI- UPNV



Anexo 6: Solicitud de permiso para la recolección de datos

SOLICITUD DE PERMISO PARA EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 07 de diciembre del 2022

Dra. Esp. Brenda Vergara Pinto
Directora de la EAP de Odontología
Universidad Privada Norbert Wiener
Presente. -

Asunto: Solicitud de permiso para ejecución de
proyecto de investigación

Me es grato dirigirme a usted para saludarla e informarle que habiendo recibido la conformidad por parte de mi asesor el Mg. CD. Esp. Marroquín García Lorenzo Enrique y la aprobación del Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener del Protocolo titulado: "Relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener – Lima, 2022" **Versión 01** con fecha **04/10/2022** y Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01** con fecha **04/10/2022**.

Solicito permiso a su despacho de la E.A.P. de Odontología para que me puedan proporcionar la **lista de alumnos con sus nombres completos, así como sus correos institucionales** del periodo 2022-II que estén cursando el **9no y 10mo** ciclo de la escuela de odontología para poder ejecutar mi proyecto de investigación, del mismo modo solicito apoyo de los docentes encargados del octavo ciclo en adelante para promover el enlace de acceso al instrumento me permitirá evaluar a los alumnos mediante una encuesta en línea.

Título de proyecto de investigación: "Relación entre los marcadores de estrés potencial y la salud periodontal en los estudiantes de odontología de la universidad Norbert Wiener – Lima, 2022"

Investigador responsable: Jose Miguel Rincon Yslachin
Correo institucional: a2014700254@uwiener.edu.pe

Adjunto **RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN - Exp. N.º: 2472-2022**


Agradecida infinitamente por su atención a la presente, aprovecho la oportunidad para expresarle mi admiración y respeto a su persona. Muchas gracias.

Muy atentamente,



Nombre del investigador: Jose Miguel Rincon Yslachin
DNI: 42758386

Anexo 7: Informe del asesor

 Universidad Norbert Wiener	INFORME DEL ASESOR		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-014	VERSIÓN: 02 REVISIÓN: 02	FECHA: 13/05/2020

Lima, 30 de abril del 2023

Dra. Esp. Brenda Vergara Pinto

Directora de la EAP de Odontología Universidad Privada Norbert Wiener Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato expresarle un cordial saludo y como Asesor de tesis titulada: **"RELACIÓN ENTRE LOS MARCADORES DE ESTRÉS POTENCIAL Y LA SALUD PERIODONTAL EN LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NORBERT WIENER – LIMA, 2022"**, desarrollada por el egresado Jose Miguel Rincon Yslachin; para la obtención del Título Profesional de Cirujano dentista; ha sido concluida satisfactoriamente.

Al respecto informo que se lograron los siguientes objetivos:

- Orientar la investigación para lograr los objetivos de la misma
- Revisar el informe final en sus resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones
- Aprobar la tesis para su sustentación.

Atentamente,



Firma del Asesor

Mg. Esp. Marroquín García Lorenzo

Anexo 8: Informe de Turnitin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

Tesis

AUTOR

Jose Rincon

RECuento DE PALABRAS

11385 Words

RECuento DE CARACTERES

60979 Characters

RECuento DE PÁGINAS

53 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

154.2KB

FECHA DE ENTREGA

Apr 24, 2023 10:26 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 24, 2023 10:26 PM GMT-5

● 10% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Reporte de similitud

● 10% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	Universidad Wiener on 2022-10-02 Submitted works	<1%
3	González Herrera Ixel Venecia. "Relación de los marcadores de estrés ... Publication	<1%
4	Universidad Wiener on 2023-03-30 Submitted works	<1%
5	Universidad Wiener on 2022-11-06 Submitted works	<1%
6	repositorio.uladech.edu.pe Internet	<1%
7	repositorio.ulasamericas.edu.pe Internet	<1%
8	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%

Descripción general de fuentes