

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León

Facultad de Ciencias Medicas

Carrera de Medicina



Tesis para optar al título de

Doctor en Medicina y Cirugía General

Relación entre la frecuencia del uso de sustancias psicoestimulantes y la reacciones ante el estrés académico en estudiantes de 2do a 4to año de la carrera de Medicina UNAN-León, periodo mayo-agosto 2020

Autores:

- Anielka Auxiliadora Arbizú Martínez
- Raúl Ernesto Ocón Maravilla

Tutor:

- Dr. Edmundo Torres Godoy
Especialista en Fisiología Laboral

León, Diciembre de 2020

¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!



Yo, Dr. **Edmundo Torres Godoy**, PhD Centro de investigación en salud, trabajo y ambiente y Departamento de Ciencias Fisiológicas de la UNAN-León, doy **autorización** para que los estudiantes **Anielka Auxiliadora Arbizú Martínez y Raúl Ernesto Ocón Maravilla** número de carnet 15-00038-0, 13-02417-0, puedan defender su tesis titulada: Relación entre la frecuencia del uso de sustancias psicoestimulantes y la reacciones ante el estrés académico en estudiantes de 2do a 4to año de la carrera de Medicina UNAN-León, periodo mayo-agosto 2020.

Dr. Edmundo Torres Godoy

Centro de investigación en salud, trabajo y ambiente
y Departamento de Ciencias Fisiológicas

Resumen

Objetivo general: Se realizó un estudio el cual tenía como objetivo establecer la relación entre la frecuencia de uso de sustancias psicoestimulantes y las reacciones del estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la UNAN-León.

Materiales y método: Estudio de corte transversal analítico, en el que participaron 314 estudiantes de 2do, 3ero y 4to año de la carrera de medicina de la UNAN- León. Los datos se recogieron mediante cuestionarios en línea aplicados a los estudiantes y se analizaron en el programa IBM-SPSS v 22. Utilizamos tablas de frecuencia y proporciones para describir las variables de interés: estrés académico autopercebido; factores académicos estresantes, reacciones físicas, psicológicas y comportamentales al estrés académico; frecuencia de consumo de psicoestimulantes; motivos para el consumo de psicoestimulantes. Para el análisis de la posible asociación entre la frecuencia de consumo de psicoestimulantes y las reacciones ante el estrés académico verificamos la hipótesis nula mediante la prueba exacta de Fisher. La fuerza de asociación se estimó mediante el cálculo de la razón de prevalencias (RP) y el intervalo de confianza al 95%.

Resultados: se encontró una prevalencia de estrés académico autopercebido del 96.8%. Los factores que mayoritariamente causan estrés a los estudiantes son los siguientes: sobrecarga de tareas 67.2%, tiempo asignado para cumplir las tareas (63.45%) y las evaluaciones (52.2)%. Las principales reacciones físicas, psicológicas y comportamentales fueron: somnolencia 54.8%, fatiga 42%, cefalea 40.4%, ansiedad 46.2%, inquietud 44.9%, problemas de concentración 24.7%, perdida o aumento de apetito 40.8%, desgano para realizar labores académicas 30.9%, aislamiento 25.5%. Se evidencio un alto consumo de sustancias psicoestimulantes 87.9%. La frecuencia de consumo de sustancias psicoestimulantes en los participantes en estudio fue solo cuando se presentan factores estresantes 37.5%, 1-3 veces en la semana 19.3% y diariamente 18.5%. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la categoría “Alta” de frecuencia de consumo de psicoestimulantes y la categoría “Muy frecuentes” para las reacciones físicas ante el estrés (Prueba exacta de Fisher, $p= 0.01$; RP: 2.38, IC95%: 1.24-4.58).

Conclusión: Existe asociación entre la frecuencia de consumo de sustancias psicoestimulantes y las reacciones físicas ante el estrés que se presentan entre los participantes del estudio.

Agradecimiento

En primer lugar, agradecemos a Dios por que cada día nos ha bendecido y guiado todos nuestros pasos, por habernos acompañado durante nuestra carrera y permitirnos llegar hasta esta etapa de nuestras vidas.

A nuestros padres, por la confianza y el apoyo incondicional, especialmente en la toma de decisiones que nos permite estar donde estamos, ya que hoy podemos estar más que seguros de la elección que tomamos. Por ser nuestro mejor ejemplo de vida a seguir, por los valores y educación que nos han entregado a lo largo de la vida.

A nuestro tutor Dr. Edmundo Torres Godoy, por su gestión y por habernos dado la oportunidad de formar parte de esta investigación, por regalarnos parte de su tiempo y habernos guiado en la realización de este trabajo, por todos sus consejos y conocimiento brindado, lo cual nos facilitó el entendimiento con respecto al área investigada.

índice

Introducción.....	4
Antecedentes	5
Planteamiento del problema.....	7
Justificación.....	8
Objetivos	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	9
Marco teórico.....	10
Estrés	10
Sustancias psicoestimulantes	18
Diseño metodológico.....	24
Operacionalización de variables.....	27
Discusión.....	40
Conclusión.....	43
Recomendaciones.....	44
ANEXOS	51

Introducción

El estrés académico se presenta cuando el estudiante se ve sometido a una serie de demandas consideradas estresores, lo cual provoca un desequilibrio que se manifiesta en una serie de síntomas tales como: irritabilidad, insomnio y estados de depresión, como consecuencia, el alumno realiza acciones de afrontamiento para restaurar su equilibrio sistémico(1).

Cuando el estudiante estima que las demandas de una situación sobrepasan sus propias capacidades, empiezan a sentirse estresados y es allí donde comienzan a buscar soluciones. Una de ellas es el uso de sustancias psicoestimulantes que ejercen acción sobre el sistema nervioso central y provocan una serie de reacciones en el individuo que las consume. El aumento del estado de vigilia es la principal reacción que busca el estudiante para así poder cumplir con las exigencias académicas (2,3).

Existen estudios que muestran una alta prevalencia de estrés y consumo de sustancias psicoestimulantes que existe en estudiantes de medicina (4,6). Sin embargo, estos no son suficientes. Por tanto, es necesario poner énfasis en esta temática. Además, es un problema de salud que está afectando a los estudiantes y que conforme pasa el tiempo, dicha problemática va creciendo siendo las consecuencias cada más significativas para la salud (7,11).

El estrés, en la actualidad es una problemática a la que se está prestando una atención creciente, donde cada día los afectados buscan una medida de afrontamiento (7,8). No obstante, éste no recibe la suficiente atención en el ámbito de la investigación. Por este motivo, en este trabajo se estudió la relación que existe entre las reacciones ante el estrés académico con la frecuencia de uso de sustancias psicoestimulantes en estudiantes de la carrera de Medicina, donde se dio a conocer la prevalencia de las reacciones físicas, psicológicas, comportamentales, la frecuencia de uso de sustancias psicoestimulantes y si existe relación o no entre estos, también se brindaron datos acerca de los factores académicos estresantes entre los estudiantes y la prevalencia del uso de sustancias psicoestimulantes.

Antecedentes

El estrés académico es una realidad que acontece en todas las instituciones académicas y que afecta a los estudiantes de todos los niveles y edades (6,12). El área de las ciencias médicas es una de las ramas donde los estudiantes presentan mayores niveles de estrés, según un estudio realizado en el 2004 por Carmel y Bernstein (13) .

En el 2007 se realizó un estudio, basado en una muestra de 623 estudiantes de bachillerato, el cual mostró que el 91% de los sujetos de estudio presentó algunas veces estrés académico, con una intensidad medianamente alta (14). Otro estudio realizado en estudiantes de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas, UNAN-León, en el año 2008, nos muestra que el 63.3% presentaron estrés leve, 36.7% estrés moderado y 0% estrés grave (15).

Investigación realizada en el continente africano ubica la prevalencia de estrés académico en un 64,5%, especialmente en los estudiantes de medicina(16). Sin embargo, un estudio realizado en estudiantes de medicina de la Universidad San Agustín revelo que el 93.4% presentó estrés(17). Un dato similar ocurre en los estudiantes de pre-grado de medicina en la Universidad Católica de Chile con el 91% de prevalencia(18).

Algunos estudios muestran que no existe ninguna diferencia entre mujeres y hombres, y su relación con el estrés académico(5). Sin embargo, existen otros estudios que afirman que es la mujer quien presenta una mayor incidencia de estrés académico(19). En una investigación de la Universidad de los Andes, Santiago, Chile, se encontró una prevalencia de estrés académico del 36,3% mayor en mujeres que en hombres(20).

El estrés académico representa una de las mayores problemáticas para todos los estudiantes en los diferentes niveles escolares. Este es provocado por múltiples causas como querer mejorar el rendimiento académico, aumentar su capacidad durante el estudio o disminuir el nivel de nerviosismo debido a la exigencia

académica, conlleva al uso de sustancias psicoestimulantes con el propósito de contra restar dicha problemática(13,16,21,22).

Un estudio realizado en la Universidad Pereira de Colombia, muestra una prevalencia del 42.4% en el consumo de sustancias psicoestimulantes(23). Otro estudio realizado en la Universidad Católica de Ecuador mostró que el 62.4% de los estudiantes utilizan sustancias psicoestimulantes (24). Por otro lado, un estudio realizado en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León en estudiantes de 2do a 6to año de la carrera de medicina revelo una prevalencia del 84% de consumo de sustancias psicoestimulantes(3).

Estudios realizados en algunos países (Costa Rica, Chile y Honduras) revelan datos estadísticos en donde se observan que las sustancias que mayormente consumen los estudiantes son: bebidas energizantes como Red Bull, Coca Cola, adrenalina, Café, Tiamina, Pepsi, esto lo hacen para rendir en sus actividades académica (6,7). Sin embargo, en Nicaragua las sustancias más utilizadas es el café-gaseosa 69%, 27% bebida energizante, 16% suplemento vitamínico entre otros (3).

Son muchos los estudios que se han realizados de manera individual acerca del estrés académico y el consumo de sustancias psicoestimulantes. Sin embargo, son muy pocos los que han tratado de encontrar una relación entre ambos. Aun siendo cada uno un factor que siempre está presente, representando esto una problemática por la cual no se implementan las medidas apropiadas para tratar ambas problemáticas. De igual manera la mayoría de los estudios se han enfocado en muchos ámbitos, siendo la carrera de medicina uno de los cuales casi nadie se ha interesado en darle un seguimiento a pesar de ser una de las carreras que mayor carga académica presenta.

Planteamiento del problema

El estrés académico es un proceso sistémico, de carácter adaptativo, que se presenta cuando una persona se ve sometida a una serie de demandas en el período de aprendizaje, esto incluye lo experimentado por los docentes y los estudiantes de todos los niveles del sistema educativo(21).

En Latinoamérica son diversas las investigaciones realizadas sobre estrés académico, destacándose países como Chile, Ecuador y México, dichos estudios demuestran que un 67% de la población en estudio presenta estrés y que el sexo femenino es el más afectado por esta condición(10,18,25).

Existen estudios, que nos indican que las ciencias médicas es una de las principales ramas, en la cual existen altos valores de estrés académico, éste se incrementa con la sobrecarga de trabajos, tiempo insuficiente para estudio personal y en periodos de exámenes. Debido a esta condición, la mayoría de estudiantes buscan medidas de afrontamiento como es el consumo de sustancias psicoestimulantes, con el fin de aumentar el estado de vigilia y así mantenerse despierto por más tiempo (2,3,26).

Sin embargo, no son suficientes los estudios que se han realizado sobre estrés académico y el uso de sustancias psicoestimulantes, debido. Por tanto, es necesario poner énfasis en esta temática. Además, es un problema de salud que está afectando a los estudiantes y que a medida el problema va creciendo, las consecuencias para la salud serán más significativas. Es por ello que hemos decidido investigar como el estrés académico induce a los estudiantes universitarios a que acudan a utilizar sustancias psicoestimulantes, como una estrategia para solventar las exigencias que le demanda el ámbito académico. Por tal motivo, nos planteamos la siguiente pregunta central:

¿Cuál es la relación entre la frecuencia de uso de sustancias psicoestimulantes y las reacciones del estrés académico en estudiantes de la carrera de medicina de la UNAN-León?

Justificación

La adecuada formación académica de los futuros profesionales de la salud necesita un óptimo estado de salud física y mental, sin embargo, esta no se logra debido a una combinación de factores que conllevan al estrés.

El estrés académico es un problema de salud que genera un impacto negativo en el aprendizaje y desempeño físico e intelectual de los estudiantes obligándolos a realizar muchas acciones inapropiadas que aún no están muy bien determinadas, sin embargo, existen estudios que mencionan el uso de sustancias psicoestimulantes para así lograr un mayor rendimiento, una mejor concentración y rápida memorización, ya que se cree que estos son los beneficios que ocasionan el uso de dichas Sustancias.

A través de este estudio se brindarán datos estadísticos sobre el porcentaje de estrés que presentan los estudiantes, ya sea que estos consuman o no sustancias psicoestimulantes. También se dará a conocer la relación entre el uso de sustancias psicoestimulantes y el estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la UNAN-León. Además, se pretende determinar cuáles son las sustancias más utilizadas en dicha población y que sexo se ve más afectado.

Una vez que se conozca el tamaño de este problema se podría coordinar con la universidad y elaborar un plan de afrontamiento alternativo, con el objetivo de disminuir el consumo de sustancias psicoestimulante y el estrés en los estudiantes de una forma dinámica evitando un deterioro de su salud. Así mismo se deben realizar campañas educativas acerca del estrés académico, sus manifestaciones físicas, psicológicas y comportamentales, para que los estudiantes estén alertas y puedan reconocer esta problemática.

Por otro lado, la evidencia acerca del nivel de estrés académico y el consumo relacionado de sustancias psicoestimulantes permitirá a las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas proponer cambios en la organización del curriculum con el propósito de reducir el estrés académico y, de esta forma, mejorar la salud mental de los estudiantes de la carrera de Medicina.

Objetivos

Objetivo general

- Establecer la relación entre la frecuencia de uso de sustancias psicoestimulantes y las reacciones del estrés académico en estudiantes de la carrera de Medicina de la UNAN-León.

Objetivos específicos

- Identificar los factores académicos estresantes entre los participantes.
- Calcular la prevalencia de reacciones físicas, comportamentales y psicológicas de estrés académico.
- Establecer la relación entre factores académicos estresantes ante las reacciones al estrés académico.
- Describir la frecuencia de consumo de psicoestimulantes y los factores académicos asociados.

Marco teórico

Estrés

La palabra Estrés se deriva del griego STRINGERE, que significa provocar tensión. Esta palabra ha sido utilizada desde el siglo XIV y a partir de entonces se empleó en diferentes textos en inglés como STRESS, STRESSE, STREST y STRAISSE (10,17,27).

El termino estrés ha sido definido de muchas maneras y aplicado en diferentes contextos. El diccionario de la Real Academia Española define el estrés como una tensión provocada por situaciones agobiantes que originan reacciones psicósomáticas o trastornos psicológicos a veces grave. Incidiendo todo esto tanto en la salud física y mental, como en el rendimiento laboral y académico de la persona (10,12,17).

Por otro lado, el doctor en medicina Hans Selye, lo define como una respuesta corporal no específica ante cualquier demanda que se le haga al organismo (cuando la demanda externa excede los recursos disponibles). Esta respuesta es parte normal de la preparación del organismo para el enfrentamiento o para la huida (12,17,27,28).

Estrés académico

El estrés académico se define como la tensión que experimenta una persona cuando está en periodo de aprendizaje desde los grados preescolares hasta la educación universitaria de postgrado. El estrés académico es un proceso sistémico, de carácter adaptativo y esencialmente psicológico, que se presenta de manera descriptiva en tres momentos (1):

1. El alumno se ve sometido a una serie de demandas, en el ámbito escolar, las cuales bajo la valoración del mismo alumno son condiciones estresores.
2. Estos estresores provocan un desequilibrio sistémico que se manifiesta en una serie de síntomas.

3. Ese desequilibrio sistémico obliga al alumno a realizar acciones de afrontamiento para restaurar el equilibrio sistémico.

CAUSAS DEL ESTRÉS (7,8)

Causas externas:

- ✓ Experiencias traumáticas: catástrofes naturales o humanos.
- ✓ Acontecimientos estresantes: depende de la cantidad de estrés que provocan, desde la muerte del cónyuge hasta una transgresión legal leve.
- ✓ Molestias cotidianas.
- ✓ Ambiente físico y social: todo lo que nos rodea físicamente contribuye a una mayor o menor cantidad de estrés. Por ejemplo, convivir con el hacinamiento, contaminación ambiental (aire, agua, alimentos), escasez de recursos y un nivel sonoro a menudo insoportable.
- ✓ El ruido: el exceso de ruido provoca cansancio, irritabilidad, insomnio, dolor de cabeza y tensión muscular.
- ✓ El espacio personal: cuando la gente se relaciona entre si mantiene una distancia física delimitada por el llamado espacio personal.

Causas internas:

- ✓ Elecciones conflictivas: cada vez que hemos de decidir entre dos o más opciones se genera una cierta tensión, una mayor tensión, una mayor o menor cantidad de estrés y ansiedad.
- ✓ Atendiendo a la cualidad negativa o positiva de los estímulos que provoca la tensión, nos encontramos con cuatro tipos de conflictos:
 1. Conflicto de evitación-evitación: la presencia de dos situaciones que se perciben como negativas sumergen al sujeto en un conflicto por el cual trata de evitar ambas situaciones.
 2. Conflicto de atracción-atracción: Cuando todas las alternativas son igualmente atractivas, pero solo podemos optar por una. Es decir, los conflictos entre eventos deseables.

3. Conflictos de atracción-evitación: Los conflictos de este tipo ocurren ante la presencia de un motivo que se percibe al mismo tiempo como negativo y positivo.
4. Conflicto de doble atracción-evitación: se trata del conflicto que aparece como resultado de la existencia de dos motivos que, cada uno por su parte, tienen un componente positivo y negativo a la vez.

Factores estresores (9,22)

El estrés académico es una problemática que afecta a los estudiantes universitarios, y especialmente los que están en carreras que requieren un alto conocimiento, tiempo y dedicación, siendo por ello realmente intensivo estudiarlas. Esto se debe a diferentes factores conocidos como intrínsecos como extrínsecos. Los intrínsecos son los que surgen del mismo estudiante, como lo son la personalidad, el ambiente en que vive, los hábitos de estudio, el tipo de inteligencia, entre otros. Mientras que los extrínsecos tienen que ver con la carrera de estudio, el ambiente de la universidad, el método o estrategias de enseñanza, relaciones con compañeros y profesores, entre otras.

Estresores académicos (9,22)

Barraza (2003)	Polo, Hernández y Pozo (1996)
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Competitividad grupal ✓ Sobrecargas de tareas ✓ Exceso de responsabilidad ✓ Interrupciones del trabajo ✓ Tiempo limitado para hacer el trabajo ✓ Falta de incentivos ✓ Problemas o conflictos con los asesores ✓ Problemas o conflictos con tus compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realización de un examen ✓ Trabajar en grupo ✓ Exposición de trabajos en clase ✓ La tarea de estudio ✓ Realización de trabajos obligatorios para aprobar las asignaturas (búsqueda material necesario, redactar el trabajo) ✓ Competitividad entre compañeros ✓ Falta de tiempo para poder cumplir con las actividades académicas

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las evaluaciones ✓ Tipo de trabajo que se pide ✓ Ambiente físico desagradable 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Intervención en el aula (responder a una pregunta del profesor, realizar preguntas, participar en coloquios, etc.) ✓ Sobrecarga académica (excesivo número de créditos, trabajos obligatorios, etc.) ✓ Masificación en las aulas
---	--

Respuesta fisiológica ante el estrés

La respuesta del estrés se caracteriza por un aumento general de la activación del organismo que le prepara para hacer frente a las demandas que se le plantean. En general la respuesta del estrés implica una disminución de las actividades relacionadas con demandas o funciones a medio o largo plazo y una movilización general y masiva de los recursos para reaccionar y hacer frente de manera rápida y eficaz a la demanda inmediata (7,29).

Se pueden diferenciar dos ejes básicos de actuación (7,29):

1. Eje neutral:

Se activa de manera inmediata, en tan solo unos segundos e implica la activación del Sistema Nervioso Autónomo (SNA), fundamentalmente en la rama simpática y del Sistema Nervioso Somático (SNS). La activación de la rama simpática del SNA, a través de la innervación del corazón, los músculos lisos y las glándulas, preparan al organismo para una acción motora inmediata e intensa, provocando entre otros efectos, dilatación de la pupila, aumento del ritmo cardiaco y respiratorio y de la presión arterial, aumento del flujo sanguíneo a músculos activos y al cerebro acompañado de la disminución del riego sanguíneo de órganos como el tubo digestivo o los riñones que no se precisan para una actividad motora rápida o de vasos superficiales, aumento de la velocidad de coagulación de la sangre, disminución de la secreción salivar.

2. Nivel motor:

El componente motor de la respuesta de estrés está constituida por lo que genéricamente se denomina conductas o estrategias de afrontamiento, las cuales se definen como procesos cognitivos y conductuales constantemente cambiantes que se desarrollan para manejar las demandas específicas externas o internas que son evaluadas como excedentes desbordantes de los recursos del individuo, una vez han aparecido o incluso antes de que aparezcan.

Se trata de un proceso eminentemente dinámico, ya que en el momento que comienzan los esfuerzos por afrontar la situación esta puede verse alterada, planteando nuevas demandas.

Bajo el término afrontamiento se engloban respuestas específicas o estrategias de afrontamiento concretas de carácter muy diverso y que han sido categorizadas en formas diferentes. No obstante, y de un modo general se pueden establecer tres tipos básicos de respuestas ante situaciones de estrés: Enfrentamiento (ataque), huida o evitación de la situación, pasividad o inhibición (colapso).

Las dos primeras enfrentamiento y huida, se consideran estrategias de enfrentamiento activo e indican una intensa activación fisiológica con una importante liberación de recursos para que el organismo pueda llevar a cabo, en caso de necesidad, intensas conductas motoras. La diferenciación entre el enfrentamiento o el acercamiento a la situación frente al escape o evitación como modos básicos de orientación hacia la información estresante, cuenta con una larga tradición y está representada, con ligeras variaciones en acercamientos muy diversos, que van desde las teorías psicoanalíticas hasta la constitución de las bases biológicas diferenciadas para ambos tipos de respuestas.

Fases del estrés (28,30)

Selye describe el estrés a través de 3 fases:

Reacción de Alarma: El individuo ante un hecho que le cause estrés se manifestara de diversas maneras como por ejemplo puede estar muy irritable, dificultad para concentrarse y para conciliar el sueño entre otras. Si este hecho es superado se

terminará el síndrome general de adaptación de lo contrario si esto no resulta así el individuo tendrá que pasar a la próxima fase.

Fase de Resistencia: El cuerpo deberá seguir manteniendo la hiperactividad con el propósito de poder dominar el hecho que se presente, teniendo así un buen resultado y ante ello se podría dar fin al síndrome general de adaptación de lo contrario se pasa a la próxima fase.

Fase de Agotamiento: El cuerpo se vuelve insuficiente para seguir en activación y comienza a decaer por debajo del nivel que debería estar normalmente debido a que le falta la disposición necesaria para manejar adecuadamente una situación. Si este hecho se mantiene podría traer graves consecuencias.

Manifestaciones o reacciones ante el estrés (12,17)

La presencia de ciertas reacciones ante un evento traumático es bastante común en todas las personas. Sin embargo, cada persona responde de manera diferente según el evento, edad, experiencia de vida, capacitación, preparación, proximidad del evento, cantidad del tiempo involucrado en el mismo.

El estrés se manifiesta a nivel (12,17):

Físico: síntomas y signos como escalofríos, sudor, malestar estomacal, dolores de cabeza, frecuencia cardíaca acelerada, vómitos, mareos, dolor en el pecho, respiración pesada, dificultad para recuperar el aliento, temblor, tensión o dolores musculares que se manifiestan en el individuo sometido a estrés de manera prolongada.

Emocional o psicológico: sensaciones de temor, ira, culpa, pánico, ansiedad, agresión, lapsos de llanto, irritabilidad, sensación abrumadora o de pérdida de control, negación o depresión que se manifiestan en el individuo sometido a estrés de manera prolongada.

Comportamental o conductual: Comportamientos como retraimiento, inquietud, cambios en el apetito, aumento en el uso de alcohol, aumento en el uso de otras sustancias, brotes de ira, dificultad para expresarse o frustración que se manifiestan en el individuo sometido a estrés de manera prolongada.

Respuestas de Estrés (4,30)

Una vez que el sujeto percibe algún nivel de estrés se pueden presentar respuestas a nivel conductual, emocional y fisiológico.

- A nivel conductual: la baja concentración del individuo ocupa su tiempo en pensar en los problemas de su entorno y buscar una solución a ello, lo que implica la falta de concentración en las tareas que realiza. En ocasiones se observa agresividad pues el individuo se encuentra atacando en todo momento, lo que finalmente implica que no se puede establecer una buena comunicación. Y en la mayoría de los casos presenta un bajo rendimiento académico, pues todos los efectos que produce el estrés implicarán al individuo inevitablemente un bajo desempeño académico.

La persona al sentirse mal físicamente, no se encontrará concentrada, o si se encuentra agresivo no escuchará instrucciones y tampoco pedirá ayuda, no tendrá la capacidad para terminar tareas en el tiempo determinado para ello utilizará respuestas de afrontamiento. El afrontamiento es un proceso psicológico que se pone en marcha cuando en el entorno se producen cambios no deseados o estresantes acompañados de emociones negativas.

- A nivel emocional: Se usan indistintamente para referirse al estrés generado, por ejemplo, cuando ocurren relaciones interpersonales conflictivas. Su consecuencia es un cambio afectivo que puede desencadenar diversas patologías en función de la predisposición genética, la experiencia del individuo y su ambiente cultural.

- A nivel fisiológico: El desarrollo de un trastorno psicofisiológico como consecuencia del estrés depende en gran medida de las respuestas fisiológicas activadas y los órganos implicados. Como consecuencia, puede producirse el agotamiento de los recursos y la aparición de algún trastorno psicofisiológico.

Consecuencias (17,28,30)

El estrés y las reacciones al estrés pueden producir o agravar determinadas enfermedades (hipertensión, cardiopatías, cáncer, asma, úlceras) y alteraciones (cefaleas, problemas dentales y afecciones de la espalda).

Mendiola refiere que existen consecuencias fisiológicas y psicológicas:

- Fisiológicas: Altos niveles de presión arterial, problemas respiratorios y alteraciones en el sueño.
- Psicológicas: Ansiedad, depresión, preocupación, aumento de irritabilidad, se va deteriorando la memoria ya sea corto o largo plazo, pérdida del interés por las cosas que antes sentía motivación.

Además de producir enfermedades a nivel psicológico y fisiológico. El estrés repercute a nivel social, produciendo apatía, aumenta el consumo del alcohol, cigarrillo, café u otras sustancias psicoactivas, aislamiento agresividad, incapacidad para trabajar en equipo, bajo rendimiento en el trabajo, disminución del impulso sexual, problemas de comunicación, dificultad para concentrarse, incapacidad para sentir y presentar emoción.

Sustancias psicoestimulantes

Definición

Son sustancias capaces de reducir los umbrales de alerta o de vigilia, de modo que el individuo responde con más facilidad o prontitud a los estímulos exógenos o endógenos. Los efectos subjetivos de todos los psicoestimulantes dependen de la personalidad del individuo, el medio en el cual se administran, la dosis y la vía de administración (5,31).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define sustancias psicoestimulantes (SPE) a toda aquella sustancia que, al ser introducida en el organismo, causa alteración en el funcionamiento del Sistema Nervioso Central del individuo. Las áreas de éste, que resultan más afectadas son: el tallo, controla funciones básicas; el sistema límbico, que contiene el circuito de gratificación, la capacidad de sentir placer; y, por último, la corteza, que controla funciones como ver, sentir, oír y saborear, además de los pensamientos(24,32,33).

Mecanismo de acción

Los psicoestimulantes actúan principalmente sobre la corteza prefrontal, donde modifican mecanismos dopaminérgicos. Las principales funciones de esta región de la corteza son auto-control, autoconciencia, alerta reforzada por la motivación, y atribución de saliencia. Esta última se define como un proceso donde los objetos y sus representaciones llaman la atención y capturan el pensamiento y el comportamiento siendo clave para la atención, ya que facilita el aprendizaje dedicando los recursos cognitivos a la información sensorial más relevante .

La importancia de los psicoestimulantes radica en que incrementan los mecanismos excitatorios del cerebro, a la vez que aumentan aquellos mecanismos responsables por la inhibición, esto probablemente resulta en un mejoramiento en la concentración, la coordinación motora y el control de los impulsos (31,33–35).

Factores que provocan el consumo de sustancias Psicoestimulantes en estudiantes de Ciencias de la Salud (2,24)

1. Influencia social en el consumo de psicoestimulantes: en las diferentes etapas de la vida existe un alto grado de vulnerabilidad hacia la utilización de estas sustancias. En la familia un núcleo social donde adquirimos nuestros hábitos se implementa el consumo de café siendo esta una de las bebidas más tradicionales en el mundo.

La transición de niño, adolescente y adulto es un continuo cambio donde en el periodo de la pubertad existe el continuo crecimiento y convivencia de jóvenes, donde se efectúa no solo el cambio de sí mismo sino también del entorno en el cual se desarrolla; las condiciones propias del ciclo se convierten en vulnerabilidad para el inicio del consumo de estimulantes.

La vida universitaria implica una serie de adaptaciones a las nuevas exigencias académicas, lo que va generando prácticas del consumo de sustancias estimulantes, estableciendo rutinas cotidianas las cuales se utilizan para percibir sensaciones de bienestar y relajación del cuerpo y la mente, experimentar emociones y cambiar su estado de ánimo, manera de ser aceptados y relacionarse con otros, rendir en actividades académicas y cotidianas.

2. Influencia Académica: Las carreras de la salud se desarrollan en un ambiente de constantes exigencias y desafíos. Caracterizado esto por mucho material de aprendizaje, largas noches de estudio y compañeros competitivos. Así, se establece un escenario principal para examinar la prevalencia del uso de estimulantes, especialmente uso intencionado para potenciar el rendimiento.

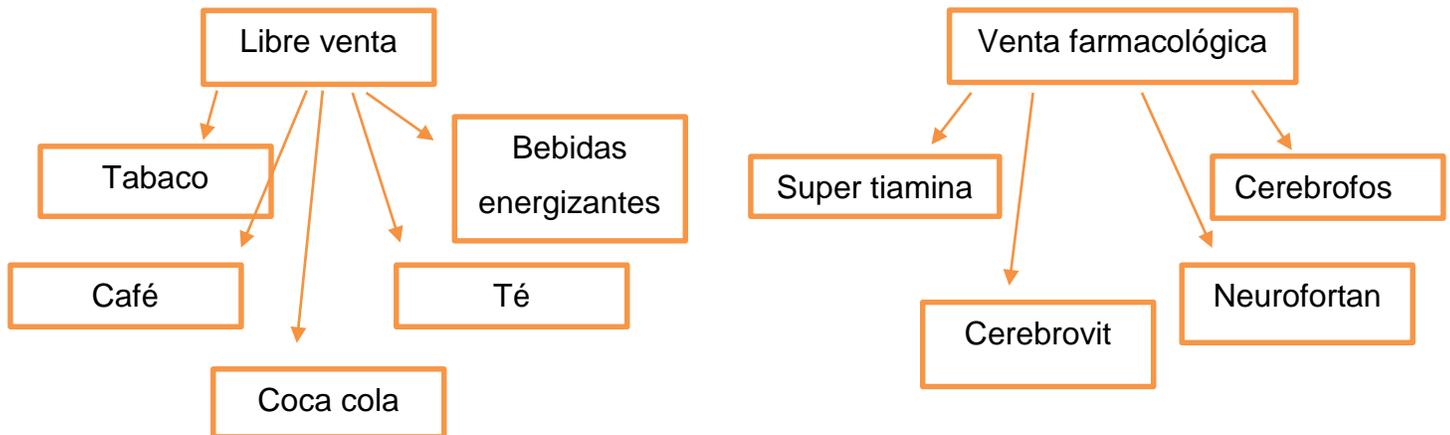
3. Estrés:

El estrés ocupa una etapa decisiva en el ciclo del ser humano al introducirse en la vida académica universitaria, inician ciertos cambios importantes en el estudiante debido a que se enfrentan a estresores en relación a condiciones de las aulas, horarios, exámenes, espera de calificaciones o incertidumbre de pasar el año, teniendo repercusiones negativas en la salud física y mental.

En las áreas de salud los estudiantes manifiestan mayores niveles de estrés académico, debido a la alta cantidad de créditos de las materias que cursan, la falta de sueño y el comprometer horarios de comida y descanso necesarios para realizar trabajos o para estudiar.

Varias investigaciones realizadas determinan que el estrés interviene en el consumo de sustancias psicoestimulantes en la población estudiantil puesto que la carga horaria y académica sumada a la competitividad entre alumnos es alta, lo que induciría a su uso con el afán de aumentar el rendimiento académico.

Clasificación de psicoestimulantes (3,31,36)



Sustancias psicoestimulantes más utilizadas por los estudiantes (37)

1. Bebidas energizantes:

Está compuesta por diversas sustancias que en acción conjunta proveen un efecto de activación en el organismo. Entre sus principales componentes tenemos:

- a) Glúcidos: grupo compuesto por la sacarosa, la glucosa; aminoácidos como la taurina, la cual tiene diversos efectos en la modulación y migración neuronal, regulación del volumen de las células y su osmolaridad.

- b) Guaraná: es una planta de las amazonas; la que tiene efectos como: la pérdida de peso, estimulación del SNC, mejora la memoria, disminución de la agregación plaquetaria y protección gástrica.
- c) Metilxantinas:(cafeína y teofilina), las que provocan reacciones adversas como: palpitaciones, insomnio, cefalea, pirosis, náuseas, vómitos, aumento en la frecuencia de las deposiciones con cambio en la coloración de las heces.

2. Café (Cafeína):

Contiene minerales y vitaminas como complejo B y vitamina C y E, potasio, magnesio y sodio. Potencia la neurotransmisión dopaminérgica en el cerebro, evento que podría explicar su uso y abuso. Los efectos de la cafeína son diversos: en el SNC como psicoestimulante que aumenta el estado de alerta, genera un efecto antidepressivo, ansiolítico y mejora la función cognitiva, reduce la sensación del cansancio y fatiga, mantiene el estado de vigilia. En otros efectos puede ser hepatoprotector. Los efectos adversos más frecuentes son palpitaciones, taquicardia, molestias gástricas, temblor, nerviosismo e insomnio.

3. Fármacos supresores del sueño:

Modafinilo (Pastillas): Es la de más consumo, fármaco que está prescrito para tratar la narcolepsia, apnea obstructiva del sueño y trastornos del sueño en el trabajo nocturno. Las formas de modafinilo en donde su mecanismo es muy variado se enumeran: orexinérgica, histaminérgica y dopaminérgica. Se usa como un fármaco estimulante para aumentar las horas de vigilia y tener “más tiempo para estudiar”; estos fármacos se facilitan por amigos y prescripción médica.

4. Tabaco:

Los efectos que provoca el tabaco son de carácter negativo, teniendo mayor relación con enfermedades cardiopulmonares y cerebrovasculares como: enfermedad coronaria, enfermedad cerebro vascular, enfermedades pulmonar obstructiva crónica (EPOC), bronquitis crónica, enfermedades gastrointestinales, cáncer de pulmón, cáncer de cavidad bucal, cáncer de laringe y vías respiratorias

altas. La nicotina es mediadora de neurotransmisores segregado como la dopamina, noradrenalina, vasopresina y B-endorfinas. Estas inducen efectos euforizantes, cognitivos, regulación de la memoria, concentración y apetito en el SNC, son factores que la vuelven más adictiva que la heroína, cocaína o el alcohol.

Dependencia al uso de sustancias psicoestimulantes:

El consumo de sustancias psicoestimulantes es considerado en sí mismo una conducta riesgosa para la salud debido a los efectos que las drogas produce en el organismo. Si bien los individuos que consumen esporádicamente una droga no son adictos, el consumo ocasional suele ser el comienzo del camino que conduce a la adicción, de modos que estas personas son consideradas más factores de riesgos (38).

Esta secuencia se distingue 3 estadios:

El uso

Podemos hablar de uso cuando las sustancias son utilizadas como un caso aislado, episódico y/u ocasional sin generar dependencia o problemas de salud asociados (39).

El abuso

Cuando el uso de sustancias psicoactivas se vuelve compulsivo, se depende de la droga y del contexto y estilo de vida entorno a ella. Es probable que ese “estilo de vida” no se refiera únicamente al consumo, sino al círculo social de la persona, el reconocimiento y la aceptación dentro de un grupo. Ello puede también desarrollar un consumo solitario y aislado. En este tipo de uso, la razón del consumo es la necesidad y muchas veces, para evitar sentirse mal física o psicológicamente. Es decir, la vida se organiza en torno a esa necesidad particular (39)

La dependencia

La dependencia, puede darse de manera abrupta o progresivamente, según las sustancias que se estén usando. La vida cotidiana empieza a girar en torno al

consumo de la sustancia y se entra en el círculo vicioso de conseguir–consumir–conseguir. El deseo de consumir se vuelve irresistible, hay en la persona dependiente una sensación de pérdida de control, siente una fuerte ansiedad al bajar el efecto, que sólo se alivia al consumir de nuevo (39).

Hay dos tipos de dependencia: física y psicológica. La física implica un cambio permanente en el funcionamiento del cuerpo y del cerebro, se da cuando ya se ha generado una tolerancia hacia la sustancia, por lo tanto, el cuerpo cada vez necesita una dosis mayor para sentir los efectos deseados. Al dejar de consumir el cuerpo reacciona con síndromes de abstinencia o retirada (39).

Consecuencias a corto y a largo plazo del consumo de sustancias psicoestimulantes (3,36,40).

Corto plazo	Largo plazo
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Insomnio ✓ Irritabilidad ✓ Anorexia ✓ Euforia ✓ Mal humor ✓ Inquietud ✓ Nerviosismo ✓ Ansiedad ✓ Taquicardia ✓ Depresión 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Afecciones cardiovasculares (Hipertensión arterial, cardiopatías) ✓ Afecciones gastrointestinales (Úlceras) ✓ Afecciones pulmonares.

Diseño metodológico

Tipo de Estudio: Corte Transversal Analítico.

Área de Estudio: El presente estudio se llevó a cabo desde las casas de cada uno de los estudiantes mediante un cuestionario que se les aplicó por vía online.

Población en estudio: Estudiantes de segundo hasta cuarto año de la carrera de medicina.

Criterios de inclusión:

- Ser estudiante activo de la carrera de Medicina de la UNAN-León.
- Haber decidido participar del Estudio de manera voluntaria.

Muestra: la muestra fue por conveniencia, se invitó a todos los estudiantes a participar, la tasa de respuesta fue de 84.86%.

Año	Matricula inicial	Alumnos activos	Alumnos que participaron	% de tasa de respuesta por año
2do	190	100	98	98%
3ero	210	120	111	91.7%
4to	200	150	105	70%

Fuente de recolección de datos

Nuestra fuente de recolección de datos es primaria debido a que fue recolectada mediante cuestionarios que se aplicaron a cada uno de los estudiantes que forman parte de la población de estudiantes.

Instrumento de recolección: el instrumento que se utilizó es el del inventario Sisco del estrés académico, siendo éste adaptado a nuestro tema de investigación y añadiéndoseles preguntas relacionadas con el consumo de sustancias psicoestimulantes.

Este se encuentra estructurado por 29 ítems

- 1 ítem de filtro, que permite determinar si el estudiante percibe estrés o no.

- 8 ítems que, en un escalamiento tipo lickert de cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre) permiten identificar la frecuencia en que las demandas del entorno son valoradas como estímulos estresores.
- 15 ítems que, en un escalamiento tipo lickert de cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre) permiten identificar la frecuencia con que se presentan los síntomas o reacciones al estímulo estresor.
- 3 ítems relacionados con el uso de sustancias psicoestimulantes donde se pretende determinar si consume o no este tipo de sustancias, con frecuencia la utiliza y el motivo por el cual la consume.

Procedimiento de recolección de datos.

Previo contacto con los representantes de 2do, 3ero, 4to año, se realizó una presentación del estudio a los estudiantes. En ella se expusieron los objetivos y la metodología de participación, los representantes estudiantiles de año reenviaron el vínculo del cuestionario en línea a los representantes de cada módulo. Estos últimos distribuyeron el vínculo a los representantes de grupo, quienes finalmente, lo hicieron llegar a los estudiantes.

Análisis de los datos

Las variables de interés en el estudio son categóricas. Por esta razón, utilizamos tablas de frecuencia y proporciones para describir su comportamiento. Para el análisis de la posible asociación entre el consumo de psicoestimulantes y el estrés académico verificamos la hipótesis nula (no hay asociación), mediante la prueba χ^2 . Se rechazó la hipótesis nula si la probabilidad fue menor del 5%. Dado que la prueba χ^2 no indica la direccionalidad de la asociación, en caso de verificar la existencia de esta, se procedió al cálculo de la razón de prevalencia (RP) y el intervalo de confianza al 95% correspondiente.

Consideraciones éticas.

Se brindó a los estudiantes en estudio una explicación de los objetivos y se les habló de la importancia que tiene esta investigación. Se dió una breve explicación sobre que se hará con los datos obtenidos y los beneficios que estos tienen. Luego se solicitó el consentimiento informado a todos los estudiantes, informándoles que se respetará la privacidad y autonomía de estos mismos, recalcando que los datos serán utilizados sólo con fines científicos.

Operacionalización de variables

Variable	Concepto	Definición operacional	Indicadores	Categorías
Sexo	Es un conjunto de características biológicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como Hombre y Mujer	Respuesta autorreportada a la pregunta ¿sexo?	Respuesta del ítem correspondiente a sexo en el cuestionario.	Masculino Femenino
Estrés Académico	Es un proceso sistémico de carácter adaptativo que se presenta cuando el alumno se ve sometido, en contextos escolares, a una serie de demandas.	Respuestas autorreportadas a las preguntas del cuestionario SISCO, diseñado para evaluar el estrés académico	Respuesta al ítem 1 al 9 del cuestionario	Si/No
Reacciones físicas ante el estrés	Escalofríos, sudor, malestar estomacal, dolores de cabeza, ritmo cardíaco acelerado, vómitos, mareos, dolor en el pecho, respiración pesada, dificultad para recuperar el aliento, temblor, tensión o dolores musculares, o cualquier cosa que no sea parte de su estado físico normal.	Respuestas autorreportadas del sujeto en estudio a las preguntas: ¿Trastornos en el sueño? ¿Fatiga crónica? ¿Dolores de cabeza o migrañas? ¿Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea? ¿Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.? ¿Somnolencia o mayor necesidad de dormir?	Respuesta a los ítems 10 al 15 del cuestionario Si presenta más de 24 puntos hay un alto riesgo.	Nunca Rara vez Algunas veces Casi siempre Siempre
Reacciones psicológicas ante el estrés	Temor, ira, culpa, pánico, ansiedad, agresión, lapsos de llanto, irritabilidad, sensación abrumadora o de pérdida de control, negación, depresión o cualquier emoción	Respuestas autorreportadas por el sujeto en estudios a las interrogantes: ¿Inquietud? ¿Sentimientos de depresión y tristeza? ¿Ansiedad, angustia o desesperación?	Respuesta a los ítems 16 al 20 del cuestionario Si presenta más de 20 puntos hay un alto riesgo.	Nunca Rara vez Algunas veces Casi siempre Siempre

	que no sea común para usted.	¿Problemas de concentración? ¿Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad?		
Reacciones comportamentales ante el estrés	Retraimiento, inquietud, cambios en el sueño, cambios en el apetito, aumento en el uso de alcohol, aumento en el uso de otras sustancias, brotes de ira, dificultad para expresarse, frustración, o cualquier comportamiento que difiera de su comportamiento habitual.	Respuestas autorreportadas por el sujeto en estudios a las interrogantes: ¿Conflictos o tendencias a discutir? ¿Aislamiento de los demás? ¿Desgano para realizar las labores académicas? ¿Aumento o reducción del consumo alimentos?	Respuesta a los ítems 21 al 24 del cuestionario Si presenta más de 16 puntos existe un alto riesgo.	Nunca Rara vez Algunas veces Casi siempre Siempre
Consumo de sustancias psicoestimulantes antes	Introducción en el organismo de sustancias que causan aceleración o alteración en el funcionamiento del Sistema Nervioso Central del individuo	Respuesta autorreportada del sujeto de estudio a la pregunta ¿Consume sustancias psicoestimulantes?	Respuesta del ítem 25.	Sí/No
Motivo del consumo de sustancias psicoestimulantes antes	Es la razón o circunstancia por la cual decide introducir una sustancia en su organismo la cual causa aceleración o alteración en el funcionamiento del Sistema Nervioso Central del individuo	Respuestas autorreportadas del sujeto en estudio a la pregunta ¿Cuál es el motivo por el cual consume sustancias psicoestimulantes?	Respuesta del ítem 26.	-Estudiar para un Examen. -Estudiar para Tutoría. -Estudiar para Seminarios o habilidades médicas.

				<p>-Todos los motivos anteriores.</p> <p>-Algún otro motivo sea académico o no... ¿Cuál?</p>
<p>Frecuencia del consumo de sustancias psicoestimulantes antes</p>	<p>Es el número de veces que un individuo introduce una sustancia psicoestimulante</p>	<p>Respuestas autorreportadas del sujeto en estudio a la pregunta ¿Con qué frecuencia consume sustancias psicoestimulantes?</p> <p>¿Consume alguna de estas sustancias antes de estudiar? ¿Qué cantidad consume al día?</p>	<p>Respuesta a los ítems 26 y 27</p>	<p>1-2 veces al mes.</p> <p>1-3 veces a la semana.</p> <p>4-6 veces a la semana.</p> <p>Diario</p> <p>Otro</p>

Resultados

Características de los participantes

Tabla 1. Descripción general de los sujetos de estudio (n=314)

Variable	Frecuencia	Porcentaje
1. Edad		
Menor de 20 años	183	58.3%
20 años o más	131	41.7%
2. Sexo		
Femenino	185	58.9%
Masculino	129	41.1%
3. Año de la carrera que cursa		
II	98	31.2%
III	111	35.4%
IV	105	33.4%
4. ¿Te has sentido estresado durante el semestre?		
Sí	305	96.8%
No	10	3.2%

De un total de 314 estudiantes que participaron en el estudio, la mayoría eran del sexo femenino (58.9%); el 58.3% tenían menos de 20 años, 35.4% pertenecían a III año de la carrera de medicina. La prevalencia de estrés autopercebido en los estudiantes de segundo a cuarto año de la carrera de medicina fue del 96.8% (tabla 1).

Frecuencia de factores estresantes académicos entre los participantes

Los factores que mayoritariamente causan estrés a los estudiantes son los siguientes: sobrecarga de tareas 67.2%, tiempo asignado para cumplir las tareas (63.45%) y las evaluaciones (52.2)% (figura 1).

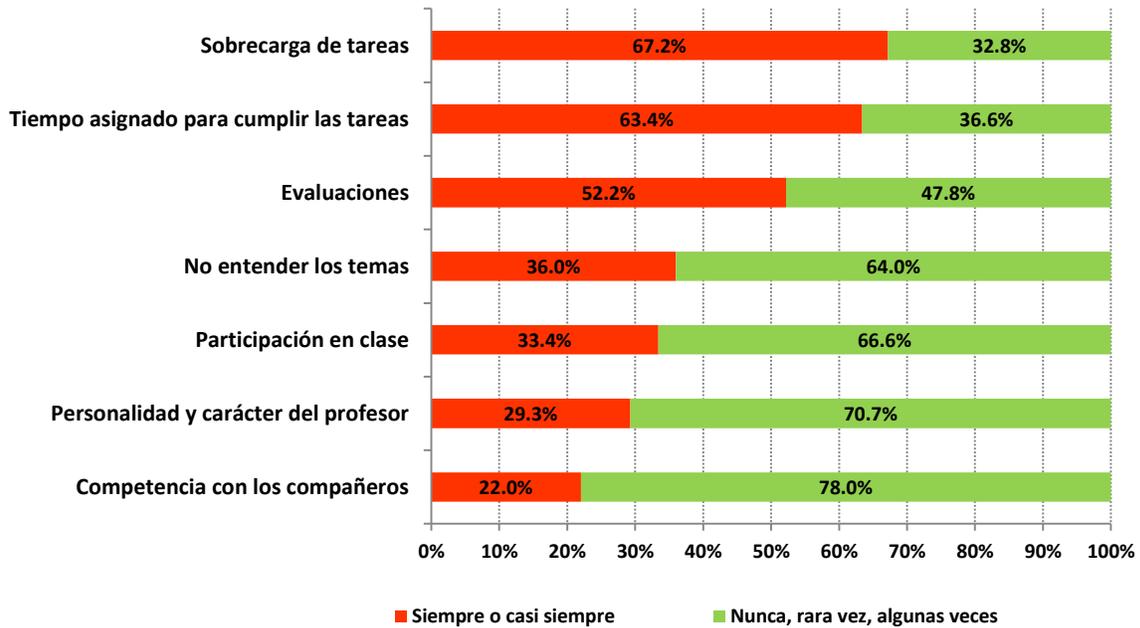


Fig. 1. Distribución porcentual de la frecuencia con la que determinados factores causan estrés entre los participantes del estudio (n=314)

Las reacciones físicas al estrés más frecuentes que los estudiantes presentaron fueron somnolencia (54.8%), fatiga crónica (42%) y cefalea (40.4%) (figura 2).

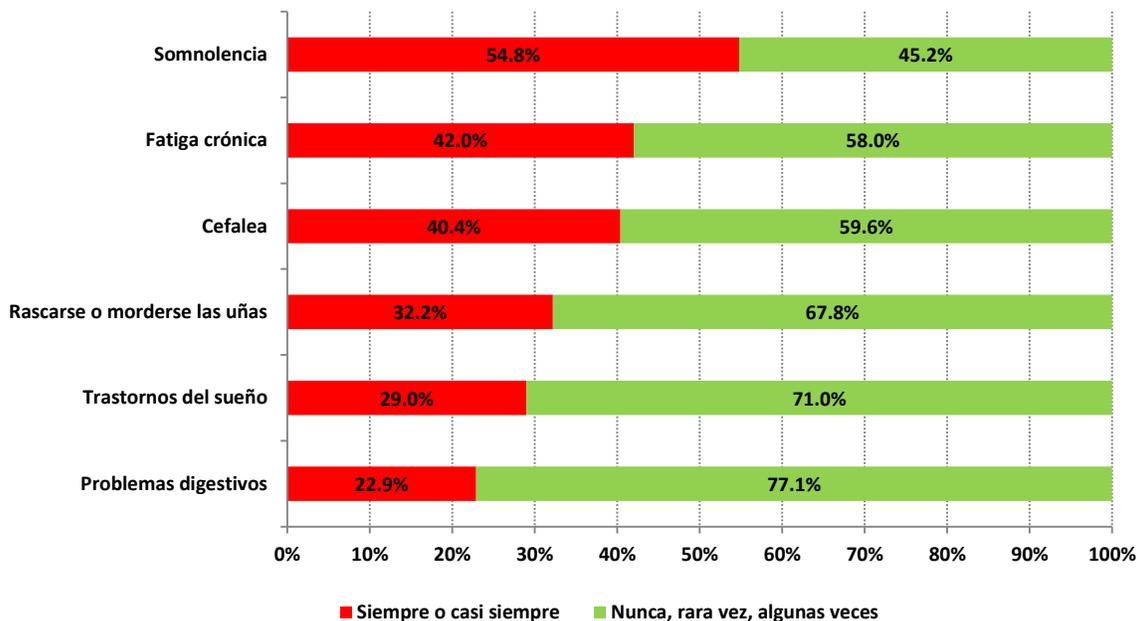


Fig. 2. Distribución porcentual de la frecuencia con que se presentan reacciones físicas ante el estrés entre los participantes del estudio (n=314)

El grado de severidad de las reacciones físicas ante el estrés entre los participantes en estudio que más prevaleció fue de leve a moderado con un 88.2% (figura 3).

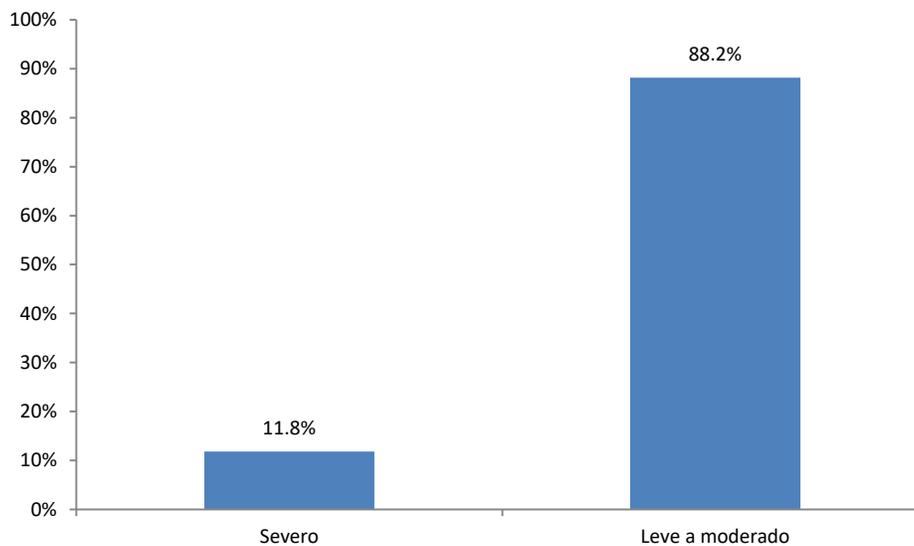


Fig. 3. Prevalencia de los grados de severidad de las reacciones físicas ante el estrés entre los participantes del estudio (n=314)

Tabla 2. Asociación entre los factores estresantes evaluados y el grado de severidad (severo/leve o moderado) de las reacciones físicas ante el estrés (n=314)

Factor estresante	P (prueba exacta de Fisher)	Razón de prevalencias	IC (95%)
1. Sobrecarga de tareas <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	0.008	3.124	1.254 – 7.782
2. Tiempo asignado para cumplir las tareas <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	0.006	2.986	1.285 – 6.940
3. Evaluaciones <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	0.116	1.689	0.893 – 3.195
4. No entender los temas <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	0.045	1.878	1.028 – 3.428
5. Participación en clase <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	< 0.001	5.374	2.701 – 10.679
6. Personalidad y carácter del profesor <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	0.055	1.839	1.006 – 3.361
7. Competencia con los compañeros <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	0.006	2.421	1.329 – 4.409

Excepto por el factor “evaluaciones”, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la exposición frecuente a los factores estresantes en estudio y el grado severo de las reacciones físicas ante el estrés. La participación en clase mostró ser un factor particularmente importante: entre quienes reportaron que la exposición este factor siempre o casi siempre les causaba estrés las reacciones físicas fueron más de 5 veces más frecuentes que entre quienes reportaron que el mismo factor les provocaba estrés a veces, rara vez o nunca (tabla 2).

Las reacciones psicológicas que se presentan con mayor frecuencia en los estudiantes que participaron en el estudio fueron la ansiedad 46.2%, inquietud 44.9%, problemas de concentración 24.7%

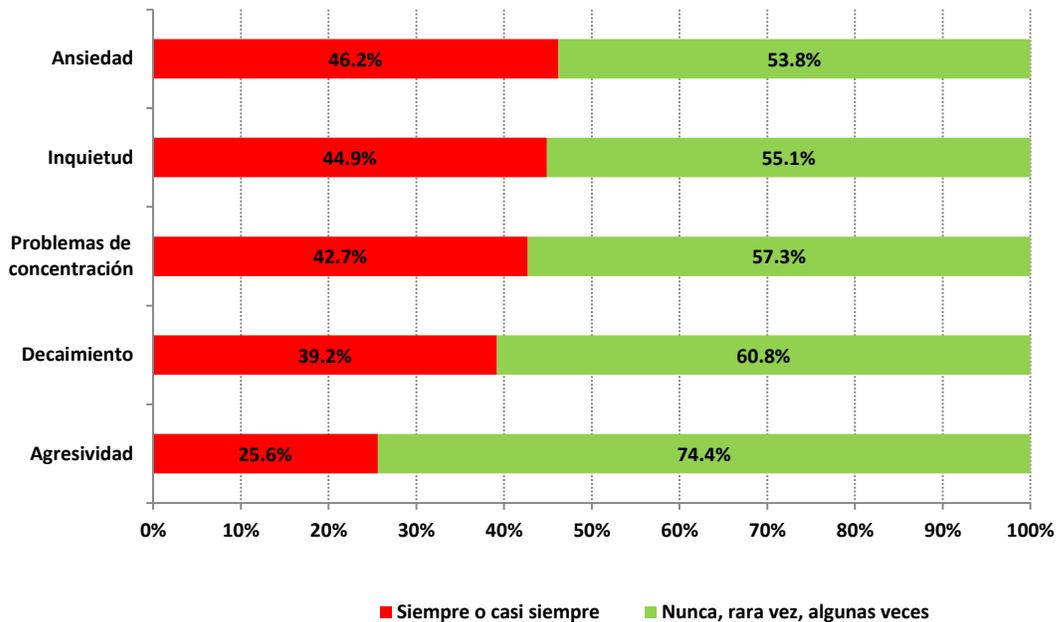


Fig. 4. Distribución porcentual de la frecuencia con que se presentan reacciones psicológicas ante el estrés entre los participantes del estudio (n=314)

El 78.3% de los participantes en estudio presentaron reacciones psicológicas con grado de severidad de leve a moderado (figura 5).

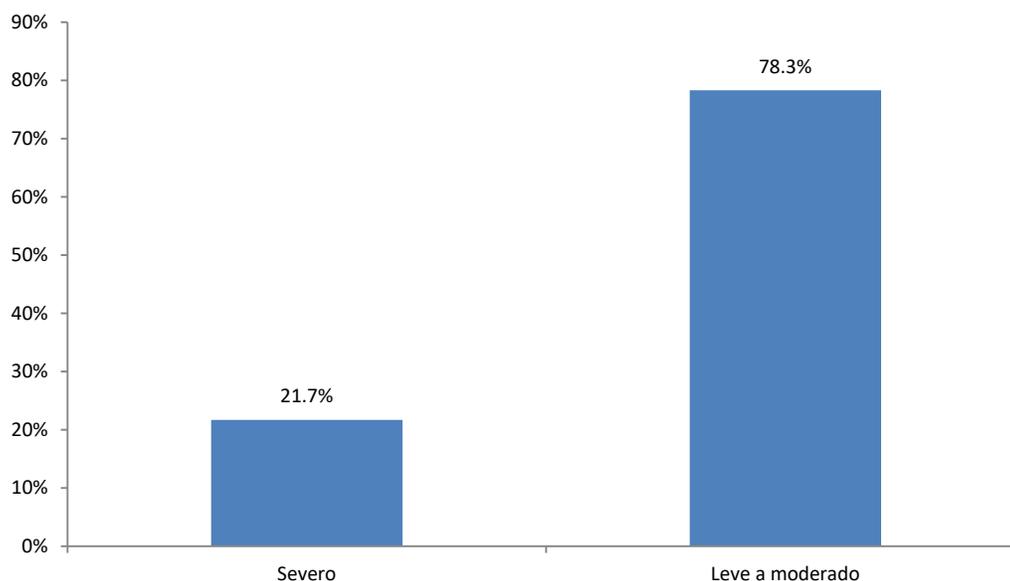


Fig. 5. Prevalencia de los grados de severidad de las reacciones psicológicas ante el estrés entre los participantes del estudio (n=314)

Tabla 3. Asociación entre los factores estresantes evaluados y el grado de severidad (severo/leve o moderado) de las reacciones psicológicas ante el estrés (n=313)

Factor estresante	P (prueba exacta de Fisher)	Razón de prevalencias	IC (95%)
1. Sobrecarga de tareas <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	<0.001	3.679	1.829 – 7.400
2. Tiempo asignado para cumplir las tareas <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	< 0.001	2.673	1.498 – 4.772
3. Evaluaciones <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	0.013	1.778	1.133 – 2.790
4. No entender los temas <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	< 0.001	3.044	1.969 – 4.706
5. Participación en clase <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	< 0.001	2.664	1.751 – 4.052
6. Personalidad y carácter del profesor <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	< 0.001	2.702	1.795 – 4.070
7. Competencia con los compañeros <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	< 0.001	2.630	1.764 – 3.921

Existe una asociación estadísticamente significativa entre cada uno de los factores estresantes que se estudiaron y el grado de severidad de cada reacción psicológica ante el estrés (tabla 3). El factor que más peso tuvo para la manifestación de reacciones psicológicas ante el estrés fue la sobrecarga de tareas (RP=3.7; IC95%: 1.8-7.4).

La pérdida o aumento del apetito (40.8%) y el desgano para realizar labores académicas (30.9%) fueron las reacciones comportamentales que más prevalecieron en los participantes en estudio (figura 6).

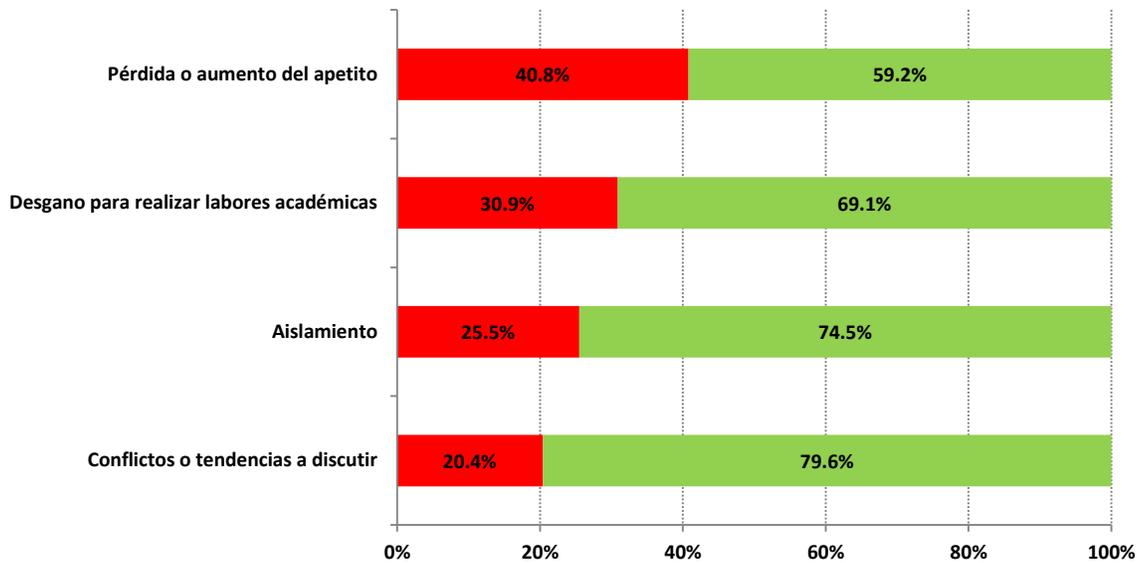


Fig. 6. Distribución porcentual de la frecuencia con que se presentan reacciones comportamentales ante el estrés entre los participantes del estudio (n=314)

De leve a moderado el grado de severidad de las reacciones comportamentales ante el estrés más prevalente entre los participantes (86.6%) .

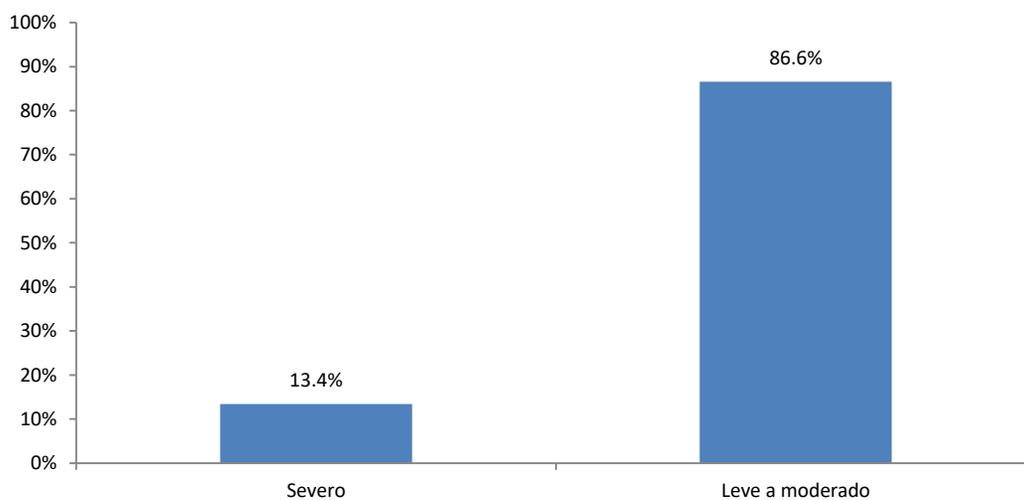


Fig. 7. Prevalencia de los grados de severidad de las reacciones comportamentales ante el estrés entre los participantes del estudio (n=314)

Tabla 4. Asociación entre los factores estresantes evaluados y el grado de severidad (severo/leve o moderado) de las reacciones comportamentales ante el estrés (n=314)

Factor estresante	P (prueba exacta de Fisher)	Razón de prevalencias	IC (95%)
1. Sobrecarga de tareas <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	0.001	3.612	1.463 – 8.918
2. Tiempo asignado para cumplir las tareas <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	0.003	2.889	1.327 – 6.293
3. Evaluaciones <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	0.021	2.040	1.102 – 3.776
4. No entender los temas <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	< 0.001	2.889	1.621 – 5.155
5. Participación en clase <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	< 0.001	4.440	2.411 – 8.178
6. Personalidad y carácter del profesor <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	0.018	1.993	1.142 – 3.479
7. Competencia con los compañeros <i>(Siempre o casi siempre/nunca, rara vez o a veces)</i>	< 0.001	2.993	1.700 – 5.062

Existe una asociación estadísticamente significativa entre todos los factores estresantes que se evaluaron en este estudio y el grado de severidad de las reacciones comportamentales ante la presencia de estrés (tabla 4). La participación en clase y la sobrecarga de tareas son los factores con mayor peso en relación al surgimiento de reacciones comportamentales ante el estrés.

Consumo de psicoestimulantes

La prevalencia del consumo de sustancias psicoestimulantes en los estudiantes de la carrera de medicina de 2do-4to año que participaron en el estudio fue del 87.9%

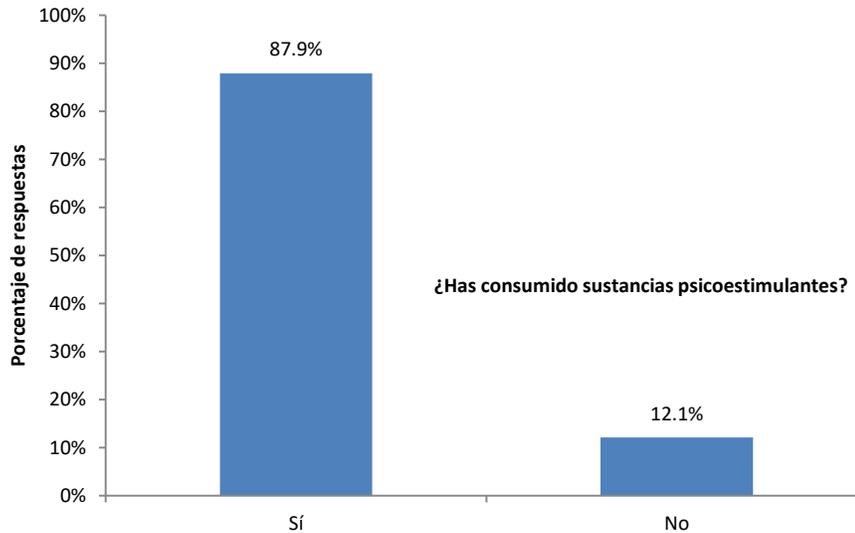


Fig. 8. Distribución porcentual del consumo reportado de psicoestimulantes entre los sujetos de estudio (n=314)

Los principales motivos por los cuales los estudiantes consumen sustancias psicoestimulantes son la preparación de todas las actividades académicas evaluadas (figura 9).

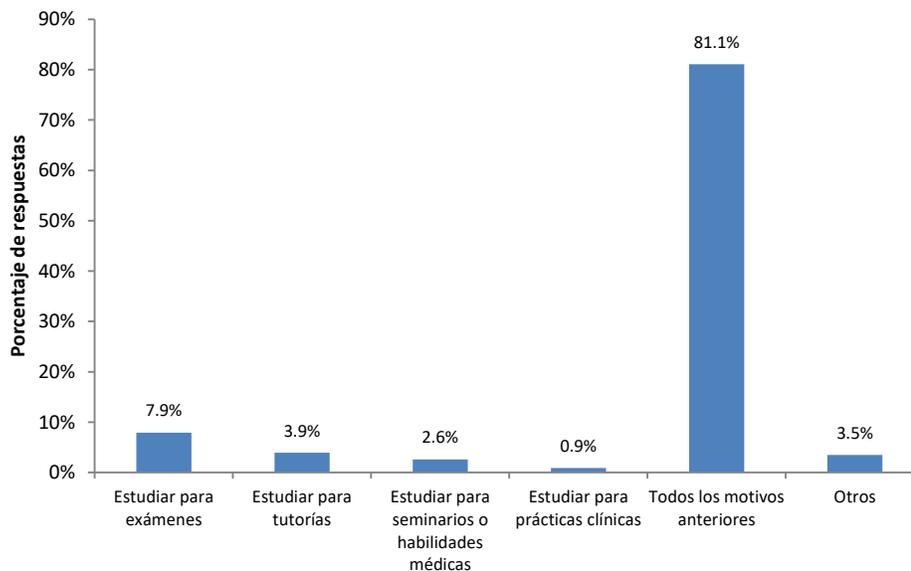


Fig. 9. Actividades académicas evaluativas que los participantes asocian con el consumo de sustancias psicoestimulantes (n=228)

La frecuencia de consumo de sustancias psicoestimulantes en los participantes en estudio fue solo cuando se presentan factores estresantes 37.5%, 1-3 veces en la semana 19.3% y diariamente 18.5% (figura 11).

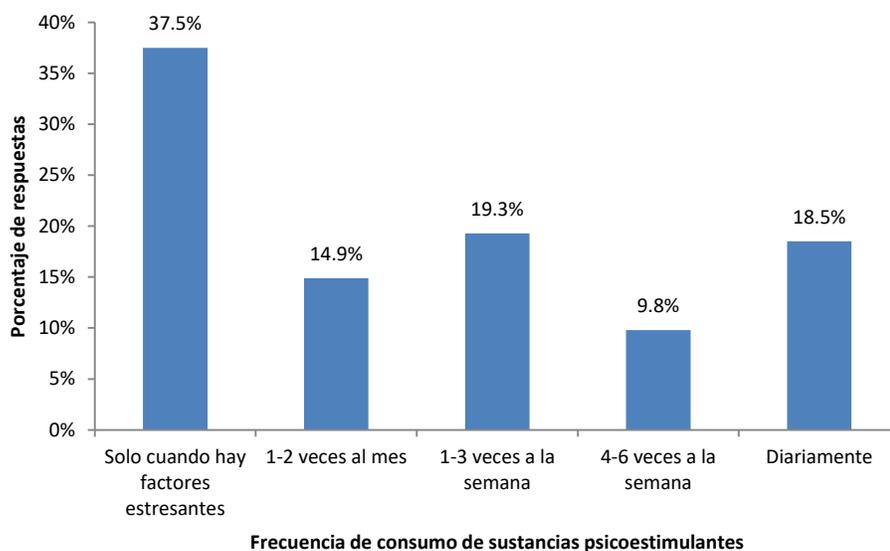


Fig. 10. Distribución porcentual de la frecuencia de consumo de sustancias psicoestimulantes entre los participantes del estudio (n=275)

Tabla 5. Asociación entre la frecuencia de consumo de psicoestimulantes y las reacciones ante al estrés (n=275)

Frecuencia de consumo de psicoestimulantes	Reacciones ante el estrés académico (Muy frecuentes/Poco frecuentes)								
	Físicas			Psicológicas			Comportamentales		
	P	RP	IC 95%	P	RP	IC 95%	P	RP	IC 95%
Alta/Media o baja	0.01	2.38	1.24 - 4.58	0.08	1.52	0.97 – 2.36	0.24	1.48	0.81 – 2.71

P: probabilidad asociada a la prueba exacta de Fisher; RP: Razón de prevalencias; IC 95%: Intervalo de confianza al 95%

Existe asociación entre frecuencia de consumo de sustancias psicoestimulantes y las reacciones físicas que se presentan en los participantes del estudio ante el estrés, con una prueba de Fisher 0.01, razón de prevalencia de 2.38 y con intervalo de confianza al 95% de 1.24-4.58.

Discusión

En este estudio se encontró una prevalencia de estrés autopercebido de 96.8%, el cual es significativamente alta, siendo esto similar a lo reportado en otras investigaciones realizadas, un estudio realizado por Alex Canchi en estudiantes de medicina en la universidad de San Agustín revelo que el 93.4% presento estrés (17), así mismo Barraza Macías Arturo en su estudio Características del estrés académicos en estudiantes de pre-grado de medicina en la Universidad Católica de Chile mostro una prevalencia de estrés del 91% (9,27). Sin embargo, estos resultados también difieren con otros estudios en los cuales se puede observar una prevalencia de estrés menor, estudio realizado en África en estudiantes de medicina reflejan un 64.5% de prevalencia de estrés (7).

De acuerdo a los factores estresantes académicos que presentaron los estudiantes fueron sobrecarga de tareas (67.2%), tiempo asignado para cumplir las tareas (63.4%) y las evaluaciones (52.2), estos hallazgos son similares a resultados de otros estudios realizados, investigación realizada en la universidad pública, Cartagena en los estudiantes del área de la salud arrojó que la mayor prevalencia de estrés está presente durante las etapas de evaluación (59,8%), sobrecarga de tareas y trabajos académicos (57,2%), relacionados éstos, con el tiempo limitado para cumplir con los compromisos académicos (45,8%). Otro estudio realizado en UNAN-León en estudiantes de II-VI año de Medicina en el 2007 mostro que (62.3%) manifiestan la sobrecarga de tareas y trabajos escolares, (40.3%) sienten que la personalidad del docente influye para que se sientan inquietos, (49.4%) lo atribuyen a las evaluaciones de los profesores(15).

Los datos encontrados en el presente estudio muestran como las situaciones relacionadas con las evaluaciones, la sobrecarga académica y la falta de tiempo para el cumplimiento de los diferentes compromisos académicos provocan un mayor nivel de estrés, el cual tiene sus manifestaciones físicas, psicológicas y comportamentales en los estudiantes en este estudio se encontraron que las más frecuentes fueron: físicas: fueron somnolencia (54.8%), fatiga crónica (42%) y cefalea (40.4%); psicológicas: ansiedad 46.2%, inquietud 44.9%, problemas de

concentración 24.7%; comportamentales: pérdida o aumento del apetito (40.8%) y el desgano para realizar labores académicas (30.9%), existiendo estudios que muestran resultados similares, como es la investigación realizada por Blanco K, Cantillo N, Castro Y, en 2015, Estrés académico en los estudiantes del área de la salud en la Universidad Pública, Cartagena, y otro estudio realizado en 2016 por Aguayo Liz, López Camila, Estrés académico en estudiantes de cuarto año de educación diferencial de la Universidad de Concepción.

En cuanto a cómo afrontan el estrés los estudiantes del estudio, se encontró que éstos acuden a la utilización de sustancias psicoestimulantes, en el presente estudio, el 87% de los estudiantes han utilizado algún psicoestimulante, este dato es algo similar al estudio hecho en el 2013 en los estudiantes de II y VI año de la carrera de medicina UNAN-León, el cual fue del 84%; Al comparar nuestro hallazgo con el estudio realizado en Buenos Aires Argentina en alumnos de anatomía en el 2011 se encontró que la prevalencia de consumo (41.8%) era mucho menor que el nuestro. No obstante, al compararlo con un estudio hecho en la universidad de Valparaíso, Chile en el 2009 se observó que el 92% de los estudiantes utilizaban psicoestimulantes, siendo este dato un poco mayor que el encontrado en nuestro estudio (15,28).

Sin embargo, a pesar de las diferencias encontradas, al comparar nuestros hallazgos con otros estudios, podemos inferir que, si existe en diferentes universidades, incluyendo la nuestra, un consumo de psicoestimulantes para poder aumentar el rendimiento académico.

No existen estudios que se hayan enfocado en determinar si existe relación entre la frecuencia del consumo de sustancias psicoestimulantes y las reacciones que presentan los estudiantes ante el estrés, siendo esto de gran interés, debido a que se puede determinar que tanto daño pueden ocasionar las sustancias psicoestimulantes en la calidad de vida en los estudiantes.

Las sustancias psicoestimulantes actúan a nivel del sistema nervioso central, aumentando la actividad de las neuronas que utilizan la dopamina como

neurotransmisor el mismo estimula las células cerebrales y mejora el estado de ánimo y movimientos del cuerpo. Además, estas facilitan la transmisión sináptica del conjunto de neuronas monoaminérgicas, siendo clave para lograr un poder adictivo en las personas.

Los psicoestimulantes tienen un efecto neurotóxico, ya que dañan las células cerebrales que contienen dopamina y serotonina y con el tiempo, estos reducen los niveles de dopamina lo que puede resultar en signos y síntomas, que pueden verse tanto a corto como a largo plazo, y tiene gran influencia con la frecuencia con la que se utilizan estas sustancias(37,41,42).

Efectos tras exposición aguda: palpitaciones, nerviosismo, taquicardia, trastornos en el sueño, molestias gástricas, ansiedad, miedo, angustia.

Efectos tras exposición crónica: hipertensión arterial, osteoporosis, incontinencia urinaria femenina, reflujo gastroesofágico, retraso de la concepción, aumento de la tasa de abortos, migraña sin aura, sedación paradójica, ansiedad, dependencia, cáncer de páncreas(37,41,42).

Siendo todo esto comprobado a través de este estudio, donde se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la categoría “Alta” de frecuencia de consumo de psicoestimulantes y la categoría “Muy frecuentes” para las reacciones físicas ante el estrés (Prueba exacta de Fisher, $p= 0.01$; RP: 2.38, IC95%: 1.24-4.58).

Conclusión

1. Los factores académicos estresantes más frecuentes fueron: sobrecarga de tareas, tiempo asignado para cumplir las tareas y las evaluaciones.
2. Las reacciones más frecuentes ante el estrés fueron: físicas: somnolencia, fatiga, cefaleas; psicológicas: ansiedad, inquietud, problemas de concentración; y comportamentales: pérdida o aumento del apetito, desgano para realizar labores académicas, aislamiento.
3. Existe relación entre los factores estresantes que se evaluaron y el grado de severidad de las reacciones físicas, psicológicas y comportamentales.
4. La frecuencia de consumo de sustancias psicoestimulantes fue cuando se presentan factores estresantes y los factores académicos que se asocian es la preparación de todas las actividades académicas evaluadas.

Conclusión general: se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la alta frecuencia de consumo de psicoestimulantes y las manifestaciones frecuentes de reacciones físicas ante el estrés académico. La asociación entre la alta frecuencia de consumo de psicoestimulantes y las reacciones psicológicas y comportamentales ante el estrés académico no fue estadísticamente significativa.

Recomendaciones

1. Se recomienda a las autoridades de la universidad UNAN-León y de la Facultad de Ciencias Médicas elaborar programas de afrontamiento del estrés académico.
2. A los estudiantes, desarrollar técnicas para que les permita afrontar con éxito el estrés académico, así mismo participar en todos los programas que realice la universidad.
3. Crear programas de educación para la salud y consejería sobre el uso de psicoestimulantes, efectos adversos y posibles complicaciones del uso de éstos, para aquellos que lo consumen y cómo no seguir dependiendo de ellos.
4. Que se tomen en cuenta los resultados de esta investigación como una línea de base para la detección de futuros patrones posibles de ser modificados.

Bibliografía

1. Montoya Vélez LP, Gutiérrez JA TIB. Depresión en estudiantes universitarios y su asociación con el estrés académico. CES Med [Internet] [Internet]. 24(1). Available from: <https://revistas.ces.edu.co:443/index.php/medicina/article/view/1011>
2. Riofrío Terrazas, Sandra del Cisne Chicaiza Jácome LM, Rubio Barrera JP. Prevalencia del consumo de sustancias psicoestimulantes en estudiantes de la carrera de enfermería de la Universidad Central del Ecuador, en el periodo de abril 2018 – marzo 2019. Trab titulación previo a la obtención del Título Licenciados en Enfermería Carrera Enfermería Quito UCE [Internet]. Available from: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/18526>
3. Mendoza LA, Duarte P, Gioconda A. Consumo de Psicoestimulantes para aumentar el rendimiento en el autoestudio, estudiantes de II-VI año carrera de medicina UNAN-León, septiembre del 2013. Unan-León [Internet]. 2013 [cited 2019 Apr 27]; Available from: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/5591/1/232642.pdf>
4. Barbara Kozier, Audrey Berman SS. Fundamentos de enfermería : conceptos, proceso y práctica. Madrid, España Editor Mc Graw Hill Interam [Internet]. 2011;2. Available from: <https://www.worldcat.org/title/kozier-erb-fundamentos-de-enfermeria-conceptos-proceso-y-practica/oclc/991958468>
5. Gloria-Garcés C, Vedana KGG. Consumo de estimulantes del sistema nervioso Central en estudiantes de enfermería y medicina de una universidad Chilena. SMAD, Rev Electrónica en Salud Ment Alcohol y Drog. 2013;9(2):7.
6. Alberto C, Collazo R, Rodríguez FO, Rodríguez YH. El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de Medicina Introducción Materiales y métodos Participantes. Rev Iberoam Educ. 2008;25.

7. Misra R, Castillo LG. Academic Stress Among College Students: Comparison of American and International Students. *Int J Stress Manag* Copyr 2004 by Educ Publ Found [Internet]. 2004 [cited 2019 Aug 31];11(2):132–48. Available from: [http://www.johnbowne.org/ourpages/auto/2015/3/30/50025967/academic stress among college students.pdf](http://www.johnbowne.org/ourpages/auto/2015/3/30/50025967/academic%20stress%20among%20college%20students.pdf)
8. Holgado MJC. Estudio del estrés, engagement y rendimiento académico en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Serv Publicaciones la Univ Málaga. 2011;
9. Macías AB. Características del estrés académico de los alumnos de educación media superior. *Dialnet* [Internet]. 2005;(4):15–20. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2880918>
10. García NB, Zea RM. Estrés Académico. *Rev Psicol Univ Antioquia* [Internet]. 2011 [cited 2019 Jun 10];3(2):55–82. Available from: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/psicologia/article/view/11369/10646>
11. María I, Monzón M. Estres Academico en jovenes universitarios. *Apunt Psicol*. 2007;25(1):87–100.
12. Arturo Barraza Macia. Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Rev electrónica Psicol Iztacala* [Internet]. 2006;9(3):110–29. Available from: <http://revistas.unam.mx/index.php/rep/rep/rep/article/viewFile/19028/18052>
13. Carmel S, Bernstein J. Perceptions of medical school stressors: Their relationship to age, year of study and trait anxiety. *J Human Stress*. 1987;13(1):39–44.
14. Mac AB, Qui S. El Estres Academico En Los Alumnos De Educacion Media Superior. *Univ Pedagógica Durango*. 2007;(7):48–65.

15. E N Carolina G, Vega P, Cerda JP, Mel R. Nivel de estrés en estudiantes de medicina de la facultad de Ciencias Médicas. Unan-León. 2009;
16. Vaz R ME AS. Preliminary Study of Stress Levels among First Year Medicals Students at the University of Zimbabwe. *Cent Afr J Med*. 1998;44(3):214–9.
17. Canchi AJ. Estrés Académico en Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín . 2014 . Arequipa-Perú. Univ Nac SAN AGUSTÍN AREQUIPA. 2014;63.
18. Pallavicini González J. Estres en estudiantes de medicina de la Universidad Católica de Chile. *Rev Psiquiatr clin (Santiago Chile)*. 1988;25:23–9.
19. Maestre, Marianlie Navarro Vázquez DR. Acercamiento al estrés en una muestra de estudiantes de medicina. *Inst Super ciencias médicas la habana,cuba*. 2011;
20. Contreras F, Espinosa JC, Esguerra G. Personalidad y afrontamiento en estudiantes universitarios. *Univ Psychol*. 2009;8(2):311–22.
21. Universitaria Konrad Lorenz García-Ros. Evaluación del estrés académico en estudiantes de nueva incorporación a la universidad. *Rev Latinoam Psicol [Internet]*. 2012 [cited 2019 Jun 10];44(2):143–54. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80524058011>
22. Antonia Polo, José Manuel Hernández López CPM. Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. *Dialnet*. 1996;2(2–3):159–72.
23. M. JCM, Artamónova I, A. VSM. Consumo de sustancias psicoactivas en la Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia. *Investig Andin [Internet]*. 2011;13(22):194–210. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239019304008>
24. Estévez Garcia RS, Ramos Cevallos DA. Prevalencia de consumo de sustancia psicoestimulantes y factores asociado, para aumentar el rendimiento academico, en estudiantes de primero a decimo nivel de la

facultad de medicina de la pontificia universidad catolica del ecuador. Pontif Univ Católica del Ecuador [Internet]. 2014 [cited 2019 Apr 27];1–109. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7336>

25. Gonzales C VJ, Medina M, Juárez F, Carreño S BS. Indicadores sociodemográficos de riesgo de estrés psicosocial en estudiantes de educación media y media superior de la república mexicana. *Rev salud Ment.* 1997;20:1–7.
26. Junges J. Consumo de estimulantes en estudiantes de medicina. Junges, Julia Dominguez, Guillermo. 2005;54.
27. Macías AB. El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras: Un diseño de diferencia de grupos. *Av en Psicol Latinoam.* 2008;26(2):270–89.
28. Pontificia Universidad Católica del Perú. Departamento de Humanidades JE, Pontificia Universidad Católica del Perú. Sección de Psicología M. Adaptación de la Escala de Percepción Global de Estrés en estudiantes universitarios peruanos. *Rev Psicol ISSN 0254-9247, Vol 36, N° 2, 2018, págs 719-750* [Internet]. 2018 [cited 2019 Sep 1];36(2):719–50. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6565936>
29. Hécmy García, Melba Hernández SP. Respuestas psicofisiológicas y cognitivas ante situaciones estresantes en estudiantes de la universidad Simón Bolívar. *Rev la Fac Med* [Internet]. 2009 [cited 2019 Aug 31];32(2):107–12. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692009000200005
30. Hécmy García, Melba Hernández SP. Respuestas psicofisiológicas y cognitivas ante situaciones estresantes en estudiantes de la universidad Simón Bolívar. *Rev la Fac Med* [Internet]. 2009;32(2):107–12. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-

04692009000200005&lng=es.

31. Castro León DE, Chacón Jimo GJ. Uso de Psicoestimulantes durante épocas de estrés Académico por estudiantes de Pregrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2008- 2009. [Internet]. 2010 [cited 2019 Apr 27]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/handle/123456789/19712>
32. Thangaraj S, D'souza L. Prevalence of Stress Levels Among First Year Medical Undergraduate Students. *Int J Interdiscip Multidiscip Stud* [Internet]. 2014 [cited 2019 Apr 27];1(5):176–81. Available from: <http://www.ijims.com>
33. Mira N. Consumo de Sustancias Psicoactivas y rendimiento academico. Una investigación en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Heal Addict* [Internet]. 2017 [cited 2019 Sep 1];17(1):45–52. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/839/83949782005.pdf>
34. Diana Z. Urrego Mendoza. Consumo de Sustancias Psicoactivas en Estudiantes de Especialidades Médicas, Bogotá 2001. *Rev salud pública*. 2002;4(1):59–73.
35. Añazco JC, Melendres AO. El uso de potenciadores cognitivos en los estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad de Cuenca. 2017 [cited 2019 Apr 27]; Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/handle/123456789/28014>
36. Ayala Rojas A, Castro Gutiérrez NG. Uso de drogas en estudiantes de las carreras de Medicina, Psicología, Trabajo Social, Enfermería, Bioanálisis Clínico y Anestesia de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN Managua en abril-mayo del 2013. Tesis (MSc en Salud Pública)- Universidad Nac Autónoma Nicar León [Internet]. 2013; Available from: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/6279>
37. Chávez JR, Johny Williams MC, Andrea María SC, Mario Román MT, Manuel Pineda F. Consumo de estimulantes por los estudiantes

universitarios ¿Se usa o se Abusa? Rev Científica la Esc Univ las Ciencias la Salud. 1(1).

38. E EF. Neurobiología la adicción a psicoestimulantes. Resvita Neurol [Internet]. 2006;43:147–54. Available from: <http://www.neurologia.com/pdf/Web/4303/w030147.pdf>
39. Ores E AM y JK. Uso, abuso y dependencia de drogas. Rev Chil Pediatr [Internet]. 1990;44(3):261. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v44n3/art08.pdf>
40. Mendoza DZU. Consumo de Sustancias Psicoactivas en Estudiantes de Especialidades Médicas, Bogotá 2001. 2002;4(1):59–73.
41. Pardo Lozano, Ricardo; Alvarez García, Yolanda; Barral Tafalla, Diego; Farré Albaladejo M. Cafeína: un nutriente, un fármaco, o una droga de abuso. Rev Adicciones. 2007;19(3):225–38.
42. Tavares C, Sakata RK, C RT, Rk S. Cafeína para el Tratamiento del Dolor. Rev Bras Anesthesiol [Internet]. 2012;62(3):387–401. Available from: https://www.scielo.br/pdf/rba/v62n3/es_v62n3a11.pdf

ANEXOS

CUESTIONARIO

El presente cuestionario tiene como objetivo central reconocer las características del estrés que suele acompañar a los estudiantes de educación superior durante sus estudios. La sinceridad con que respondan a los cuestionamientos será de gran utilidad para la investigación. La información que se proporcione será totalmente confidencial y solo se manejarán resultados globales. La respuesta a este cuestionario es voluntaria por lo que usted está en su derecho de contestarlo o no contestarlo.

Edad: _____ Sexo: _____

1. Durante el semestre cursado ¿Te has sentido estresado?

Si. b) No.

En la escala del nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre, siempre, señala con qué frecuencia te inquietaron o te provocaron estrés las siguientes situaciones

	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
2. La competencia con los compañeros del grupo					
3. Sobrecarga de tareas y trabajos					
4. La personalidad y el carácter del profesor					
5. Las evaluaciones de los profesores(exámenes, trabajos, exposiciones)					
6. No entender los temas que se abordan en clases, seminarios, tutorías					
7. Participación en clases, responder a las preguntas, exposiciones, etc.)					
8. Tiempo limitado para hacer los trabajos, o estudiar para seminarios, tutorías, prácticas clínicas, habilidades médicas.					
9. Otra: _____ (especifique)					

En la escala del nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre, siempre, señala con qué frecuencia tuviste las siguientes reacciones cuando estabas estresado(a)

	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
10. Trastornos en el sueño (insomnio o pesadillas)					
11. Fatiga crónica (cansancio permanente)					
12. Dolores de cabeza o migrañas					
13. Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea					
14. Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.					
15. Somnolencia o mayor necesidad de dormir					
16. Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo)					
17. Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)					
18. Ansiedad, angustia o desesperación					
19. Problemas de concentración					
20. Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad					
21. Conflictos o tendencias a discutir					
22. Aislamiento de los demás					
23. Desgano para realizar las labores académicas					
24. Aumento o reducción del consumo de alimentos					

Sustancias Psicoestimulantes

Lea cada ítem cuidadosamente y englobe la respuesta de su elección, tenga en cuenta dar su respuesta en base en el último semestre.

1. ¿Ha consumido sustancias psicoestimulantes?

- a) Si
- b) No

2. ¿Cuál es el motivo por el cual consume sustancias psicoestimulantes?

(puede seleccionar varias si su respuesta coincide con más de una)

- a) Examen.
- b) Tutoría.
- c) Seminarios o habilidades médicas.
- d) Todos los motivos anteriores.
- e) Algún otro motivo sea académico o no... ¿Cuál?

_____.

3. ¿Con qué frecuencia consume sustancias psicoestimulantes?

- a) 1-2 veces al mes.
- b) 1-3 veces a la semana.
- c) 4-6 veces a la semana.
- d) Diario.
- e) Solo cuando se presentan los motivos propuestos en la pregunta 2 de este acápite.
- f) Otro: _____

Consentimiento Informado

Tema: Relación entre la frecuencia de uso de sustancias psicoestimulantes y las reacciones del estrés académico en estudiantes II-IV año de la carrera de Medicina de la UNAN-León.

Introducción:

El estrés académico es un proceso sistémico, de carácter adaptativo que se presenta cuando el estudiante se ve sometido, a una serie de demandas valoradas como estresores; provocando un desequilibrio sistémico que se manifiesta en una serie de síntomas tales como: irritabilidad, insomnio y estados de depresión, en consecuencia, de esto el alumno realiza acciones de afrontamiento para restaurar su equilibrio sistémico.

Cuando el estudiante estima que las demandas de una situación sobrepasan sus propias capacidades, empiezan a sentirse estresados y es allí donde comienza a buscar soluciones. Una de ellas es el uso de sustancias psicoestimulantes que ejercen acción sobre el sistema nervioso central y provocan una serie de reacciones en el individuo que las consume. El aumento del estado de vigilia es la principal reacción que busca el estudiante para así poder cumplir con las exigencias académicas.

Objetivo:

Determinar la posible relación entre la frecuencia de uso de sustancias psicoestimulantes y las reacciones del estrés académico en estudiantes II-IV año de la carrera de Medicina de la UNAN-León

Riesgo de participar en el estudio: Ninguno, los datos obtenidos serán registrados y utilizados de manera anónima, solo se utilizará un código único para identificar cada cuestionario.

Beneficio de Participar en el estudio:

1. Contribuir con la obtención de datos reales para evaluar la situación de la sociedad universitaria y colaborar indirectamente en mejorar dicha situación.
2. Los resultados obtenidos brindaran datos sobre el uso de sustancias psicoestimulantes y el grado de estrés académico de los estudiantes de 5to año de secundaria, que ayudarán a conocer el estado de salud mental de los estudiantes, el cual será comunicados a las autoridades de esta institución con el fin de que estos vean más allá del rendimiento académico que tienen actualmente los estudiantes.

Derechos del participante:

1. Qué se le brinde información completa y específica del estudio y lo que se piensa hacer con sus datos brindados.
2. Tiene derecho a dejar de participar en el estudio, aunque ya haya firmado este consentimiento.
3. Tiene derecho a exigir la información completa de los resultados obtenidos una vez que haya finalizado la investigación.

Hoja de Consentimiento Informado

Yo, siendo estudiante activo de esta institución y una persona que está bien de sus facultades mentales, después de haber escuchado y leído la explicación sobre el estudio que se está llevando a cabo por estudiantes de medicina de II-IV año, donde se pretende determinar la posible relación entre la frecuencia de uso de sustancias psicoestimulantes y las reacciones del estrés académico, valorando los riesgos y beneficios de participar este estudio, y sabiendo que no se realizarán procedimientos invasivos para la obtención de la información, y que los datos brindados por mi persona serán utilizados confidencialmente y para objetivos científicos y colaborar con la investigación. Entiendo que esto es una manera de mantener la privacidad de mis datos y de mi nombre en el estudio. Por tanto, doy fe de lo expresado firmando voluntariamente el presente documento.

León _____ del mes de _____ del año _____

Firma del Participante

UNAN-León