

**Sensibilidad al cambio de la Escala de Estrés Percibido en estudiantes del programa de
Odontología de la Universidad Santo Tomás**

Daniela Lucía Angarita Rueda, Johnathan Andrés Rubio Villarreal y Jorge Andrés Vesga

Alemán

Trabajo de grado para optar el título de odontólogo

Directora

Yeny Zulay Castellanos Domínguez

Maestría en epidemiología

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División Ciencias de la Salud

Facultad de Odontología

2025

Contenido

1.	Introducción	9
1.1	Planteamiento del problema	10
1.2	Justificación	12
2.	Marco teórico	14
2.1	Rendimiento académico	14
2.1.1	Herramientas para la medición del rendimiento académico	14
2.2	Estrés.....	15
2.2.1	Clasificación del estrés	16
2.2.2	Escala de Estrés Percibido	17
2.3	Estrés percibido y asociación con el rendimiento académico	19
2.4.	Sensibilidad al cambio	21
2.4.1	Estadísticos para la estimación de la sensibilidad al cambio	22
3.	Objetivos.....	23
3.1.	Objetivo general.....	23
3.2.	Objetivos específicos.....	24
4.	Métodos	25
4.1	Tipo de estudio	25
4.2	Descripción de participantes.....	25
4.2.1	Población	25
4.2.2	Muestra y muestreo	25

4.3	Criterios de selección	26
4.3.1	Criterios de inclusión.....	26
4.3.2	Criterios de exclusión	26
4.4	Variables.....	26
4.5	Instrumento	27
4.6	Procedimiento	27
4.6.1	Prueba piloto	28
4.6.2	Recolección de muestra	29
4.7	Plan de análisis estadístico	29
4.7.1	Análisis univariado.....	29
4.7.2	Plan de análisis bivariado	29
4.8	Consideraciones éticas	30
5.	Resultados.....	31
5.1	Descripción de los participantes	32
5.2	Escala de Estrés Percibido (PSS14).....	34
6.	Discusión	45
6.1	Conclusiones.....	48
6.2.	Recomendaciones.....	49
	Referencias	51

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Interpretación de los valores sobre la magnitud del cambio según Cohen, 1993</i>	<i>30</i>
Tabla 2. <i>Caracterización sociodemográfica de la muestra de estudio</i>	<i>32</i>
Tabla 3. <i>Distribución de frecuencias de la muestra de estudio según el sexo.....</i>	<i>35</i>
Tabla 4. <i>Promedio de la sumatoria de los puntajes del PSS-14 según las variables analizadas .</i>	<i>39</i>

Lista de figuras

Figura 1. <i>Diagrama de flujo de la consecución de la muestra</i>	31
Figura 2. <i>Distribución del promedio del semestre (I-25), el año que cursa y el sexo del estudiante.</i>	37
Figura 3. <i>Distribución del promedio acumulado al I-24, el año que cursa y el sexo del estudiante.</i>	37
Figura 4. <i>Sumatoria de los puntajes del PSS14 según el sexo</i>	38
Figura 5. <i>Gáfica PSS-14</i>	42
Figura 6. <i>Gráfica índice de estrés percibido</i>	44

Lista de apéndices

Apéndice A. <i>Instrumento Escala de Estrés Percibido (PSS-14)</i>	60
Apéndice B. <i>Cuadro de operacionalización de variables</i>	62
Apéndice C. <i>Instrumento de recolección de información.</i>	68
Apéndice D. <i>Consentimiento Informado.</i>	73
Apéndice E. <i>Plan de análisis estadístico</i>	76

Resumen

Introducción: El estrés académico es una de las principales problemáticas presentes en los estudiantes universitarios, afectando su bienestar y rendimiento académico. En este contexto, la Escala de Estrés Percibido (PSS-14) es una herramienta ampliamente utilizada para evaluar la percepción del estrés. Sin embargo, para su aplicación en estudios longitudinales, es fundamental determinar su sensibilidad al cambio, es decir, su capacidad para detectar variaciones en el nivel de estrés a través del tiempo. **Objetivo:** Analizar la sensibilidad al cambio de la PSS-14 en estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás. **Materiales y métodos:** Estudio de evaluación de tecnología diagnóstica para evaluar la sensibilidad al cambio del PSS-14; este cuestionario fue aplicado en estudiantes de odontología de la universidad Santo Tomás quienes cursaban segundo a décimo semestre durante el primero y segundo semestre del 2024, se estimó una muestra de 134 estudiantes. El contacto con los participantes se realizó por etapas: personalmente, vía WhatsApp y correo electrónico. El análisis de datos incluyó prueba t pareada y tamaño del efecto (d de Cohen) para evaluar los cambios en los niveles de estrés percibido. **Resultados:** Un total de 96 estudiantes, con edad promedio de 21 años, participaron en el análisis de datos. Del total, 71,9 % eran mujeres y 28,1 % hombres. Los resultados mostraron diferencias significativas entre las mediciones, con un tamaño del efecto de 0,43, lo que indica que la escala es capaz de detectar cambios moderados en el estrés percibido. Se encontró una mayor prevalencia de estrés en mujeres, en comparación con los hombres ($p < 0,001$). **Conclusión:** La PSS-14 mostró sensibilidad para detectar cambios en el estrés a lo largo del tiempo, con diferencias significativas entre mediciones y mayor prevalencia en mujeres. Esto confirma su utilidad para monitorear el impacto del estrés en salud mental y el rendimiento académico.

Palabras clave: Estrés académico, *Perceived Stress Scale*, odontología, percepción, estudiantes del área de la salud.

Abstract

Introduction: Academic stress is one of the main issues affecting university students, impacting their well-being and academic performance. The Perceived Stress Scale (PSS-14) is a widely used tool to assess stress perception. However, its sensitivity to change must be determined for longitudinal studies to detect variations in stress levels over time. **Objective:** To analyze the sensitivity to change of the PSS-14 in dentistry students at Universidad Santo Tomás. **Materials and Methods:** A diagnostic technology assessment study was conducted to evaluate the PSS-14's sensitivity to change. The questionnaire was applied to dentistry students from the second to the tenth semester during the first and second semesters of 2024, with a sample of 134 students. Participants were contacted in stages: in person, via WhatsApp, and by email. Data analysis included a paired t-test and effect size (Cohen's d) to assess changes in perceived stress levels. **Results:** A total of 96 students, with an average age of 21 years, participated in the data analysis. Of these, 71.9% were female and 28.1% male. The results showed significant differences between measurements, with an effect size of 0.43, indicating the scale's ability to detect moderate changes in perceived stress. Higher stress prevalence was observed in women compared to men ($p < 0.001$). **Conclusion:** The PSS-14 demonstrated sensitivity to detect stress level changes over time, with significant differences between measurements and a higher prevalence of stress in women. This confirms its usefulness for monitoring the impact of stress on mental health and academic performance.

Keywords: academic stress, Perceived Stress Scale, dentistry, perception.

1. Introducción

Los trastornos de la salud mental representan uno de los eventos no comunicables con mayor carga de enfermedad en población juvenil (Amendola, 2022). En países desarrollados, esta condición se asocia con un tercio de los años de vida perdidos por discapacidad (DALYs) en este grupo poblacional (Mokdad et al., 2016). Estudios recientes han documentado la presencia de estrés en más de la mitad de los jóvenes universitarios de programas del área de la salud (Worku et al., 2020), lo que a su vez influye directamente en diferentes aspectos de la vida diaria, entre ellos, el rendimiento académico (Barrón Miranda & Armenta Zazueta, 2021; Espinosa-Franco et al., 2020). Lo que a su vez plantea un reto de cómo generar ambientes y entornos más amenos para los estudiantes disminuyendo así los niveles de estrés, no sin antes, mediante la PSS-14 evaluar grados de este sobre los mismos estudiantes.

La Escala de Estrés Percibido (PSS por sus siglas en inglés), es un instrumento creado en los años ochenta, actualmente validado y adaptado al idioma español con dos versiones disponibles, una larga de 14 preguntas y una corta con diez preguntas. La misma ya ha sido aplicada tanto en docentes como en estudiantes con excelentes resultados psicométricos y en población universitaria colombiana (Campo-Arias et al., 2009).

En vista que el nivel de estrés en estudiantes universitarios puede variar en un mismo periodo académico especialmente en épocas de exámenes, sobrecarga de trabajos académicos o clínicos (Silva-Ramos et al., 2020), es fundamental contar con herramientas con capacidad de detectar estos cambios. Por esta razón el objetivo de esta investigación es evaluar la sensibilidad de la Escala de Estrés Percibido, usando una muestra de estudiantes de Odontología en la Escala PSS-14.

Al tener en cuenta que el estrés en población universitaria puede cambiar dentro de un mismo periodo académico por detonantes como las evaluaciones y la sobrecarga de trabajos académicos (Silva-Ramos et al., 2020), es necesario reconocer la capacidad del instrumento para detectar diferencias en la magnitud de un constructo en el tiempo. Por lo anterior, el propósito de la presente investigación es evaluar el cambio del estrés percibido mediante la escala PSS-14 aplicado a una muestra de estudiantes de odontología de la universidad Santo Tomás.

1.1 Planteamiento del problema

El estrés, lo define la Organización Mundial de la Salud como un estado de preocupación mental provocado por una situación compleja, de difícil solución. Este estado, compromete a la mente y al cuerpo, sobre todo cuando se vuelve crónico, de tal manera que se empieza a evidenciar compromiso físico y psíquico, manifestándose con dolor de cabeza, malestar gástrico, alteraciones del sueño y del apetito (Organización Mundial de la Salud, 2023). Estudios recientes realizados en estudiantes universitarios en países latinoamericanos han documentado una prevalencia de estrés del 57% asociado al sexo femenino (OR 2,6) y al consumo de medicamentos prescritos (OR 2,1), entre otros (Martínez-Líbano et al., 2023).

Para el caso particular de estudiantes del área de ciencias de la salud, autores han documentado la presencia de estrés desde los primeros años de vida universitaria (March-Amengual et al., 2022) lo que además influye de manera directa sobre el rendimiento académico (Espinosa-Franco et al., 2020).

La Escala de Estrés Percibido (PSS por sus siglas en inglés) fue originalmente desarrollada por Cohen en 1983 y aplicada en una muestra de estudiantes universitarios; está conformada por catorce ítems que demostraron adecuada validez y confiabilidad para determinar el grado en que situaciones de la vida se consideran estresantes (Cohen et al., 1983). Actualmente, se dispone de dos versiones del instrumento, una larga con 14 ítems y una corta con 10 ítems, ambas se utilizan en nuestro medio para la medición del estrés dadas sus propiedades psicométricas.

En una muestra de 279 personas de 18 a 65 años de una localidad de Argentina la escala obtuvo un Alfa de Cronbach de 0,788 (Reyna et al., 2019). En una muestra de docentes chilenos, donde ambas versiones de la escala presentaron buena confiabilidad con valores entre 0,721 y 0,904 con el coeficiente ω McDonald's (Jorquera-Gutiérrez & Guerra-Díaz, 2023).

Para el caso particular de Colombia, la PSS fue evaluada en el año 2009 con una muestra de 175 estudiantes universitarias de un programa de ciencias de la salud de la ciudad de Bogotá en donde se determinó una consistencia interna de 0,87 (rango: 0,74-0,89) y su unidimensionalidad (Campo-Arias et al., 2009).

Si bien la escala tiene adecuadas propiedades psicométricas, a la fecha se desconoce su evaluación al cambio, esto es la capacidad del instrumento para detectar diferencias en la magnitud de un constructo en el tiempo. Esta propiedad psicométrica supone que la PSS tenga además la capacidad de detectar cambios pequeños a través del tiempo (Cruz-Peralta & Herrera-Alarcón, 2022; de Yébenes Prous et al., 2008).

En el caso de los estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás, sede Bucaramanga, esta medición de los niveles de estrés no se ha desarrollado previamente y se

considera una oportunidad para identificar si el instrumento logra medir los cambios en dichos niveles, en dos momentos específicos de la formación profesional.

Por lo anterior se propone la siguiente pregunta problema, ¿Cuál es la sensibilidad al cambio de la Escala de Estrés Percibido aplicada a estudiantes de odontología del nororiente colombiano durante el 2024?

1.2 Justificación

Para la universidad este trabajo es de gran relevancia por el aumento nombrado anteriormente en la introducción donde se afirma que los estudiantes universitarios no manejan muy bien el estrés, por lo cual con esta prueba se creará un primer paso de comunicación sobre cómo se percibe el estrés generando así herramientas de abordaje en un próximo proyecto.

Este trabajo se constituye en un referente para el desarrollo de la línea de investigación de evaluación de tecnología diagnóstica del grupo de investigación Salud Integral Bucal (SIB), de la Facultad de Odontología de la Universidad Santo Tomás. En este sentido, para la universidad será un producto académico e investigativo de utilidad para la comunidad académica en general.

Por otro lado, está orientado para el gremio odontológico con la finalidad, que se entienda la relevancia del estrés en periodo académicos y con ello evaluar cómo puede este fluctuar en distintos periodos de tiempo, lo que genera un mejor abordaje de nuevos estudios, dando a conocer que el personal de salud, en este caso odontólogos están bajo presión clínica y académica.

Por su parte, para el equipo investigador, este trabajo representa un reto personal y académico con el cual se busca generar un gusto por la investigación académica e iniciar así un proceso de crecimiento en áreas de busca de conocimiento a partir de investigación constante y efectiva.

2. Marco teórico

2.1 Rendimiento académico

El rendimiento académico es el nivel que alcanza un estudiante según las metas y los objetivos de la institución a la que pertenece, estas metas se miden con pruebas que permiten cuantificar los resultados con calificaciones numéricas que posteriormente pueden ser categorizadas como buenas, malas o regulares (Jiménez Boraita et al., 2024).

No obstante, el rendimiento académico es un constructo variable de persona a persona, así mismo de un ambiente a otro, y siendo muy influenciado por factores externos, que día a día cambian, siendo único o múltiple. Entre las variables que pueden influir como determinantes del rendimiento académico se destacan el sexo biológico, la edad, las condiciones del entorno sociofamiliar, entre otros, así como las variables relacionadas con la experiencia académica que involucra por ejemplo los conocimientos preliminares del estudiante (Jiménez Boraita et al., 2024).

Como conclusión, el rendimiento académico es la medida de las aptitudes de los estudiantes que fueron adquiridas durante el período académico, se demuestra cuantitativamente en un estudiante con buenas calificaciones en sus exámenes o cualquier otro tipo de evaluación.

2.1.1 Herramientas para la medición del rendimiento académico

El rendimiento académico gracias a que posee una característica cuantitativa permite usar instrumentos de medición en los estudiantes y con ello establecer resultados numéricos o alfabéticos, que, con rangos adaptados por la ley o las instituciones educativas, permite

clasificar a los estudiantes, en cada una de las materias que cursa, como aprobado o no aprobado. Entonces se entiende que el rendimiento académico puede ser calculado a partir del promedio general de las calificaciones del estudiante, así como con el promedio ponderado el cual analiza la integración del rendimiento del estudiante en un periodo determinado entre todas las asignaturas cursadas. Esta integración involucra las actividades realizadas en ese periodo académico, como, por ejemplo, trabajos en grupo, exámenes periódicos, asistencia a clases, exposiciones, entre otros (Domínguez-Lara, 2018).

Estos resultados cuantitativos obtenidos de las evaluaciones afectan a factores externos como el nivel educativo de los padres, o de altos niveles académicos, influyen positivamente en los resultados de sus hijos, pues se demostró que un bajo nivel económico interesa a los padres hacia las responsabilidades académicas, lo que no motiva a ellos (Hernández-León et al., 2023).

2.2 Estrés

El estrés, siendo este el problema de salud más prevalente es un fenómeno complejo que surge de la interacción entre la persona y los eventos del entorno. Tanto a nivel físico como psicológico, el estrés altera el funcionamiento normal del cuerpo, manifestándose en diversas condiciones o cambios perceptibles en el individuo. Sus efectos se reflejan en la salud mental y física, así como en el desempeño laboral y académico, generando preocupación y malestar. Originado en el ámbito de la física, el concepto de estrés ha adquirido un papel destacado en las ciencias de la salud, especialmente en el contexto de la relación entre salud y enfermedad. Se distinguen tres principales variantes: biológica, psicológica y social, si bien las dos primeras son objeto de mayor atención e investigación (Hernández-León et al., 2023).

2.2.1 Clasificación del estrés

El estrés se define como una respuesta natural del cuerpo frente a situaciones interpretadas como desafiantes o amenazantes. Sin embargo, no todas las personas experimentan el estrés de la misma manera ni frente a las mismas circunstancias. La diversidad de experiencias individuales ha llevado a clasificar el estrés en diversos ámbitos, con el objetivo de comprender mejor sus manifestaciones y sus efectos en la salud física y mental. Por lo tanto, estas son algunas de las principales clasificaciones del estrés, que nos permiten entender cómo diferentes situaciones y contextos pueden influir en nuestra respuesta al estrés.

- *Estrés laboral:* es ampliamente reconocido que los entornos laborales pueden generar niveles más altos de estrés en algunas personas que en otras, especialmente cuando las estrategias habituales para manejar el estrés no funcionan, o cuando existe un desequilibrio entre las demandas laborales y las capacidades para hacerles frente. El estrés laboral crónico surge como resultado de una exposición constante a situaciones, circunstancias y experiencias que desafían las habilidades del trabajador para adaptarse a los cambios en su entorno laboral (Porrás-Parral et al., 2023).
- *Estrés parental:* el estrés parental se define como la sensación desagradable experimentada por los padres debido a las exigencias inherentes a la crianza de sus hijos.
- *Estrés académico:* el estrés académico es una condición que describe la presión que las personas enfrentan debido a sus obligaciones académicas. Esta tensión suele desequilibrar las emociones y, por ende, puede influir negativamente en el bienestar

emocional y el rendimiento académico de quienes lo experimentan (Estrada-Araoz et al., 2024).

- *Estrés familiar*: las variables como el funcionamiento familiar, el estrés familiar, la interacción y bienestar, los problemas de conducta, el rendimiento académico y la relación entre hermanos están intrínsecamente relacionadas con el estrés familiar. Un ambiente familiar tenso o disfuncional puede afectar negativamente estas áreas, generando conflictos, dificultades en la comunicación, problemas de conducta y un bajo rendimiento académico, lo que a su vez puede alimentar el ciclo del estrés familiar (Merino & Martínez-Pampliega, 2020).
- *Estrés por aculturación*: El estrés por aculturación se refiere a las tensiones psicológicas durante la adaptación a una nueva cultura, incluyendo el enfrentamiento con actitudes y valores diferentes, y la necesidad de adquirir nuevas habilidades sociales y normas. Este fenómeno ha sido estudiado en relación con su impacto en la salud y el bienestar mental, ya que puede generar una carga significativa para individuos que se encuentran inmersos en un entorno culturalmente diferente al suyo.

2.2.2 Escala de Estrés Percibido

Las herramientas de medición del estrés permiten reconocer el grado de estrés que presenta el paciente, o la persona que está siendo valorada. La Escala de Estrés Percibido (PSS por sus siglas en inglés) es un instrumento de auto registro que evalúa el nivel de estrés percibido por el participante durante el último mes. El mismo consta de 14 ítems (PSS-14), cuyas preguntas se refieren a sentimientos en una escala de respuesta tipo Likert de cinco opciones o

categorías, donde cero indica “nunca” y cuatro indica “muy a menudo” (Apéndice A). Así, el puntaje oscila entre cero y 56 puntos. Una puntuación de 28 se ha considerado como punto de corte entre estresado y no estresado en el último mes por situaciones de la vida cotidiana (Alwhaibi et al., 2023; Cohen et al., 1983).

Actualmente, se dispone además de una versión corta que cuenta con 10 preguntas. En este caso, los ítems se suman para obtener una puntuación total de PSS que oscila entre 0 y 40. Una puntuación más alta indica niveles más altos de estrés (Anwer et al., 2019). La puntuación de la escala abreviada (PSS-10) se obtiene invirtiendo las puntuaciones de los ítems 6,7, 8, y 9 y sumando todos los demás ítems (Remor & Carrobles, 2001).

La escala ha sido evaluada en población adulta de nacionalidad argentina obteniendo un Alfa de Cronbach de 0,788 (Reyna et al., 2019). Así mismo, en población docente en Chile, donde ambas versiones (PSS-14 y PSS-10) presentaron buena confiabilidad con valores entre 0,721 y 0,904 con el coeficiente omega McDonald's (Jorquera-Gutiérrez & Guerra-Díaz, 2023).

En Colombia, la evaluación de la escala se ha realizado en población universitaria femenina en la ciudad de Bogotá en donde se determinó una consistencia interna de 0,87 (rango: 074-0,89) (Campo-Arias et al., 2009). En Bucaramanga, con una muestra de 366 estudiantes de medicina se evaluó el desempeño psicométrico, la consistencia interna y dimensionalidad, de la versión corta del PSS. Esta valoración arrojó un coeficiente de alfa de Cronbach de 0,65 y omega de McDonald de 0,68; lo anterior evidencia una baja consistencia interna y una estructura bidimensional (Campo-Arias et al., 2015).

2.3 Estrés percibido y asociación con el rendimiento académico

Son varios los estudios que han podido documentar la relación entre el estrés y el rendimiento académico. No obstante, una revisión sistemática adelantada por Lanuque en 2020 para identificar situaciones que provocan estrés en estudiantes universitarios, se evidenció que los estudiantes de áreas de ciencias de la salud presenten niveles de estrés más elevados comparado con los de otras carreras universitarias (Lanuque, 2020). Por lo anterior, varios de los estudios mencionados a continuación, se centrarán en estudiantes de carreras del sector de la salud.

You y colaboradores realizaron un estudio con 537 estudiantes de psicología en una universidad en Francia. Los autores aplicaron la escala de estrés percibido de 14 ítems (EEP-14). El modelo de análisis de factores que presentaron los autores evidencia la relación directa entre el estrés percibido y el rendimiento académico ($p=0,02$) (You et al., 2022).

Barrón y Armenta realizaron un estudio con 33 estudiantes del programa de psicología del Instituto Tecnológico de Sonora, donde se reportó una frecuencia de estrés alto de 69,7% y los participantes expresaron que el estrés influyó de manera directa en su rendimiento académico (Barrón Miranda & Armenta Zazueta, 2021).

Por su parte, Calatayud-Mendoza y colaboradores, reportaron una frecuencia de estrés severo de 53,85% con una muestra de 1064 estudiantes de la Universidad Nacional de Altiplano en Perú, mediante la aplicación del instrumento Patient Health Questionnaire (PHQ-9), al final del primer semestre del año 2020. Los autores encontraron una asociación estadísticamente significativa ($p<0,01$) entre la puntuación del PHQ-9 y el empeoramiento del rendimiento académico (Calatayud Mendoza et al., 2022).

Más recientemente, un estudio realizado con 118 estudiantes de medicina de una universidad mexicana con edades entre 18 y 28 años; evaluó la relación del estrés con el rendimiento académico para lo cual se empleó el Inventario SISCO de estrés académico. Se encontró un rendimiento académico medio (53%) y un estrés académico alto (74%). Los autores reportan una correlación positiva entre el nivel de estrés y el rendimiento académico (Huerta-Reyes et al., 2023).

Así mismo, Orrego y colaboradores adelantaron una investigación con estudiantes de la Universidad Señor de Sipán en Perú, durante el primer periodo académico de 2023. La muestra estuvo conformada por 210 estudiantes con edades entre 16 y 25 años. Los autores encontraron una correlación positiva ($p=0,001$) entre el estrés y el rendimiento académico (Orrego Zapo et al., 2023).

En Colombia, Álvarez-Rúa y colaboradores realizaron una investigación con estudiantes de odontología de la Universidad de Antioquia, para conocer el estado de salud mental en este grupo poblacional. Para ello, aplicaron el cuestionario General Health Questionnaire de doce preguntas (GHQ-12), a una muestra de 205 estudiantes en el año 2013, como herramienta de tamizaje de trastornos mentales. Los autores reportaron una prevalencia de estrés de 33,7% en hombres y 41,3% en mujeres. Adicionalmente, documentan una asociación entre el estrés y el bajo apoyo social en mujeres (OR 30,61; IC95% 3,08-304,35) y en hombres (5,04; IC95% 1,01-25,02), pero no fue evaluado el rendimiento académico como posible factor relacionado con el estrés (Álvarez Rúa et al., 2019).

2.4. Sensibilidad al cambio

La sensibilidad al cambio fue descrita como la capacidad que tiene un instrumento para detectar cambios en el tiempo (Guyatt et al., 1992) y representa un atributo fundamental de los instrumentos de medición diseñados para estimar un cambio en el tiempo (Rodríguez Gómez et al., 2012). Por su parte, de Yébenes definió la sensibilidad al cambio como el grado con que se obtienen resultados distintos tras realizar mediciones repetidas utilizando un mismo instrumento cuando se ha generado un cambio en una condición de salud (de Yébenes Prous et al., 2008).

La evaluación de la sensibilidad al cambio se ha realizado con diferentes estrategias estadísticas. Terwee y colaboradores en 2003 llevaron a cabo una revisión bibliográfica en la que encontraron 31 estadísticos. No obstante, los autores los han agrupado en tres categorías; en un primer grupo están los estadísticos que miden la capacidad de detectar cambios en general independiente de que el cambio sea relevante o significativo, dentro de ellos se destacan el t test pareado, test de ANOVA, varianza de medidas repetidas y coeficiente de sensibilidad al cambio, entre otros. En el segundo grupo están los que terminan la capacidad de detectar un cambio clínicamente importante; aquí se encuentran el t-test pareado en pacientes con y sin cambio, estadístico de eficiencia relativa y el estadístico de Guyatt, entre otros. En el tercer grupo están los estadísticos que estiman la capacidad de detectar cambios reales en el concepto que está siendo medido, donde se encuentra la curva ROC, test de kruskall wallis y modelos de regresión, entre otros (Terwee et al., 2003).

La sensibilidad al cambio está sujeta al comportamiento de la población en la que se aplica el instrumento de medición. Así, cuando la población es homogénea los pacientes cambian de manera similar entre los dos momentos de la medición, en este caso los coeficientes

empleados se fundamentan en la uniformidad del cambio entre los pacientes. En caso de que la población sea heterogénea, se espera que los pacientes cambien de diferente forma entre ellos, situación en la cual los coeficientes se basan en análisis de correlación (Terwee et al., 2003).

2.4.1 Estadísticos para la estimación de la sensibilidad al cambio

A continuación, se presenta una breve descripción de los estadísticos empleados para la estimación de la sensibilidad al cambio asumiendo un cambio homogéneo en la población:

- Prueba t para datos relacionados: se centra en la significación estadística del cambio observado, que depende de la magnitud del cambio y de la variabilidad de la medida. Implica una comparación entre dos medias muestrales, siendo una misma muestra evaluada en dos momentos distintos (Lorenzo, 2019).
- Tamaño del efecto estandarizado: corresponde a la relación entre la media de las diferencias entre las puntuaciones basal y al seguimiento dividida por la desviación estándar (DE) de la medida basal. Se calcula tomando las puntuaciones de cambio observadas y dividiendo el resultado por la desviación estándar de las puntuaciones iniciales (Beaton et al., 1997). Un tamaño del efecto de 0,20 indica que el cambio es de alrededor de una quinta parte de la DE de la medida basal y se define como pequeño. Valores de 0,50 se consideran cambio moderado y a partir de 0,80, cambio importante (Cohen J.1997).
- Respuesta media estandarizada (SMR): se basa en el tamaño del efecto y se calcula dividiendo el cambio medio por su desviación estándar, lo que refleja la variabilidad de

las puntuaciones de cambio. Así, si el cambio tiene una elevada variabilidad respecto a su media, se obtendrá un valor bajo de SMR (Terwee et al., 2003).

- Estadístico de Guyatt (EG): esta estimación considera la relación entre la mínima diferencia clínicamente importante (MCID) y el error de la media cuadrática en un análisis de la variancia de medidas repetidas en pacientes clínicamente estables (MSE) (Terwee et al., 2003). La capacidad de respuesta es proporcional al cambio en la puntuación que constituye un cambio clínicamente importante (que corresponde a la señal que el instrumento está tratando de detectar) e inversamente proporcional a la variabilidad en la puntuación en pacientes estables (el ruido, que dificulta la detección de la señal). La relación entre la diferencia mínima clínicamente importante (o, si no está disponible, el cambio producido por un tratamiento de beneficio conocido) y la variabilidad intrasujeto en pacientes estables está directamente relacionada con los requisitos del tamaño de la muestra y puede usarse como índice de la capacidad de respuesta de un cuestionario (Guyatt et al., 1986). La fórmula es $EG = MCID / \sqrt{2 \times MSE}$

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Determinar la sensibilidad al cambio de la Escala de Estrés Percibido (PSS-14) en estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, durante el 2024.

3.2. Objetivos específicos

- Describir a los participantes del estudio conforme a variables de tipo sociodemográfico.
- Distinguir la proporción de estrés percibido en estudiantes de la Facultad de Odontología, en el segundo semestre del 2024, a partir de la aplicación de la Escala de Estrés Percibido.
- Evaluar el cambio en la percepción de estrés en estudiantes de la Facultad de Odontología, entre el primer y segundo semestre del 2024, a partir de la aplicación de la Escala de Estrés Percibido.

4. Métodos

4.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio de evaluación de tecnología diagnóstica, de corte transversal, al considerar que su finalidad fue evaluar una propiedad psicométrica (Rodríguez Gómez et al., 2012), en este caso la sensibilidad al cambio, de la escala de estrés percibido (PSS-14), aplicada en dos momentos diferentes de tiempo (primer y segundo periodo académico de 2024) a la misma muestra de estudiantes que cursan el programa de odontología.

4.2 Descripción de participantes

4.2.1 Población

Corresponde al total de estudiantes matriculados en la Facultad de Odontología de la universidad Santo Tomás, que para el segundo semestre académico del año 2023 fue de 645 estudiantes según la información obtenida de la secretaria de la Facultad.

4.2.2 Muestra y muestreo

La muestra correspondió a 134 estudiantes de odontología de segundo a noveno semestre que participaron en el estudio *Objeto virtual de aprendizaje para el reconocimiento y afrontamiento de estrés percibido en estudiantes de Ciencias de la salud en el nororiente colombiano*, durante el primer periodo académico del 2024, proyecto de convocatoria externa

(Código del proyecto: ACTIVA2_03_IP_OD). El muestreo aplicado para la selección de los 134 participantes fue probabilístico de tipo aleatorio simple. La estrategia para la generación de números aleatorios sin repetición fue aplicada en línea través del enlace: <https://www.alazar.info/generador-de-numeros-aleatorios-sin-repeticion>.

4.3 Criterios de selección

4.3.1 Criterios de inclusión

- Estudiantes de ambos sexos, mayores de edad que hayan diligenciado el cuestionario PSS14 durante el primer semestre académico de 2024.
- Estudiantes con matrícula activa en el segundo semestre académico del 2024.

4.3.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes que se hayan ido de intercambio en el segundo semestre académico 2024.

4.4 Variables

Se tuvo en cuenta la información sociodemográfica (edad, sexo, estrato socioeconómico, procedencia, residencia y estado civil), las variables relacionadas con su estilo de vida (uso de medicamentos de forma rutinaria, actividad física, actividad laboral además de estudiar, número de personas que viven con el participante, consumo de cigarrillo y alcohol), los datos académicos (semestre que cursa, promedio acumulado y promedio del semestre) y las variables relacionadas con las catorce preguntas del cuestionario PSS-14.

4.5 Instrumento

Este instrumento consta de 32 preguntas en las cuales se describe ampliamente las variables anteriormente descritas. La escala de estrés percibido (PSS por sus siglas en inglés), es un instrumento que evalúa el nivel de estrés percibido por el participante durante el último mes. Este cuestionario contiene 14 ítems, por lo cual se usará la versión PSS 14, cuenta con una escala Likert, con opciones de respuesta que se enfocan en los sentimientos de los participantes, dando niveles de calificación con respecto a la frecuencia, por ejemplo, nunca=0, casi nunca=1, una vez=2, a menudo=3, muy a menudo=4. Además, contiene siete ítems formulados de manera negativa, estas preguntas son: 4, 5, 6, 7, 9, 10 y 13. El cuestionario que fue utilizado, con las variables sociodemográficas, de estilo de vida, datos personales, y las variables de la escala PSS-14, se realizó a través de la plataforma *Google Forms* que se encuentra en el siguiente enlace: <https://forms.gle/5aWUZ3nHf1tiwNYv6> (Apéndice C).

4.6 Procedimiento

Los investigadores de este proyecto realizaron el trabajo de campo en un lapso de dos meses (septiembre y octubre) para la recolección de la información. Fue solicitado el listado de estudiantes que ya habían diligenciado el cuestionario en una primera ocasión y posteriormente, se solicitaron los horarios a la Facultad de Odontología para encontrar a los estudiantes en los respectivos espacios académicos.

Antes de aplicar el cuestionario, se dio a conocer el consentimiento informado para aclararle al participante la finalidad de la obtención de datos, los objetivos del proyecto, solicitar

el tratamiento de datos que iban a ser recolectados, y explicar en qué consistía la escala PSS-14. El instrumento, que en este caso fue el cuestionario, se aplicó por medio digital mediante la plataforma *Google Forms* a través de un código QR que fue escaneado en los teléfonos celulares de cada participante. Los investigadores que aplicaron el cuestionario estuvieron cerca al participante en caso de que se presentara alguna inquietud. Al finalizar la recolección de la información, se realizó un sorteo de un bono para dos personas en el restaurante *Camacho's*, mediante un generador de números aleatorios y se contactó al ganador para realizar la respectiva entrega del incentivo.

Luego de obtener todos los datos, la directora del proyecto ingresó al sistema académico para registrar el promedio del semestre y el promedio acumulado de cada participante e iniciar el análisis. En el procesamiento de la información se tuvo en cuenta la recategorización de los siete ítems formulados de manera negativa, así mismo se crearon nuevas variables como año que cursa (primer, segundo, tercer, cuarto y quinto año) y estrato socioeconómico (bajo, medio y alto).

4.6.1 Prueba piloto

Se realizó una prueba piloto con el 10% de la muestra, es decir, con 14 estudiantes, quienes fueron seleccionados mediante un proceso de aleatorización a partir de la lista de estudiantes de la Facultad de Odontología, organizada por semestre; tales estudiantes no estaban incluidos en la muestra. Inicialmente, se explicó a cada participante la naturaleza de la prueba a realizar. Sin embargo, surgieron obstáculos al momento de aplicarla, ya que los estudiantes de décimo semestre no se encontraban presentes en la universidad, lo que afectó la

disponibilidad de algunos de los participantes. A pesar de esto, se verificó la duración de la respuesta al cuestionario, la comprensión lectora de las preguntas y cualquier observación reportada por los participantes. Estas observaciones resultaron útiles para identificar posibles errores y así mejorar la calidad del estudio.

4.6.2 Recolección de muestra

Se realizó la recolección de la muestra durante el 25 de octubre hasta el 15 de noviembre, de manera presencial, los investigadores se dirigieron a los espacios académicos en los horarios brindados por la Facultad de Odontología, a través de esta estrategia se obtuvo 79 respuestas, debido a la baja tasa de respuesta, se decidió invitar a los demás participantes por medio de WhatsApp, con su número de teléfono personal, y con esto se alcanzó un total de 100 de respuestas.

4.7 Plan de análisis estadístico

4.7.1 Análisis univariado

Se realizó un análisis descriptivo que incluyó el cálculo de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas. En cuanto a las variables cuantitativas, se calculó medidas de tendencia central y dispersión (Apéndice E).

4.7.2 Plan de análisis bivariado

Una vez verificadas las respuestas del instrumento PSS-14, para el análisis bivariado se aplicó el test de chi cuadrado y test de Fisher. Se relaciona con el resultado del instrumento con las diferentes variables independientes y los criterios relacionados (Apéndice E). Se utilizó el índice de efecto tamaño de Cohen para interpretar la magnitud del cambio en las variables estudiadas (Tabla 1). Esta prueba permitió obtener una comprensión más detallada de los resultados, proporcionando una visión clara sobre el impacto del cambio.

Tabla 1. Interpretación de los valores sobre la magnitud del cambio según Cohen, 1993.

Valores	Interpretación
Menor a 0,2	Sin cambio
Mayor o igual 0,2 y menor a 0,5	Pequeño
Mayor o igual 0,5 y menor a 0,8	Moderado
Mayor o igual a 0,8	Elevado

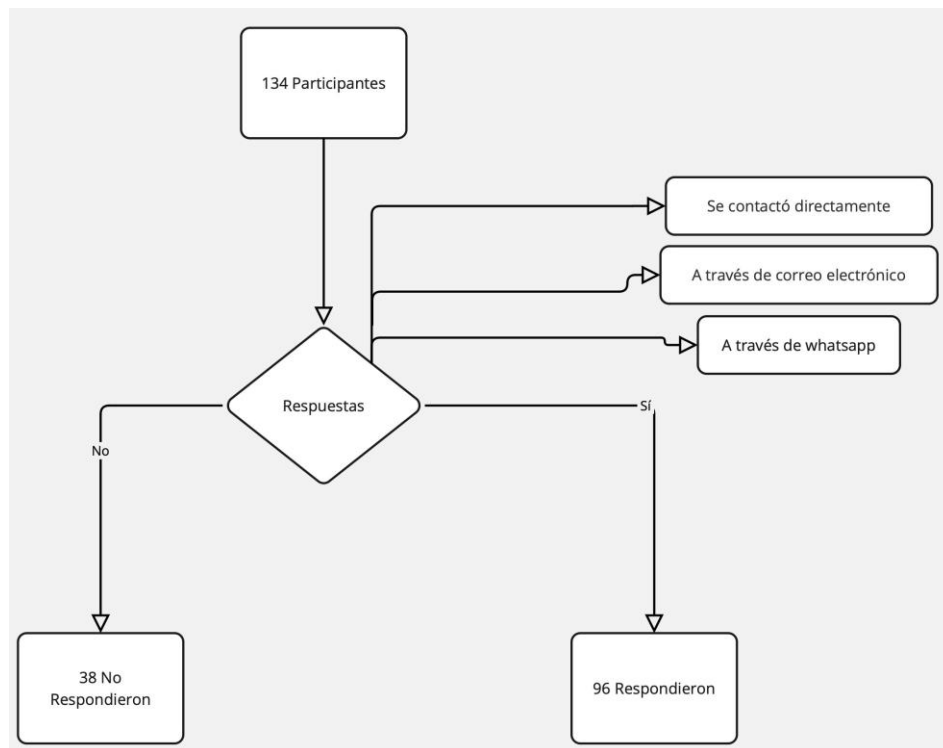
4.8 Consideraciones éticas

Según la Resolución 8430 de 1993, este estudio se clasificó como una “investigación de riesgo mínimo” debido a que el cuestionario contiene preguntas sensibles sobre el consumo de sustancias psicoactivas. En todo momento el participante conoció sobre el desarrollo de la investigación y se realizó el proceso de consentimiento informado (Apéndice D). Este trabajo fue aprobado por el comité de Ética de la Universidad Santo Tomás según concepto 02202024-3614022024.

5. Resultados

De los 134 estudiantes, 96 respondieron por segunda vez el cuestionario lo que arroja una proporción de respuesta del 71,6%. Si bien inicialmente se contactó directamente a los estudiantes, se envió un mensaje de correo electrónico a cada uno de ellos, y por último se envió un mensaje por WhatsApp, algunos de ellos no desearon participar. La Figura 1 muestra el diagrama de flujo de la consecución de la muestra.

Figura 1. Diagrama de flujo de la consecución de la muestra.



Durante la recolección de la muestra se identificó que fue complejo ubicar aquellos estudiantes que no asistían a clases en el campus de Floridablanca, lo que complicó que se

aplicara el cuestionario de manera personal, esto llevó a optar por enviar correos a cada uno de los que faltaban, sin embargo, no se obtuvo respuesta, finalmente se dirigió el cuestionario a través de WhatsApp buscando mejorar la tasa de respuesta, pero no se consiguió. Con esto se reportó una falta de respuesta de 38 participantes.

5.1 Descripción de los participantes

Se evidenció que 69 (71,9%) eran mujeres. La mediana de la edad fue 21 (RIC: 19,5 - 22) años con un rango que osciló entre 18 y 29 años. Cincuenta y siete (59,4%) estudiantes residían en Floridablanca, y 39 (40,6%) tenían su vivienda ubicada en un estrato socioeconómico cuatro. Se destaca que la mitad de los participantes informa hacer algún tipo de actividad física, el 20% indica estar tomando algún tipo de medicación y cerca del 60% acepta consumir alcohol (Tabla 2).

Tabla 2. *Caracterización sociodemográfica de la muestra de estudio.*

Variables	n (%)
Sexo	
Femenino	69 (71,9)
Masculino	27 (28,1)
Residencia	
Bucaramanga	28 (29,2)
Floridablanca	57 (59,4)
Piedecuesta	5 (5,2)
Girón	3 (3,1)
Otro	3 (3,1)

Estrato socioeconómico

1	1 (1,0)
2	8 (8,3)
3	33 (34,4)
4	39 (40,6)
5	9 (9,4)
6	6 (6,3)

Estado civil

Soltero	88 (91,7)
Casado	2 (2,1)
Unión libre	6 (6,3)

Realiza actividad física

Si	52 (54,2)
No	44 (45,8)

Además de estudiar, trabaja

Si	21 (21,9)
No	75 (78,1)

Presencia de enfermedad

Si	10 (10,4)
No	86 (89,6)

Toma medicamentos

Si	19 (19,8)
No	77 (80,2)

Consume cigarrillo

Si	7 (7,3)
No	89 (92,7)

Consume alcohol

Si	56 (58,3)
No	40 (41,7)

Año académico que cursa

Primero	6 (6,3)
Segundo	22 (22,9)
Tercero	21 (21,9)
Cuarto	33 (34,4)
Quinto	14 (14,6)

5.2 Escala de Estrés Percibido (PSS14)

Luego de transformar los ítems formulados de manera negativa, se obtuvo un promedio de la sumatoria de los puntajes de 25,6 (SD \pm 7,3). Un cuestionario presentó una sumatoria de los puntajes igual a cero, y ninguno, obtuvo el valor más alto (56). Al revisar la sumatoria de los puntajes según el sexo, se encontró un valor mayor en las mujeres (27,4 \pm 6,7) en relación con los hombres (21,0 \pm 6,7) que fue estadísticamente significativo ($p < 0,001$). Como indicador alarmante encontramos que más de la mitad de los estudiantes, equivalente a un 58,3% consume alcohol de forma regular, esto podría establecer una relación directa con el nivel de estrés percibido.

Con los resultados obtenidos en la primera medición, con el apoyo del proyecto “Objeto Virtual de Aprendizaje”, liderado por Yeny Zulay Castellanos. En esta primera medición se trabajó con una muestra de 141 estudiantes, los cuales presentaron una mediana de 20 años, con un rango de edad entre 18 y 32 años. De ellos se obtuvo un 67,4% de mujeres, un 95% eran solteras y un 73,1% vivían en estratos socioeconómicos medio-alto (3 y 4). Se añade que el 51,8% ingresó a la facultad entre 2022 y 2024, por otro lado, el 25,3% cursaba en su momento el primer año de su carrera. (Castellanos et al., s.f.).

Tabla 3. *Distribución de frecuencias de la muestra de estudio según el sexo.*

Variable	Global n (%)	Femenino n (%)	Masculino n (%)	p
Estado civil				0,383 ^a
Soltero	134 (95,0)	91 (95,8)	43 (93,5)	
Casado / unión libre	7 (5,0)	4 (4,2)	3 (6,5)	
Estrato socioeconómico				0,171 ^a
Bajo (1 y 2)	20 (14,2)	17 (17,9)	3 (6,5)	
Medio (3 y 4)	103 (73,1)	67 (70,5)	36 (78,3)	
Alto (5 y 6)	18 (12,7)	11 (11,6)	7 (15,2)	
Año de ingreso				0,184 ^b
De 2015 a 2018	13 (9,2)	6 (6,3)	7 (15,2)	
De 2019 a 2021	55 (39,0)	40 (42,1)	15 (32,6)	
De 2022 a 2024	73 (51,8)	49 (51,6)	24 (52,2)	
Año que cursa				0,650 ^b
Primer año	36 (25,5)	25 (26,3)	11 (23,9)	
Segundo año	30 (21,3)	22 (23,2)	8 (17,4)	
Tercer año	25 (17,7)	18 (19,0)	7 (15,2)	
Cuarto año	35 (24,8)	22 (23,2)	13 (28,3)	
Quinto año	15 (10,6)	8 (8,4)	7 (15,2)	
También trabaja				0,011 ^b
Si	26 (18,4)	12 (12,6)	14 (30,4)	
No	115 (81,6)	83 (87,4)	32 (69,6)	
Tiene hijos				0,970 ^a
Si	6 (4,3)	4 (4,2)	2 (4,4)	
No	135 (95,7)	91 (95,8)	44 (95,7)	
Realiza actividad física				<0,001 ^b
Si	83 (58,9)	46 (48,4)	37 (80,4)	

Variable	Global n (%)	Femenino n (%)	Masculino n (%)	p
No	58 (41,1)	49 (51,6)	9 (19,6)	
Fuma				0,070 ^b
Si	15 (10,6)	7 (7,4)	8 (17,4)	
No	126 (89,4)	88 (92,5)	38 (82,6)	
Consume alcohol				1,000 ^a
Si	9 (6,4)	6 (6,3)	3 (6,5)	
No	132 (93,6)	89 (93,6)	43 (93,5)	
Toma medicamentos				0,178 ^a
Si	18 (12,8)	15 (15,8)	3 (6,5)	
No	123 (87,2)	80 (84,2)	43 (93,5)	

a: Test Exacto de Fisher. b: Chi-cuadrado.

Promedios del semestre y acumulado de los estudiantes participantes

En el primer periodo académico del 2024, los participantes tuvieron un promedio académico de 3,7 con una desviación de $\pm 0,3$, esto demuestra que hubo calificaciones entre 2,6 y 4,6, interpretado como un rango muy amplio; Sin embargo, el promedio acumulado obtuvo resultados ligeramente superiores con valores de 3,8 y una desviación de $\pm 0,3$. Igualmente resalta un valor de promedio acumulado y semestral por debajo de 3,3, lo que representa un 4,3% de la muestra. (Castellanos et al., s.f.).

Figura 2. *Distribución del promedio del semestre (I-25), el año que cursa y el sexo del estudiante.*

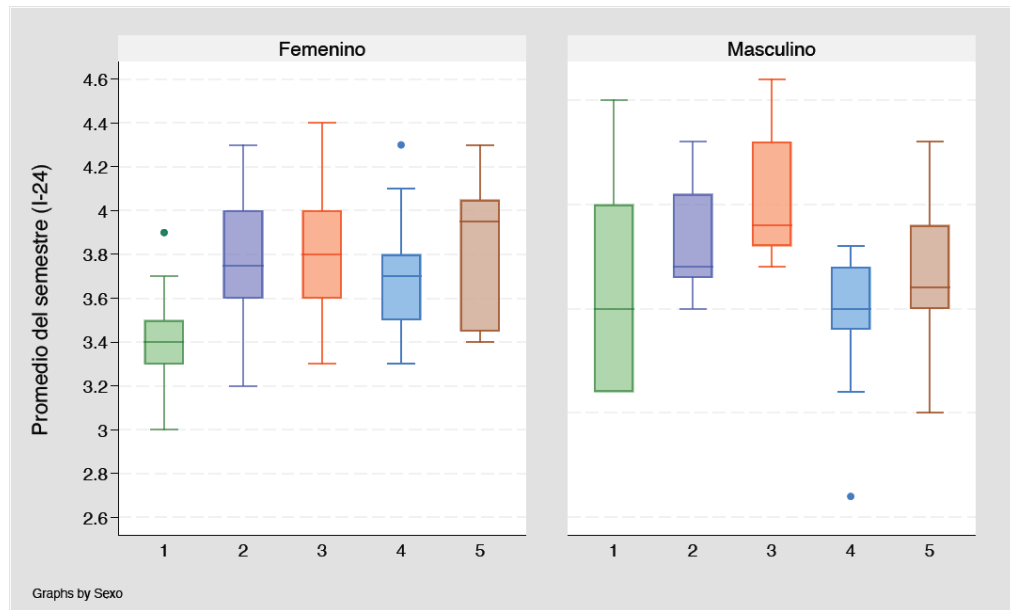
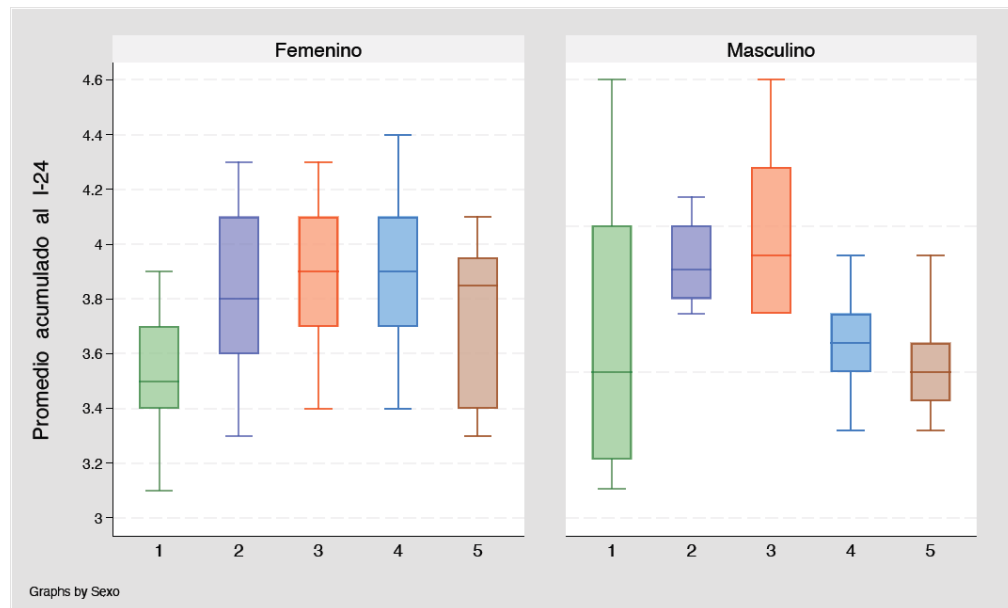


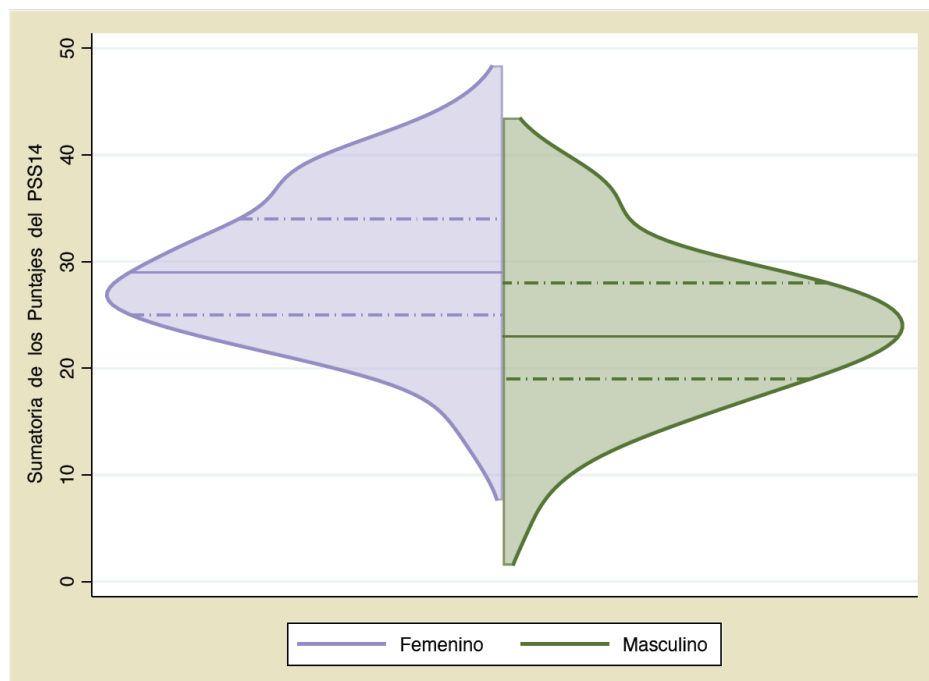
Figura 3. *Distribución del promedio acumulado al I-24, el año que cursa y el sexo del estudiante.*



Para los resultados de la PSS-14 se halló un promedio total de $27,7 \pm 7,6$, siendo el ítem “¿Con qué frecuencia ha pensado en las cosas que le quedan por hacer en el último mes?” el que el valor más alto obtuvo, con un promedio de 3,1; seguido del ítem “¿Con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado? Con una media de 2,9. A diferencia de estos, ¿el ítem “Con qué frecuencia ha logrado controlar las dificultades de su vida en el último mes?”, con promedio de 1,3 y desviación de $\pm 0,8$. El cual arrojó una menor puntuación.

Al evaluar el sexo se encontró que las mujeres tenían un promedio 29,7 siendo relativamente mayor que el de los hombres, con un valor de 23,6, diferencia que resultó estadísticamente significativa ($p < 0,001$).

Figura 4. Sumatoria de los puntajes del PSS14 según el sexo.



Línea punteada inferior: 25%. Línea punteada superior: 75%. Línea sólida: 50%.

Tabla 4. Promedio de la sumatoria de los puntajes del PSS-14 según las variables analizadas.

Variable	Global X ± DE	Femenino X ± DE	Masculino X ± DE	p
Estado civil				0,794 ^a
Soltero	27,7 ± 7,7	29,8 ± 6,9	23,6 ± 7,9	
Casado / unión libre	27,0 ± 5,6	28,8 ± 6,8	24,7 ± 3,1	
Estrato socioeconómico				0,577 ^b
Bajo (1 y 2)	28,5 ± 7,2	29,3 ± 7,5	24,0 ± 3,5	
Medio (3 y 4)	27,9 ± 7,7	30,2 ± 6,5	23,5 ± 7,9	
Alto (5 y 6)	26,1 ± 8,2	27,4 ± 8,2	24,0 ± 8,5	
Año de ingreso				0,436 ^a
De 2015 a 2018	25,2 ± 6,2	28,5 ± 4,2	22,3 ± 6,5	
De 2019 a 2021	27,9 ± 8,1	29,8 ± 7,0	22,7 ± 8,8	
De 2022 a 2024	28,1 ± 7,5	29,8 ± 7,1	24,6 ± 7,3	
Año que cursa				0,822 ^b
Primer año	28,1 ± 6,5	29,4 ± 6,8	25,4 ± 4,9	
Segundo año	28,4 ± 7,3	29,3 ± 7,9	25,8 ± 4,9	
Tercer año	27,7 ± 9,9	30,8 ± 7,1	19,7 ± 12,0	
Cuarto año	27,8 ± 7,7	29,7 ± 6,3	24,5 ± 9,0	
Quinto año	25,5 ± 6,9	29,6 ± 6,1	20,9 ± 4,6	
También trabaja				0,032 ^a
Si	24,8 ± 7,4	29,0 ± 7,1	21,3 ± 5,7	
No	28,4 ± 7,6	29,8 ± 6,9	24,7 ± 8,2	
Tiene hijos				0,687 ^a
Si	26,5 ± 9,1	30,5 ± 8,2	18,5 ± 4,9	
No	27,8 ± 7,6	29,7 ± 6,8	23,9 ± 7,7	
Realiza actividad física				0,069 ^a
Si	26,7 ± 7,4	28,6 ± 6,8	24,4 ± 7,5	
No	29,1 ± 7,8	30,8 ± 6,8	20,3 ± 7,6	

Variable	Global X ± DE	Femenino X ± DE	Masculino X ± DE	n
Fuma				0,153 ^a
Si	25,1 ± 8,6	27,9 ± 9,9	22,6 ± 7,1	
No	28,1 ± 7,5	29,9 ± 6,6	23,8 ± 7,8	
Consume alcohol				0,378 ^a
Si	25,6 ± 7,3	28,0 ± 7,5	20,7 ± 4,6	
No	27,8 ± 7,6	29,8 ± 6,8	23,8 ± 7,8	
Toma medicamentos				0,052 ^a
Si	31,0 ± 7,2	31,6 ± 7,6	28,0 ± 5,0	
No	27,3 ± 7,6	29,4 ± 6,7	23,3 ± 7,7	

x: promedio. DE: desviación estándar. a: t de Student. b: ANOVA

En las preguntas de asociación de participantes se identificó la presencia de un puntaje bajo de consumos de sustancias con respecto al consumo de alcohol. Además, los estudiantes de primer año tuvieron promedios académicos muchos más bajos lo que se podría relacionar a la adaptación de un nuevo entorno, y que las mujeres presentaron mayor nivel de estrés comparado con los hombres. Con estos hallazgos se puede profundizar un poco más sobre la importancia de enfoques psicoeducativos establecidos para fortalecer estrategias del manejo de estrés en mujeres de primer año universitario. (Castellanos et al., s.f.).

5.3 Cambio en la Escala de Estrés Percibido (PSS14)

El promedio de la sumatoria de los puntajes del PSS14 durante el primer semestre académico de 2024 fue $28,9 \pm 7,9$. Asimismo, se encontró un promedio de la sumatoria de los puntajes mayor en las mujeres ($30,1 \pm 7,9$) en relación con los hombres ($23,6 \pm 7,9$) que fue

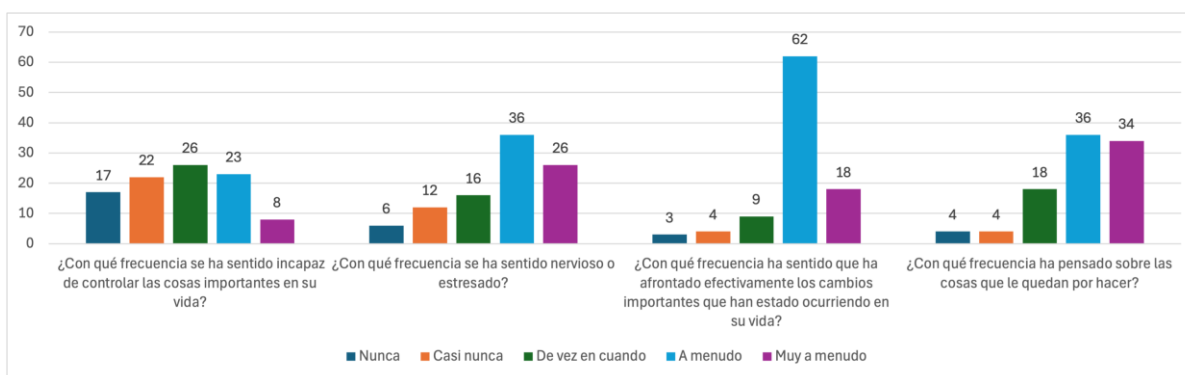
estadísticamente significativo ($p < 0,001$). El tamaño de la diferencia en la sumatoria de los puntajes entre el primer y segundo semestre de 2024 fue 0,43 que es interpretado como pequeño.

En el análisis detallado de las dos aplicaciones de la Escala de Estrés Percibido (PSS-14), se identificaron variaciones importantes en dimensiones específicas del estrés experimentado por los estudiantes de odontología. En la primera medición, los ítems con puntajes más altos fueron aquellos asociados a la sobrecarga académica y la tensión constante: “¿Con qué frecuencia ha pensado en las cosas que le quedan por hacer?” ($3,1 \pm 0,9$) y “¿Con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?” ($2,9 \pm 1,0$). Estos reflejan una percepción persistente de presión frente a las obligaciones académicas. En contraste, ítems como “¿Con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?” ($1,3 \pm 0,8$) evidenciaron una limitada percepción de autoeficacia. Asimismo, se observó que los estudiantes que no realizaban actividad física o que reportaban consumo de alcohol tendían a puntuar más alto en la escala, lo que sugiere una posible relación entre ciertos hábitos de vida y niveles elevados de estrés.

En la segunda aplicación, aunque no se reportaron los puntajes ítem por ítem, el análisis cualitativo y la disminución global del puntaje permiten inferir que las mayores reducciones se concentraron en aspectos relacionados con el afrontamiento emocional, el control personal y la reacción ante situaciones inesperadas. Por ejemplo, ítems que en la primera toma reflejaron alta preocupación por la acumulación de tareas o sensación de desborde, en la segunda toma mostraron una frecuencia de respuesta más moderada. Esto podría indicar un proceso de adaptación progresiva a las exigencias del entorno académico, así como el desarrollo de estrategias más efectivas para enfrentar el estrés. Además, se observó una mejora en los ítems

relacionados con la percepción de control y seguridad para manejar problemas personales, lo cual refuerza la hipótesis de que los estudiantes ganaron confianza y habilidades de autorregulación emocional durante el segundo semestre.

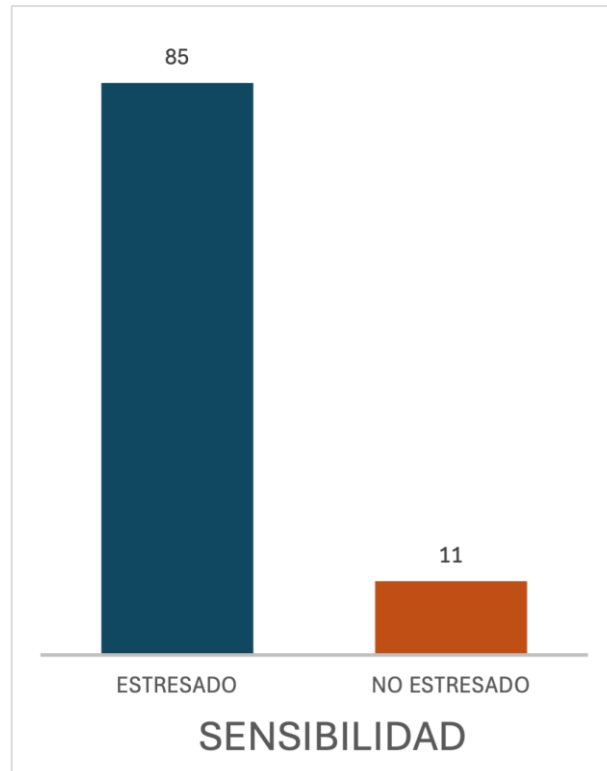
Figura 5. Gáfica PSS-14



Con respecto a los ítems más representativos de la Escala PSS-14, la siguiente gráfica muestra la distribución de respuestas en cinco preguntas clave relacionadas con el afrontamiento emocional y la percepción del estrés. Se destaca que un número considerable de estudiantes manifestó con frecuencia sentirse nervioso o estresado, así como pensar constantemente en las cosas que le quedan por hacer, con 39 y 40 respuestas en las categorías “A menudo” y “Muy a menudo”, respectivamente. Estos resultados reflejan una alta carga mental asociada a las demandas académicas. En contraste, al ser consultados sobre si han afrontado efectivamente los cambios importantes en su vida, 66 estudiantes respondieron “A menudo” y 20 “Muy a

menudo”, lo cual sugiere que, a pesar del estrés, muchos perciben una capacidad positiva de adaptación.

Asimismo, en el ítem “¿Con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?”, predominaron las respuestas “De vez en cuando” (27) y “Casi nunca” (23), lo que indica una percepción intermedia de autoeficacia, mientras que 19 estudiantes respondieron “Nunca”, lo cual puede interpretarse como un grupo que mantiene una percepción más estable de control personal. Este análisis gráfico permite visualizar con mayor precisión las áreas que concentraron mayor malestar emocional y aquellas en las que los estudiantes muestran fortalezas en el manejo del estrés, reforzando así la utilidad de la escala para identificar puntos críticos en la experiencia emocional de la población estudiada.

Figura 6. *Gráfica índice de estrés percibido*

De acuerdo con los resultados representados en la gráfica de barras, 89 estudiantes (92,7%) fueron clasificados como estresados según los criterios de la Escala PSS-14, mientras que los otros 11 estudiantes (7.3%) no presentaron niveles de estrés.

6. Discusión

En este estudio se determinó la sensibilidad al cambio del cuestionario PSS14, que fue aplicado en estudiantes de odontología de la universidad Santo Tomás, de Colombia, quienes en el periodo I- 2024 ya habían realizado el cuestionario, y nuevamente se aplicó en el periodo II-2024, estableciendo así la sensibilidad al cambio de la escala, la cual se confirma en los resultados como un cambio pequeño.

En la nueva aplicación del cuestionario se observó que hubo mayor prevalencia en las mujeres dando un resultado de $(27,4 \pm 6,7)$ en relación con los hombres el cual reflejó $(21,0 \pm 6,7)$ lo que muestra que el cambio en la prevalencia de estrés entre el primer y segundo semestre académico fue estadísticamente significativo ($p < 0,001$). Lo anterior, evidencia que este cuestionario tiene la capacidad de encontrar cambios en un constructo durante el tiempo (Rodríguez, Mj, et al. 2012). Los autores del presente estudio han encontrado un tamaño del efecto estandarizado pequeño (0,43) de acuerdo con Cohen (Cohen J.1997). Esto se interpreta como que, en efecto, existe una diferencia entre los resultados entre las dos mediciones de la percepción de estrés realizadas con el instrumento PSS-14 durante el 2024, no obstante, esta diferencia es realmente pequeña, lo que sugiere que el cuestionario es capaz de detectar variaciones en los niveles de estrés percibido a lo largo del tiempo.

Lo anteriormente descrito podría indicar que, aunque los niveles de estrés percibido no cambiaron sustancialmente entre los dos períodos evaluados, el instrumento tuvo la sensibilidad necesaria para capturar variaciones sutiles, lo que refuerza su característica como herramienta idónea para la medición del constructo estrés. Esta afirmación es consistente con lo previamente había sido reportado por Campo-Arias, y colaboradores, en el estudio realizado con 175 mujeres

universitarias en la ciudad de Bogotá donde los autores determinaron una consistencia interna de 0,87 (rango: 0,74-0,89) (Campo-Arias et al., 2009). Los autores destacan que, si bien Campo-Arias y colaboradores sugieren que se debe contar con una muestra de al menos 100 personas para la evaluación de cada ítem, en el presente estudio pudo evidenciarse el atributo de sensibilidad al cambio del PSS-14 con una muestra ligeramente inferior (96 estudiantes).

Los autores del presente estudio proponen el uso del instrumento PSS-14 para evaluación del estrés percibido en población universitaria del área de la odontología dados los hallazgos aquí reportados, adicionalmente, por los resultados de validación que han sido derivados en otros escenarios como en el estudio de José Moral y Francisco Cázares (2014), quienes realizaron la validación de la escala PSS-14 en una muestra de 140 odontólogos de Monterrey.

Los autores evaluaron la consistencia interna de la escala, mediante el coeficiente alfa de Cronbach, coeficiente que evalúa la validez de constructo (que fue planteada por Cronbach y Meehl en 1955), usándose como alternativa a la validación de criterio en situaciones donde no es posible realizar esta última. Los resultados de Moral & Cázares (2014) respaldan la sensibilidad de la escala en el contexto de profesionales en formación del área de la odontología.

En este mismo sentido, el estudio “Fiabilidad y validez de constructo de la Escala de Estrés Percibido en estudiantes de Medicina” de Puentes y Díaz (2019), se concluyó que la escala es válida para medir el estrés en estudiantes, lo cual es a su vez es reforzado por los hallazgos aquí reportados, ya que la PSS-14 mostró sensibilidad al cambio del estrés en dos momentos de tiempo, detectando variaciones significativas. Por ello, recomendamos su uso como herramienta de monitoreo en estudios longitudinales sobre el estrés académico.

Si bien, los autores del presente estudio pueden orientar la inferencia de los hallazgos a población universitaria del área de la odontología, los resultados reportados por Pedrero y colaboradores indican que las capacidades del instrumento PSS aplican además para población general, obteniendo resultados favorables de la capacidad psicométrica en una muestra de 1023 personas y confirmando éstas bondades en una submuestra de pacientes adictos a sustancias en tratamiento clínico (Pedrero et al., 2015).

Limitaciones del estudio : conforme a las recomendaciones de expertos, el tamaño de la muestra del estudio está por debajo del número ideal ($n=100$), por lo que sugieren contar con un grupo más amplio de participantes lo que podría mejorar la estabilidad y precisión de los análisis psicométricos (Domínguez-Lara et al., 2022). No obstante, aunque el tamaño de la muestra permitió obtener hallazgos significativos, se espera que futuras investigaciones puedan beneficiarse al contar con una mayor diversidad de participantes.

Hizo falta un grupo de referencia o comparador pues en esta investigación no se incluyó un grupo de jóvenes que pudieran estar expuestos a situaciones de estrés diferentes al académico. Contar con este grupo podría distinguir con más claridad si los cambios detectados fueron exclusivos del contexto académico o si intervinieron otros factores (González et al., 2021).

La percepción personal de los participantes pudo haber influido negativamente en la interpretación de las preguntas, dado que la PSS-14 es un cuestionario en el que las respuestas dependen de la interpretación subjetiva de cada estudiante. Es posible que elementos como el estado emocional del momento o el contexto en el que se aplicó la escala hayan intervenido en

las respuestas, siendo una característica inherente a este tipo de herramientas (Zárate et al., 2020).

Fortalezas del estudio: a pesar de las limitaciones antes descritas y reconocidas por los autores, este estudio cuenta con varios aspectos que refuerzan la validez de sus hallazgos:

Se realizó una evaluación en distintos momentos, siendo una de las principales fortalezas de esta investigación, la aplicación de la escala en dos momentos del año. Esto permitió analizar cómo variaron los niveles de estrés a lo largo del tiempo, reforzando la utilidad de la PSS-14 para estudios longitudinales (Martínez & Rojas, 2019).

Haber usado análisis estadísticos sólidos, como el tamaño del efecto de Cohen, que garantizaron la confiabilidad de los hallazgos. La aplicación de estos métodos permite comparar los resultados con investigaciones previas y obtener conclusiones con un respaldo estadístico. (Fernández et al., 2021).

El impacto que tiene en el ámbito académico debido a que este estudio resalta la importancia de contar con instrumentos como la PSS-14 para evaluar el estrés en estudiantes universitarios. Más allá de su contribución al ámbito científico, estas mediciones pueden servir como punto de partida para desarrollar estrategias de apoyo psicológico dentro de las instituciones educativas, ayudando a mejorar la calidad de vida y el rendimiento académico de los estudiantes

6.1 Conclusiones

Se evidenció que, en la muestra estudiada, el instrumento PSS14 pudo demostrar su sensibilidad al cambio al evaluar el estrés en las mujeres, lo que puede constituirse como un

insumo esencial para el abordaje de esta situación de salud mental en estudiantes de áreas de la salud como la odontología.

Se identificó que uno de los aspectos que influye en el nivel de estrés de los estudiantes de odontología es el consumo regular de bebidas alcohólicas, sin embargo, este estudio no tenía como finalidad evaluar la relación entre este aspecto y la sensibilidad de la prueba.

Se comprobó que la escala PSS-14 puede identificar cambios en los niveles de estrés percibido en los estudiantes de odontología que están cursando sus estudios universitarios; esto se argumenta con la evidencia de la variación en el estrés que registraron los participantes en la segunda aplicación del cuestionario respecto a la primera.

6.2. Recomendaciones

Para futuros estudios se recomienda ampliar la muestra con otras universidades y diferentes programas para así demostrar la sensibilidad al cambio en otros contextos diferentes además del tiempo.

Se podría incluir un grupo de referencia o control, el cual demuestre un bajo nivel de estrés con respecto a la muestra obtenida en la investigación y con ello evaluar la sensibilidad al cambio.

Se sugiere que aquellas personas que participaron lleven un seguimiento de los resultados buscando ampliar el tiempo, por ejemplo, evaluar a los estudiantes en su primer año, en el tercero y en el último año con el fin de encontrar variables en los resultados que demuestren la fiabilidad de la escala.

Construir herramientas de apoyo que puedan acoplarse a la situación individual de cada estudiante que fue evidenciada por la escala para brindar soporte emocional ligado a la academia.

Realizar un estudio analítico de corte transversal en el cual se identifique la relación entre el nivel de estrés y el consumo de sustancias psicoactivas en población universitaria.

Referencias

- Álvarez Rúa, L. J., Carmona Rendón, Y. A., Holguín Vásquez, V. A., Ortiz Parra, M. A., Patiño Arango, S. E., Vélez Peláez, S., Martínez Gómez, M. L., & Agudelo Suárez, A. A. (2019). Salud mental en estudiantes de odontología de una Universidad Pública de Medellín (Colombia) y sus factores relacionados. *Revista Nacional de Odontología*, 15(29), 1–19. <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2019.02.08>
- Alwhaibi, M., Alotaibi, A., & Alsaadi, B. (2023). Perceived Stress among Healthcare Students and Its Association with Anxiety and Depression: A Cross-Sectional Study in Saudi Arabia. *Healthcare*, 11(11), 1625. <https://doi.org/10.3390/healthcare11111625>
- Amendola, S. (2022). Burden of mental health and substance use disorders among Italian young people aged 10–24 years: results from the Global Burden of Disease 2019 Study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 57(4), 683–694. <https://doi.org/10.1007/s00127-022-02222-0>
- Anwer, S., Alghadir, A., Manzar, M. D., Noohu, M. M., Mohammed, S., & Li, H. (2019). Psychometric Analysis of The Sleep Hygiene Index And Correlation With Stress And Anxiety Among Saudi University Students. *Nature and Science of Sleep*, Volume 11, 325–332. <https://doi.org/10.2147/NSS.S222440>
- Barrón Miranda, M., & Armenta Zazueta, L. (2021). Efectos del estrés en el rendimiento académico de los Estudiantes de la Licenciatura de Psicología. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: División de Ciencias Económicas y Sociales*, 36. <https://doi.org/10.46589/rdiasf.vi36.388>

- Beaton, D. E., Hogg-Johnson, S., & Bombardier, C. (1997). Evaluating changes in health status: Reliability and responsiveness of five generic health status measures in workers with musculoskeletal disorders. *Journal of Clinical Epidemiology*, 50(1), 79–93. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(96\)00296-X](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(96)00296-X)
- Calatayud Mendoza, A. P., Apaza Mamani, E., Huaquisto Ramos, E., Belizario Quispe, G., & Inquilla Mamani, J. (2022). Estrés como factor de riesgo en el rendimiento académico en el estudiantado universitario (Puno, Perú). *Revista Educación*. <https://doi.org/10.15517/revedu.v46i2.47551>
- Campo-Arias, A., Bustos-Leiton, G. J., & Romero-Chaparro, A. (2009). Consistencia interna y dimensionalidad de la Escala de Estrés Percibido (EEP-10 y EEP-14) en una muestra de universitarias de Bogotá, Colombia. *Aquichan*, 9(3), 271–280. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74112147007>
- Campo-Arias, A., Oviedo, H. C., & Herazo, E. (2015). Escala de Estrés Percibido-10: Desempeño psicométrico en estudiantes de medicina de Bucaramanga, Colombia. *Revista de La Facultad de Medicina*, 62(3), 407–413. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n3.43735>
- Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, . *Journal of Health and Social Behavior*, 24, 385–396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. New York: Academic Press; 1997. <https://doi.org/10.1016/C2013-0-10517-X>

- Cruz-Peralta, A., & Herrera-Alarcón, V. (2022). Interpretación y evaluación de las propiedades de medición de los cuestionarios contestados por los pacientes. *Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas*, 31(1), 27–31. <https://doi.org/10.35366/104883>
- de Yébenes Prous, M. J. G., Rodríguez Salvanés, F., & Carmona Ortells, L. (2008). Sensibilidad al cambio de las medidas de desenlace. *Reumatología Clínica*, 4(6), 240–247. [https://doi.org/10.1016/S1699-258X\(08\)75545-1](https://doi.org/10.1016/S1699-258X(08)75545-1)
- De la Rubia, J. M., & De León, F. C. (2014). VALIDACIÓN DE LA ESCALA DE ESTRÉS PERCIBIDO (PSS-14) EN LA POBLACIÓN DE DENTISTAS COLEGIADOS DE MONTERREY. *Ansiedad y estrés*, 20.
- Domínguez-Lara, S., Merino-Soto, C., & Torres-Villalobos, G. (2022). Análisis estructural y de fiabilidad de la Escala de Estrés Percibido (PSS) en profesionales de enfermería del Perú. *Enfermería Clínica*, 32(3), 152–160. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2022.01.003>
- Domínguez-Lara, S. A. (2018). Prevalencia de procrastinación académica en estudiantes universitarios de lima metropolitana y su relación con variables demográficas. *Revista De Psicología*, 7(1), 81–95.
- Espinosa-Castro, J., Hernández-Lalinde, J., Rodríguez, J. E., Chacín, M., & Bermúdez-Pirela, V. (2020). Influencia del estrés sobre el rendimiento académico. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(1), 63-69. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4065032>
- Estrada-Araoz, E. G., Larico-Uchamaco, G. R., Ferreyros-Yucra, J. E., Revilla-Mendoza, S. M., & Ruiz-Tejada, J. O. (2024). Evaluación de los predictores de la satisfacción con la vida en estudiantes de formación inicial docente. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 4, 834. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2024834>

- Fazia, T., Bubbico, F., Nova, A., Buizza, C., Cela, H., Iozzi, D., Calgan, B., Maggi, F., Floris, V., Sutti, I., Bruno, S., Ghilardi, A., & Bernardinelli, L. (2023). Improving stress management, anxiety, and mental well-being in medical students through an online Mindfulness-Based Intervention: A randomized study. *Scientific Reports*, 13(1), 8214. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35483-z>
- Fernández, P., Rojas, M., & Sánchez, L. (2021). Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios: Validación de la PSS-14 en población chilena. *Revista de Psicología Aplicada*, 28(2), 55–70. <https://doi.org/10.1016/j.psiap.2021.04.005>
- González, A., Ramírez, C., & Torres, G. (2021). Impacto del estrés académico en universitarios: Comparación entre mediciones con PSS-14 y PSS-10. *Psicología y Educación*, 33(1), 34–48. <https://doi.org/10.1016/j.psicoedu.2021.02.009>
- Guyatt, G. H., Bombardier, C., & Tugwell, P. X. (1986). Measuring disease-specific quality of life in clinical trials. *CMAJ : Canadian Medical Association Journal = Journal de l'Association Medicale Canadienne*, 134(8), 889–895.
- Guyatt, G. H., Kirshner, B., & Jaeschke, R. (1992). Measuring health status: What are the necessary measurement properties? *Journal of Clinical Epidemiology*, 45(12), 1341–1345. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(92\)90194-R](https://doi.org/10.1016/0895-4356(92)90194-R)
- Hernández-León, M. de L., Cruz-Martínez, I., Téllez-Vernés, T., & Rodríguez-Fernández, M. del C. (2023). Estrés académico en estudiantes de Medicina diagnosticados en la Unidad de Orientación Estudiantil. *Medisan*, 27(2), e4410.

- Huerta-Reyes, M., Pérez-García, L. E., López-González Javier, Uscanga-Herminda, R., & Rios-Carrillo, P. (2023). Estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios e la carrera de médico cirujano. *Rev Mex Med Forense*, 8(1), 1–19.
- Jiménez Boraita, R., Dalmau Torres, J. M., Gargallo Ibort, E., & Arriscado Alsina, D. (2024). Factors associated with academic performance in adolescents from La Rioja (Spain): lifestyle habits, health indicators, and sociodemographic factors. *Nutrición Hospitalaria*, 41(1), 19–27. <https://doi.org/10.20960/nh.04599>
- Jorquera-Gutiérrez, R., & Guerra-Díaz, F. (2023). Análisis psicométrico de la Escala de Estrés Percibido (PSS-14 y PSS-10) en un grupo de docentes de Copiapó, Chile. *LIBERABIT. Revista Peruana de Psicología*, 29(1), e683. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2023.v29n1.683>
- Kloster-Kantlen, G. E., & Perrotta, F. D. (2019). Estrés académico en estudiantes universitarios de la ciudad de Paraná. Universidad Católica Argentina.
- Lanuque, A. (2020). Revisión sistemática del afrontamiento del estrés universitario en momentos de presión. *Calidad de Vida y Salud*, 13, 130–142.
- López, J., Vargas, M., & Castillo, F. (2020). Estrés y desempeño académico en universitarios: Evaluación con la Escala de Estrés Percibido. *Salud y Educación*, 15(1), 80–95. <https://doi.org/10.1016/j.saludedu.2020.03.007>
- Lorenzo, J. (2019). Introducción a la Prueba t de Student y el Análisis de la Varianza. In Universidad Nacional de Córdoba (Ed.), *Estadística básica* (pp. 1–15).
- March-Amengual, J.-M., Cambra Badii, I., Casas-Baroy, J.-C., Altarriba, C., Comella Company, A., Pujol-Farriols, R., Baños, J.-E., Galbany-Estragués, P., & Comella

- Cayuela, A. (2022). Psychological Distress, Burnout, and Academic Performance in First Year College Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3356. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063356>
- Martínez-Líbano, J., Torres-Vallejos, J., Oyanedel, J. C., González-Campusano, N., Calderón-Herrera, G., & Yeomans-Cabrera, M.-M. (2023). Prevalence and variables associated with depression, anxiety, and stress among Chilean higher education students, post-pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1139946>
- Martínez, R., & Rojas, P. (2019). Factores asociados al estrés académico en estudiantes de ciencias de la salud. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 51(3), 123–135. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2019.05.002>
- Merino, L., & Martínez-Pampliega, A. (2020). La relación entre hermanos/as y su adaptación en contextos de alto estrés familiar. *Ansiedad y Estrés*, 26(1), 27–32. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2020.01.001>
- Mokdad, A. H., Forouzanfar, M. H., Daoud, F., Mokdad, A. A., El Bcheraoui, C., Moradi-Lakeh, M., Kyu, H. H., Barber, R. M., Wagner, J., Cercy, K., Kravitz, H., Coggeshall, M., Chew, A., O'Rourke, K. F., Steiner, C., Tuffaha, M., Charara, R., Al-Ghamdi, E. A., Adi, Y., ... Murray, C. J. L. (2016). Global burden of diseases, injuries, and risk factors for young people's health during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 387(10036), 2383–2401. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00648-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00648-6)
- Mur, J. A., Pereyra Girardi, C. I., & Cirami, L. (2023). Asociación de la autoeficacia para el afrontamiento del estrés y la ansiedad cognitiva ante exámenes con la sintomatología

- del estrés de estudiantes universitarios. *Liberabit. Revista Peruana de Psicología*, 29(2), e704. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2023.v29n2.704>
- Nixon, P., Ebert, D. D., Boß, L., Angerer, P., Dragano, N., & Lehr, D. (2022). The efficacy of a web-based stress management intervention for employees experiencing adverse working conditions and occupational self-efficacy as a mediator: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 24(10), e40488. <https://doi.org/10.2196/40488>
- Organización Mundial de la Salud. (2023, February 21). Estrés. Estrés. <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/stress>
- Orrego Zapo, S. T., Morales Huamán, H. I., & Medina Valderrama, C. J. (2023). Impacto del estrés en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Hacedor - AIAPÆC*, 7(2), 120–132. <https://doi.org/10.26495/rch.v7i2.2525>
- Pedrero-Pérez, E. J., Ruiz-Sánchez de León, J. M., Lozoya-Delgado, P., Rojo-Mota, G., Llanero-Luque, M., & Puerta-García, C. (2015). La “escala de estrés percibido”: Estudio psicométrico sin restricciones en población no clínica y adictos a sustancias en tratamiento. *Psicología Conductual*, 23(2), 305-324.
- Porras-Parral, F. E., Guzmán-Benavente, M. del R., Barragán-Ledesma, L. E., Quintanar-Escorza, M. A., Linares-Olivas, O. L., & Garza-Barragán, L. S. (2023). Estrés laboral, burnout y factores asociados a su aparición en técnicos en urgencias médicas. *Psicología y Salud*, 34(1), 93–101. <https://doi.org/10.25009/pys.v34i1.2847>
- Puentes Martínez, Lisset, & Díaz Rábago, Ana Beatriz. (2019). Fiabilidad y validez de constructo de la Escala de Estrés Percibido en estudiantes de Medicina. *Revista de*

- Ciencias Médicas de Pinar del Río, 23(3), 373-379. Recuperado en 05 de marzo de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942019000300373&lng=es&tlng=pt.
- Remor, E., & Carrobles, J. (2001). Versión Española de la escala de estrés percibido (PSS-14): Estudio psicométrico en una muestra VIH+. *Ansiedad y Estrés*, 7(2-3), 195-201.
- Reyna, C., Mola, D. J., & Correa, P. S. (2019). Escala de Estrés Percibido: análisis psicométrico desde la TCT y la TRI. *Ansiedad y Estrés*, 25(2), 138-147. <https://doi.org/10.1016/j.anyes.2019.04.003>
- Rodríguez Gómez, M. J., Camargo Lemos, D. M., & Orozco Vargas, L. C. (2012). Aspectos metodológicos en estudios de evaluación de pruebas diagnósticas. *UstaSalud*, 11(2), 115. <https://doi.org/10.15332/us.v11i2.1124>
- Silva-Ramos, M. F., López-Cocotle, J. J., & Meza-Zamora, M. E. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Investigación y Ciencia*, 28(79), 75-83.
- Terwee, C., Dekker, F., Wiersinga, W., Prummel, M., & Bossuyt, P. (2003). On assessing responsiveness of health-related quality of life instruments: Guidelines for instrument evaluation. *Quality of Life Research*, 12, 349-362.
- Worku, D., Dirriba, A. B., Wordofa, B., & Fetensa, G. (2020). Perceived Stress, Depression, and Associated Factors among Undergraduate Health Science Students at Arsi University in 2019 in Oromia, Ethiopia. *Psychiatry Journal*, 2020, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2020/4956234>

- You, M., Laborde, S., Samuel Vaughan, R., & Salinas, A. (2022). Influence of personality and emotional competences on academic performance: direct and indirect pathways mediated by perceived stress. *Current Issues in Personality Psychology*, 10(1), 61–70. <https://doi.org/10.5114/cipp.2021.111423>.
- Zárate, J., Mendoza, C., & Pacheco, L. (2020). Autopercepción del estrés en estudiantes universitarios: Limitaciones en el uso de escalas de autorreporte. *Psicología Contemporánea*, 12(2), 99–113. <https://doi.org/10.1016/j.psicont.2020.09.008>

Lista de Apéndices

Apéndice A. *Instrumento Escala de Estrés Percibido (PSS-14).*

Ítems	Nunca (0)	Casi nunca (1)	De vez en cuando (2)	A menudo (3)	Muy a menudo (4)
1. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?					
2. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?					
3. En el último mes, ¿con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?					
4. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?					
5. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?					
6. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?					

Ítems	Nunca (0)	Casi nunca (1)	De vez en cuando (2)	A menudo (3)	Muy a menudo (4)
7. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?					
8. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?					
9. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?					
10. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que tenía todo bajo control?					
11. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que la han ocurrido estaban fuera de su control?					
12. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?					
13. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?					
14. En el último mes, ¿con qué frecuencia ha sentido que las					

Ítems	Nunca (0)	Casi nunca (1)	De vez en cuando (2)	A menudo (3)	Muy a menudo (4)
dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?					

Apéndice B. Cuadro de operacionalización de variables.

Variables	Definición conceptual	Definición operativa	Naturaleza	Escala de medición	Valor que asume
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Años cumplidos hasta el día en que diligencia el instrumento	Cuantitativo	Razón	Valor que registra el participante
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina	Condición orgánica masculina o femenina de la persona que diligencia el instrumento	Cualitativa	Nominal	Femenino (0) Masculino (1)
Procedencia	Origen, principio de donde nace o se deriva algo	Lugar de nacimiento de la persona que diligencia el instrumento	Cualitativo	Nominal	Bucaramanga (0) Floridablanca (1) Piedecuesta (2) Girón (3) Otro (4)

Residencia	Casa en que se vive	Lugar donde se habita en el momento que se diligencia el instrumento	Cualitativa	Nominal	Bucaramanga (0) Floridablanca (1) Piedecuesta (2) Girón (3) Otro (4)
Estrato socioeconómico	Herramienta para clasificar los inmuebles residenciales de las personas de acuerdo con el DANE	Condición socioeconómica de los padres del niño/a o adolescente que diligencia el instrumento	Cuantitativo	Ordinal	1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5 (5) 6 (6)
Estado civil	Situación de convivencia administrativamente reconocida de las personas	Situación sentimental en la que se encuentra una persona al momento de aplicar la encuesta	Cualitativa	Nominal	Soltero (0) Casado (1) Unión libre (2) Separado/divorciado (3) Viudo (4)
Enfermedad	Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general	Condición diagnosticada oficialmente por un médico que corresponda a la alteración del	Cualitativa	Nominal	No (0) Sí (1)

	conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible	estado de salud de una persona al momento de aplicar el instrumento			
Uso de medicamentos de forma rutinaria	Sustancia que, administrada interior o exteriormente a un organismo animal, sirve para prevenir, curar o aliviar la enfermedad y corregir o reparar las secuelas de esta.	Sustancia que necesita consumir una persona debido a una condición en su salud	Cualitativo	Nominal	No (0) Si (1)
Ejercicio físico	Cualquier movimiento realizado que se efectúa para desplazarse a ciertos lugares y desde ellos, para trabajar o para llevar a cabo	Entrenamiento físico que realiza una persona para mantener buen estado saludable	Cualitativa	Nominal	No (0) Si (1)

	diferentes actividades.				
Actividad laboral además de estudiar	Toda actividad ejercida con remuneración o beneficio, es decir, todo trabajo remunerado en el contexto de una relación empleador-empleado o todo trabajo independiente	Actividad que realiza una persona para obtener su manutención	Cualitativo	Nominal	No (0) Si (1)
Número de personas con las que vive	Personas con las que habita en su hogar de residencia	Cantidad de personas con las que vive en su lugar de residencia al momento de la encuesta	Cuantitativo	Razón	Valor que registra el participante
Fumar	Aspirar y despedir el humo del tabaco.	Práctica realizada por el participante, donde se quema tabaco o una sustancia y, además, se	Cualitativa	Nominal	No (0) Sí (1)

		inhala el humo generado.			
Consumo de alcohol	Ingesta desmesurada de alcohol que causa una dependencia física y emocional.	Práctica que se realiza en el consumo normal o excesivo del alcohol	Cualitativo	Nominal	No (0) Si (1)
Semestre que cursa	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento académico	Semestre en el que se encuentra matriculado el estudiante que diligencia el instrumento	Cualitativa	Ordinal	Valor que registra el participante entre segundo a décimo semestre
Promedio académico del semestre	El resultado del cómputo de todas las calificaciones definitivas por el número de créditos de cada asignatura cursada.	Es la medida numérica que representa el nivel de desempeño del estudiante	Cuantitativo	Razón	Valor registrado según el sistema académico
Promedio acumulado	El resultado del cómputo de los promedios de los semestres cursados.	Es la medida numérica que representa el nivel de desempeño del estudiante	Cuantitativo	Razón	Valor registrado según el sistema académico

Personas bajo su cargo	Personas por las cuales se tiene una obligación económica o de acompañamiento	Número de personas de las cuales es responsable el participante	Cuantitativa	Razón	Valor que registra el participante, si no tiene se pone cero
Nivel de estrés	Respuesta natural del organismo ante situaciones percibidas como desafiantes o amenazantes	Sumatoria de los puntajes de los 14 ítems del cuestionario PSS	Cuantitativa	Razón	Resultado de la sumatoria

Apéndice C. Instrumento de recolección de información.

Sensibilidad al cambio de la Escala de Estrés Percibido en estudiantes del programa de odontología del nororiente colombiano

[Acceder a Google](#) para guardar el progreso. [Más información](#)

* Indica que la pregunta es obligatoria

Consentimiento informado *

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar, o no, en una investigación analítica, este tipo de investigación realiza el análisis de un objeto, que en este caso es el cuestionario, y luego comprenderlo, lo que implica el estudio profundo del mismo, para relacionar el nivel de estrés relacionado al bajo rendimiento académico. Tome el tiempo que requiera para decidirse, lea cuidadosamente este documento y hágale las preguntas que desee al investigador encargado.

Objetivo de la investigación

Determinar la sensibilidad al cambio de la Escala de Estrés Percibido (PSS) en estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, durante el 2024. Usted ha sido invitado/a para participar en este estudio porque pertenece al programa de odontología de la universidad Santo Tomás. El propósito de este estudio es determinar la sensibilidad al cambio de la Escala de Estrés Percibido (PSS por sus siglas en inglés) en estudiantes de odontología de la universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, durante el 2024 y ser presentado como proyecto de grado de los estudiantes investigadores.

Procedimientos de la investigación

Se aplicará una encuesta con preguntas sociodemográficas y de carácter personal, además se encontrarán preguntas de la Escala de Estrés Percibido (PSS por sus siglas en inglés) las cuales están dirigidas a la percepción del estrés de los participantes durante el último mes. Este cuestionario será aplicado en un único momento durante la investigación, y los resultados serán almacenados para el análisis de los puntajes hasta finalizar el proyecto de grado de los estudiantes investigadores. La profesora Yeny Zulay Castellanos será la responsable de ingresar al sistema académico para obtener su promedio académico del semestre y su promedio acumulado. Si en el futuro estas muestras, los resultados obtenidos del cuestionario, el promedio académico del semestre y el acumulado, son usadas para propósitos diferentes a los de esta investigación académica, se le solicitará un nuevo consentimiento. Los resultados obtenidos serán documentados en el trabajo de proyecto de grado que será publicado en el repositorio de la universidad Santo Tomás

Beneficios

Usted podrá beneficiarse de los resultados obtenidos, al conocer si la Escala de Estrés Percibido, logra relacionar el nivel de estrés que presentó, al momento del cuestionario, con el bajo rendimiento académico, y eventualmente otras personas verse beneficiadas para conocer la relación del estrés y el rendimiento académico

Riesgos

Esta investigación no tiene riesgos para usted.

Confidencialidad de la información

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas y odontológicas, sin embargo, su nombre o identificación no será conocido.

Voluntariedad

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Si usted retira su consentimiento, sus respuestas serán eliminadas de la investigación.

Preguntas

Si tiene preguntas acerca de la encuesta usted podrá acercarse a los investigadores quienes estarán presentes en el momento que será aplicada. En caso de presentarse preguntas previo al diligenciamiento del cuestionario, podrá contactarse con los investigadores, por medio del contacto que se encuentra en los datos personales de este consentimiento informado.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

•Se me ha explicado el propósito de esta investigación académica, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento deseado.

•Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo.

•No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.

•Se me comunicará de toda nueva información relacionada con el estudio académico que surja durante el estudio y que pueda tener importancia directa para mi condición de salud.

•Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación académica según mi parecer y en cualquier momento que lo desee.

•Yo autorizo al investigador responsable y sus colaboradores a acceder y usar los datos contenidos en mi sistema académico para los propósitos de esta investigación.

•Conozco que se protegerán mis datos personales y no serán divulgados, según

•Conozco que se protegerán mis datos personales y no serán divulgados, según la ley estatutaria 1581 de 2012 (**octubre 17**) [reglamentada parcialmente por el decreto nacional 1377 de 2013 por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.](#)

Aceptación

Al haber comprendido lo que se me ha explicado y una vez que se aclararon todas las dudas con respecto a esta investigación, aceptó ser parte de este estudio.

Sí

No

¿Cuál es su cédula de ciudadanía? *

Tu respuesta

¿Cuántos años cumplidos tiene? (solo respuesta numérica) *

Tu respuesta

¿A qué sexo pertenece? *

- Femenino
- Masculino

¿En qué lugar nació? *

- Bucaramanga
- Floridablanca
- Piedecuesta
- Girón
- Otro

¿En qué lugar vive actualmente? *

- Bucaramanga
- Floridablanca
- Piedecuesta
- Girón
- Otro

¿Usa medicamentos de forma rutinaria? *

- Sí
- No

¿Usted hace ejercicio físico durante más de 20 minutos al menos dos veces a la semana? *

- Sí
- No

¿Realiza usted una actividad laboral además de estudiar? *

- Sí
- No

Registre la cantidad de personas con las que vive actualmente (si vive solo registre el número 0) *

Tu respuesta _____

¿Usted fuma? *

¿Cuál es el estrato socio económico de la residencia en la que vive? *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

¿Cuál es su estado civil? *

- Soltero
- Casado
- Unión libre
- Divorciado(a) / Separado(a)
- Viudo(a)

¿Tiene usted alguna condición diagnosticada por un médico? *

- Sí
- No

¿Usted fuma? *

- Sí
- No

¿Usted consume alcohol? *

- Sí
- No

¿Qué semestre se encuentra cursando en este momento? *

Elegir ▼

¿Tiene usted personas bajo su cargo o responsabilidad? (si no tiene registre el número 0) *

Tu respuesta _____

Instrumento Perceived Stress Scale (PSS)

A continuación, le solicitamos responder las preguntas del cuestionario PSS-14

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque sobre la columna que usted considere apropiada. Las preguntas en esta escala hacen referencia a sus sentimientos y pensamientos **durante el último mes**. Recuerde que no hay respuestas buenas o malas.

Durante el último mes: *

	Nunca	Casi nunca	Una vez	A menudo	Muy a menudo
1. ¿Con qué frecuencia ha estado afectado por algo que ha ocurrido inesperadamente?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ¿Con qué frecuencia se ha sentido incapaz de controlar las cosas importantes en su vida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ¿Con qué frecuencia se ha sentido nervioso o estresado?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante el último mes: *

	Nunca	Casi nunca	Una vez	A menudo	Muy a menudo
7. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las cosas le van bien?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ¿Con qué frecuencia ha sentido que no podía afrontar todas las cosas que tenía que hacer?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ¿Con qué frecuencia ha podido controlar las dificultades de su vida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante el último mes: *

	Nunca	Casi nunca	Una vez	A menudo	Muy a menudo
4. ¿Con qué frecuencia ha manejado con éxito los pequeños problemas irritantes de la vida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. ¿Con qué frecuencia ha sentido que ha afrontado efectivamente los cambios importantes que han estado ocurriendo en su vida?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ¿Con qué frecuencia ha estado seguro sobre su capacidad para manejar sus problemas personales?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante el último mes: *

	Nunca	Casi nunca	Una vez	A menudo	Muy a menudo
10. ¿Con qué frecuencia ha sentido que tenía todo bajo control?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. ¿Con qué frecuencia ha estado enfadado porque las cosas que la han ocurrido estaban fuera de su control?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. ¿Con qué frecuencia ha pensado sobre las cosas que le quedan por hacer?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Durante el último mes: *

	Nunca	Casi nunca	Una vez	A menudo	Muy a menudo
13. ¿Con qué frecuencia ha podido controlar la forma de pasar el tiempo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. ¿Con qué frecuencia ha sentido que las dificultades se acumulan tanto que no puede superarlas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Observaciones

Tu respuesta

Apéndice D. Consentimiento Informado.

Nombre del estudio:	Sensibilidad al cambio de la Escala de Estrés Percibido en estudiantes del programa de odontología del nororiente colombiano
Investigador responsable:	
Depto./	Departamento de Investigación

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar, o no, en una investigación analítica, este tipo de investigación realiza el análisis de un objeto, que en este caso es el cuestionario, y luego comprenderlo, lo que implica el estudio profundo del mismo, para relacionar el nivel de estrés relacionado al bajo rendimiento académico. Tome el tiempo que requiera para decidirse, lea cuidadosamente este documento y hágale las preguntas que desee al investigador encargado.

Objetivo de la investigación

Determinar la sensibilidad al cambio de la Escala de Estrés Percibido (PSS) en estudiantes de odontología de la Universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, durante el 2024. Usted ha sido invitado/a para participar en este estudio porque pertenece al programa de odontología de la universidad Santo Tomás. El propósito de este estudio es determinar la sensibilidad al cambio de la Escala de Estrés Percibido (PSS por sus siglas en inglés) en estudiantes de odontología de la universidad Santo Tomás, seccional Bucaramanga, durante el 2024 y ser presentado como proyecto de grado de los estudiantes investigadores.

Procedimientos de la investigación

Se aplicará una encuesta con preguntas sociodemográficas y de carácter personal, además se encontrarán preguntas de la Escala de Estrés Percibido (PSS por sus siglas en inglés) las cuales están dirigidas a la percepción del estrés de los participantes durante el último mes. Este cuestionario será aplicado en un único momento durante la investigación, y los resultados serán almacenados para el análisis de los puntajes hasta finalizar el proyecto de grado de los estudiantes investigadores. La profesora Yeny Zulay Castellanos será la responsable de ingresar

al sistema académico para obtener su promedio académico del semestre y su promedio acumulado. Si en el futuro estas muestras, los resultados obtenidos del cuestionario, el promedio académico del semestre y el acumulado, son usadas para propósitos diferentes a los de esta investigación académica, se le solicitará un nuevo consentimiento. Los resultados obtenidos serán documentados en el trabajo de proyecto de grado que será publicado en el repositorio de la universidad Santo Tomás.

Beneficios

Usted podrá beneficiarse de los resultados obtenidos, al conocer si la Escala de Estrés Percibido, logra relacionar el nivel de estrés que presentó, al momento del cuestionario, con el bajo rendimiento académico, y eventualmente otras personas verse beneficiadas para conocer la relación del estrés y el rendimiento académico.

Riesgos

Esta investigación no tiene riesgos para usted.

Confidencialidad de la información

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas y odontológicas, sin embargo, su nombre o identificación no será conocido.

Voluntariedad

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria. Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Si usted retira su consentimiento, sus respuestas serán eliminadas de la investigación.

Preguntas

Si tiene preguntas acerca de la encuesta usted podrá acercarse a los investigadores quienes estarán presentes en el momento que será aplicada. En caso de presentarse preguntas previo al diligenciamiento del cuestionario, podrá contactarse con los investigadores, por medio del contacto que se encuentra en los datos personales de este consentimiento informado.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

- Se me ha explicado el propósito de esta investigación académica, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento deseado.
- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.
- Se me comunicará de toda nueva información relacionada con el estudio académico que surja durante el estudio y que pueda tener importancia directa para mi condición de salud.
- Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación académica según mi parecer y en cualquier momento que lo desee.
- Yo autorizo al investigador responsable y sus colaboradores a acceder y usar los datos contenidos en mi sistema académico para los propósitos de esta investigación.
- Conozco que se protegerán mis datos personales y no serán divulgados, según la ley estatutaria 1581 de 2012 (octubre 17) [reglamentada parcialmente por el decreto nacional 1377 de 2013](#) por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
- Al momento de la firma, se me entrega una copia firmada de este documento

Aceptación

Al haber comprendido lo que se me ha explicado y una vez que se aclararon todas las dudas con respecto a esta investigación, acepto ser parte de este estudio.

- Si
- No

Apéndice E. Plan de análisis estadístico.**Análisis univariado**

Variable	Naturaleza	Medida de resumen
Edad	Cuantitativa	Media, mediana, rango y desviación estándar
Sexo	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Procedencia	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Residencia	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Estrato socioeconómico	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Estado civil	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Enfermedad	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Uso rutinario de medicamentos	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Ejercicio físico	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Actividad laboral	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Número de personas con las que vive	Cuantitativa	Media, mediana, rango y desviación estándar
Fumar	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Consumo de alcohol	Cualitativa	Frecuencia y porcentaje
Semestre en curso	Cuantitativa	Media, mediana, rango y desviación estándar
Promedio académico	Cuantitativa	Media, mediana, moda, rango y desviación estándar
Promedio acumulado	Cuantitativa	Media, mediana, moda, rango y desviación estándar

Número de personas bajo su cargo	Cuantitativa	Media, mediana, moda, rango y desviación estándar
Nivel de estrés	Cuantitativa	Media, mediana, moda, rango y desviación estándar

Análisis bivariado

Variables	Naturaleza	Prueba estadística
PSS 14 - Edad	Cuantitativa - Cuantitativa	Correlación
PSS 14 - Sexo	Cuantitativa - Cualitativa	Prueba U de Mann Whitney
PSS 14 - Procedencia	Cuantitativa - Cualitativa	Prueba U de Mann Whitney
PSS 14 - Residencia	Cuantitativa - Cualitativa	Kruskal Wallis
PSS 14 - Estrato socioeconómico	Cuantitativa - Cualitativa	Kruskal Wallis
PSS 14 - Estado civil	Cuantitativa - Cualitativa	Kruskal Wallis
PSS 14 - Enfermedad	Cuantitativa - Cualitativa	Prueba U de Mann Whitney
PSS 14 - Medicamentos	Cuantitativa - Cualitativa	Prueba U de Mann Whitney
PSS 14 - Ejercicio físico	Cuantitativa - Cualitativa	Prueba U de Mann Whitney
PSS 14 - Actividad laboral	Cuantitativa - Cualitativa	Prueba U de Mann Whitney
Número de personas con las que vive	Cuantitativa - Cuantitativa	Correlación
Semestre en curso	Cuantitativa - Cuantitativa	Correlación
Promedio académico	Cuantitativa - Cuantitativa	Correlación
Promedio acumulado	Cuantitativa - Cuantitativa	Correlación
Personas bajo su cargo	Cuantitativa - Cuantitativa	Correlación