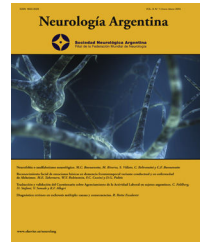




Sociedad Neurológica Argentina
Filial de la Federación Mundial
de Neurología

Neurología Argentina

www.elsevier.es/neurolarg



Artículo original

Impacto de una intervención breve y online de *mindfulness* para mejorar el rendimiento cognitivo y bienestar emocional en adultos

María Emilia Gobbo^{a,b}, Leonardo Adrian Medrano^b,
María de la Paz Scribano Parada^{b,c,d,*} y Fátima González Palau^{b,c}

^a Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES), San Francisco, Córdoba, Argentina

^b Secretaría de Investigación y Transferencia Científica, Universidad Siglo 21, Córdoba, Argentina

^c Unidad de Neuropsicología, Fundación CIATEC, Córdoba, Argentina

^d Cátedra de Física Biomédica, FMC, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 14 de noviembre de 2023

Aceptado el 5 de febrero de 2024

On-line el 7 de marzo de 2024

Palabras clave:

Mindfulness

Bienestar emocional

Cognición

R E S U M E N

Introducción: La *mindfulness* se define como una forma de atención consciente y deliberada al momento presente y sin juzgar. El objetivo de esta investigación fue evaluar el impacto de la aplicación de un programa grupal *online* breve basado en atención plena en las funciones cognitivas, variables emocionales y de *mindfulness* de una población adulta comunitaria.

Método: Participaron 58 personas a las cuales se les administró una batería de pruebas neuropsicológicas y psicológicas pre y posintervención. Se aplicó un programa de seis semanas de entrenamiento en habilidades de atención plena con la finalidad de evaluar su impacto en variables emocionales, así como en el rendimiento en memoria episódica, procesos atencionales y funciones ejecutivas.

Resultados: Para la mayoría de las variables emocionales se verificó un efecto de interacción estadísticamente significativo, observando en el grupo experimental una mejoría en las variables ansiedad y depresión, bienestar estado y rasgo, en el post-test comparado al pre-test excepto en la variable estrés percibido donde no hubo cambios luego de la intervención. En las funciones cognitivas de memoria episódica verbal, atención sostenida, selectiva y alternante, *span* atencional, flexibilidad cognitiva, control inhibitorio y velocidad de procesamiento de la información, no se observaron diferencias de interacción estadísticamente significativas posterior al entrenamiento.

Conclusión: Los resultados de estudio aportan más evidencia a favor de los beneficios de programas basados en atención plena, modalidad *online* y breves, para el bienestar emocional de la población general.

© 2024 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pazscribano@unc.edu.ar (M.P. Scribano Parada).

<https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2024.02.002>

1853-0028/© 2024 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Impact of a brief and online mindfulness intervention to improve cognitive performance and emotional well-being in adults

A B S T R A C T

Keywords:

Mindfulness

Emotional well-being

Cognition

Introduction: Mindfulness is defined as a form of conscious and deliberate attention to the present moment without judgment. The objective of this research was to evaluate the impact of the application of a brief online group program based on mindfulness on the cognitive functions, emotional and mindfulness variables of an adult community population.

Method: 58 people participated, to whom a battery of neuropsychological and psychological tests were administered pre and post intervention. A 6-week training program in mindfulness skills was applied in order to evaluate its impact on emotional variables, as well as performance in episodic memory, attentional processes and executive functions.

Results: For most of the emotional variables, a statistically significant interaction effect was verified, observing in the experimental group an improvement in the variables anxiety and depression, state and trait well-being, in the post-test compared to the pre-test except in the perceived stress variable. where there were no changes after the intervention. In the cognitive functions of verbal episodic memory, sustained, selective and alternating attention, attentional span, cognitive flexibility, inhibitory control and information processing speed, no statistically significant interaction differences were observed after training.

Conclusion: The study results provide more evidence in favor of the benefits of programs based on mindfulness, online and brief modality, for the emotional well-being of the general population.

© 2024 Sociedad Neurológica Argentina. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El *mindfulness* o atención plena es un término que ha cobrado relevancia en los últimos años en el campo de la investigación de las neurociencias cognitivas. Desde la primera publicación científica realizada sobre el *mindfulness* en pacientes con dolor crónico¹ hasta la actualidad, el crecimiento de la bibliografía científica ha sido exponencial. Si bien, es un concepto complejo, se define como una forma de atención consciente y deliberada al momento presente y sin juzgar², con impacto en múltiples dominios afectivos y funciones cognitivas. Se han reportado amplios beneficios en relación con el *mindfulness*, tanto en población sana como con diversas patologías asociadas a la salud física y mental^{3,4}.

A nivel neurobiológico, la evidencia indica que la práctica de *mindfulness* genera cambios neuroplásticos en el sistema nervioso, tanto en su estructura como funcionamiento, generando patrones de activación y desactivación en diversas redes neuronales⁵. A su vez, se ha demostrado que estos cambios neuroplásticos no solamente se dan en personas que tienen una larga experiencia en la meditación, sino también en las que participan de programas breves, incluso de pocas semanas⁶.

Considerando las áreas y estructuras cerebrales que involucran esta práctica, se han observado múltiples cambios en la corteza cingulada anterior, amígdala, cuerpo estriado, ínsula, corteza prefrontal medial (CPFm), corteza prefrontal dorso-lateral (CPFd), corteza orbitofrontal, corteza somatosensorial, putamen e hipocampo⁵. A partir de esto, se infiere que estos cambios podrían asociarse a modificaciones en el rendimiento

de funciones cognitivas, aunque la evidencia hallada hasta el momento es ambigua. Se han encontrado estudios que arrojan resultados favorables, indicando mejoras en funciones neuropsicológicas como la atención, la memoria y las funciones ejecutivas en personas que completan programas de meditación^{7,8}, mientras que en otros estudios se ha observado lo contrario⁹.

En lo que respecta a la salud mental, durante las últimas décadas, el método de la atención plena ha sido introducido en numerosos programas de mejora de la salud¹⁰ y también en tratamientos psicológicos para hacer frente a diversos trastornos mentales¹¹. Las técnicas de meditación se han venido empleando con éxito en tratamientos para síntomas de depresión¹², ansiedad¹³ y para la reducción del estrés¹⁴.

Gran parte de los programas de *mindfulness* difundidos hasta el momento requieren de un gran compromiso de tiempo por parte de sus participantes, ya que constan de entrenamientos de entre ocho a 12 semanas¹⁵. No obstante, también existe evidencia de otras modalidades de intervención breves basadas en *mindfulness*, de programas desde tres días hasta tres semanas^{16,17}. Además, se ha estudiado el efecto de intervenciones a través de aplicaciones para *smartphones* e internet¹⁸.

El objetivo de este trabajo consistió en la aplicación de un programa de seis semanas de entrenamiento en habilidades de atención plena basado en el programa de *mindfulness* para la reducción del estrés (MBSR)¹⁵ y evaluar de qué manera este impacta en variables emocionales, como percepción del estrés, depresión, ansiedad y bienestar psicológico, así como en el rendimiento de las funciones cognitivas (memoria episódica, procesos atencionales, funciones ejecutivas)

de los participantes. Cabe destacar que esta adaptación ha sido llevada a cabo en otros estudios arrojando resultados prometedores^{19,20}.

Método

Participantes

La muestra de este estudio estuvo compuesta por personas mayores de 18 años, que contaban con la posibilidad de completar el programa de seis sesiones de duración y se comprometían a efectuar las actividades semanales durante el entrenamiento. Para seleccionar a los participantes se establecieron los siguientes criterios de exclusión: 1) antecedentes de trastornos neurológicos debido a diferentes etiologías (vascular, neurodegenerativa, traumatismo de cráneo, crisis convulsivas, déficit de atención, etc.); 2) antecedentes de diagnóstico y/o tratamiento psiquiátrico en un periodo inferior a 24 meses y 3) antecedentes de consumo de sustancias psicoactivas.

Los participantes fueron convocados a través de diversas redes sociales, donde se informó que la actividad formaba parte de un proyecto de investigación. Todos debieron firmar el consentimiento informado. El proyecto se realizó durante el año 2021 y 2022. El taller se dictó de manera online, teniendo en cuenta las medidas sanitarias por la situación de pandemia por COVID-19. El proyecto de investigación fue avalado y autorizado por el Comité de Ética del Hospital J.B. Iturraspe, Córdoba, Argentina.

Instrumentos

La medición consistió en una evaluación neuropsicológica, compuesta por una entrevista individual, técnicas de evaluación de funciones cognitivas y variables tanto de *mindfulness* como psicológicas. La misma tuvo una duración aproximada de una hora y media y se realizó en un encuentro presencial con cada participante.

Evaluación de la variable *mindfulness* y de las variables emocionales

- **Mindfulness:** Se aplicó la Escala de Cinco Facetas del *Mindfulness* (FFMQ)²¹, la cual fue validada en Argentina por Anchorena et al.²². Está compuesta por 39 ítems donde el evaluado debe responder en formato de respuesta Likert en una escala del 1 (nunca o muy raramente verdad) al 5 (muy a menudo o siempre verdad). Este instrumento tiene cinco subescalas: observar, describir, actuar con conciencia, no juicio hacia las experiencias internas, y no reactividad para las experiencias internas.
- **Estrés percibido:** se evaluó a través de la escala de estrés percibido la cual fue validada en nuestro país por Moretti et al.²³.
- **Depresión:** se administró el inventario de depresión de Beck segunda edición (BDI-II). Este instrumento fue adaptado en Argentina en el año 2006²⁴. Para el análisis se tuvo en cuenta el puntaje bruto obtenido de la sumatoria total de los ítems. Además, se administró el cuestionario de verificación de nueve síntomas (PHQ-9)²⁵, el cual evalúa la presencia de

síntomas depresivos correspondientes a los criterios del DSM-IV.

- **Ansiedad y bienestar psicológico:** se administraron las pruebas estado-rasgo de ansiedad (STAI) y *generalized anxiety disorders* (GAD7). La STAI es un instrumento ampliamente usado en investigación y práctica clínica, validado en Argentina por Leibovich²⁶. La escala GAD7 ha sido adaptada al español²⁷ arrojando valores de sensibilidad y especificidad adecuados para un punto de corte de 10 puntos.

Evaluación de funciones cognitivas

- **Memoria episódica verbal:** se aplicó el Test de Aprendizaje Auditivo Verbal de Rey versión Buenos Aires (RAVLT)²⁸.
- **Atención:** se evaluaron dos aspectos de la atención: focalizada y sostenida. La focalizada se evaluó por medio del estudio *Trail Making Test* parte A (TMT A). Esta prueba ha sido validada en una población argentina²⁰. La atención sostenida se evaluó por la subprueba dígito-símbolo de la batería a través de la escala de Inteligencia de Wechsler para adultos III (WAIS III)²⁹. Esta se relaciona también con memoria visual a corto plazo, coordinación visomotora, velocidad de procesamiento y concentración²⁹. También se realizó el test de retención de dígitos (WAIS IV).
- **Funciones ejecutivas:** se utilizó la prueba TMT B y la de fluidez verbal fonológica (COWAT)³⁰. En la COWAT se solicitó a los evaluados la evocación de la mayor cantidad de palabras que inicien con la letra «p» en un minuto.

Procedimiento

El estudio se llevó a cabo a través de un diseño cuasi experimental con evaluación pre y posexperimento, con un grupo experimental y uno de control. En el primero se aplicó la batería de pruebas de evaluación psicológica y neuropsicológica antes de comenzar el programa y se repitió la evaluación al finalizarlo, seis semanas después. El grupo de control consistió en un grupo en lista de espera que posteriormente a las seis semanas de intervención y a la evaluación post-test fue invitado a formar parte del programa. Este último fue evaluado con el mismo protocolo que el grupo experimental, las pruebas se aplicaron en dos oportunidades con un intervalo de seis semanas.

Se llevó a cabo un programa terapéutico grupal basado en el programa MBSR con un protocolo estandarizado de seis sesiones y tareas para realizar en el hogar^{19,20,31}. Los encuentros semanales fueron de una hora y media de duración por medio de la plataforma virtual Zoom.

Análisis

Se realizaron análisis descriptivos e inferenciales de los datos. Los análisis descriptivos se aplicaron a fin de visualizar la distribución de frecuencias de las variables sociodemográficas en función de los grupos contrastados. Además, estos análisis se aplicaron para describir los promedios y desviaciones estándar (DE) en las variables de interés.

Complementariamente se aplicaron análisis inferenciales, principalmente de diferencia entre grupos, para verificar si se evidenciaba un efecto de interacción estadísticamente significativo entre las variables grupo (experimental vs. control) y tiempo de toma (pre-test vs. post-test). Para esto se aplicó

un análisis de la varianza para medidas repetidas (ANOVA). El modelo especificado incluía las variables objeto de interés, tanto efectos dentro de los mismos sujetos (pre-test vs. post-test) como entre los sujetos (control vs. experimental). Los tamaños del efecto (d de Cohen) se interpretaron a partir de n^2 parcial como pequeño (0,01), mediano (0,06) y grande (0,14).

El principal interés del presente trabajo fue verificar diferencias estadísticamente significativas dentro de los mismos sujetos (pre-test vs. post-test), específicamente considerando el efecto de interacción con la variable grupo. Los datos fueron procesados con el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 19.0 (IBM Corp. Released 2010. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 19.0. Armonk, NY: IBM Corp.).

Resultados

De las 58 personas que participaron de este estudio, 30 conformaron el grupo control o sin intervención y los restantes 28 fueron parte del grupo experimental o con intervención. En ambos, la mayor proporción de los participantes fueron mujeres (90 y 87,50%, respectivamente). No se observan diferencias estadísticamente significativas al respecto de la distribución de la variable género en función de los grupos ($X^2 = 0,01$, $p = 0,89$). La edad también estuvo homogéneamente distribuida entre los grupos (media edad grupo control = 36,80, media edad grupo experimental = 40,16, $p = 0,24$).

En relación con la primera (pre-test) y segunda toma (post-test), se verificó una pérdida de participantes. En el caso del grupo control, se perdieron tres participantes (10%); mientras que en el experimental la pérdida fue mayor, registrándose un total de siete casos menos en el post-test (25%). Así, se contó con datos en el post-test de 27 participantes en el grupo control y de 21 en el experimental.

Dicha pérdida obedeció principalmente a los cambios relativos a las normas sanitarias vinculadas con la pandemia por COVID-19 y también a contagios reportados mientras se llevaban a cabo los encuentros del programa. Por otra parte, es necesario destacar la presencia de personal de salud en el grupo experimental. De los 21 participantes que completaron el programa, 12 (57,14%) eran personal de salud primera línea en trabajo con pacientes con COVID-19 mientras que en el grupo experimental había tres profesionales de salud (10%). Esta información resultó de relevancia a la hora de analizar e interpretar los datos obtenidos.

Variable mindfulness

En el caso de las variables de *mindfulness* se verificó un efecto de interacción estadísticamente significativo en la variable Describir de la escala FFMQ ($f = 4,086$; $p = 0,011$, $n^2p = 0,141$). Para las restantes variables no se observan diferencias de interacción estadísticamente significativas posterior a la aplicación del programa.

Los análisis complementarios *post hoc* permiten identificar que el efecto de interacción con respecto a la variable describir ($t = -3,209$, $p = 0,015$) se presenta en el grupo experimental (pre-test $M = 3,19$, $DE = 0,78$; post-test $M = 3,68$, $DE = 0,86$), a diferencia

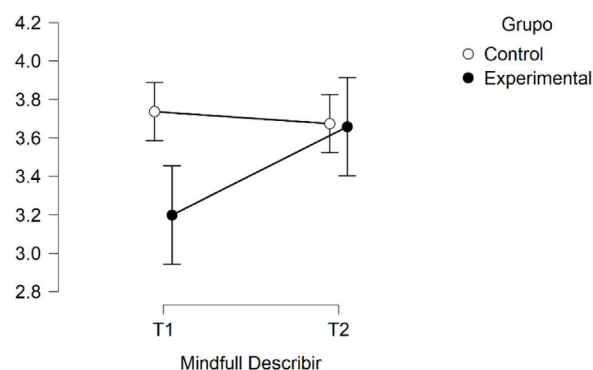


Figura 1 – Efecto de interacción en variable describir. T1 y T2 = Se corresponden con las medidas pre y post-test. Se representan las medias, IC de 95% y diferencias entre las medias.

IC: intervalo de confianza.

del grupo control (pre-test $M = 3,73$; $DE = 0,65$, post-test = 3,67, $DE = 0,90$). Se verifica en el grupo experimental un aumento estadísticamente significativo en la variable describir en el post-test comparado al pre-test (fig. 1).

Diferencias en variables de estrés, la ansiedad, la depresión y bienestar

Para la mayoría de las variables emocionales se verificó un efecto de interacción estadísticamente significativo. La única excepción fue la variable estrés percibido en donde no se observa diferencia de interacción estadísticamente significativa. En la tabla 1 se presentan los promedios respectivos en función de los grupos que han sido objeto de comparación.

Los análisis complementarios *post hoc* permiten identificar que el efecto de interacción con respecto a las variables depresión, ansiedad, y bienestar estado y rasgo se presentan en el grupo experimental, en donde se puede visualizar un cambio entre la medida pre y post-test (figs. 2, 3, 4 y 5). Se verifica en el grupo experimental una disminución estadísticamente significativa en las variables ansiedad y depresión, así como un aumento estadísticamente significativo en las de bienestar estado y rasgo, en el post-test comparado al pre-test.

Diferencias en variables derivadas de pruebas neuropsicológicas

No se observan diferencias de interacción estadísticamente significativas entre las variables derivadas de pruebas neuropsicológicas de memoria episódica verbal (RAVLT), atención (TMT A y dígitos), ni funcionamiento ejecutivo (TMT B y fluidez verbal fonológica) (tabla 2). En la tabla 2 se presentan los promedios respectivos en función de los grupos que han sido objeto de comparación.

Discusión

El objetivo general en el cual se fundamentó este trabajo fue evaluar el impacto de la aplicación de un programa grupal basado en atención plena en las funciones cognitivas, varia-

Tabla 1 – ANOVA para medidas repetidas: variables emocionales de estrés, ansiedad, depresión, y bienestar

Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
Estrés percibido	55,524	1	55,524	5,208	0,027
Estrés percibido * grupo	0,057	1	0,057	0,005	0,942
Residuals	458,432	43	10,661		
Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
Ansiedad	101,150	1	101,150	13,885	<0,001
Ansiedad * grupo	78,750	1	78,750	10,810	0,002
Residuals	313,250	43	7,285		
Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
Depresión	29,410	1	29,410	3,796	0,058
Depresión * grupo	51,810	1	51,810	6,687	0,013
Residuals	333,146	43	7,748		
Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
Bienestar E.	87,479	1	87,479	8,501	0,006
Bienestar E. * grupo	87,479	1	87,479	8,501	0,006
Residuals	442,476	43	10,290		
Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
Bienestar R.	41,802	1	41,802	3,945	0,053
Bienestar R. * grupo	104,291	1	104,291	9,843	0,003
Residuals	455,598	43	10,595		

Bienestar E: bienestar rasgo; Bienestar R: bienestar rasgo; gl: grados de libertad.

Nota. En negrita se han remarcado las variables en donde se identificó el efecto de interacción.

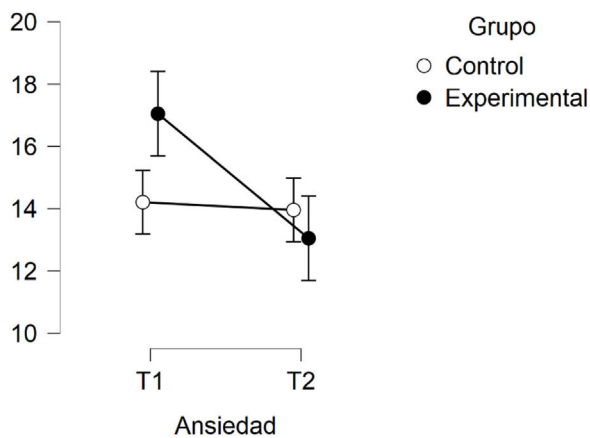


Figura 2 – Diagrama descriptivo del efecto de interacción de la variable ansiedad. T1 y T2n se corresponden con las medidas pre y post-test. Se representan las medias, IC de 95% y diferencias entre las medias.

IC: intervalo de confianza.

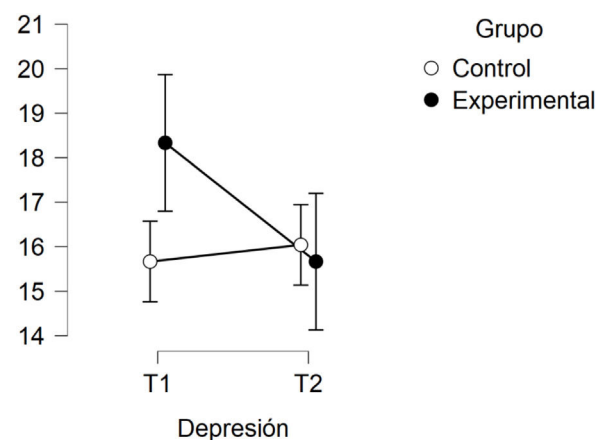


Figura 3 – Diagrama descriptivo del efecto de interacción de la variable depresión. T1 y T2 = se corresponden con las medidas pre y post-test. Se representan las medias, IC de 95% y diferencias entre las medias.

IC: intervalo de confianza.

bles emocionales y de *mindfulness* de una población adulta comunitaria.

Participaron de este estudio 58 personas a las cuales se les administró una batería de pruebas neuropsicológicas y psicológicas pre y posintervención. Los resultados indican una mayor proporción de participantes mujeres en ambos grupos (90% en el de control y 87,5% en el experimental). Este resultado coincide con investigaciones previas^{32,33} donde se observa una mayor tendencia por parte de mujeres a elegir estos programas. A su vez, se observó que ambos grupos estaban compuestos principalmente por personas con estudios universitarios (46,66% en el de control y 62,60% en el experimental). En relación con el grupo experimental, este estaba conformado proporcionalmente por más profesionales de la

salud (médicos, enfermeras y kinesiólogos) en comparación al de control (57,14% en el de control y 10% en el experimental).

El primer objetivo de esta investigación fue determinar el impacto de un programa de intervención de seis semanas basado en *mindfulness* en sintomatología subclínica emocional de ansiedad, depresión y estrés percibido. Se implementaron para ello cuestionarios de autorreporte para investigar variables relacionadas a la ansiedad, depresión y estrés de los participantes. Para la mayoría de las variables emocionales se verificó un efecto de interacción estadísticamente significativo, la única excepción fue la variable estrés percibido.

Específicamente, las medidas de ansiedad y depresión disminuyeron significativamente en el grupo experimental luego de la intervención. Estos resultados coinciden con lo indi-

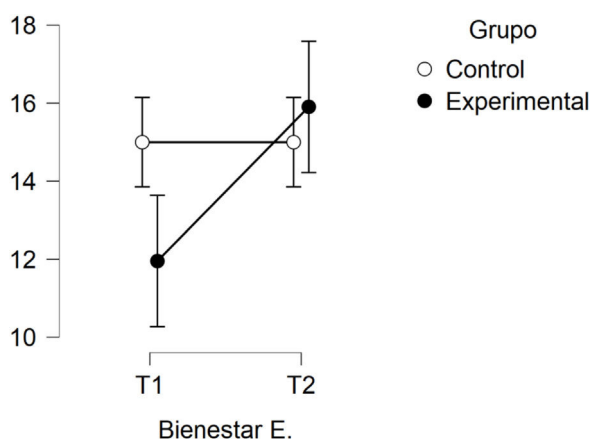


Figura 4 – Diagrama descriptivo del efecto de interacción de la variable bienestar E. T1 y T2 se corresponden con las medidas pre y post-test. Se representan las medias, IC de 95% y diferencias entre las medias.

Bienestar E: bienestar Estado; IC: intervalo de confianza.

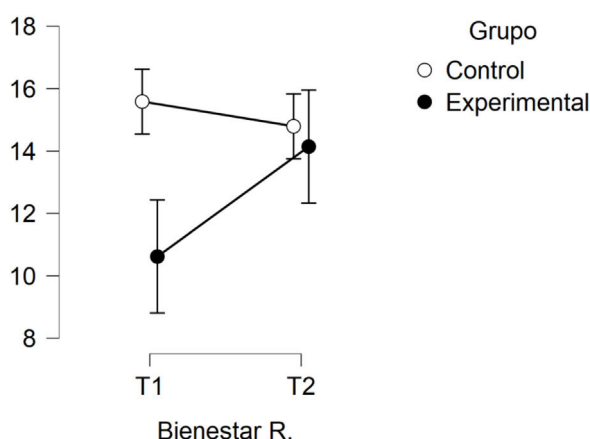


Figura 5 – Diagrama descriptivo del efecto de interacción de la variable Bienestar Rasgo. T1 y T2 se corresponden con las medidas pre y post-test. Se representan las medias, IC de 95% y diferencias entre las medias.

Bienestar R: Bienestar Rasgo; IC: intervalo de confianza.

cado por Goldberg et al.³⁴ en cuyos estudios se indica que las intervenciones basadas en *mindfulness* reducen síntomas asociados a la ansiedad y depresión, en comparación a grupos de control que no reciben tratamiento. Kuyken et al.³⁵ también comprobaron que la aplicación de intervenciones basadas en *mindfulness* en población con diagnóstico de trastornos depresivos arroja resultados relevantes en relación con la prevención de recaídas.

Como se indicó anteriormente, no se reportaron cambios estadísticamente significativos en la variable de estrés percibido. Este resultado se contradice con investigaciones previas asociadas a medidas subjetivas de estrés relacionadas con la participación de programas basados en *mindfulness*, donde se observa una disminución de este luego de la participación de un programa de intervención^{36,37}. Con relación a ello, se debe tener en cuenta el contexto al momento de aplicación del programa, donde la situación de salud mundial por COVID-19 era

compleja y la sobrecarga laboral que afrontaban los profesionales de la salud. Por otra parte, se podría decir que, si bien en los participantes siguió existiendo un elevado nivel de estrés percibido luego de las seis semanas de entrenamiento, pudieron modificar las modalidades y estrategias de afrontamiento. Dicho mecanismo podría estar implicado en la disminución de la sintomatología de ansiedad y depresión e incluso podría estar relacionado a la mejora en indicadores de bienestar emocional.

El segundo objetivo planteado fue evaluar el impacto de un programa en el rendimiento de funciones cognitivas de los participantes: memoria episódica verbal, atención sostenida, selectiva y alternante, *span* atencional, flexibilidad cognitiva, control inhibitorio y velocidad de procesamiento de la información. Para ello se implementaron pruebas neuropsicológicas estandarizadas (RAVLT, TMT a, TMT b, dígitos, dígito-símbolo, fluidez verbal fonológica). Los resultados indican que no se observaron diferencias de interacción estadísticamente significativas con respecto a los valores iniciales previo al entrenamiento. Si bien existen estudios donde se han demostrado resultados estadísticamente significativos en el post-test luego de un programa de *mindfulness*^{7,8}, los resultados de esta investigación se asemejan a lo establecido por Lao et al.⁹, quienes en una revisión sistemática arribaron a la conclusión de que las intervenciones basadas en *mindfulness* no generan una mejora en las vías atencionales teorizadas (alerta, orientación y atención ejecutiva) ni en funciones ejecutivas. Los resultados de esta investigación también coinciden con los resultados arrojados por Chiesa et al.³⁸ y una revisión más reciente de Whitfield et al.³⁹ donde los trabajos analizados no arrojan resultados de mejoras significativas en los dominios cognitivos de funciones ejecutivas, atención y memoria declarativa.

Por otra parte, la revisión propuesta por Lao et al.⁹ encontró evidencia preliminar de que, en intervenciones más prolongadas, de ocho semanas, sí existen mejoras en memoria de trabajo, memoria autobiográfica, flexibilidad cognitiva y metacognición. Por lo anteriormente expuesto, se podría inferir que si este estudio hubiese tenido mayor duración en el tiempo los resultados podrían ser diferentes. Este aspecto reviste una relevancia significativa que debe ser considerada en futuras investigaciones.

En tercer objetivo de esta investigación fue determinar el impacto del programa en el bienestar psicológico auto-percibido. Para ello se analizaron los ítems de la escala de autoreporte STAI, la cual ha sido ampliamente utilizada para evaluar dimensiones de ansiedad o bienestar estado y de ansiedad o bienestar rasgo b⁴⁰ obteniéndose resultados de relevancia estadística. En este punto resulta necesario recordar que el concepto de bienestar psicológico es un constructo complejo que ha sido definido como el óptimo funcionamiento psicológico, asociado a componentes tanto hedónicos (placer, diversión) como eudaimónicos (sentido de la vida, satisfacción), a la felicidad y a la resiliencia^{41,42}, incluyendo además una sensación de equilibrio en relación con emociones, pensamientos, relaciones sociales y objetivos de vida^{42,43}.

La diferencia en las medidas iniciales tanto de bienestar rasgo como estado fueron significativamente menores en el grupo experimental previo al entrenamiento. En la medición post-test se observó un incremento notable de bienestar

Tabla 2 – ANOVA para medidas repetidas: variables derivadas de pruebas neuropsicológicas

Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
RAVLT total aprendidas	15,005	1	15,005	0,869	0,356
RAVLT total aprendidas * Grupo	0,072	1	0,072	0,004	0,949
Residuals	742,217	43	17,261		
Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
RAVLT reconocimiento	0,243	1	0,243	0,698	0,408
RAVLT reconocimiento * Grupo	0,243	1	0,243	0,698	0,408
Residuals	14,979	43	0,348		
Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
TMT-A	242,267	1	242,267	11,423	0,002
TMT-A * grupo	2,445	1	2,445	0,115	0,736
Residuals	911,955	43	21,208		
Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
TMT-B	2.345,207	1	2.345,207	7,524	0,009
TMT-B * grupo	49,207	1	49,207	0,158	0,693
Residuals	13.402,393	43	311,684		
Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
Dígitos total PB	0,007	1	0,007	0,003	0,958
Dígitos total PB * grupo	1,607	1	1,607	0,632	0,431
Residuals	109,393	43	2,544		
Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
Dígitos total PE	1,087	1	1,087	0,768	0,386
Dígitos total PE * grupo	0,020	1	0,020	0,014	0,906
Residuals	60,869	43	1,416		
Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
Fluidez fonológica	2,024	1	2,024	0,280	0,599
Fluidez fonológica * grupo	5,802	1	5,802	0,803	0,375
Residuals	310,598	43	7,223		
Variable	Suma de cuadrados	gl	Cuadrados medios	f	p
Fluidez semántica	89,600	1	89,600	8,939	0,005
Fluidez semántica * grupo	2,489	1	2,489	0,248	0,621
Residuals	431,000	43	10,023		

ANOVA: análisis de la varianza para medidas repetidas; gl: grados de libertad; PB: puntuación bruta; PE: puntuación escalar; RAVLT: estudio de Aprendizaje Auditivo Verbal de Rey versión Buenos Aires; TMT-A: Trail Making Test, parte A; TMT-B Trail Making Test, parte B.

estado mientras que dicha medida se mantuvo estable en el grupo de control. Con respecto a la variable bienestar rasgo también se notó un incremento de esta en el post-test a del grupo experimental mientras que en el grupo de control el cambio fue menor. Este resultado coincide con estudios previos que sugieren que el bienestar psicológico puede mejorar con intervenciones basadas en el entrenamiento en atención plena^{43,44}.

En relación con estos resultados, se entiende la presencia de bienestar psicológico estado y bienestar psicológico rasgo, como la ausencia de ansiedad (estado y rasgo). Con base en las prácticas de *mindfulness*, se busca inicialmente lograr un impacto positivo en la ansiedad estado, con la aspiración de que este efecto se generalice a la vida cotidiana de los participantes, transformándose en un rasgo de su personalidad. Desde un punto de vista neuropsicológico, diversas investigaciones han asociado la sensación de bienestar psicológico a una disminución en la actividad de la red por defecto (*default mode network*)⁴⁵⁻⁴⁷.

Finalmente, se investigaron las variables de autoreporte relacionadas al *mindfulness*, donde se verificó un efecto de interacción estadísticamente significativo en la variable describir de la escala FFMQ. Describir implica etiquetar las experiencias internas con palabras. Se infiere así que, quienes participaron de este programa, lograron un aprendizaje en el nombramiento y descripción de sus emociones. Este aspecto resulta

de relevancia en psicología ya que contribuye a la regulación emocional y cognitiva, favoreciendo un aumento del bienestar psicológico percibido⁴⁸. Si bien la relación entre *mindfulness* y regulación emocional aún se encuentra en investigación, algunos autores afirman que la conciencia sin juicio, propia de estas prácticas, facilitan una relación sana con las emociones⁴⁹, posibilitando que las personas experimenten, expresen y describan plenamente sus emociones.

En resumen y tras considerar los datos presentados y analizados previamente, el programa de *mindfulness* implementado demostró aportar beneficios significativos considerando las variables emocionales estudiadas, evidenciándose un aumento en el nivel percibido de bienestar psicológico y una disminución en los niveles de ansiedad y depresión. Aunque no se observaron cambios inmediatos en las funciones cognitivas evaluadas, se sugiere que programas de mayor duración podrían conducir a mejoras en este aspecto. Además, se estima que, a mediano o largo plazo, las mejoras en los indicadores emocionales podrían tener un impacto positivo en el rendimiento cognitivo de los participantes. Este hallazgo es relevante para considerar en investigaciones futuras.

Este trabajo presenta limitaciones que se sugiere considerar tanto en el análisis de los resultados como en la planificación de investigaciones subsiguientes. La primera limitación metodológica se relaciona con la selección de los participantes. Dado el diseño metodológico cuasiexperimental

tal y las condiciones contextuales vinculadas a la pandemia por COVID-19, no fue viable realizar una asignación aleatoria al grupo de intervención y al de control, lo que generó diferencias iniciales, especialmente en la medición de variables emocionales. Esta disparidad podría atribuirse al hecho de que el grupo experimental estaba predominantemente conformado por profesionales de la salud dedicados al trabajo en áreas de COVID-19 (57,14%), en contraste con el grupo de control (10%).

Adicionalmente, se observó una pérdida de participantes entre la primera y segunda fase de la evaluación (pre y post-test), con tres personas menos en el grupo de control (10%) y siete menos en el grupo experimental (25%). La imposibilidad de aleatorizar la muestra y las circunstancias asociadas al contexto de la pandemia, como el riesgo de contagio y el trabajo en la primera línea de atención a COVID-19, se consideran factores que dificultan llegar a conclusiones definitivas.

Por último, teniendo en cuenta el contexto social y sanitario del momento, el cual se convirtió en un estresor, se requirió la necesidad de generar espacios de autocuidado tanto para profesionales de la salud como para la población en general, razón por la cual se consideró necesario la implementación de un programa breve ya que las actividades de larga duración podrían implicar deserción y poca adherencia. La adaptación del programa original MBSR a un programa de seis semanas ha sido llevada a cabo en otros estudios^{19,20,31} arrojando resultados prometedores. Si bien existe evidencia que indica que la aplicación de programas breves de intervención basados en *mindfulness* genera cambios tanto a nivel cognitivo como psicológico^{5,50} generando una disminución en niveles de ansiedad y estrés y un aumento en indicadores de resiliencia y compasión autopercebida⁵¹ en este estudio podría considerarse una limitación al no observarse cambios en funciones cognitivas que sí se observaron en intervenciones de mayor duración⁹.

Financiación

Este trabajo fue apoyado por la Universidad Siglo 21, Córdoba, Argentina.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Kabat-Zinn J, Lipworth L, Burney R. The clinical use of mindfulness meditation for the self-regulation of chronic pain. *J Behav Med.* 1985;8:163-90.
- Kabat-Zinn J. *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in every-day life.* New York: Hyperion; 1994.
- Bohlmeijer E, Prenger R, Taal E, Cuijpers P. The effects of mindfulness-based stress reduction therapy on mental health of adults with a chronic medical disease: A meta-analysis. *J Psychosom Res.* 2010;68:539-44.
- Wielgosz J, Goldberg SB, Kral TRA, Dunne JD, Davidson RJ. Mindfulness Meditation and Psychopathology. *Annu Rev Clin Psychol.* 2018;15:285-316.
- Tang YY, Hölzel BK, Posner MI. The neuroscience of mindfulness meditation. *Nat Rev Neurosci.* 2015;16:213-25.
- Tang YY, Ma Y, Wang J, Fan Y, Feng S, Lu Q, et al. Short-term meditation training improves attention and self-regulation. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2007;104:17152-6.
- Chambers R, Gullone E, Allen NB. Mindful emotion regulation: An integrative review. *Clin Psychol Rev.* 2009;29:560-72.
- MacLean KA, Ferrer E, Aichele SR, Bridwell DA, Zanesco AP, Jacobs TL, et al. Intensive meditation training improves perceptual discrimination and sustained attention. *Psychol Soci.* 2010;21:829-39.
- Lao SA, Kissane D, Meadows G. Cognitive effects of MBSR/MBCT: A systematic review of neuropsychological outcomes. *Conscious Cogn.* 2016;45:109-23.
- Harrison SL, Lee A, Janaudis-Ferreira T, Goldstein RS, Brooks D. Mindfulness in people with a respiratory diagnosis: A systematic review. *Patient Educ Couns.* 2016;99:348-55.
- Wong SYS, Yip BHK, Mak WWS, Mercer S, Cheung EYL, Ling CYM, et al. Mindfulness-based cognitive therapy v. group psychoeducation for people with generalised anxiety disorder: Randomised controlled trial. *Br J Psychiatry.* 2016;209:68-75.
- Mackenzie MB, Kocovski NL. Mindfulness-based cognitive therapy for depression: Trends and developments. *Psychol Res Behav Manag.* 2016;9:125-32.
- Dundas I, Thorsheim T, Hjeltne A, Binder PE. Mindfulness Based Stress Reduction for Academic Evaluation Anxiety: A Naturalistic Longitudinal Study. *J College Stud Psychother.* 2016;30:114-31.
- Haenen S, Nyklíček I, Van Son J, Pop V, Pouwer F. Mindfulness facets as differential mediators of short and long-term effects of Mindfulness-Based Cognitive Therapy in diabetes outpatients: Findings from the DiaMind randomized trial. *J Psychosom Res.* 2016;85:44-50.
- Kabat-Zinn J. An Outpatient Program in Behavioral Medicine for Chronic Pain Patients Based on the Practice of Mindfulness Meditation: Theoretical Considerations and Preliminary Results. *Gen Hosp Psychiatry.* 1982;4:33-47.
- Rahl HA, Lindsay EK, Pacilio LE, Brown KW, David Creswell J. Brief mindfulness meditation training reduces mind wandering: The critical role of acceptance. *Emotion.* 2017;17:224-30.
- Rosenberg EL, Zanesco AP, King BG, Aichele SR, Jacobs TL, Bridwell DA, et al. Intensive Meditation Training Influences Emotional Responses to Suffering. *Emotion.* 2015;15:775-90.
- Boettcher J, Åström V, Pahlsson D, Schenström O, Andersson G, Carlbring P. Internet-Based Mindfulness Treatment for Anxiety Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Behav Ther.* 2014;45:241-53.
- Gerber B, Scriba J, Geissler A, Reckling H, Fischer M, Karl D, et al. Pilot study on subjectively and objectively measurable stress reduction in the daily routine of a university anesthesia department by an intervention program according to mindfulness-based stress reduction. *Anaesthesist.* 2020;69:623-31.
- Manigault AW, Shorey RC, Decastro G, Appelman HM, Hamilton KR, Scanlin MC, et al. Standardized stress reduction interventions and blood pressure habituation: Secondary results from a randomized controlled trial. *Health Psychol.* 2021;40:196-206.
- Baer RA, Smith GT, Hopkins J, Krietemeyer J, Toney L. Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment.* 2006;13:27-45.
- Anchorena MN, Ghiglione F, Nader M. Psychometric Properties of the Five Facet Mindfulness Questionnaire in an Argentine Sample. *Arch Sci Psychol.* 2017;7:29-41.
- Moretti LS, Medrano LA. Estructura Factorial del Cuestionario de Estrés Percibido en la población Universitaria. *Evaluar.* 2014;14:1667-4545.

24. Brenlla ME, Rodríguez CM. Adaptación argentina del Inventario de Depresión de Beck (BDI-II). En: Beck AT, Steer RA, Brown SK, editors. BDI-II Inventario de Depresión de Beck. Paidós; 2006. p. 11–37.
25. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: The PHQ Primary Care Study. Primary Care Evaluation of Mental Disorders. Patient Health Questionnaire. JAMA. 1999;282:1737–44.
26. Leibovich de Figueroa NB. Ansiedad: algunas concepciones teóricas y su evaluación. En: Casullo MM, Leibovich de Figueroa NB, Aszkenazi M, editors. Teoría y técnicas de evaluación psicológica. Buenos Aires: Psicoteca; 1991. p. 121–54.
27. García-Campayo J, Zamorano E, Ruiz MA, Pardo A, Pérez-Páramo M, López-Gómez V, et al. Cultural adaptation into Spanish of the generalized anxiety disorder-7 (GAD-7) scale as a screening tool. Health Qual Life Outcomes. 2010;8:8.
28. Burin DI, Ramenzoni V, Arizaga RL. Evaluación Neuropsicológica Del Envejecimiento: Normas Según Edad Y Nivel Educativo. Rev Neurol Arg. 2003;28:149–52.
29. Wechsler D. WAIS-III: Escala de inteligencia para adultos de Wechsler, 3rd ed. Buenos Aires: Paidós; 2002.
30. Lezak MD, Howieson DB, Loring DW, Fischer JS, Hannay HJ, Fischer JS. Neuropsychological assessment. New York: Oxford university press; 2004.
31. Lengacher CA, Reich RR, Kip KE, Paterson CL, Park HY, Ramesar S, et al. Moderating Effects of Genetic Polymorphisms on Improvements in Cognitive Impairment in Breast Cancer Survivors Participating in a 6-Week Mindfulness-Based Stress Reduction Program. Biol Res Nurs. 2015;17:393–404.
32. Mitchell M, Heads G. Staying Well: A Follow Up of a 5-Week Mindfulness Based Stress Reduction Programme for a Range of Psychological Issues. Community Ment Health J. 2015;51:897–902.
33. Hughes JW, Fresco DM, Myerscough R, Van Dulmen MHM, Carlson LE, Josephson R. Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction for prehypertension. Psychosom Med. 2013;75:721–8.
34. Goldberg SB, Tucker RP, Greene PA, Davidson RJ, Kearney DJ, Simpson TL. Mindfulness-based cognitive therapy for the treatment of current depressive symptoms: a meta-analysis. Cogn Behav Ther. 2019;48:445–62.
35. Kuyken W, Warren FC, Taylor RS, Whalley B, Crane C, Bondolfi G, et al. Efficacy of mindfulness-based cognitive therapy in prevention of depressive relapse an individual patient data meta-analysis from randomized trials. JAMA Psychiatry. 2016;73:565–74.
36. Chin B, Lindsay EK, Greco CM, Brown KW, Smyth JM, Wright AGC, et al. Psychological mechanisms driving stress resilience in mindfulness training: A randomized controlled trial. Health Psychol. 2019;38:759–68.
37. Creswell JD, Lindsay EK, Villalba DK, Chin B. Mindfulness Training and Physical Health: Mechanisms and Outcomes. Psychosom Med. 2019;81:224–32.
38. Chiesa A, Calati R, Serretti A. Does mindfulness training improve cognitive abilities? A systematic review of neuropsychological findings. Clin Psychol Rev. 2011;31:449–64.
39. Whitfield-Gabrieli S, Ford JM. Default mode network activity and connectivity in psychopathology. Annu Rev Clin Psychol. 2012;8:49–76.
40. García-Batista ZE, Guerra-Peña K, Cano-Vindel A, Herrera-Martínez SX, Flores-Kanter PE, Medrano LA. Psychometric properties of the state-trait anxiety inventory in the general and hospital population of the Dominican Republic. Ansiedad y Estrés. 2017;23(2-3):53–8.
41. Ryan RM, Deci EL. On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. Annu Rev Psychol. 2001;52:141–66.
42. National Institutes of Health. Emotional Well-Being: Emerging Insights and Questions for Future Research Report of a Roundtable Meeting. Maryland: National Institutes of Health; 2018.
43. Feller SC, Castillo EG, Greenberg JM, Abascal P, Van Horn R, Wells KB, et al. Emotional well-being and public health: Proposal for a model national initiative. Public Health Reports. 2018;133:136–41.
44. Goyal M, Singh S, Sibinga EMS, Gould NF, Rowland-Seymour A, Sharma R, et al. Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis. JAMA Intern Med. 2014;174:357–68.
45. Morin A, Hamper B. Self-Reflection and the Inner Voice: Activation of the Left Inferior Frontal Gyrus During Perceptual and Conceptual Self-Referential Thinking. Open Neuroimag J. 2012;6:78–89.
46. Killingsworth MA, Gilbert DT. A wandering mind is an unhappy mind. Science. 2010;330:932.
47. Brewer JA, Worhunsky PD, Gray JR, Tang YY, Weber J, Kober H. Meditation experience is associated with differences in default mode network activity and connectivity. Proc Natl Acad Sci U S A. 2011;108:20254–9.
48. Farb NAS, Anderson AK, Irving JA. Capítulo 32 Mindfulness interventions and emotion regulation. En: Gross JJ, editor. Handbook of emotion regulation, vol. 2. 2a ed. New York: The Guilford Press; 2014. p. 548–67.
49. Hayes AM, Feldman G. Clarifying the construct of mindfulness in the context of emotion regulation and the process of change in therapy. Clin Psychol. 2004;11:255–62.
50. Zeidan F, Johnson SK, Diamond BJ, David Z, Goolkasian P. Mindfulness meditation improves cognition: Evidence of brief mental training. Conscious Cogn. 2010;19:597–605.
51. Nutting R, Ofei-Dodoo S, Rose-Borcherding K, Strella G. Brief Mindfulness Intervention for Emotional Distress Resilience, and Compassion in Family Physicians During COVID-19: A Pilot Study. PRIMER. 2022;6:3.