



VIGILADA MINEDUCACIÓN Res. 12220 de 2016

## **Estrés asociado a la diabetes tipo 1, mindfulness y diferencias según sexo**

**Daniela Mejía Orozco y María Alejandra Morán Lagos**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES  
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA DE LA SALUD  
SANTIAGO DE CALI, JULIO DE 2022

**Estrés asociado a la diabetes tipo 1, mindfulness y diferencias según sexo**

Daniela Mejía Orozco y María Alejandra Morán Lagos

DIRECTORA: Natalia Cadavid Ruiz, Ph.D.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES  
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA DE LA SALUD  
SANTIAGO DE CALI, JULIO DE 2022

ARTICULO 23 de la Resolución No. 13 del 6 de Julio de 1946, del Reglamento de la Pontificia Universidad Javeriana.

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de Tesis. Solo velará porque no se publique nada contrario al dogma y la moral católica y porque las Tesis no contengan ataques o polémicas puramente personales; antes bien, se vea en ellas el anhelo de buscar la Verdad y la Justicia”.

## Resumen

**Objetivo.** Estudios recientes han evidenciado la efectividad de técnicas de mindfulness para la reducción del estrés en pacientes con diabetes, sin aclarar si este efecto es similar para ambos sexos. Por ello, la presente investigación buscó comparar los niveles de estrés asociado a la diabetes según el sexo, después de aplicado el programa Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) en personas diagnosticadas con diabetes tipo 1 y con estrés elevado asociado a la diabetes. **Método.** Nueve mujeres y nueve hombres participaron en 8 sesiones de MBSR y respondieron a la versión española de la escala de Problem Areas in Diabetes y la versión abreviada de la escala Five Factor Mindfulness Questionnaire, antes y después de la intervención. **Resultados.** Tanto hombres como mujeres redujeron sus niveles de estrés asociado a la diabetes después de participar en el programa MBSR. Los hombres mejoraron su capacidad de no juzgar mientras que las mujeres de observar. **Conclusión.** Hombres y mujeres se apropiaron de manera diferencial de las técnicas del programa MBSR, para reducir en niveles similares sus niveles de estrés asociado a la diabetes. Este estudio ratifica hallazgos reportados por otras investigaciones en términos de efectividad de la técnica en hombres y mujeres. **Palabras clave.** Diabetes mellitus tipo 1, intervenciones basadas en mindfulness, estrés.

## Abstract

**Objective.** Recent studies have shown the effectiveness of mindfulness techniques for reducing stress in patients with diabetes, without clarifying whether this effect is similar for both sexes. For this reason, the present investigation sought to compare the levels of stress associated with diabetes according to sex, after applying the Mindfulness Based

Stress Reduction (MBSR) program in people diagnosed with type 1 diabetes and with high stress associated with diabetes. **Method.** Nine women and nine men participated in 8 MBSR sessions and answered, before and after the intervention, the Spanish version of the Problem Areas in Diabetes scale and the short version of the Five Factor Mindfulness Questionnaire scale. **Results.** Both men and women reduced their levels of diabetes-related stress after participating in the MBSR program. The men improved their ability to not judge while the women to observe. **Conclusion.** Men and women appropriate differently the techniques of the MBSR program, to reduce their levels of stress associated with diabetes to similar levels. This study confirms findings reported by other investigations in terms of the effectiveness of the technique in both men and women. **Keywords.** Diabetes mellitus type 1, mindfulness based interventions, stress.

## Introducción

La diabetes, ampliamente llamada por muchos expertos la epidemia mundial del siglo XXI, es una de las enfermedades crónicas no transmisibles de alta prioridad para la salud pública, pues se estima que alrededor de 463 millones de personas en el mundo la padecen (Federación internacional de Diabetes, 2019). En Colombia, aproximadamente 4.5 millones de personas viven con diabetes, una enfermedad que reduce su esperanza de vida en más de seis años, su calidad de vida entre un 20 y 30% (Ortegate, et al., 2018) y suele explicar el 3% de las muertes de las personas que padecen esta enfermedad (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021). La prevalencia en hombres es del 9,6%, mientras que en mujeres es del 9,0% (Federación Internacional de Diabetes, 2019).

La diabetes es un desorden metabólico que se caracteriza por niveles altos de glucosa en sangre, causados por una producción insuficiente o resistencia a la insulina, hormona encargada de movilizar la glucosa en sangre hacia los diferentes tejidos del organismo para que sea empleada como energía (Whitebird, et al., 2018). En el caso de la diabetes tipo 1, las alteraciones en la producción de insulina suelen asociarse con factores genéticos, entre tanto, la diabetes tipo 2, en su mayoría, suele relacionarse con hábitos alimenticios inadecuados, sobrepeso y sedentarismo (Ortegate, et al., 2018). Si bien el manejo de ambos tipos de diabetes puede ser similar, para algunos pacientes, el tratamiento de la diabetes tipo 1 puede ser más retador al implicar mayor educación diabetológica, aplicación intensiva de insulina, automonitoreo frecuente de glucosa en sangre, conteo de carbohidratos, actividad física regular y adherencia a un plan de alimentación estricto (Chiodo, 2012; Rebouças et al., 2016).

Según Grau (2016), la diabetes es una enfermedad crónica que trae consigo múltiples cambios en el estilo de vida de los pacientes, por ejemplo, consumo diario de medicamentos como parte del tratamiento farmacológico, restricción en el consumo de ciertos alimentos ricos en azúcares y grasas, aumento de otros que no hacen parte habitual de su dieta como frutas, verduras y productos integrales, y realización de actividad física regular. La mayor parte de estos cambios suelen generar estrés en los pacientes, en especial, cuando consideran que sus recursos cognitivos y emocionales son insuficientes para sostener en el tiempo estos cambios de hábitos necesarios para evitar consecuencias negativas asociadas con su enfermedad (Bautista, 2020; Espinoza, et al., 2018; Lazarus y Folkman, 1986; Rodríguez et al., 2016).

Ahora bien, estas no suelen ser la única causa de estrés asociada a la diabetes; múltiples estudios muestran que entre las principales causas se encuentran la falta de conocimiento sobre la enfermedad, falta de acompañamiento, orientación y seguimiento por parte del personal de salud, dificultad para lograr el control de su diabetes, difícil acceso al servicio de salud, lo que conlleva a una mayor preocupación por el desarrollo de complicaciones crónicas asociadas a la diabetes que afecten su calidad de vida y que resultan incluso en el miedo a la muerte (Fisher et al., 2010; Gonzales et al., 2016; Merodio et al., 2015).

Estas causas de estrés asociado a la diabetes suelen impactar al paciente a nivel fisiológico y cognitivo. En el primero, cuando se experimenta estrés se presenta una activación del sistema nervioso simpático que aumenta la presión arterial y produce la liberación de hormonas como adrenalina, cortisol y epinefrina en sangre, lo que conduce a un aumento de la glucosa, como respuesta natural del organismo para

tener mayor disposición de recursos energéticos para responder ante la amenaza que desencadena la respuesta del estrés. A corto plazo, mayores niveles de cortisol suelen desencadenar en trastornos del sueño, pues la respuesta fisiológica del estrés mantiene en alerta a la persona. Cuando esta respuesta fisiológica se produce de manera regular y se suma a la alteración de glucosa propia de la diabetes, puede resultar en complicaciones graves tales como polineuropatía, coma diabético e incluso, la muerte (Faulenbach et al., 2012; Morrison y Bennet, 2008).

A nivel cognitivo, el paciente con diabetes suele realizar tres tipos de valoraciones, que en el modelo transaccional de Lazarus sobre estrés se conocen como valoraciones primaria, secundaria y terciaria. La valoración primaria haría referencia al suceso-estímulo que el paciente valora como estresor, en este caso, el diagnóstico de diabetes y las ideas negativas que puede asociar con sufrir de esta enfermedad, ya sea porque considera que de alguna forma la diabetes lo perjudica, le amenaza o le reta su estilo de vida (Lazarus y Folkman, 1986).

En la valoración secundaria, la persona define los recursos y capacidades propios con los que cuenta para afrontar el factor estresante definido en la valoración primaria; incluye desde el grado de responsabilidad interna/externa que asume de la condición médica que padece (culpa a otros o se culpa a sí mismo), hasta las estrategias de afrontamiento con las que cuenta para afrontar el problema (consideración de alternativas para resolver la situación) y manejar emocionalmente la situación (percepción de la capacidad para afrontar o no emocionalmente la situación, así como otros estados afectivos asociados).

Por su parte, el tercer nivel de valoración se encarga de formular la expectativa futura sobre las posibilidades percibidas para cambiar la situación o las condiciones propias para afrontarla y definir cómo se puede manejar la fuente de estrés. Por tanto, la valoración terciaria es la integración de la valoración primaria y secundaria que se ve reflejada en la acción que realiza la persona para afrontar la fuente de estrés.

De acuerdo con el modelo transaccional de Lazarus y Folkman (1986), el estrés resulta de una relación dinámica y recursiva entre las valoraciones de la persona y el entorno, en la cual la persona percibe que sus recursos propios son insuficientes para responder ante las exigencias del entorno. En esta transacción, las estrategias de afrontamiento pueden tener la capacidad de cambiar la percepción de esta relación, pues suelen ser los recursos que contribuyen a que la persona considere que tiene las capacidades para afrontar la fuente de estrés.

Una de las estrategias de afrontamiento que ha despertado un amplio interés en el campo de la psicología y la salud para reducir el estrés asociado a la diabetes es el mindfulness. La razón de ello es que esta práctica promueve la revisión personal de las emociones y creencias que una persona atribuye a una situación particular (valoración primaria del modelo transaccional), facilita la identificación de capacidades y recursos propios para afrontar dicha situación (valoración secundaria), así como genera condiciones para que la persona modifique creencias limitantes y gestione sus emociones negativas (Moñivas et al., 2012; Oblitas et al., 2018; Santiago, 2018).

Existen diferentes tipos de técnicas basadas en mindfulness, una de ellas es el MBSR (mindfulness para la reducción de estrés) programa más comúnmente aplicado en el contexto clínico, donde numerosos estudios reportan resultados satisfactorios en

cuanto a reducción de estrés psicológico percibido, calidad de vida, entre otros, específicamente en personas con diagnóstico de enfermedades crónicas como: cáncer, fibromialgia, artritis, hipertensión y diabetes (Abbott, et al., 2014; Castellano, et al., 2019; Moscoso, et al., 2020; Quintana, et al., 2011).

En esta línea, el meta-análisis de Bogusch y O'Brien (2019), sobre la efectividad de intervenciones basadas en mindfulness, con una duración entre 8 y 12 semanas, para la reducción de estrés relacionado con la diabetes en pacientes tipo 1 y tipo 2 encontró un efecto moderado y positivo sobre el estrés asociado a la diabetes y a la calidad de vida de los 673 participantes, especialmente en aquellos pacientes con niveles altos de hemoglobina glicosilada (HbA1C); no obstante, el efecto fue pequeño para medidas de bienestar fisiológico. De los 14 estudios que conformaron este meta-análisis, seis emplearon MBSR; tres usaron mindfulness basado en terapia cognitiva (MBCT); los otros cinco estudios emplearon cada uno técnicas diferentes como meditación combinada con educación diabetológica, terapia de aceptación y compromiso, mindfulness para la reducción de estrés en diabetes (Mind-STRIDE) y mindfulness basado en alimentación consciente (MB-EAT).

Los hallazgos de este meta-análisis son prometedores mas no concluyentes, debido a la heterogeneidad de los estudios, ya que incluyeron diferentes diseños que evaluaban distintos programas de mindfulness y otros que los utilizaban como complemento de terapias.

Por su parte, en el meta-análisis de Ni et al., (2021) realizado con ocho estudios controlados aleatorizados para evaluar el efecto del mindfulness en el estrés asociado a la diabetes, se encontró un resultado similar. Así, los 841 participantes que se

incluyeron en este meta-análisis permitieron demostrar que quienes más se beneficiaron de la participación en programas de mindfulness fueron aquellos que presentaban un desorden psicológico de base, siendo ellos quienes disminuyeron sus niveles de estrés, depresión y de hemoglobina glicosilada. La mitad de estos estudios emplearon la técnica MBSR y cinco utilizaron el cuestionario PAID (Problem Areas in Diabetes Scale) para evaluar la presencia de estrés relacionada con la diabetes.

Ambos meta-análisis coinciden en sugerir que esta línea de investigación es prometedora y para ello requiere que futuros estudios evalúen el efecto de cada técnica de mindfulness, de modo que pueda precisarse si todas generan el mismo efecto o hay alguna que sea mejor. También sugieren la importancia de evaluar si el efecto es diferente según el tipo de diabetes que presenta la persona y según su sexo.

Por esta razón, el presente trabajo pretende evaluar si una de las técnicas de mindfulness más conocidas y empleadas, como es el MBSR, tiene un impacto diferencial en hombres y mujeres diagnosticados con diabetes tipo 1, condición cuyo manejo y tratamiento farmacológico y no farmacológico suele ser mucho más exigente que el de la diabetes tipo 2 y, por ende, puede ser fuente de estrés para quienes viven con esta condición médica.

La variable de interés que se decide estudiar es el estrés asociado a la diabetes, pues es la fuente principal que pacientes con diabetes reportan como estresor en sus vidas (Beléndez, et al., 2015). Además, se ha elegido el programa MBSR, pues es una de las prácticas basadas en mindfulness más comúnmente usadas en el campo de la salud y específicamente en pacientes con diabetes, obteniendo resultados satisfactorios (Armani et al., 2018). No obstante, no se conoce si el programa puede

tener una respuesta diferencial según el sexo de los pacientes ni se encuentran estudios reportados en la literatura científica realizados en población colombiana.

La razón de indagar el papel del sexo en el efecto del mindfulness como estrategia de afrontamiento para el estrés asociado a la diabetes, es porque se ha demostrado que hombres y mujeres difieren en la manera de afrontar la diabetes. Por ejemplo, se ha observado que las mujeres son más adherentes a dietas ricas en el consumo de frutas y verduras y bajas en la ingesta de alimentos ricos en grasa, entre tanto, los hombres suelen presentar una mayor prevalencia en la realización de actividad física regular como estrategia de afrontamiento (Rossaneis, et al., 2016).

Por otra parte, Da Silva et al., (2013) encontraron que las mujeres poseen una mayor educación sobre la diabetes y mejores expectativas sobre su salud, a partir de la asimilación de nuevos hábitos de autocuidado, mientras que los hombres muestran mayor resistencia a aceptar sus problemas de salud y a asistir periódicamente a controles médicos, así como a considerar que la ausencia de síntomas observables es sinónimo de “estar bien”, lo que resulta en una menor percepción de riesgo de sufrir por la enfermedad (Chaparro, et al., 2020).

A estas diferencias en el manejo de la diabetes, según el sexo, se suman las diferencias que la literatura científica también reporta sobre cómo hombres y mujeres afrontan el estrés. Al respecto, Cabanach et al. (2013) afirman que las mujeres presentan mayores niveles de estrés percibido, tienden a rumiar los problemas y recurrir al apoyo social para enfrentarse al estrés. Por su parte, los varones son más proclives a buscar estrategias vinculadas a la realización de algún tipo de acción. Para Oros y Vogel (2005), las mujeres perciben el entorno más amenazante que los

hombres, aunque atraviesen más o menos por las mismas circunstancias vitales. Según Segura y Pérez (2016), estas diferencias pueden estar relacionadas con lo que cada sexo percibe como estresores, según el rol que se espera de cada uno en su cultura y en su sociedad. En culturas occidentales, las mujeres suelen reportar mayoritariamente la percepción de estresores que tienen un fuerte contenido social y emotivo, mientras que los hombres suelen reportar como estresores aspectos laborales y económicos. A todo lo anterior, podría pensarse cómo el diagnóstico y manejo de la diabetes entra a interactuar con otras esferas de la vida de los pacientes.

La alta prevalencia de la diabetes, la complejidad de su manejo según el tipo de diabetes, las implicaciones físicas y psicológicas del estrés asociado a la diabetes y las diferentes formas de percibirlo y afrontarlo por parte de hombres y mujeres, hace necesario indagar si una alternativa ya validada para la reducción de estrés como el mindfulness, en específico, el programa MBSR, puede tener un impacto diferencial en hombres y mujeres. Por ello, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Existen diferencias según el sexo en los niveles de estrés asociado a la diabetes, después de aplicado el programa MBSR en personas diagnosticadas con diabetes tipo 1 y con estrés elevado asociado a la diabetes?

Para dar respuesta a esta pregunta se plantea como objetivo general comparar los niveles de estrés asociado a la diabetes según el sexo, después de aplicado el programa MBSR en personas diagnosticadas con diabetes tipo 1 y con estrés elevado asociado a la diabetes.

Como objetivos específicos se plantean: (a) describir los niveles de estrés asociado a la diabetes según el sexo antes y después de participar en el programa

MBSR; (b) calcular la proporción de participantes cuyos niveles de estrés asociado a la diabetes cambian después de la intervención; (c) realizar comparaciones intragrupo e intergrupo entre los niveles de estrés según el sexo, antes y después de la intervención; (d) evaluar si existe relación entre el nivel de apropiación de mindfulness con el nivel de estrés asociado a la diabetes, antes y después de aplicado el programa MBSR.

La hipótesis del estudio es que las mujeres presentarán una mayor reducción en los niveles de estrés asociado a la diabetes, en comparación con los hombres, después de participar en un programa de MBSR. Esta hipótesis se plantea teniendo en cuenta los resultados de estudios revisados que evidencian diferencias según el sexo en la forma de valoración y afrontamiento del estímulo estresor. Si bien hombres y mujeres que presentan diabetes tipo 1 pueden compartir los estresores asociados con su enfermedad, sus valoraciones de estos estresores difieren y, por ende, sus estrategias de afrontamiento. Por ejemplo, las mujeres poseen una mayor educación en diabetes y mejores expectativas sobre su salud, a partir de la asimilación de nuevos hábitos de autocuidado, a diferencia de los hombres que muestran resistencia a aceptar su enfermedad y minimizan sus problemas de salud, por lo tanto, tienden a no asistir a controles médicos (Chaparro et al., 2013; Da Silva et al., 2013).

Este trabajo se formula desde la Psicología de la Salud como un esfuerzo por ampliar las estrategias de tratamiento complementarias, que permitan mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes, más allá de su salud física, logrando reducir los niveles de estrés asociado a la enfermedad, con una opción que puede ser ofrecida en diversos contextos de salud (hospitalario, educativo, fundaciones,

asociaciones, entre otros), al ser de bajo costo y con alta capacidad para ofrecerse a varias personas en un mismo momento y lugar y que las personas pueden aprender a realizar, de forma individual y grupal, como una estrategia de afrontamiento.

## **Método**

### **Diseño**

El presente trabajo se plantea desde el enfoque cuantitativo, con un diseño cuasi experimental con evaluación pre/pos intervención, sin grupo control, en el que se recogen y analizan datos numéricos, para con el uso de estadística, comparar el impacto de una intervención en dos grupos de participantes, que fueron asignados intencionalmente a cada grupo (Hernández et al., 2006).

### **Participantes**

La muestra inicial de este estudio fue de 47 personas (19 hombres y 28 mujeres) con edades entre los 18 y los 65 años, diagnosticados con diabetes tipo 1, residentes en la ciudad de Bogotá y vinculados a una fundación, que desde el año 2010 apoya, educa y acompaña interdisciplinariamente a una comunidad de 3.970 pacientes con diabetes a nivel nacional. Este grupo de pacientes manifestó su interés en participar en la intervención, por tanto, se trató de una muestra intencional.

Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta que los participantes reportaran: (a) niveles altos de estrés con el instrumento de autoreporte PAID-SP, definidos por una puntuación directa igual o mayor a 40 puntos; (b) diagnóstico de diabetes tipo 1, mínimo desde hace un año; (c) estar afiliados al régimen contributivo de salud; y (d) un nivel de escolaridad de mínimo bachiller. Como criterios de exclusión, se incluyeron: (a) pacientes con diagnóstico de un trastorno mental o neurológico; (b) comorbilidades

médicas; (c) complicaciones asociadas con la diabetes (nefropatía, neuropatía, retinopatía y/o amputación de miembros inferiores; (d) mujeres con diagnóstico de diabetes gestacional; (e) adultos mayores de 65 años; (f) participantes que estuviesen vinculados a otros programas psicoeducativos o acompañamiento psicológico.

Es importante aclarar que la técnica MBSR no recomienda grupos de más de 30 personas y adicionalmente exige un facilitador certificado por cada 20 personas. Por esta razón, el tamaño de muestra final elegido fue de 20 participantes, 10 de cada sexo, para cumplir con las exigencias del programa.

Veinticinco personas de las 47 personas convocadas cumplieron con todos los criterios de inclusión, pero por la restricción del tamaño de la muestra según los criterios del programa MBSR, se eligieron las primeras 20 personas que diligenciaron el instrumento PAID (10 hombres y 10 mujeres). De estos, una persona cumplió solo con el 13% de asistencia al programa MBSR y otra persona con el 63%, por lo tanto, estos participantes no fueron tenidos en cuenta para el análisis de datos, puesto que no cumplían con el porcentaje mínimo requerido para asegurar la apropiación del programa. Los 18 participantes restantes cumplieron con una asistencia entre el 75% y el 100%, cumpliendo así con los criterios de adherencia al programa MBSR previamente establecidos. Sobre esta muestra final de 18 personas (9 hombres y 9 mujeres) se ejecutó el análisis de datos para responder a la pregunta de investigación.

### **Instrumentos**

Como variable dependiente se analizó el estrés asociado a la diabetes, con el cuestionario Spanish version of the Problem Areas in Diabetes Scale (PAID-SP), (Joslin Diabetes Center, 1999), que ha sido validado con población española. Este instrumento

cuenta con derechos de copyright; sus autores ofrecieron su autorización para ser empleado en este trabajo, al tratarse de un trabajo con fines investigativos y aceptar no compartir este material, con otro fin diferente a su uso con los participantes del estudio. Este cuestionario de autoreporte consta de 20 ítems, que se dividen en cuatro fuentes de factores estresantes: problemas emocionales (12 ítems), problemas relacionados con el tratamiento (2 ítems), problemas asociados con la alimentación (4 ítems) y problemas referidos al apoyo social (3 ítems) (Sigurdardottir y Benediktson, 2008).

Cada una de las preguntas del PAID cuenta con cinco opciones de respuesta, donde 0 representa ningún problema y 4 un problema grave. La puntuación puede estar en un rango de puntuaciones entre 0 y 100; puntajes iguales o mayores a 40 se interpretan como "agotamiento emocional" y niveles altos de estrés asociado con la diabetes. Welch et al., (1997) han observado que los niveles de estrés asociado con la diabetes suelen reducir entre 10 y 15 puntos, después de que pacientes reciben intervenciones psicoeducativas y médicas. El instrumento mostró una alta consistencia interna ( $\alpha = 0.93$ ), validez factorial y discriminativa y correlacionó fuertemente con una medida estándar de distrés psicológico ( $r = .63$ ), en una muestra española (Beléndez et al., 2015).

Por su parte, la apropiación de las técnicas de mindfulness y el nivel alcanzado en cada uno de sus cinco componentes fue evaluado con la versión abreviada de la escala Five Factor Mindfulness Questionnaire (FFMQ), validado por Baer et al. (2008), y traducida al español por De Mola (2009). Este instrumento consta de 20 ítems para evaluar las cinco dimensiones de: (a) actuar con conciencia (focalizar la atención conscientemente sobre cada actividad que se realiza momento a momento); (b) no

reaccionar ante la experiencia (dar permiso a que las emociones y pensamientos fluyan, sin dejarse llevar por ellos); (c) no juzgar (asumir una postura no evaluativa ante las experiencias del momento presente, de forma que son aceptadas y permitidas en la conciencia, sin intentar evadirlas, cambiarlas o escapar de las mismas); (d) observación (notar o prestar atención a las experiencias internas o externas); y (e) descripción (nombrar o describir con palabras las experiencias observadas sin hacer juicios, ni analizar las mismas).

Los ítems consisten en una serie de afirmaciones calificables en una escala tipo Likert de cinco valores, desde 0 (*nunca*) a 5 (*muy a menudo*). La puntuación total se computa sumando cada uno de los componentes, para un rango entre 20 y 100. Por supuesto, a más alta puntuación, mayor la capacidad de mindfulness de la persona.

Este instrumento cuenta con validación con una muestra colombiana, con una consistencia interna aceptable ( $\alpha = .861$ ) (Cebolla et al., 2012; Sosa, 2019).

### **Procedimiento**

El proyecto fue socializado con la directora de la Fundación quien otorgó a las investigadoras su aval para contactar a los participantes y realizar una preselección de los miembros que pudieran participar en la investigación, al cumplir con los criterios de inclusión y exclusión. Las personas de esta lista fueron contactadas vía whatsapp a través de la misma fundación, para presentarles los objetivos y metodología de la intervención y adicionalmente la fundación publicó la convocatoria en sus redes sociales para captar más personas interesadas. A los interesados que aceptaron participar del programa, se les solicitó la firma del consentimiento informado (ver Anexo 1), vía correo electrónico y se revisó que cumplieran con los criterios del proyecto.

La muestra final respondió el PAID-SP y el FFMQ, antes y después de participar en el programa MBSR. Este fue impartido de manera virtual por parte de una médica certificada en mindfulness, quien se encargó de liderar y realizar todas las sesiones del programa MBSR y acompañar a cada uno de los participantes en las actividades por fuera de las sesiones, durante la duración de la intervención. El horario de las sesiones grupales fue acordado con los integrantes de la muestra final de acuerdo con su disponibilidad de tiempo.

### **Programa para la reducción de estrés basado en Mindfulness – MBSR**

De acuerdo con Bertolin (2015), el programa de reducción del estrés basado en la conciencia plena (MBSR) está fundamentado en la meditación Vipassana que significa ver las cosas tal como son. Para ello, focaliza la concentración y la atención al propio ser, primero en la respiración para posteriormente centrarse en las sensaciones del cuerpo y los contenidos de la mente. El MBSR fue la primera de las intervenciones terapéuticas basada en la conciencia plena que se desarrolló como un programa psicoeducativo para aliviar el dolor y el estrés relacionado con ciertas enfermedades crónicas, hace más de 30 años en los Estados Unidos de América.

El programa consta de cuatro prácticas diferentes: (a) meditación sentada o caminando, en la cual se utiliza una técnica de respiración para aumentar el oxígeno en la sangre y optimizar el funcionamiento del sistema nervioso; esto conducirá a la regulación de la tasa cardíaca y respiratoria, permitiendo que la persona entre en un estado de relajación para facilitar que la persona pueda considerar sus emociones y pensamientos y pueda estar en mayor disposición para regularlos; (b) exploración del cuerpo para tomar conciencia de las sensaciones corporales, yendo de parte a parte

del cuerpo, para intensificarlas y considerar cómo se relacionan con sus propias emociones y pensamientos. Esta práctica le permitirá a la persona atender al presente y trabajar en sentir cómo está cada parte de su cuerpo; (c) Hatha yoga, centrado en la realización de un conjunto de ejercicios de posturas físicas y respiración para buscar un estado de relajación; (d) meditación informal, que consiste en aplicar la conciencia plena a todas las actividades de la vida cotidiana para atender a las emociones, pensamientos y comportamiento propios, para comprenderlos y buscar formas para reducir el estrés.

El programa tiene una duración total de 24 horas, distribuidas a lo largo de ocho sesiones virtuales, una por semana en mismo horario y día; cada sesión tiene una duración de 45 minutos, a excepción de la última que comprende un día completo de práctica (6 horas). Además de las sesiones virtuales, el curso requiere la realización de ejercicios prácticos de manera individual, que resultan claves para el desarrollo de las capacidades relacionadas con mindfulness (Hervás, 2016). En las sesiones, se abordan las cuatro prácticas. Los materiales incluyen videos semanales, audios de meditación, lecturas complementarias y manual del participante del programa MBSR. El anexo 2 detalla las actividades del programa aplicado en esta investigación.

### **Consideraciones éticas**

De acuerdo con ley 8430 del Ministerio de Protección Social, en esta investigación en la que participan seres humanos, prevalece el respeto y la dignidad humana, la protección de sus derechos y su bienestar (artículo 5). Para ello, se protege la privacidad de cada participante y se respeta su autonomía, por lo que cada persona pudo decidir libremente si aceptaba participar en el estudio y retirarse en cualquier

momento cuando así lo considerara oportuno. Además, todos los participantes tuvieron claro que su participación fue voluntaria y no recibirían ningún tipo de remuneración por su participación.

Por parte de las investigadoras, fue su responsabilidad asegurar que las personas encargadas de la evaluación e intervención fueran profesionales idóneos que contaran con la capacitación necesaria para realizar estos procedimientos. Esto último, en línea con la Ley del psicólogo de 1090 y las consideraciones éticas del artículo 36 del Ministerio de la Protección Social (2006). Esta información se detalla en el consentimiento informado (Ver anexo 1).

### **Análisis de datos**

Para dar respuesta a los objetivos específicos se calcularon estadísticos descriptivos, para ofrecer la mediana, el mínimo, máximo, y promedio con su desviación estándar de los niveles de estrés asociado a la diabetes (PAID-SP) y los niveles de meditación evaluados con el FFMQ, antes y después de aplicado el programa de intervención.

Para calcular la proporción de participantes cuyos niveles de estrés asociado a la diabetes cambian después de la intervención, se calculó la diferencia simple tanto para los puntajes del PAID, como para el FFMQ en los dos momentos de evaluación, siguiendo el ejemplo de la fórmula siguiente: Puntaje directo de la posevaluación PAID – puntaje directo de la preevaluación PAID.

La comparación intergrupos, antes y después de aplicado el programa de intervención se realizó con el estadístico Mann-Whitney, entre tanto, las comparaciones intragrupo se realizaron con el estadístico de Wilcoxon. Este análisis intragrupo se

realizó tanto para las puntuaciones globales de ambos instrumentos, como para cada una de las cinco dimensiones que evalúa el FFMQ. La asociación entre los niveles de estrés asociado a la diabetes y los niveles de meditación, se calculó con el estadístico de Spearman.

Para todos los cálculos estadísticos se empleó un nivel de significancia de  $p < 0.05$  y estos se realizaron con el paquete estadístico de SPSS versión 22.

## **Resultados**

A continuación, se presentan los estadísticos descriptivos de las puntuaciones obtenidas en los instrumentos PAID y FFMQ en los dos momentos de evaluación, así como los estadísticos inferenciales para comparar el desempeño entre sexos de participantes diagnosticados con diabetes tipo 1 y con estrés elevado asociado a la diabetes.

Como se muestra en la Figura 1A, las mujeres presentaron un nivel más alto de estrés que los hombres antes de iniciar el programa de MBSR. Después de la intervención tanto hombres como mujeres redujeron su nivel de estrés; los hombres redujeron en promedio unos 16 puntos, mientras que las mujeres alcanzaron una disminución de 12 puntos. Ahora bien, en ninguno de los dos momentos de evaluación estas diferencias en las puntuaciones en el cuestionario PAID resultaron significativas, lo que supone que los participantes de ambos sexos parecieran reportar niveles similares de estrés, tanto antes como después de participar en el programa MBSR (ver comparaciones intergrupales en la tabla 1).

### **Figura 1**

*Resultados instrumentos PAID y FFMQ por sexo pre y posintervención*

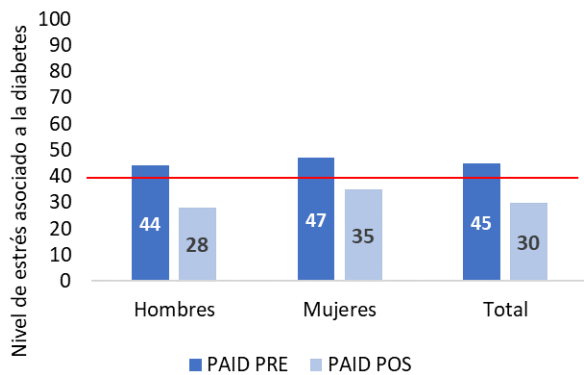


Figura 1A

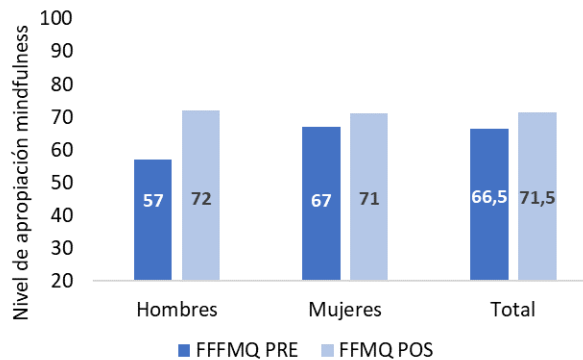


Figura 1B

*Nota.* La línea roja marca el nivel

De los 18 participantes que reportaron un alto nivel de estrés, al puntuar 40 o más puntos en el PAID, según la interpretación sugerida por Joslin Diabetes Center (1999), 15 redujeron su nivel de estrés a niveles manejables después de participar en el programa MBSR; solo tres participantes mujeres, a pesar de que redujeron su nivel de estrés, se mantuvieron en un nivel alto. De acuerdo con estos resultados, podría sugerirse que el 100% de los participantes cambió en la dirección esperada, con una reducción en sus niveles de estrés entre 2 y 45 puntos en una escala de 0 a 100. Esta suposición se soporta sobre los análisis intragrupal que se realizaron, por sexo, y en los que se pudo comprobar una diferencia significativa entre las puntuaciones de la pre y posintervención, tanto para hombres como para mujeres (ver tablas 1 y 2).

### Tabla 1

*Niveles de estrés asociado a la diabetes y nivel de apropiación de mindfulness pre y posintervención según sexo*

Instrumento	Descriptivos	Hombres	Mujeres	Total	Comparación entre sexos por momento de evaluación <sup>a</sup>
Pre PAID	<i>M (DE)</i>	45,22 (5,04)	49,66	47,44 (8,45)	$p = 0,436$

			(10,74)		
	<i>Mdn</i>	44	47	45	
			37,00 -	37,00 -	
	<i>Min-Max</i>	40,00 - 53,00	72,00	72,00	
				28,61	
Pos PAID	<i>M (DE)</i>	26,22 (8,27)	31 (14,14)	(11,50)	$p = 0,222$
	<i>Mdn</i>	28	35	30	
	<i>Min-Max</i>	13,00 - 36,00	3,00-49,00	3,00-49,00	
Comparación					
intragrupo <sup>b</sup>		$p = 0,008$	$p = 0,008$	$p = 0,000$	
Pre FFMQ	<i>M (DE)</i>	63,88 (12,60)	64,33 (6,57)	64,11 (9,75)	$p = 0,863$
	<i>Mdn</i>	57	67	66,5	
			52,00 -	50,00 -	
	<i>Min-Max</i>	50,00-83,00	72,00	83,00	
Pos FFMQ	<i>M (DE)</i>	73,33 (7,72)	71,22 (5,42)	72,27 (6,59)	$p = 0,546$
	<i>Mdn</i>	72	71	71,5	
			62,00 -		
	<i>Min-Max</i>	62,00 - 85,00	79,00	62,00-85,00	
Comparación					
intragrupo <sup>b</sup>		$p = 0,008$	$p = 0,011$	$p = 0,001$	

<sup>a</sup> *U de Mann-Whitney*, <sup>b</sup> *Prueba de rangos de Wilcoxon*.

\*  $p < 0.050$

Como se puede ver en la Figura 1B, antes del programa las mujeres reportaron un mayor nivel de apropiación de la técnica de mindfulness MBSR, 10 puntos mayor que el de los hombres. Posterior a la intervención fueron los hombres quienes reportaron un mayor incremento en el nivel de apropiación de mindfulness (15 puntos), comparado con un incremento de solo 4 puntos por parte de las mujeres. Ahora bien, no se encontraron diferencias significativas en la puntuación global del FFMQ antes y después de participar en el programa de intervención cuando se comparan los participantes por sexo.

A pesar de no observar diferencias estadísticamente significativas, llaman la atención dos tendencias en las puntuaciones de la posintervención. La primera que recoge a la mayoría de los participantes (6 hombres y 8 mujeres) muestran un incremento en su apropiación de la técnica de mindfulness, ofrecida en el programa MBSR. La segunda, que recoge solamente a cuatro participantes (3 hombres y una mujer) presenta una reducción mínima de entre 1 y 2 puntos en sus niveles de apropiación de la técnica de mindfulness.

Cuando se realizan comparaciones intragrupo, sí se encuentra una diferencia significativa en las puntuaciones del FFMQ en hombres ( $p = 0,008$ ) y en mujeres ( $p = 0,011$ ), lo que sugiere que tanto hombres como mujeres mejoraron su conocimiento y dominio de las prácticas de mindfulness presentadas en el programa MBSR.

Un análisis a las cinco dimensiones que evalúa el FFMQ, pudo corroborar que los conocimientos y dominio de mindfulness son diferentes entre sexos. Al respecto se encontró que ambos sexos mejoraron de forma significativa su conocimiento en la dimensión *Actuar con conciencia*, aunque no cambiaron su nivel de conocimiento práctico en las dimensiones de *No reaccionar ante la experiencia* y *Descripción* (ver tabla 2). Por su parte, los hombres mejoraron en la dimensión de *No juzgar*, mientras que las mujeres mejoraron en la dimensión *Observar*.

**Tabla 2**

*Comparaciones intragrupo en las dimensiones FFMQ*

Comparaciones intragrupo <sup>a</sup>	Hombres	Mujeres
Actuar con Consciencia	$z(p) = 2,680 (0,007)$	$z(p) = 2,379 (0,017)$
No Reaccionar ante la experiencia	$z(p) = 0,932 (0,85)$	$z(p) = -1,051 (0,293)$

No Juzgar	$z(p) = 2,205 (0,027)$	$z(p) = 1,784 (0,074)$
Observación	$z(p) = 1,251 (0,211)$	$z(p) = 2,254 (0,024)$
Descripción	$z(p) = -0,210 (0,833)$	$z(p) = -0,710 (0,478)$

<sup>a</sup> Prueba de rangos de Wilcoxon.

\*  $p < 0.050$

Teniendo en cuenta el objetivo del presente estudio que era evaluar si un programa de MBSR podría reducir de forma diferencial los niveles de estrés asociado a la diabetes entre sexos, se consideró relevante analizar si existe una relación entre los cambios observados en el nivel de estrés asociado a la diabetes y en el nivel de apropiación de la técnica MBSR. El cálculo realizado con el estadístico de Spearman ( $r_s = -0.14, p = 0.574$ ), sugiere que no hay una correlación significativa. Es decir, la reducción en los niveles de estrés no se relaciona con el aumento del conocimiento y apropiación de la técnica de mindfulness.

### Discusión

Partiendo de la pregunta de investigación ¿Existen diferencias según el sexo en los niveles de estrés asociado a la diabetes, después de aplicado el programa MBSR en personas diagnosticadas con diabetes tipo 1 y estrés elevado asociado a la diabetes?, los resultados de este estudio permiten concluir que el nivel de estrés de hombres y mujeres se reduce de forma similar después de participar en el programa MBSR. Por otra parte, es importante aclarar que, si bien la percepción de estrés asociado a la diabetes de los participantes del estudio no se relaciona con su apropiación de la técnica mindfulness, sí hay diferencias en las estrategias de mindfulness que emplean hombres y mujeres para afrontar su estrés.

De acuerdo con el estudio de Cabanach et al. (2013) y Oros y Vogel (2005), las mujeres presentan mayores niveles de estrés y perciben el entorno más amenazante

que los hombres, aunque atravesasen más o menos por las mismas circunstancias vitales. En este estudio, se pudo corroborar que efectivamente las mujeres reportan un nivel más alto de estrés que los hombres tanto antes como después de recibir un programa de intervención para la reducción del estrés, no obstante, sin llegar a niveles estadísticamente significativos. Posiblemente este hallazgo pueda estar relacionado con que las mujeres participantes en el estudio otorgan mayor importancia a fuentes de estrés que consideran, impactan su condición médica y su satisfacción con la vida; entre tanto, los hombres participantes suelen identificar las mismas fuentes de estrés, pero no otorgarle tanto peso. Por ejemplo, podría ser que los cambios en el estilo de vida que se ven obligados a realizar los pacientes con diabetes tipo 1 en cuanto a alimentación, tratamiento farmacológico y actividad física, suelen ser valorados como más difíciles por las mujeres que por los hombres, y que, por ello, les genere a las mujeres niveles mayores de estrés. Según el modelo transaccional de Lazarus y Folkman (1986), podría considerarse que las nueve mujeres y los nueve hombres presentaron diferencias en las valoraciones primarias del estrés, siendo más homogéneos en sus valoraciones secundarias y terciarias, y de allí que, en su conjunto, ambos sexos presentaran una percepción del estrés similar, tanto antes como después de la intervención.

Ahora bien, cabe recordar que los 18 participantes de este estudio reportaron altos niveles de estrés asociado a la diabetes, siendo uno de los criterios de inclusión para poder ser parte del estudio. Ninguno de ellos presentaba desórdenes psicológicos, por lo que los resultados del presente estudio amplían los hallazgos del metaanálisis de Ni et al., (2021), al encontrar que la técnica de mindfulness conocida como MBSR no

solo contribuye a reducir los niveles de estrés asociado a la diabetes de pacientes con un desorden psicológico de base diagnosticado, sino que también es una estrategia oportuna para aquellos pacientes con niveles de estrés elevado no patológico. Este hallazgo valdría la pena replicarlo en estudios con un tamaño muestral mayor, pues en caso de corroborar los resultados del presente estudio, el MBSR podría ser una herramienta de fácil aprendizaje, de económica implementación y de uso diario que podría ayudar a millones de personas que viven con diabetes tipo 1, que afrontan día a día el estrés de vivir con esta condición médica. Incluso, podría ser una estrategia para ayudar a mejorar la adherencia al tratamiento médico de la diabetes, como sugiere Grau (2016).

En particular, el programa MBSR ha demostrado ser oportuno para enriquecer las valoraciones secundarias y terciarias que realizan pacientes diagnosticados con diabetes tipo 1, quienes requieren un cuidado y control riguroso de su condición médica y un mayor manejo de la carga emocional asociada a su enfermedad (Beléndez et al., 2015). En este sentido, el presente estudio permitió observar que pacientes con diabetes tipo 1 pueden incluir dentro de sus recursos propios las diferentes estrategias empleadas en el programa MBSR para modificar sus valoraciones primarias del estrés. Es más, este estudio logró responder a uno de los vacíos de la literatura científica, al precisar que el programa MBSR como técnica específica para el mindfulness, sí funciona en pacientes con diabetes tipo 1; faltaría entonces poder replicar este mismo estudio con pacientes con diabetes tipo 2 para responder completamente a una de las preguntas que hoy en día se realizan en este campo de investigación.

En cuanto a los conocimientos que este estudio ofrece sobre la apropiación de mindfulness en pacientes con diabetes tipo 1, se destaca que ambos sexos mejoraron de forma significativa su conocimiento sobre cómo actuar con conciencia. Como lo afirman los estudios de Baer et al. (2008) y Schmidt y Vinet (2015) esta dimensión del mindfulness permite concentrarse en el aquí y el ahora, identificar qué se está sintiendo y explorar la relación entre lo que se siente y la forma como se actúa. Los ejercicios que esta dimensión del mindfulness promueve suelen relacionarse con una reducción de sintomatología asociada a estados emocionales negativos, que vendrían a mejorar la valoración primaria que pacientes con diabetes tipo 1 hacen de las fuentes de estrés asociadas a su condición médica.

Por su parte, los hombres reportaron un mayor nivel de apropiación en la dimensión no juzgar, lo que supone que ellos lograron asumir una postura no evaluativa de sus vivencias, aceptándolas, sin intentar evadirlas o cambiarlas, además de identificar sus recursos de afrontamiento del estrés sin juzgar si lo hacen mejor o peor que otros; pareciera que los hombres mejoraron su capacidad para construir las valoraciones secundarias del estrés, al estar en mayor capacidad para identificar con qué recursos cuentan y actuar, lo cual estaría en concordancia con la afirmación de Cabanach et al. (2013) de que a los hombres se les facilita más realizar algún tipo de acción en situaciones de estrés para afrontarlas, mientras que las mujeres tienden a rumiar los problemas.

Entre tanto, las mujeres lograron una mayor apropiación de la dimensión de observación. Esto podría sugerir que las mujeres mejoraron su capacidad para atender a experiencias internas o externas, tales como emociones, sentimientos, pensamientos,

siendo más conscientes de sus estados mentales y su relación con la valoración primaria que realizan de las potenciales fuentes de estrés en su vida.

En el presente estudio, el 67% de los participantes reportaron conocer la técnica del mindfulness, mientras que en otros estudios como el de Pérula et al., (2016) se reportan porcentajes menores, de alrededor del 37%. Esta diferencia entre estudios llama la atención, pues cuatro participantes de esta investigación, redujeron su puntuación en el FFMQ entre 1 y 2 puntos después de participar en el programa de MBSR. Varias razones se consideran para explicar esta discrepancia. La primera es que los participantes del estudio confundieran conocer de mindfulness con reconocer haber escuchado de esta técnica. Segundo, que haber participado del programa MBSR les haya mostrado la riqueza de las estrategias del mindfulness, y los haya hecho más conscientes de lo que significa realmente ser capaces de desarrollar una conciencia plena, por lo que estos cuatro participantes consideraran que después de las ocho sesiones no tenían el nivel de meditación necesario para considerarse conocedores de esta técnica. En tercer lugar, se considera un diligenciamiento incorrecto del instrumento.

En todo caso, el aumento en la apropiación de mindfulness por parte de las mujeres y los hombres participantes en el presente estudio se relaciona con varias condiciones como el compartir esta experiencia entre personas que han sido diagnosticadas con la misma patología, aumentando su sentido de pertenencia a un grupo y su red de apoyo social; el interés expresado por conocer cómo cada uno experimenta la vivencia del mindfulness en su vida y aprender de otros cómo afrontar situaciones compartidas como las vivencias relacionadas con su condición médica; y el

seguimiento personalizado que se le realizó a cada participante para favorecer su adherencia al tratamiento. Estas características del programa MBSR aquí implementado corresponden a cualidades ya identificadas por estudios previos en poblaciones de pacientes con diabetes tipo 1 y 2 (Moñivas et al., 2012; Oblitas et al., 2018; Santiago, 2018), siendo propio de esta investigación, su estudio solo en pacientes con diabetes tipo 1.

Entre los aportes de este trabajo, se considera que este contribuye al campo de la Psicología de la Salud para ampliar las estrategias de tratamiento complementarias, que permitan mejorar la calidad de vida de los pacientes con diabetes tipo 1 de manera integral, con una opción de bajo costo que puede ser ofrecida de manera grupal en diversos contextos de salud y la cual los pacientes pueden realizar de forma autónoma como una estrategia de afrontamiento efectiva.

Como limitantes, la presente investigación contó con un tamaño muestral reducido, lo que disminuye su capacidad para generalizar sus resultados. Además, la extensión de algunas actividades correspondientes a trabajo en casa, y su modalidad virtual, sin un contacto directo con cada participante pudo haber influido en el grado de compromiso y adherencia al programa de algunos participantes, en especial, aquellos que no cumplieron con el mínimo de asistencia preestablecida para ser parte de los análisis del trabajo.

Por todo lo anterior, se sugiere que futuros estudios trabajen con tamaños muestrales más grandes, evalúen también el nivel de estrés general de los participantes antes y después de la intervención para identificar otras fuentes importantes de estrés, realicen el programa de forma presencial e indaguen en mayor

profundidad la respuesta diferencial de hombres y mujeres ante las cinco dimensiones del FFMQ y en función de los diferentes componentes de la respuesta del estrés.

## Referencias

- Abbott, R.A., Whear, R., Rodgers, L.R., Bethel, Thompson-Coon, J., Kuyken, W., Stein, K. y Dickens, C. (2014). Effectiveness of mindfulness-based stress reduction and mindfulness based cognitive therapy in vascular disease: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of Psychosomatic Research*, 76 (5):341-51. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24745774>
- Armani, A., Vahdani, B., Noorbala, A.A., Nejatisafa, A., Arbabi, M., Zenoozian, S. y Nakhjavani, M. (2018). The Impact of Mindfulness-Based Stress Reduction on Emotional Wellbeing and Glycemic Control of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Diabetes Research*. Article ID 1986820. <https://doi.org/10.1155/2018/1986820>
- Bautista, D. (2020). Calidad de vida, malestar emocional y tiempo de diagnóstico en pacientes con diabetes tipo 2 en un municipio de hidalgo, México. *Revista de Investigación Huella de la Palabra*, 6 (14), 11-18. <https://revistas.lasallep.edu.mx/index.php/huella/article/view/13/18>
- Baer, R., Smith, G., Lykins, E., Button, D., Krietemeyer, J., Sauer, S., Walsh, E., Duggan, D. y Williams, M. (2008). Construct Validity of the Five Facet Mindfulness Questionnaire in Meditating and Nonmeditating. *Assessment*, 15(329), 1-16. <https://doi.org/10.1177/1073191107313003>
- Beléndez, M., Lorente, I. y Maderuelo, M. (2015). Estrés emocional y calidad de vida en personas con diabetes y sus familiares. *Gaceta Sanitaria* 29(4). 300-303. <https://www.gacetasanitaria.org/es-estres-emocional-calidad-vida-personas-articulo-S0213911115000254>

Bertolin, J. (2015). Eficacia-efectividad del programa de reducción del estrés basado en la conciencia plena (MBSR): actualización. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 35 (126) 1-19.

<https://scielo.isciii.es/pdf/neuropsiq/v35n126/original4.pdf>

Bogusch, L. y O'Brien, W. (2019). The Effects of Mindfulness-Based Interventions on Diabetes-Related Distress, Quality of Life, and Metabolic Control Among Persons with Diabetes: A Meta-Analytic Review. *Behavioral Medicine*, 45(1), 19-29.

<https://doi.org/10.1080/08964289.2018.1432549>

Cabanach, R., Fariña, F., Freire, C., Gonzales, P. y Ferradas, M. (2013). Diferencias en el afrontamiento del estrés en estudiantes universitarios hombres y mujeres. *European Journal of Education and Psychology*, 6(1), 6-15.

<https://www.redalyc.org/pdf/1293/129327497002.pdf>

Castellano., Alemán, A., Irisarri, M., Callero, W. y Siri, J. (2019). Efectos de una intervención de reducción de estrés basada en mindfulness MBSR sobre parámetros clínicos en la Artritis Reumatoidea. *Revista Interna*, 22(1).

[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2393-67972019000200015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S2393-67972019000200015&script=sci_arttext)

Cebolla, M., Soler, J., Feliu, A., Pascual, J., Soriano, J., Álvarez, E. y Pérez, V. (2012). Propiedades psicométricas de la versión española de la escala Mindful Attention Awareness Scale (MAAS). *Actas Españolas de Psiquiatría*, 40(1), 1-8.

<http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/67740/53388.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Chaparro-Díaz, L., Mendoza-Catalán, G., Carreño Moreno, S. y Gutiérrez-Valverde, J.M. (2020). Cómo perciben los hombres tener diabetes mellitus tipo 2: casos en Bogotá. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 22.  
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie22.cphd>
- Chiodo, R. (2012). Psychology and Adherence in Type 1 Diabetes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 377-383.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832338038>
- De Mola, A. M. L. (2009). Confiabilidad y validez de constructo del FFMQ en un grupo de meditadores y no meditadores (trabajo de grado de pregrado). Pontificia Universidad Católica del Perú.  
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/413>
- Da Silva, P., Maciel, M., Carfesan, C., Silas, S. y De Souza, J. (2013). Política de atención a la Salud del hombre en Brasil y los retos de su implantación: una revisión integrativa. *Enfermería Global*, 12(4), 381-413.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412013000400024](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000400024)
- Espinoza, A., Pernas, I., y Gonzales, R. (2018). Consideraciones teórico metodológicas y prácticas acerca del estrés. *Revista Humanidades Medicas*, 8 (3), 17- 21.  
<http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v18n3/1727-8120-hmc-18-03-697.pdf>
- Faulenbach, M., Uthoff, H., Schwegler, K., Spinass, G. A., Schmid, C. y Wiesli, P. (2012). Effect of psychological stress on glucose control in patients with type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 29(1), 128–131.  
[https://www.researchgate.net/publication/51610405\\_Effect\\_of\\_psychological\\_stres](https://www.researchgate.net/publication/51610405_Effect_of_psychological_stres)

[s on glucose control in patients with Type 2 diabetes/link/5a363ab345851532e82fb989/download](https://www.researchgate.net/publication/345851532e82fb989/download)

Federación Internacional de Diabetes. (2019). *Atlas de la Diabetes de la FID*, 9ª edición. <https://www.diabetesatlas.org>

Fisher, L., Glasgow, RE. y Strycker, L.A. (2010). The relationship between diabetes distress and clinical depression with glycemic control among patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* (33), 1034–1036.

<https://www.researchgate.net/publication/41424701>

Gonzalez, J. S., Kane, N. S., Binko, D. H., Shapira, A. y Hoogendoorn, C. J. (2016).

Tangled up in blue: Unraveling the links between emotional distress and treatment adherence in type 2 diabetes. *Diabetes Care* (39), 2182–2189.

<https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/39/12/2182.full.pdf>

Grau, J. (2016). Enfermedades Crónicas no transmisibles: Un abordaje desde los factores Psicosociales. *Revista Salud y sociedad*, 7(2), 6-15.

<https://www.redalyc.org/pdf/4397/439747576002.pdf>

Hervás, G., Cebolla, A. y Soler, J. (2016). Intervenciones Psicológicas basadas en

Mindfulness y sus beneficios: Estado del arte. *Revista Clínica y salud*, 27(3), 1-10.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130527416300391>

Hernández, S., Fernández, C. y Baptista, L. (2006). *Metodología de la investigación*.

México: McGraw-Hill.

Joslin Diabetes Center. PAID-SP. Copyright © 1999-2021. All rights reserved.

Reprinted with permission.

- Lazarus, R. y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Ediciones Martínez Roca.
- Merodio, Z., Rivas, V. y Martínez, A. (2015). Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor. *Horizonte Sanitario*, 14(1).  
<https://www.redalyc.org/pdf/4578/457844964003.pdf>
- Ministerio de la Protección Social, (2006). Ley 1090 (2006).  
[https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Norm\\_Leyes.aspx](https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Norm_Leyes.aspx)
- Moñivas, A., Garcia, G. y Garcia, R. (2012). Mindfulness (atención plena): concepto y teoría. *Revista postularia*, 12(4), 3-9.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1610/161024437009.pdf>
- Moscoso, M., De la Puente, M., Pérez, A. y Guzmán, R. (2020). Factibilidad de un programa mindfulness en pacientes oncológicos del Perú: Un estudio piloto aleatorizado. *Revista persona*, 23(2).  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7592556>
- Morrison, V. y Bennett, P. (2008). *Psicología de la Salud*. Pearson.
- Ni, Y. X., Ma, L. y Li, J. P. (2021). Effects of mindfulness-based intervention on glycemic control and psychological outcomes in people with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Diabetes Investigation*, 12(6), 1092–1103.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8169362/>
- Oblitas, L., Soto, D., Anicama, J., Arana, Gómez, A. y Arana, A. (2018). Incidencia del mindfulness en el estrés académico en estudiantes universitarios: Un estudio controlado. *Revista terapia psicológica*, 7(2) 6-13.  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/terpsicol/v37n2/0718-4808-terpsicol-37-02-0116.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Enfermedades Crónicas*.

[https://www.who.int/topics/chronic\\_diseases/es/](https://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/)

Oros, L. y Vogel, G. (2005). Eventos que generan estrés en la infancia: diferencias por sexo y edad. *Revista enfoques*, 16(1), 11-18.

<https://www.redalyc.org/pdf/259/25917106.pdf>

Ortegate, M., Sangiovanni, S., Díaz, M., Aguilar, J., García, J. y Ascencio, H. (2018).

Epidemiología de diabetes mellitus tipo 2 en la población colombiana y factores de riesgo que predisponen a la amputación de miembros inferiores. Revisión de la literatura. *Salutem Scientia Spiritus*, 4(1), 1-8.

<https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus/article/view/1937>

Pérula, C., Pérula, L.A, Jiménez, C., Pérula, C.J y Vaquero, M. (2016). Mindfulness en enfermería de atención primaria y su relación con el estrés laboral. *Revista Nure Investigación*, 14(86). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6277926>

Quintana, M., Rincón, F. y Esther, M. (2011). Efectividad del entrenamiento en mindfulness para pacientes con fibromialgia. *Revista Clínica y Salud*, 22(1).

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-52742011000100004](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742011000100004)

Rebouças, T., Torquato, S., Cavalcante, S., Linhares, S., Da Silva, F. y Da Silva, C. (2016). Difficulties concerning Diabetes Mellitus Type 1 in children and adolescents. *Revista da Rede de Emfermagem do Nordeste*, 17(5), 651-658.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324047801010>

- Rossaneis, M., Haddad, M., Mathias, T. y Marcon, S. (2016). Diferencias entre mujeres y hombres diabéticos en el autocuidado de los pies y estilo de vida. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 24(e2761). <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1203.2761>
- Rodríguez, A., Zúñiga, P., Contreras, C., Gana, S. y Fortunato, J. (2016). Revisión Teórica de las Estrategias de Afrontamiento (Coping) según el Modelo Transaccional de Estrés y Afrontamiento de Lazarus & Folkman en Pacientes Quirúrgicos Bariátricos, Lumbares y Plásticos. *Revista el Dolor*, (66). 14- 23. [https://ached.cl/upfiles/revistas/documentos/59ca9b80918b5\\_Original\\_02\\_66.pdf](https://ached.cl/upfiles/revistas/documentos/59ca9b80918b5_Original_02_66.pdf)
- Santiago, M. (2018). *Efectos del Estrés Crónico*. Mindfulness como estrategia de control y prevención (Trabajo de Grado de Enfermería). Escuela de enfermería de Palencia, España. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/32040>
- Schmidt, C. y Vinet, E. (2015) Atención Plena: Validación del Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ) en estudiantes universitarios chilenos. *Revista Terapia Psicológica*, 33(2), 93-101. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082015000200004>
- Segura, R.S. y Pérez, I. (2016). Impacto diferencial del estrés entre hombres y mujeres: una aproximación desde el género. *Revista Alternativas en Psicología*, (36), 1-16. <https://www.alternativas.me/attachments/article/138/Impacto%20diferencial%20del%20estr%C3%A9s%20entre%20hombres%20y%20mujeres.pdf>
- Sigurdardottir, A.K. y Benediktsson, R. (2008). Reliability and validity of the Icelandic version of the problem area in diabetes (PAID) scale. *International Journal of Nursing Studies*, 45(4), 526–533. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748906003063>

Sosa, M. (2019). *Propiedades psicométricas de la escala five factor mindfulness questionnaire en una muestra colombiana*. (Tesis de Maestría). Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

<https://repositorio.konradlorenz.edu.co/bitstream/handle/001/2235/RAI-911172013.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Welch, G., Jacobson, A. y Polonsky, W. (1997). The Problem Areas in Diabetes Scale: An evaluation of its clinical utility. *Diabetes Care*, 20(5), 760-766.

[https://www.researchgate.net/publication/273135391\\_The\\_Problem\\_Areas\\_in\\_Diabetes\\_Scale\\_An\\_evaluation\\_of\\_its\\_clinical\\_utility](https://www.researchgate.net/publication/273135391_The_Problem_Areas_in_Diabetes_Scale_An_evaluation_of_its_clinical_utility)

Whitebird, R., Kreitzer, M., Vásquez Benitez, G. y Enstad, C. (2018). Reducing diabetes distress and improving self-management with mindfulness. *Social Work in Health Care*, 57(1), 48-65. <https://doi.org/10.1080/00981389.2017.1388898>

## Anexo 1

### DECLARACIÓN PARA EL CONSENTIMIENTO INFORMADO

\_\_\_\_\_, mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. \_\_\_\_\_, obrando en mi propio nombre y representación, mediante la firma del presente instrumento el día \_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_, declaro y reconozco lo siguiente:

1. Que conozco que las estudiantes de Maestría en Psicología de la salud de la Pontificia Universidad Javeriana Cali, Daniela Mejía Orozco y María Alejandra Moran, en su trabajo de grado de maestría en Psicología de la Salud, orientada por la docente Natalia Cadavid, están realizando una investigación cuyo objetivo es, ofrecer el programa MBSR en personas diagnosticadas con diabetes tipo 1 para mejorar su bienestar.
2. Que, de manera libre y espontánea, he decidido participar, respondiendo dos cuestionarios: Escala PAID- SP para la evaluación de estrés asociada a la diabetes y la escala Five Factor Mindfulness Questionnaire y asistir a lo largo de 8 semanas a 7 sesiones virtuales de 2 horas y media cada una y una última sesión de cierre de 6 horas, para un total de 24 horas.
3. Que mi participación será de manera voluntaria e iniciará una vez conozca y acepte formar parte de esta investigación firmando el presente documento. Asimismo, tendré derecho a retirarme en cualquier momento, sin que esto implique inconvenientes para mí.
4. Que toda la información que proporcione será confidencial y solo será utilizada para fines académicos; mi participación será una contribución para el desarrollo del aprendizaje.

5. Que mi participación representa riesgos mínimos para mi salud. La participación no tendrá beneficios económicos (es decir, no recibiré compensación alguna por mi participación).
6. Al suscribir el presente documento acepto que he leído el contenido en su totalidad y que otorgo los derechos y autorizaciones aquí establecidas bajo los términos indicados.

En constancia de lo anterior, suscribo el presente documento en señal de entendimiento y aceptación.

Participante

Testigo

Firma:

Firma:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre:

Nombre:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

C.C:

C.C:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

María Alejandra Morán

Investigadora

\_\_\_\_\_

Daniela Mejía

Investigadora

## Anexo 2

### Programa Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR)

El programa se realizó siguiendo los lineamientos de *The Centre of Mindfulness Studies*, de Toronto, Canadá, para asegurar la validez interna del programa. Esto supuso contar con una facilitadora certificada en el programa MBSR y con 10 años de experiencia en el mismo.

De acuerdo con los lineamientos del programa el grupo máximo de participantes por un facilitador es de 20 personas, con el fin de contar con sesiones sincrónicas para el acompañamiento de la facilitadora y su orientación sobre los ejercicios a realizar de forma autónoma, en casa. También, supuso cuidar la secuenciación de los temas propuestos para cada sesión para asegurar la fidelidad del programa. Adicional al programa MBSR se realizó una estrategia complementaria para asegurar la adherencia al programa (ver tablas 4, 5 y 6).

El desarrollo del programa se detalla en la tabla 3. En ella, se ofrecen las fechas y horario de los encuentros sincrónicos acordados con los participantes. A excepción de la primera sesión, todas las sesiones iniciaron compartiendo, en pareja, la experiencia que tuvieron los participantes con la realización de los ejercicios asignados para trabajo en casa la semana anterior. Posteriormente, se ofrecía un espacio grupal donde algunos participantes socializaban con el resto del grupo algunas de sus experiencias. Una vez finalizada esta primera parte de seguimiento y retroalimentación del trabajo individual previo, se continuaba con un primer ejercicio de meditación seguido por una contextualización teórico-magistral donde la facilitadora, con el uso de ayudas visuales, explicaba algunos conceptos clave de la técnica y su propósito para la

reducción del estrés. Luego, se daba un receso de 10 minutos y al regresar la facilitadora dirigía dos ejercicios grupales de meditación para consolidar la práctica de la técnica y su uso apropiado. Para los ejercicios en parejas o subgrupos se crearon salas privadas en ZOOM.

Al finalizar cada sesión, la facilitadora ofrecía instrucciones y orientaciones para los ejercicios de meditación en casa y al día siguiente, se enviaban por el grupo de whatsapp los audios para guiar las meditaciones en casa.

**Tabla 3**

*Descripción del programa MBSR*

Sesión / fecha	Temática	Objetivos	Ejercicios prácticos realizados la sesión
0 23/02/2022 6-8 p.m.	Sesión introductoria	Socializar la estructura del programa MBSR, forma de trabajo, horarios, fechas.  Dar a conocer los conceptos básicos del mindfulness y el MBSR y su evidencia científica.	Se realizó una breve presentación individual de la facilitadora, las investigadoras y todos los participantes.  La facilitadora compartió una presentación donde explicó qué es el mindfulness, qué es el MBSR, su relación con el mindfulness y su evidencia.  Las investigadoras socializaron los detalles técnicos del programa, las reglas generales y acuerdos para el buen desarrollo de cada una de las sesiones.
1 02/03/2022 6-8 p.m.	Mindfulness y piloto automático.	Reconocer en qué estado se encuentra la mente del participante y explorar nuevas posibilidades de aproximarse y enfrentarse a las situaciones cotidianas.  Diferenciar los conceptos de atención plena y piloto automático y aprender a identificar la forma como	Se planteó un ejercicio de escaneo corporal donde los participantes reconocieron cómo llevando la atención a las diferentes partes del cuerpo pueden <b>entrenar</b> su capacidad de enfocar y soltar la atención de manera consciente.  A lo largo de todo el programa se cultivó la atención plena y se desincentivó el piloto automático como estilo de pensamiento, ya que este se asocia con mayor estrés.

Sesión / fecha	Temática	Objetivos	Ejercicios prácticos realizados la sesión
2 09/03/2022 6-8 p.m.	Viviendo en nuestras cabezas	Reflexionar acerca del impacto que tiene la forma como interpretamos las situaciones y la lectura emocional que guía nuestro comportamiento.	<p>Como trabajo en casa se invitó a los participantes a hacer consciencia sobre cómo una actividad cotidiana y automática, como lo es comer, se puede realizar de manera consciente. Se les encomendó la realización consciente de actividades que normalmente se realizan de manera automática.</p> <p>Se realizó un ejercicio de atención plena en la respiración que buscó ofrecer a los participantes una técnica de ancla atencional diferente a los pensamientos, que les permitiera observar experiencias y vivencias desde la perspectiva de un observador.</p> <p>Se planteó otro ejercicio para explicar cómo el ser humano se relaciona con diferentes experiencias, y la forma como las interpreta a nivel físico y mental (emocional y cognitivamente). Se trabajó también en el reconocimiento de situaciones sobrevaloradas como estresantes.</p> <p>Como trabajo en casa para la siguiente semana los participantes recibieron un formato digital (calendario de eventos agradables) en el que debían registrar los eventos agradables vividos día a día y las sensaciones, emociones y pensamientos experimentados frente a ellos.</p>
3 16/03/2022 6-8 p.m.	Cuerpo: Vehículo del momento presente	Explorar la importancia de prestar atención al cuerpo para conscientemente traer la mente al momento presente.	<p>Los participantes socializaron algunas de las situaciones que registraron previamente en su formato de calendario de eventos agradables.</p> <p>Se realizaron posturas de yoga y un ejercicio de caminata consciente para invitar a los participantes a hacer mayor consciencia de su cuerpo y conectar con él a través del movimiento, como ayuda para reducir el estrés.</p>

Sesión / fecha	Temática	Objetivos	Ejercicios prácticos realizados la sesión
4 23/03/2022 6-8 p.m.	Reconocer la aversión	Reflexionar acerca del estrés y el sufrimiento y el papel que tiene el rechazo a estos estados, explorando el sentido otorgado a los conceptos de aversión, apego e impermanencia.	<p>Se finalizó con la meditación corta ORA, la cual consiste en observar pensamientos, emociones y sensaciones; llevar la atención a la respiración en el abdomen y posteriormente ampliar la atención al cuerpo, con el fin de reforzar los ejercicios de consciencia plena y conexión con el cuerpo en diferentes momentos del día a día.</p> <p>Se realizó un ejercicio de meditación sentada para favorecer la exploración de los contenidos de la mente.</p> <p>Se hizo un nuevo ejercicio de meditación ORA para explorar dificultades del día a día, con el fin de que los participantes reconocieran las situaciones difíciles cotidianas, se relacionaran con ellas desde la curiosidad y las atravesaran, en vez de rechazarlas.</p> <p>Como trabajo en casa para la siguiente semana los participantes recibieron un formato digital (calendario de eventos desagradables) en el que deben registrar los eventos desagradables vividos día a día, para así, identificar la forma cómo se percibe el estrés en el cuerpo y en la mente.</p>
5 30/03/2022 6-8 p.m.	Aceptación y acompañamiento en el dolor.	Ofrecer diferentes alternativas para acercarse a las dificultades, invitando a los participantes a explorarlas y acompañarlas.	<p>Se realizó la meditación corta “Trabajando con una dificultad” para acercarse a las emociones desde el conocimiento del cuerpo sin sobre identificarse con ellas, para facilitar su observación y manejo del malestar.</p> <p>Se leyó el poema “La Casa de Huéspedes” para que los participantes comprendieran las emociones como parte natural e intrínseca de la vida.</p>
6 06/04/2022 6-8 p.m.	Los pensamientos no son hechos.	Explorar los pensamientos recurrentes y el impacto que estos tienen sobre	Se realizó una práctica de meditación sentada, para observar los pensamientos como

Sesión / fecha	Temática	Objetivos	Ejercicios prácticos realizados la sesión
		el estrés y sobre la forma cómo se reacciona ante determinadas situaciones.	<p>eventos de la mente y no como verdades absolutas.</p> <p>Se realizó un ejercicio de mindfulness para favorecer acciones más conscientes y menos impulsivas como reacción ante los pensamientos.</p> <p>Se reflexionó acerca de la forma como las emociones y el contexto de las situaciones influyen en que la lectura que se haga de la realidad sea positiva o negativa. Se precisó el uso del Mindfulness como recurso para observar de manera diferente las vivencias estresantes como no estresantes.</p>
7 13/04/2022 6-8 p.m.	Auto retiro individual de silencio.	Profundizar y consolidar el entrenamiento mindfulness a través de 6 horas de práctica en silencio.	<p>Se envió a cada participante un documento a través de correo electrónico con las recomendaciones generales que debía seguir para realizar el autoretiro de forma satisfactoria.</p> <p>Cada participante debió planear su autoretiro y registrar previamente por escrito el orden y el tiempo destinado a la realización de cada ejercicio, asegurándose de incluir los siguientes ejercicios aprendidos: meditación caminando, meditación ORA, meditación escaneo corporal, meditación sentada guiada, movimiento consciente, almuerzo silencioso y meditación “Trabajando con una dificultad”.</p>
8 20/04/2022 6-8 p.m.	Bondad amorosa. Mantener y extender la práctica – Cierre	Integrar la práctica cotidiana de mindfulness a la vida diaria con el fin hacer uso efectivo de este recurso para manejar el estrés y consolidar su uso en el día a día.	<p>Se realizó la socialización en parejas y a nivel grupal de la experiencia individual relacionada con el autoretiro.</p> <p>Se realizó la práctica de meditación “Bondad Amorosa” para cultivar la bondad y la compasión hacia sí mismo y los demás, y reducir la respuesta ante el estrés de alejarse de los demás.</p>

Sesión / fecha	Temática	Objetivos	Ejercicios prácticos realizados la sesión
			<p>Se leyó el poema “Estoy hecha de retazos” para invitar a reflexionar cómo cada experiencia de la vida enriquece el proceso individual cuando se observa de forma consciente.</p> <p>Se exploró con cada participante cómo continuará incorporando la práctica de mindfulness en su cotidianidad, tanto a nivel formal (prácticas de meditación rutinarias) como informal (realización consciente de actividades diarias).</p>

### **Estrategia de adherencia al programa MBSR**

A continuación, se presenta la estrategia de adherencia complementaria al programa MBSR, esta estrategia se aplicó durante el desarrollo del programa y consistió en tres acciones, que se detallan en las tablas 4 a 6:

#### **Tabla 4**

##### *Acciones de Comunicación*

1. El horario de las sesiones fue acordado de acuerdo con la conveniencia de los participantes, para ello, se les envió un Google Forms con tres opciones de horario para que ellos eligieran la que más se ajustara a su disponibilidad.
2. Se creó un grupo de whatsapp con todos los participantes para enviar los audios de las meditaciones para trabajo en casa, las recomendaciones y material complementario.
3. El material para trabajo en casa de cada dos sesiones (formatos para diligenciar como parte de los ejercicios) fue enviado quincenalmente al correo electrónico de cada participante. Al final de cada sesión la facilitadora explicó lo que se debía hacer con este material para asegurar que los participantes tuvieran claridad de los ejercicios a realizar en casa.
4. Cuando un participante no asistió a una sesión o se retiró antes de su cierre, a través de whatsapp se le compartió un audio resumen donde se le explicaba el tema tratado en la sesión y se le daban las indicaciones del trabajo para realizar en casa, con el fin de que el participante no interrumpiera su proceso.
5. En la semana 5 del programa (mitad de la intervención) se enviaron por whatsapp textos cortos titulados "Píldoras del Despertar" para invitar a los participantes a regalarse un minuto para hacer un ejercicio corto y activar la

consciencia plena, y de esta manera reforzar los ejercicios de las sesiones sincrónicas.

6. Finalizado el programa, cada participante recibió un diploma digital como reconocimiento a su compromiso y participación en el programa.

### **Tabla 5**

#### *Acciones de Seguimiento*

1. Los lunes se envió una imagen con una frase alusiva al tema de la sesión de esa semana, con el fin de invitar a la reflexión y mantener el interés y compromiso de los participantes.
2. El mismo día de la sesión se enviaron dos recordatorios con el enlace ZOOM a la sesión, uno en la mañana y uno una hora antes de iniciar, a través del grupo de whatsapp.
3. Además de las comunicaciones grupales por whatsapp, se hizo un acompañamiento uno a uno, para realizar contención emocional de ser necesario, manejar estados de hipo o hiperglicemia durante las sesiones, dar apoyo ante problemas de conexión y contactar a los participantes cuando no asistieron a una sesión para revisar con ellos cómo asegurar su participación.
4. Toma de la asistencia de cada sesión.
5. Los participantes que faltaron a tres sesiones seguidas y no respondieron a los mensajes de seguimiento enviados por whatsapp, fueron retirados del programa, al considerar que la ausencia de respuesta sugería su no deseo de seguir siendo parte del programa.
6. Se registró la frecuencia y calidad de participación verbal de los participantes durante las sesiones, de modo que se pudieran realizar ajustes al programa según los intereses y comentarios de sus integrantes.

### **Tabla 6**

#### *Acciones del Procedimiento*

1. En la sesión de preparación, se recomendó a los participantes: (a) revisar su nivel de glicemia en sangre, para procurar mantenerla en rangos sugeridos por su diabetólogo tratante, durante las sesiones para evitar inconvenientes e interrupciones durante su desarrollo; (b) escoger un ambiente tranquilo y silencioso, libre de distracciones al momento de conectarse a las sesiones; (c) colocar su celular en silencio o en modo avión; (d) asegurar que su nombre completo apareciera en pantalla, con cámara encendida y micrófono cerrado.

---

2. En todas las sesiones, se revisó que todos los participantes tuvieran asignado su nombre completo, su cámara encendida y su micrófono apagado.

---