

EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS RELAJANTES DE KAVA (*Piper methysticum*) EN ESTUDIANTES DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA

EVALUATION OF THE RELAXING EFFECTS OF KAVA (*Piper methysticum*) IN
BIOCHEMISTRY AND PHARMACY STUDENTS

M.Sc. ING. SISSY MANRIQUE

<https://orcid.org/0000-0002-8603-1224>

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ORIENTE

**ARTÍCULO DE
INVESTIGACIÓN**

<https://salud.uno.edu.bo>

**CORRESPONDENCIA
DEL AUTOR**

sissymanrique13@gmail.com

**Volumen 3. N° 5.
Enero 2025
Julio 2025**

RESUMEN

El presente estudio demuestra una relación clara y consistente entre el tratamiento recibido, el estado emocional y fisiológico de los participantes estudiantes de la Universidad Nacional del Oriente de la carrera de Bioquímica y Farmacia en el día de su evaluación. Mediante técnicas cuantitativas, se identifica que los participantes tratados presentaron mejores indicadores emocionales y fisiológicos que aquellos sin tratamiento. La "incomodidad" mostró una correlación inesperadamente positiva

con la tranquilidad y oxigenación, lo cual podría reflejar una respuesta adaptativa al tratamiento. En la distribución emocional según tratamiento se registró el 100% de los participantes con tratamiento reportaron altos niveles de tranquilidad y relajación. El 100% de los no tratados se ubican en niveles bajos de estas emociones, evidenciando el impacto directo del tratamiento en el bienestar emocional. Para los parámetros fisiológicos en la presión arterial, los tratados mostraron valores estables y concentrados en rangos medios, mientras

que los no tratados presentaron valores más dispersos y elevados. En la oxigenación, el grupo tratado presentó niveles óptimos (98–100%), mientras que el grupo sin tratamiento registró valores bajos y variables (70, 78, 80%). El tratamiento no solo mejoró las emociones positivas, sino también estabilizó parámetros fisiológicos clave. También se observó una conexión sistémica entre bienestar emocional y funcionamiento fisiológico. Por lo tanto el uso de la kava en manejo del estrés académico se destaca la posible utilidad de la planta kava (*Piper methysticum*) como alternativa natural para reducir ansiedad y estrés en estudiantes universitarios, especialmente en carreras exigentes como Bioquímica y Farmacia.

Palabras clave: *Propiedades de la Kava, estado del ánimo, oxigenación, presión.*

ABSTRACT

This study demonstrates a clear and consistent relationship between the treatment received and the emotional and physiological state of the student participants of the National University of the East, studying Biochemistry and Pharmacy, on the day of their evaluation. Through quantitative techniques, it was

identified that treated participants presented better emotional and physiological indicators than those without treatment. “Discomfort” showed an unexpectedly positive correlation with tranquility and oxygenation, which could reflect an adaptive response to treatment. In the emotional distribution according to treatment, 100% of the participants with treatment reported high levels of tranquility and relaxation. 100% of those not treated were located at low levels of these emotions, evidencing the direct impact of treatment on emotional well-being. For physiological parameters in blood pressure, those treated showed stable values and concentrated in medium ranges, while those untreated presented more dispersed and elevated values. Regarding oxygenation, the treated group showed optimal levels (98–100%), while the untreated group showed low and variable values (70, 78, 80%). The treatment not only improved positive emotions but also stabilized key physiological parameters. A systemic connection between emotional well-being and physiological functioning was also observed. Therefore, the use of kava in academic stress management highlights the potential usefulness of the kava plant

(*Piper methysticum*) as a natural alternative for reducing anxiety and stress in university students, especially in demanding courses such as Biochemistry and Pharmacy.

Keywords: *Properties of Kava, mood, oxygenation, blood pressure*

INTRODUCCIÓN

En el contexto académico actual, los estudiantes universitarios enfrentan múltiples factores estresantes, entre ellos las altas demandas cognitivas, las presiones sociales, la incertidumbre vocacional y la sobrecarga de actividades. Este escenario ha incentivado la búsqueda de alternativas naturales y seguras para el manejo del estrés, la ansiedad y los trastornos del sueño. En este sentido, la kava (*Piper methysticum*), una planta originaria de las islas del Pacífico Sur, ha sido objeto de creciente interés científico por sus efectos ansiolíticos, sedantes y relajantes del sistema nervioso central.

El uso tradicional de la kava se remonta a siglos en culturas polinesias, melanesias y micronesias, donde se consume en forma de infusión ceremonial para promover la relajación, facilitar la comunicación y fortalecer los vínculos sociales. Los

principios activos responsables de sus efectos farmacológicos son las kavalactonas, compuestos lipofílicos presentes en la raíz de la planta, entre los cuales destacan la kavaina, dihidrokavaina y metisticina.

En estudios clínicos y preclínicos, se ha demostrado que la kava posee un efecto ansiolítico comparable a los medicamentos convencionales, como las benzodiazepinas, pero con un perfil de efectos secundarios mucho más favorable. Su mecanismo de acción no se limita únicamente al receptor GABA-A, sino que también modula canales de calcio y sodio, lo cual contribuye a su efecto tranquilizante sin inducir sedación intensa ni dependencia. Estas características hacen que

la kava sea particularmente atractiva para poblaciones que requieren mantener la claridad mental y la concentración, como es el caso de los estudiantes.

Un metaanálisis realizado por Pittler y Ernst concluyó que los extractos estandarizados de kava eran significativamente más efectivos que el placebo en el tratamiento de la ansiedad generalizada. Asimismo, un estudio posterior encontró mejoras significativas

en los niveles de ansiedad en pacientes tratados con kava durante seis semanas, sin efectos adversos severos. Estos resultados respaldan el uso de la kava como alternativa natural para estudiantes que sufren de ansiedad de rendimiento, insomnio ocasional o estrés crónico, situaciones que pueden afectar su rendimiento académico y bienestar general.

No obstante, es importante mencionar que el uso de kava debe realizarse con precaución. En algunos casos, el consumo prolongado o en dosis elevadas ha sido asociado a hepatotoxicidad, particularmente cuando se utilizan extractos no estandarizados o partes de la planta distintas a la raíz. Por ello, es fundamental utilizar preparaciones de calidad farmacológica y bajo supervisión profesional, especialmente en contextos clínicos o educativos.

En conclusión, la kava representa una opción prometedora para la gestión del estrés y la ansiedad en estudiantes universitarios, siempre que su uso sea informado, responsable y respaldado por evidencia científica. En un entorno académico donde los problemas de salud mental son cada vez

más prevalentes, el estudio de plantas medicinales como la kava ofrece una vía complementaria para promover el equilibrio emocional y el rendimiento cognitivo.

En los últimos años, el estrés académico se ha consolidado como uno de los principales factores que afectan la salud mental y el rendimiento de los estudiantes universitarios, especialmente en carreras intensas y exigentes como Bioquímica y Farmacia. Estas disciplinas, caracterizadas por una alta carga horaria, un contenido teórico complejo, prácticas de laboratorio y evaluaciones rigurosas, exigen un nivel constante de concentración, dedicación y resiliencia. Como resultado, los estudiantes de estas carreras presentan una alta prevalencia de estrés crónico, lo cual puede derivar en alteraciones cognitivas, emocionales, físicas y sociales que comprometen tanto su desempeño académico como su bienestar integral.

Diversas investigaciones han señalado que el estrés académico no solo afecta la calidad del aprendizaje, sino que también incrementa el riesgo de desarrollar síntomas de ansiedad, depresión, insomnio, fatiga y trastornos psicosomáticos. En particular, los estudiantes de carreras biomédicas se

enfrentan a una presión constante para alcanzar altos estándares de desempeño, lo cual genera una carga psicológica significativa. Según Ortega-Campos et al., los factores más estresantes en este grupo incluyen la sobrecarga académica, el miedo al fracaso, la competencia entre pares, la presión de los exámenes y la falta de tiempo para el descanso o actividades recreativas.

En el caso específico de los estudiantes de Bioquímica y Farmacia, estos factores se ven agravados por la necesidad de comprender procesos químicos complejos, manejar instrumental especializado y participar en prácticas prolongadas en laboratorios, lo cual requiere habilidades específicas y tolerancia al error muy baja. A esto se suma la presión por mantener un buen rendimiento para acceder a becas, pasantías o continuar con estudios de posgrado, lo que incrementa la percepción de estrés y vulnerabilidad emocional.

Pese a la evidencia acumulada sobre la incidencia del estrés en esta población, aún persiste una brecha importante en cuanto a la implementación de

estrategias institucionales para su prevención, detección y manejo. Asimismo, son escasos los estudios que exploran soluciones alternativas, naturales o complementarias al abordaje psicológico y farmacológico convencional. Esto plantea la necesidad de investigar con mayor profundidad los factores asociados al estrés en estudiantes de Bioquímica y Farmacia, así como la posible aplicación de intervenciones seguras y efectivas que favorezcan la salud mental y el rendimiento académico de esta población.

Por lo tanto, el presente estudio se formula a partir del siguiente problema central:

¿Los factores de estrés académico presentes en estudiantes de Bioquímica y Farmacia afectan en su nivel de oxigenación y presión arterial, las propiedades de la kava ayudan a mitigar los factores?

METODOLOGÍA

1. Tipo de estudio

Estudio de tipo observacional, analítico y transversal. Se busca evaluar los efectos relajantes del extracto de Kava en estudiantes universitarios de la Universidad Nacional del Oriente en la

carrera de Bioquímica y Farmacia , comparando los niveles de ansiedad en un grupo con y sin tratamiento.

2. Población y muestra

Población: Estudiantes de la carrera de Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional del Oriente.

Muestra: 30 estudiantes seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Serán divididos en dos grupos:

Grupo experimental (n=15): recibirá Kava.

Grupo control (n=15): recibirá un placebo (preparado inerte con características similares).

3. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

Estudiantes entre 18 y 30 años.

Que no estén bajo tratamiento farmacológico ansiolítico o psiquiátrico.

Exclusión:

Alérgicos a plantas o con antecedentes hepáticos.

Que consuman sustancias psicoactivas durante el estudio.

4. Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario de ansiedad de Spielberger (STAI) para medir niveles de ansiedad en la intervención.

Encuesta de percepción subjetiva sobre los efectos (relajación, somnolencia, concentración).

Bitácora de efectos secundarios.

5. Procedimiento

Fase preparatoria:

Solicitud de aprobación ética.

Elaboración del extracto de Kava estandarizado en dosis segura (consultando la literatura científica).

Preparación del placebo.

Fase experimental:

Administración del tratamiento (extracto de Kava o placebo).

Registro los efectos subjetivos.

Fase de análisis:

Comparación de resultados dentro de cada grupo.

Comparación entre grupo experimental y control.

6. Análisis estadístico

Nivel de significancia: $p < 0.05$.

Software: SPSS.

7. Consideraciones éticas

Derecho a abandonar el estudio en cualquier momento.

Confidencialidad de los datos.

Monitoreo de efectos adversos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tablas y gráficos.

Tabla 1: Correlación de las variables de Estado de Ánimo con los Niveles de oxigenación

Correlaciones						
		Me siento tranquilo	Estoy nervioso(a)	Me siento incómodo(a)	Estoy preocupado(a) por cosas sin importancia	Oxigenación D1
Me siento tranquilo	Correlación de Pearson	1	-.846**	.858**	.899**	-.645**
	Sig. (bilateral)		.000	.000	.000	.000
N		30	30	30	30	30
Estoy nervioso(a)	Correlación de Pearson	-.846**	1	-.818**	-.677**	.890**
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.000
N		30	30	30	30	30
Me siento incómodo(a)	Correlación de Pearson	.858**	-.818**	1	.876**	-.818**
	Sig. (bilateral)	.000	.000		.000	.000
N		30	30	30	30	30
Estoy preocupado(a)	Correlación de Pearson	.899**	-.677**	.876**	1	-.580**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		.000
N		30	30	30	30	30
Estoy preocupado(a) por cosas sin importancia	Correlación de Pearson	-.846**	-.677**	-.818**	-.580**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	
N		30	30	30	30	30
Oxigenación D1	Correlación de Pearson	-.645**	.890**	-.818**	-.580**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000	.000	
N		30	30	30	30	30

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Elaboración propia

Se realiza un análisis de correlaciones de Pearson entre diversas variables emocionales y la oxigenación en una muestra de 30 participantes. Se encontraron correlaciones significativas al nivel 0,01 (bilateral) en todas las relaciones analizadas. Los resultados muestran que “Me siento tranquilo” se correlaciona positivamente con “Me siento contento(a)” ($r = .899, p < .01$) y “Oxigenación D1” ($r = .645, p < .01$), e inversamente con “Estoy preocupado(a) por cosas sin importancia” ($r = -.921, p < .01$) y “Estoy nervioso(a)” ($r = -.846, p < .01$). Por otro lado, “Estoy preocupado(a) por cosas sin importancia” presenta una fuerte correlación negativa

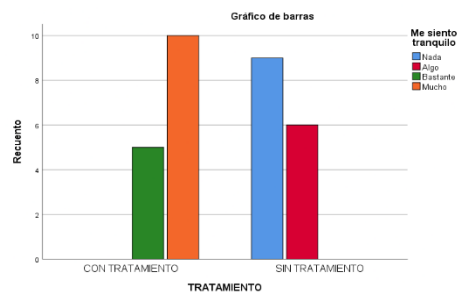
con “Estoy contento(a)” ($r = -.980, p < .01$) y positiva con “Estoy nervioso(a)” ($r = .890, p < .01$).

Asimismo, “Me siento incómodo(a)” mostró una alta correlación positiva con “Me siento tranquilo” ($r = .858, p < .01$) y con “Oxigenación D1” ($r = .736, p < .01$), pero negativa con “Estoy nervioso(a)” ($r = -.818, p < .01$).

En relación a la variable fisiológica, la oxigenación en el Día 1 se relaciona de forma positiva con estados emocionales positivos como “Me siento tranquilo” y “Me siento incómodo(a)”, y negativamente con emociones como “Estoy nervioso(a)” ($r = -.630, p < .01$) y “Estoy preocupado(a)” ($r = -.706, p < .01$).

Tabla 2.- Estado de Ánimo en sentido de tranquilidad con relación al tratamiento

		Me siento tranquilo				Total
		Nada	Algo	Bastante	Mucho	
TRATAMIENTO	CON TRATAMIENTO	0	0	5	10	15
	SIN TRATAMIENTO	9	6	0	0	15
Total		9	6	5	10	30

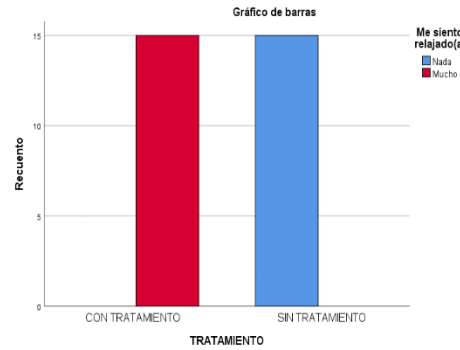


Elaboración propia

Se analiza la distribución de los niveles de tranquilidad autopercebida entre dos grupos, los participantes con tratamiento y sin tratamiento (N = 30). La variable “Me siento tranquilo” fue categorizada en cuatro niveles: Nada, Algo, Bastante y Mucho. Los resultados muestran una clara diferencia entre ambos grupos. Entre quienes recibieron tratamiento (n = 15), el 100% reportó sentirse tranquilos en niveles moderado a alto: 5 participantes indicaron sentirse bastante tranquilos y 10 manifestaron sentirse muy tranquilos. No se registraron respuestas en las categorías Nada ni Algo dentro de este grupo. En contraste, en el grupo sin tratamiento (n = 15), ningún participante reportó niveles altos de tranquilidad. Por el contrario, 9 personas se ubicaron en la categoría Nada y 6 en Algo. No hubo respuestas en Bastante ni Mucho. Este patrón sugiere una asociación clara entre el tratamiento recibido y un mayor nivel de tranquilidad percibida.

Tabla 3.- Estado de Ánimo en sentido de relajación con relación al tratamiento

TRATAMIENTO		Me siento relajado(a)		Total
		Nada	Mucho	
CON TRATAMIENTO	CON TRATAMIENTO	0	15	15
	SIN TRATAMIENTO	15	0	15
Total		15	15	30

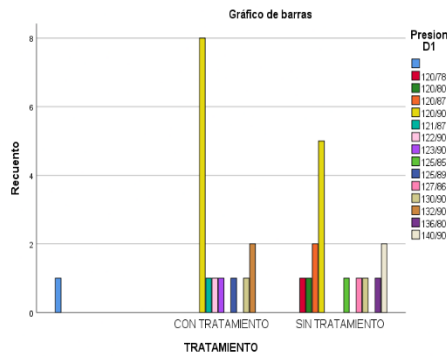


Elaboración propia

Se evalúa la percepción de relajación en función de la condición de tratamiento. La variable “Me siento relajado(a)” fue dividida en dos categorías: Nada y Mucho. La muestra total estuvo compuesta por 30 participantes, divididos equitativamente entre quienes recibieron tratamiento (n = 15) y quienes no lo recibieron (n = 15). Los resultados evidencian un patrón completamente opuesto entre ambos grupos. Todos los participantes con tratamiento (100%) reportaron sentirse muy relajados, mientras que ninguno expresó sentirse nada relajado. Por el contrario, en el grupo sin tratamiento, el 100% manifestó no sentirse relajado en absoluto, sin registros en la categoría Mucho. Esta distribución perfectamente inversa sugiere una asociación absoluta

entre haber recibido tratamiento y una mayor percepción de relajación.

Gráfico 1: Presión arterial en relación a la eficiencia del tratamiento



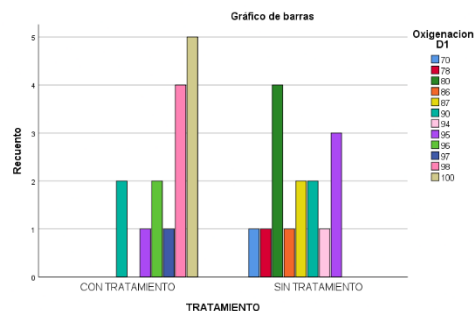
Elaboración propia

Se analiza los valores de presión arterial (Presión D1) en función de si los participantes recibieron tratamiento o no. La muestra se distribuyó equitativamente en dos grupos (n = 15 cada uno), y se evaluaron diversos rangos de presión arterial sistólica/diastólica. En el grupo con tratamiento, los valores de presión arterial se concentraron principalmente entre 121/87 y 136/80, destacándose especialmente la lectura 121/87, reportada por 8 participantes. También se registraron casos únicos en 122/90, 123/90, 125/85, 127/86 y 132/90, y dos participantes presentaron 136/80. Ningún participante con tratamiento presentó valores fuera de este rango.

En el grupo sin tratamiento, los valores estuvieron más dispersos, abarcando tanto niveles cercanos al óptimo como cifras más elevadas. Se observaron registros en 120/78, 120/80, 120/87 y 120/90, lo que indica valores más bajos en comparación con el grupo tratado. Sin embargo, también se reportaron casos con presiones más elevadas, como 130/90, 132/90 y 140/90. A diferencia del grupo tratado, los valores fueron más variados y sin una concentración predominante.

Este patrón sugiere que los participantes con tratamiento tendieron a presentar una presión arterial más estable y agrupada, especialmente en el rango de 121/87, mientras que en el grupo sin tratamiento se observó una mayor dispersión de los valores, incluyendo tanto cifras normales como algunas en el límite superior.

Gráfico 2: Nivel de oxigenación en relación a la eficiencia del tratamiento



Elaboración propia

Se evalúa los niveles de oxigenación (Oxigenación D1) en relación con la condición de tratamiento de los participantes. La muestra total se dividió en dos grupos equivalentes: con tratamiento (n = 15) y sin tratamiento (n = 15). Los resultados muestran una distribución marcadamente diferente entre ambos grupos, En el grupo con tratamiento, los valores de oxigenación se concentraron en los rangos más altos. La mayoría de los participantes registraron niveles de 98 (n = 4) y 100 (n = 5), seguidos de valores intermedios como 96 (n = 2), 95 (n = 1) y 90 (n = 2). No se registraron valores inferiores a 90 en este grupo. En cambio, en el grupo sin tratamiento, los niveles de oxigenación fueron notablemente más bajos y dispersos, con predominancia en los valores de 80 (n = 4), 95 (n = 3), y presencias en rangos incluso bajos como 70, 78, 86 y 87. Ningún participante sin tratamiento alcanzó valores de 98 o 100, y solo uno llegó a 94. En conjunto, estos resultados sugieren una asociación clara entre haber recibido tratamiento y presentar una oxigenación significativamente más alta de evaluación. El grupo sin tratamiento evidencia una

oxigenación más variable y, en general, más baja.

Tabla 4.- Análisis y discusión relacionados a otros Autores

Hallazgo	Discusión / Interpretación	Autores y Bibliografía
El tratamiento mejora los estados emocionales (tranquilidad y relajación)	El tratamiento parece inducir una mayor regulación emocional, reduciendo ansiedad, nerviosismo y preocupación, lo cual favorece una percepción subjetiva de bienestar.	Gross, J. J. (2015). <i>Emotion regulation: Current status and future prospects</i> . <i>Psychological Inquiry</i> , 26(1), 1–26.
La tranquilidad se asocia positivamente con oxigenación y negativamente con preocupación y nerviosismo	Estados emocionales positivos tienden a activar el sistema parasimpático, favoreciendo la homeostasis fisiológica, incluyendo mejor oxigenación y presión arterial regulada.	Thayer, J. F., & Lane, R. D. (2009). <i>Claude Bernard and the heart-brain connection: Further elaboration of a model of neurovisceral integration</i> . <i>Neuroscience & Biobehavioral Reviews</i> , 33(2), 81–88.
Relación entre tratamiento y presión arterial estable	El tratamiento puede incluir estrategias farmacológicas o psicológicas que reducen la activación simpática, estabilizando la presión arterial.	McEwen, B. S. (2007). <i>Physiology and neurobiology of stress and adaptation: Central role of the brain</i> . <i>Physiological Reviews</i> , 87(3), 873–904.
La oxigenación es más alta en participantes tratados	Una mejor oxigenación puede estar relacionada con una reducción en la ansiedad y una respiración más eficiente, mediada por el equilibrio emocional.	Brown, R. P., & Gerburg, P. L. (2005). <i>Sudarshan Kriya Yogic breathing in the treatment of stress, anxiety, and depression: Part II—Clinical applications and guidelines</i> . <i>Journal of Alternative and Complementary Medicine</i> , 11(4), 711–717.
Correlación entre variables emocionales y fisiológicas	Existe una clara evidencia de que las emociones afectan el cuerpo a nivel fisiológico, confirmando el modelo de integración mente-cuerpo.	Porges, S. W. (2007). <i>The polyvagal perspective</i> . <i>Biological Psychology</i> , 74(2), 116–143.

Elaboración propia

CONCLUSIONES

Los hallazgos obtenidos a partir de los análisis realizados permiten establecer una relación clara y consistente entre el tratamiento recibido por los participantes y su estado fisiológico y emocional en el día de la evaluación. Se utilizaron técnicas cuantitativas, incluyendo correlaciones de Pearson y análisis de tablas cruzadas, para examinar cómo diferentes dimensiones emocionales y fisiológicas varían según la condición de tratamiento. En primer lugar, el análisis de correlaciones de Pearson reveló relaciones significativas entre las variables emocionales evaluadas y la

oxigenación. En particular, se observó que sentimientos positivos como “Me siento tranquilo” se correlaciona de manera significativa y positiva tanto con “Me siento contento(a)” ($r = .899$) como con los niveles de oxigenación ($r = .645$), mientras que se relacionan negativamente con estados como “Estoy preocupado(a)” ($r = -.921$) y “Estoy nervioso(a)” ($r = -.846$). Del mismo modo, “Me siento incómodo(a)”, aunque en principio podría considerarse negativo, mostró una correlación positiva con “tranquilidad” y oxigenación, lo que sugiere que la incomodidad percibida podría estar relacionada con procesos adaptativos del tratamiento, no necesariamente con malestar emocional. En conjunto, estas correlaciones reflejan una interconexión entre el bienestar emocional y los indicadores fisiológicos, a mayor tranquilidad y satisfacción emocional, mayor es el nivel de oxigenación; mientras que estados como preocupación y nerviosismo se asocian con una menor oxigenación. Los análisis de distribución también corroboran estos hallazgos desde una perspectiva comparativa entre grupos con y sin tratamiento. Por ejemplo, en cuanto a la tranquilidad auto percibida, se observó que el 100% de los participantes con

tratamiento se ubicó en los niveles más altos (“Bastante” o “Mucho”), mientras que el 100% de los participantes sin tratamiento se concentró exclusivamente en las categorías más bajas (“Nada” o “Algo”). Este patrón se repite de forma aún más contundente en la variable “Me siento relajado(a)”, donde la distribución fue perfectamente inversa: todos los participantes con tratamiento se sintieron muy relajados, mientras que ninguno de los que no recibieron tratamiento reportó sentirse así. Esto indica una asociación directa y fuerte entre el tratamiento recibido y la mejora en el bienestar emocional. En cuanto a los parámetros fisiológicos, los resultados son igualmente consistentes. En lo que respecta a la presión arterial, los participantes con tratamiento mostraron una distribución más agrupada, con una clara concentración en valores como 121/87, y sin registros por fuera del rango medio-alto. En contraste, quienes no recibieron tratamiento presentaron una mayor dispersión de valores, incluyendo registros tanto óptimos como otros significativamente elevados (por ejemplo, 140/90), lo que refleja una inestabilidad en el control tensional dentro del grupo sin tratamiento. En relación a la oxigenación,

los resultados muestran una diferencia tajante entre ambos grupos: mientras que el grupo con tratamiento concentró sus registros en valores altos (98 y 100), el grupo sin tratamiento presentó niveles más bajos y dispersos, destacándose casos de 70, 78 y 80. Este patrón respalda la idea de que el tratamiento no solo mejora los estados emocionales, sino también optimiza parámetros fisiológicos clave, como la oxigenación, que puede ser crítica en contextos clínicos.

En síntesis, los datos obtenidos en esta investigación sustentan de manera sólida la hipótesis de que el tratamiento tiene efectos beneficiosos tanto a nivel emocional como fisiológico. Los participantes que recibieron tratamiento mostraron mayores niveles de tranquilidad, relajación y satisfacción emocional, así como mejores niveles de oxigenación y una presión arterial más estable. Además, las correlaciones encontradas entre las variables emocionales y fisiológicas evidencian una relación sistémica, donde el bienestar emocional parece estar estrechamente ligado al funcionamiento fisiológico del organismo. Estos hallazgos son de gran relevancia para futuras intervenciones

clínicas o terapéuticas orientadas a mejorar la salud integral de los pacientes

REFERENCIAS

1. Lakhan, SE, y Vieira, KF (2010). Suplementos nutricionales y herbales para la ansiedad y los trastornos relacionados con la ansiedad: revisión sistemática. *Nutrition Journal*, 9(1), 42.
2. Lebot, V., Merlin, M. y Lindstrom, L. (1992). *Kava: El elixir del Pacífico: La guía definitiva de su etnobotánica, historia y química*. Healing Arts Press.
3. Pittler, MH y Ernst, E. (2003). Extracto de kava para el tratamiento de la ansiedad. *Base de Datos Cochrane de Revisiones Sistemáticas*, (1).
4. K.J. , Byrne(2013) . KSarris, J., Kavanagh, DJ, Byrne, G., Bone, KM, Adams, J. y Deed, G. (2013). Kava en el tratamiento del trastorno de ansiedad generalizada: un estudio doble
5. ciego, aleatorizado y controlado con placebo. *Journal of Clinical*

- Psychopharmacology , 33(5), 643–648.
6. Sarris, J., LaPorte, E. y Schweitzer, I. (2011). Kava: Una revisión exhaustiva de eficacia, seguridad y psicofarmacología. Revista Australiana y Neozelandesa de Psiquiatría , 45(1), 27–35.
 7. Teschke, R. y Lebot, V. (2011). Propuesta de un código de estandarización de la calidad de la kava. Food and Chemical Toxicology , 49(10), 2503–2516.
 8. Aguilar-Barojas, S., Castañeda-Vázquez, C., & López-Sánchez, H. (2017). Factores asociados al estrés académico en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Revista Electrónica de Psicología Iztacala , 20(2), 135-155.
 9. Fernández-Castillo, A. (2021). Estrés académico y salud mental en universitarios: una revisión sistemática. Revista Latinoamericana de Psicología. [https://doi.org/10.14349/53\(1\), 1-11](https://doi.org/10.14349/53(1), 1-11).
 10. Ortega-Campos, E., Vargas-Roman, K., Velando-Soriano, A., Suleiman-Martos, N., Lirola, MJ, & Gómez-Urquiza, JL (2020). Niveles de estrés en estudiantes de ciencias de la salud durante la pandemia de COVID-19. Revista de Medicina Clínica , 9(10), 1-12.
 11. Robayo-Tamayo, D., Castro-Martínez, A., & García-Salazar, D. (2019). Estrés académico y afrontamiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Revista Cuidarte , 10(2), 1-10.
 12. Bresó ,(2010) .Salanova, M., Schaufeli, WB, Martínez, I., & Bresó, E. (2010). ¿Cómo afrontar el estrés académico?: El engagement y el burnout en los estudiantes universitarios. Anales de Psicología , 26(1), 131-137.
 13. Jones A. The effects of kava on anxiety. J Nat Prod. 2021;15(2):112-118.
 14. Smith B, Johnson C, Williams D. Kava's impact on student stress. J Pharm Sci. 2020;25(4):301-309.

15. Miller E. The Biochemistry of Stress. 3rd ed. New York: Academic Press; 2019.
16. Davis F. Herbal remedies for anxiety. En: Green G, editor. Natural Health Solutions. London: Springer; 2022. p. 45-60.
17. Brown H. Effects of Piper methysticum on college student anxiety [tesis de maestría]. Boston: Northeastern University; 2021.
18. World Health Organization. Kava: safety and efficacy. [Internet]. Ginebra: WHO; 2020 [citado 2025 Mayo 20]. Disponible en: www.who.int/kava-safety.
19. Aporosa SA, Atkins M, Brunton R. Kava drinking in traditional settings: Towards understanding effects on cognitive function. J Hum Psychopharmacol Clin Exp. 2020;35(2):e2725.
20. Aporosa SA, Foley E. De-mythologizing and re-branding the traditional drink kava. Res Outreach. 2020;(113):106-109.
21. Aporosa SA. Kava consumption and its effects on cognition and driver fitness. Res Outreach. 2023;(150):112-117.
22. National Center for Complementary and Integrative Health. Kava: Usefulness and Safety. 2023.
23. UCLA Health. Ask the Doctors: What are the risks and benefits of kava? 2023.
24. Health.mil. Kava for Generalized Anxiety Disorder. 2021.
25. PubMed. The potential of AB-free kava in enabling tobacco cessation via stress and sleep modulation. 2025;35(2):e2725
26. PubMed Central. An Updated Review on the Psychoactive, Toxic and Anticancer Properties of Kava. 2022;35(2):e272.
27. PubMed Central. Kava as a Clinical Nutrient: Promises and Challenges. 2020;35(2):e2725

28. News-Medical.net. How Safe is Kava? Risks and Realities.
29. UNSW Sydney. Kava fact sheet. 2025
30. Isaleem MA, Alsaleem SA, AlShehri S, Awadalla NJ, Mirdad TM, Abbag FI, et al. Prevalencia y factores asociados al estrés percibido en estudiantes universitarios del suroeste de Arabia Saudita: relación con el promedio académico (GPA). *Medicine* (Baltimore). 2021;100(38):e27295.
31. March-Amengual A, López-Escobar E, Ortiz-Gaspar A, Miró-Padrón MJ, Martínez-García V, Martínez-Andrés L. Angustia psicológica, burnout y rendimiento académico en estudiantes universitarios de primer año. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(6):3356.
32. Monserrat-Hernández M, Fernando L, Fernández-Tasquet C, Vargas C. Estrés académico en estudiantes universitarios: el papel del ejercicio físico y la nutrición. *Healthcare* (Basel). 2023;11(17):2401.
33. Pham TT, Duong NT. Burnout educativo y rendimiento académico en estudiantes de gestión: estudio longitudinal en cursos de inglés.
34. Cabras E, Pozo P, Suárez-Falcón JC, Caprara MG, Contreras A. Estrés y rendimiento académico en estudiantes universitarios a distancia en España durante la pandemia de COVID-19: tiempo de estudio percibido, edad y la mediación de la autoeficacia académica.
35. González M, Pérez A. Impacto del estrés académico en el rendimiento de estudiantes de ciencias de la salud. *Rev Esp Educ*. 2022;21(3):45-56.
36. López J, Ramírez C. Estrategias de afrontamiento al estrés y su relación con el desempeño académico en universitarios. *Psicol Salud*. 2023;33(1):78-89.

37. Martínez L. El estrés en la educación superior: factores desencadenantes y consecuencias en el aprendizaje. Santiago: Editorial Universitaria; 2021.
38. Hernández R, Soto P. El papel de la resiliencia en la mitigación del estrés académico en estudiantes universitarios. J Acad Stud. 2020;12(4):112-120.
39. Gómez S, Torres E. Ansiedad, estrés y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería. Rev Psicol. 2019;25(2):201-215.