

CAMBIOS PSICOLÓGICOS E INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS PARA LOS SUPERVIVIENTES DE UN CÁNCER

PSYCHOLOGICAL CHANGES AND MINDFULNESS-BASED INTERVENTIONS FOR CANCER SURVIVORS

Beatriz Rodríguez¹, Amador Priede², Amparo Maeso³, Henar Arranz⁴ y Ángela Palao¹

¹ Hospital Universitario la Paz. Universidad Autónoma de Madrid. IdiPaz

² Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander

³ Hospital Psiquiátrico Universitario Institut Pere Mata. Reus

⁴ Complejo Asistencial de Segovia

Resumen

La población de supervivientes de cáncer va en aumento gracias a los avances de la medicina. Lograr solo años de supervivencia no es ya suficiente y el interés está en mejorar la calidad de vida en todas sus dimensiones incluidas las psicológicas y espirituales. Surgen nuevas necesidades psicosociales a atender para esta población. En general los trastornos mentales graves, tales como depresión mayor o Trastorno de Estrés Postraumático son raros entre los supervivientes siendo más frecuentes los trastornos adaptativos menos graves como los depresivos, ansiosos o mixtos. Pero junto a estos cambios negativos para la calidad de vida, también se han descrito cambios psicológicos positivos englobados en el concepto de crecimiento postraumático. Las afinidades entre las descripciones de los cambios de las personas que experimentan crecimiento postraumático y la actitud que promueve Mindfulness nos hace plantear que el entrenamiento en Mindfulness o Atención Plena podría promover crecimiento postraumático en los supervivientes de cáncer.

Palabras clave: Superviviente de cáncer, crecimiento postraumático, mindfulness.

Abstract

The population of cancer survivors is increasing due to advances in medicine. Achieving an increase in survival is not enough and the focus is on improving the quality of life in all its dimensions, including psychological and spiritual. New psychosocial needs arise in this population. In general, major mental disorders such as major depression or PTSD are rare among survivors, while less severe adjustment disorders such as depression, anxiety or mixed are relatively common. But not only negative changes in quality of life have been described, there are also several positive psychological changes included in the concept of posttraumatic growth. The similarities between descriptions of change in people experiencing posttraumatic growth and the attitude that Mindfulness promotes suggest that Mindfulness training may promote posttraumatic growth in cancer survivors.

Key words: Cancer survivor, posttraumatic growth, mindfulness.

Correspondencia:

Beatriz Rodríguez Vega
Servicio de Psiquiatría. Hospital Universitario la Paz.
Paseo de la Castellana 261. 28046 Madrid
E-mail: beatrizvega@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Los avances científicos en la Medicina hacen esperable que la población de personas que han sobrevivido a un cáncer vaya en aumento. Conocer sus necesidades en materia de salud mental y el diseño de intervenciones psicoterapéuticas centradas en ellas se ha convertido en una prioridad de cualquier sistema de salud. Haber sido diagnosticado de un cáncer es, sin duda, una experiencia que altera el curso de la vida. En qué medida esta experiencia conduce a la persona a cambios psicológicos y en qué medida esos cambios psicológicos le conducen hacia el deterioro personal o, al contrario al desarrollo y al crecimiento, dependerá de muchos factores.

Ni siquiera disponemos de una definición plenamente consensuada de lo que es una persona superviviente de cáncer. Las definiciones al respecto como la de la *National Coalition for Cancer Survivorship* o del *Nacional Cancer Institute*⁽¹⁾ describen al superviviente de cáncer como “toda persona diagnosticada de cáncer, desde el momento de su diagnóstico y durante toda su vida”. Este tipo de definiciones no solo convierten en un superviviente a toda aquella persona que haya sido diagnosticada de cáncer, sino que desplaza el foco del tratamiento desde la mera valoración de la patología y el déficit hacia una cultura que valora la calidad de vida y las oportunidades de crecimiento personal que pueden surgir después de una experiencia estresante como es el cáncer. Hasta fechas recientes cuando en la literatura científica se habla de superviviente a largo plazo, se suele entender como alguien que ha sido diagnosticado de cáncer hace cinco años o más, periodo en el que también ocurren la mayoría de las recidivas⁽²⁾.

El diagnóstico de cáncer y su tratamiento es una experiencia estresante que,

en sí misma, presenta unas peculiaridades que la diferencian de otras experiencias también estresantes como vivir un accidente de coche o un terremoto y que la hacen poder generar de modo más directo cambios psicológicos en las personas⁽³⁻⁶⁾. En la experiencia de sufrir un cáncer, en comparación con otras experiencias estresantes, no se puede identificar ni una delimitación temporal clara, ni un estresor único de modo que los estresores pueden estar asociados con diferentes circunstancias que van desde el diagnóstico de cáncer, su pronóstico, la agresividad del tratamiento, la alteración de la imagen corporal, la disminución en el nivel de autonomía funcional o los cambios de los roles desempeñados hasta el momento. En segundo lugar, como el estresor tiene una naturaleza interna, es más difícil la evitación emocional tanto de sensaciones internas como de aquellas circunstancias desencadenantes de ansiedad que forman parte del proceso terapéutico (por ejemplo las visitas hospitalarias, pruebas de seguimiento o controles de la enfermedad...). En tercer lugar se ha citado que en el cáncer la amenaza se proyecta en el futuro, de modo que el potencial trauma tiene una naturaleza proyectiva y la mayoría de las cogniciones son temores anticipados en relación a la salud personal futura y de aquellos con los que el paciente mantiene una relación cercana⁽⁷⁾, desafiando el concepto de self de la persona en el futuro⁽⁸⁾. Por otra parte a diferencia de otros traumas agudos puede haber una mayor percepción de control, gracias al conocimiento de los mecanismos involucrados en la historia natural del cáncer, los factores que tienen que ver con estilos de vida o hábitos dietéticos por ejemplo, y que sabemos que influyen de modo positivo en su evolución (ej. dieta, ejercicio, hábitos tóxicos, etc.). Komura y Hegarty⁽⁹⁾ plantean que muchos de los cambios positivos descritos en los pacientes diagnosticados

de cáncer se podían relacionar directamente con una mayor percepción de control sobre sus vidas y sobre su self.

Dado el conocido impacto negativo que el estrés tiene en la evolución del cáncer, el desarrollo de intervenciones terapéuticas cuyo objetivo sea minimizar el impacto emocional y promover la autorregulación emocional se convierte en una prioridad.

En este texto nos proponemos

1. Revisar los cambios psicosociales y psicológicos descritos en los supervivientes de un cáncer.
2. Revisar los datos existentes sobre las intervenciones basadas en mindfulness para esta población.

CAMBIOS PSICOSOCIALES Y PSICOLÓGICOS EN LOS SUPERVIVIENTES DE UN CÁNCER

A. Cambios psicosociales

Las implicaciones psicosociales del diagnóstico y tratamiento de un cáncer abarcan diferentes campos, siendo uno de los más estudiados el de la calidad de vida.

La mayor parte de los estudios no encuentran diferencias en los niveles de funcionamiento social de los supervivientes frente a población general^(10,11). Sin embargo otros estudios informan de un desempeño social más bajo en un porcentaje nada desdeñable de los pacientes. Wenzel et al.⁽¹²⁾ encuentran que hasta un 23% de mujeres supervivientes de un cáncer de ovario presentan un funcionamiento social limitado.

En otros estudios los supervivientes refieren problemas físicos limitantes a largo plazo, lo cual se asocia con una peor calidad de vida⁽¹¹⁻¹³⁾. Tanto la disminución del rendimiento físico⁽¹⁴⁾ como los problemas con la función física asociados con

el cáncer y su tratamiento⁽¹⁰⁾ se asocian negativamente con la calidad de vida, es decir, a más problemas, peor calidad de vida.

También se ha estudiado la variabilidad en la calidad de vida de acuerdo con el tipo de tratamiento. Los supervivientes de cáncer de mama y linfoma tratados con quimioterapia en lugar de terapias locales eran más propensos a informar de una peor calidad de vida en cuanto al funcionamiento físico y social, aunque no hubo diferencias en el psicológico o el bienestar emocional⁽¹⁵⁾. Las mujeres que tenían una mastectomía en lugar de cirugía conservadora de seno informaron también de una peor calidad de vida⁽¹³⁾. También lo hicieron las mujeres que recibieron radioterapia para el cáncer de cuello uterino frente a las mujeres que se sometieron a cirugía y los controles sanos⁽¹⁶⁾. También se ha encontrado una asociación positiva entre calidad de vida y autoestima⁽¹⁷⁾ y el autocontrol⁽¹⁸⁾ entre las mujeres supervivientes de cáncer de mama.

Los problemas sexuales son relativamente frecuentes, sobre todo en supervivientes de cáncer de mama⁽¹⁹⁾, ginecológico^(12,20), testicular⁽²¹⁾, leucemia⁽²²⁾ y linfoma⁽¹⁰⁾. Las mujeres que experimentan estos síntomas a largo plazo también son más susceptibles de experimentar síntomas depresivos⁽²⁰⁾.

Pocos estudios han explorado variables como el estatus socio-económico y el empleo, y los que lo han analizado no hacen un seguimiento longitudinal que permita evaluar cambios de estatus. En general la situación socio-económica no se ve alterada en pacientes con cáncer^(19,23), aunque algunos tipos de cáncer sí presentan cambios. Este es el caso de los cánceres de cabeza y cuello, que generan más dificultades a la hora de reemprender la vida laboral⁽²⁴⁾.

B. Cambios psicológicos

La salud mental en los supervivientes de cáncer se ha considerado en función de la ausencia o presencia de sufrimiento emocional así como por la presencia o ausencia de respuestas psicológicas positivas con frecuencia incluidas en el concepto de crecimiento postraumático (CPT). Curiosamente los datos apuntan a que el malestar emocional y el crecimiento personal no son mutuamente excluyentes y que en gran parte de los supervivientes, elementos positivos (crecimiento, desarrollo personal, bienestar) y negativos (malestar emocional) conviven después de la experiencia de enfermedad⁽²⁵⁾.

En la literatura sobre salud mental de los supervivientes se ha destacado el potencial para la depresión y la ansiedad. La prevalencia para la depresión en personas con cáncer se estima que va desde el 0 al 58% y la de ansiedad desde el 6 al 23%⁽²⁵⁾. El rango tan amplio de estas cifras refleja las dificultades de identificación de estos trastornos, así como las diferentes metodologías empleadas en los estudios. El riesgo para ansiedad o depresión varía en el superviviente en función del tipo de cáncer, del estadio, del tipo de tratamiento recibido, grupo étnico al que pertenece, género y el momento temporal de la trayectoria de supervivencia en el que se produce la evaluación⁽²⁵⁾.

En los últimos años hay un interés creciente por el estudio de la prevalencia de síntomas de estrés postraumático, depresión y/o ansiedad en adolescentes o adultos jóvenes que padecieron cáncer en su infancia⁽²⁶⁻²⁸⁾. Se ha afirmado que existe un riesgo elevado de padecer síntomas de estrés postraumático, depresión y ansiedad durante la adolescencia, lo cual también se asocia a un número mayor de diagnósticos de DSM-IV en esta población. Estos datos ponen de manifiesto la importancia de hacer un seguimiento en esta población

y realizar evaluaciones de salud mental a largo plazo⁽²⁷⁾.

También se ha descrito otro tipo de sufrimiento emocional que puede repercutir negativamente en la calidad de vida. Es el caso de la ansiedad por la posible recaída futura en el cáncer o el pensamiento recurrente de que la vida será más corta para ellos^(12,22). El miedo a la recurrencia puede influir sobre la aparición de síntomas de ansiedad y depresión⁽²⁹⁾. En un estudio realizado por Mehnert et al.⁽³⁰⁾ se encontró que el 23,6% de un grupo de mujeres supervivientes de cáncer de mama presentaban niveles moderados o altos de miedo a la progresión. Ese miedo se acrecentaba cuando las mujeres eran más jóvenes, tenían niños, cuando había progreso de la enfermedad, durante el tratamiento con quimioterapia, y tenía relación con la cantidad percibida de empeoramientos físicos y mentales y la calidad de vida, pero no con el tiempo transcurrido desde el diagnóstico inicial. El miedo a la recurrencia también se relacionó con otros síntomas de estrés postraumático⁽³⁰⁾.

Los más vulnerables para padecer problemas de salud mental parecen ser los supervivientes de cáncer de pulmón y de cabeza y cuello. El 31% de supervivientes de cáncer de pulmón se encontraron deprimidos clínicamente lo que a su vez influyó en que el cuidado de su salud no fuera el más adecuado⁽³¹⁾. También en el 31% de pacientes con cánceres de cuello y cabeza informaron de altos niveles de estrés cuando no contaban con apoyo social⁽¹⁴⁾.

En los últimos años también han aumentado el número de publicaciones que describe la presencia de trastornos de estrés postraumático (TEPT) asociado a la experiencia de enfermedad oncológica entre los supervivientes. Se ha afirmado que del 0 al 32% de supervivientes podrían experimentar TEPT (frente a un 1-4% en la población general).

Kangas et al.⁽³⁾ encontraron que el 0-6% de los sujetos que sufrían cáncer alcanzaban criterios de TEPT en entrevistas diagnósticas estructuradas, y un 5-19% cuando eran evaluados mediante cuestionarios auto-administrados. Hallazgos similares también han tenido lugar en otros estudios, incluido el dirigido por Mehnert y Koch⁽⁴⁾ en una muestra de 127 pacientes con cáncer de mama.

También se ha afirmado que el TEPT puede ser uno de los efectos psicológicos tardíos en adultos jóvenes supervivientes de cáncer en la niñez, y se ha llamado la atención sobre la necesidad de explorarlo de forma exhaustiva⁽³²⁾. Se encontraron también síntomas de TEPT en el 15-18% de mujeres supervivientes a un cáncer de mama^(23,33). Además se ha descrito la comorbilidad entre el TEPT y otros trastornos psiquiátricos y con enfermedades físicas⁽³⁴⁾.

El diagnóstico de TEPT tiene sus dificultades entre los pacientes oncológicos. Que sea TEPT completo, con todos sus síntomas o no, no excluye el hecho de que los supervivientes de cáncer sí que experimentan una constelación de síntomas estresantes asociados con el diagnóstico de TEPT⁽²⁵⁾. Los pensamientos intrusivos parecen ser la manifestación más común de estrés postraumático en supervivientes de cáncer. La agrupación de este tipo de síntomas incluye pensamientos recurrentes o angustiosos o sueños sobre el cáncer, y elevados niveles de angustia cuando se recuerda el cáncer. Se estima que entre el 16% y el 28% de los supervivientes tienen una elevada cantidad de pensamientos intrusivos en el periodo posterior a completar el tratamiento. En un estudio de Tjemsland et al.⁽³⁵⁾ los pensamientos intrusivos aparecían en un 44% de las pacientes con cáncer de mama previo a la cirugía, aunque estos niveles descendían al 9% un año más tarde, confirmándose esta tendencia de los pensamientos intru-

sivos a disminuir con el tiempo siempre que no hubiera recidivas.

El TEPT también se ha relacionado con dificultades en la dinámica familiar en adolescentes supervivientes de cáncer en su niñez. En particular se ha citado las áreas de resolución de problemas, sensibilidad afectiva e implicación afectiva⁽²⁶⁾.

De todo lo anterior, se pueden extraer algunas generalizaciones⁽²⁵⁾. En primer lugar destacar que se conoce poco acerca de la prevalencia de las reacciones psicológicas positivas. En segundo lugar que, en general los trastornos psiquiátricos graves, tales como depresión mayor o TEPT son raros entre los supervivientes, aunque estos parecen tener un riesgo mayor que la población general para su aparición y que existen ciertos subgrupos especialmente vulnerables. En tercer lugar que los trastornos adaptativos menos graves como los depresivos, ansiosos o mixtos pueden aparecer como consecuencia del diagnóstico o tratamiento del cáncer.

Muchos supervivientes después de la enfermedad vuelven a recuperar su equilibrio, para otros en cambio puede ser el comienzo de un deterioro grave de su salud mental, mientras que otro grupo refiere haber mejorado su apreciación por la vida o su autoestima. Estos últimos son los que diríamos que han experimentado un crecimiento postraumático.

C. Crecimiento postraumático

Al igual que en otras ramas de la psicología y la psiquiatría, en el campo de la psicooncología ha surgido un gran interés por conceptos como resiliencia, psicología positiva y crecimiento postraumático, dejando atrás un insatisfactorio modelo basado en el déficit. De este modo, se ha convertido en un hecho ampliamente aceptado el que las personas, tras una vivencia traumática o una catástrofe, pueda crecer personalmente y desarrollar un

nuevo sentido en su vida. Bajo esta nueva perspectiva el concepto de crecimiento postraumático (CPT) incluye respuestas como el aumento de la autoestima, una mayor apreciación de la vida y de su significado, aumento de la espiritualidad, más sentimientos de calma o paz y de sentido.

Así, se desarrolla el concepto de CPT de la mano de Tedeschi et al.⁽³⁶⁾ a finales de los años 90 para dar cuenta de los cambios positivos que se producen tras haber bregado con una vivencia traumática. Estos autores plantean que el CPT se puede manifestar en tres categorías que incluyen los cambios percibidos en el self, un cambio en la relación con los demás y un cambio en la filosofía de vida^(36,37). Además, el CPT parece ser un fenómeno independiente del trastorno de estrés postraumático, ya que la evidencia existente no encuentra relación entre ellos⁽³⁸⁾.

Para evaluar este nuevo constructo estos mismos autores desarrollaron un instrumento de medida, el Inventario de Crecimiento Postraumático (Posttraumatic Growth Inventory, PTGI⁽³⁶⁾), que se ha convertido en la principal medida empleada por los diversos estudios en esta materia. Los principales factores que evalúa (y que han sido confirmados en otros estudios⁽³⁹⁾, si bien en otras culturas no parece tener la misma estructura factorial⁽⁴⁰⁾) son los siguientes: relación con los demás, nuevas posibilidades, fuerza personal, cambios espirituales y aprecio por la vida.

El estudio del CPT en pacientes con cáncer se inició recientemente⁽⁴¹⁾. Aunque no se ha replicado en todos los estudios, se ha encontrado un mayor crecimiento personal en pacientes con cáncer de mama que en personas sanas⁽⁴¹⁾. Además, se trata de un fenómeno presente en diferentes edades, desde la adolescencia⁽⁴²⁾ hasta en la edad adulta y la vejez⁽⁴³⁾, aunque las personas de edad avanzada refieren un menor CPT que los jóvenes. Además las mujeres presentan un mayor CPT

que los varones⁽⁴³⁾. También la pertenencia a determinados grupos étnicos se asocia a un mayor CPT⁽⁴⁴⁾, aunque en algunos casos esta relación está mediada por otros factores como la religiosidad⁽⁴⁴⁾. De este modo el uso de la religión es una estrategia que se asocia al CPT^(45,46). En cambio el CPT no se asoció con medidas de calidad de vida⁽⁴⁷⁾.

Si bien es cierto que los estudios que analizan predictores de crecimiento postraumático aún son escasos, en los últimos años el interés por determinar aquellos factores que lo promueven está en aumento. Así, se han analizado multitud de factores relacionados con el CPT, encontrándose algunos asociados a él de modo sistemático. Entre ellos encontramos el apoyo social percibido⁽⁴⁸⁻⁵⁰⁾ como predictor del CPT. Otros estudios⁽⁵¹⁾ con un diseño longitudinal, sólo hallan como predictor significativo el apoyo social recibido (especialmente en forma de tranquilización/consuelo, consejo y ánimo) en los primeros meses tras el diagnóstico. Íntimamente ligado a éste se encuentra otro predictor como es el estado civil^(52,53), ya que la pareja frecuentemente supone una fuente importante de apoyo social a lo largo de la experiencia de la enfermedad.

El nivel de estrés generado por la experiencia traumática constituye otro predictor importante. Diversos estudios^(48,52,54) encuentran que un mayor estrés provocado por el cáncer predice un mayor CPT posteriormente. Sin embargo, esta relación parece ser curvilínea⁽⁵⁵⁾ encontrándose que niveles muy altos de estrés o de secuelas físicas dejan de ser predictivos de un mayor CPT. Es decir, parece ser necesario un cierto nivel de estrés y de pérdida para que se produzca CPT, pero no tan intenso que llegue a colapsar los mecanismos de afrontamiento de la persona.

Otro de los predictores más importantes analizado en varios estudios es el tipo de afrontamiento. Especialmente aquellos

estilos adaptativos de afrontamiento⁽⁵²⁾ centrados en las tareas⁽⁴⁵⁾, como es el caso del afrontamiento activo⁽⁵⁵⁾, predicen el CPT. Del mismo modo, el uso de estrategias de afrontamiento^(51,55) centradas en las relaciones interpersonales (apoyo emocional, instrumental y desahogo), el uso del humor, de la religión, así como la reinterpretación positiva de los hechos, resolución de problemas, reencuadre positivo⁽⁴⁷⁾, planear, auto-distracción y aceptación⁽⁵⁶⁾, también predicen un mayor desarrollo de CPT. La búsqueda de reforzadores alternativos, un tipo de afrontamiento evitativo, también tiene poder predictivo sobre el CPT⁽⁵⁶⁾.

Además de los procesos que acabamos de ver, existe una variedad de procesos cognitivos que predicen el desarrollo de CPT. Entre ellos se encuentra el estilo atribucional y, más concretamente, la tendencia a realizar atribuciones globales⁽⁵⁷⁾ predice un mayor desarrollo de CPT. Por otro lado, el desarrollo de sesgos retrospectivos negativos⁽⁵⁶⁾, esto es, valorar de un modo más negativo la situación previa, también conduce a un mayor CPT.

En cuanto al procesamiento emocional los resultados son contradictorios. En algunos casos se asocia al CPT⁽⁵⁸⁾, pero no en otros⁽⁵⁹⁾, posiblemente debido al cuestionario empleado, la "Escala de Procesamiento y Expresión Emocional"⁽⁶⁰⁾, cuya fiabilidad y validez no son completamente satisfactorias. Además se encontró una relación inversa entre expresividad emocional y CPT⁽⁵⁹⁾.

En cuanto a las variables sociodemográficas hay una que requiere una mención especial por haber sido analizada de modo sistemático, como es la edad del paciente en el momento de pasar por la experiencia del cáncer. Varios estudios^(38,51-53,59) encuentran que una menor edad de inicio predice un mayor CPT, al menos para procesos cancerosos de inicio en la edad adulta, como cáncer de mama y

cáncer de colon, aunque hay que tener en cuenta que otros no encuentran tal relación^(48,57) o la encuentran en sentido inverso⁽⁴⁹⁾.

Otros variables que predicen el CPT, pero no estudiadas aún de forma sistemática, son la espiritualidad^(46,61), la reevaluación de la visión del mundo⁽⁶²⁾, la disposición afectiva positiva⁽⁵⁵⁾ y el disponer de empleo⁽⁵²⁾.

Ciertos predictores, como el nivel educativo, son más controvertidos, siendo significativos en algunos estudios^(52,56,57) pero no en otros^(46,53,58). En cambio, respecto a otros predictores estudiados la evidencia avala mayoritariamente la ausencia de relación con el CPT, como es el caso del tiempo transcurrido desde el diagnóstico^(41,46,54,58,59) y el estadio avanzado y las recurrencias^(46,47,53).

En contraposición a lo anteriormente descrito, parece haber estrategias desadaptativas que conducen a un mayor malestar, algunas de ellas centradas en la emoción⁽⁴⁵⁾ como desvincularse, usar la negación y auto-culparse.

Los estudios cualitativos son otra fuente de información para explorar la experiencia de enfermedad tanto en sus vertientes más deteriorantes como en las que llevan hacia el desarrollo personal. En un estudio cualitativo previo de nuestro grupo⁽⁶³⁾ los pacientes relataban la experiencia de enfermedad como una experiencia transformadora en el sentido de que por un lado hace más pequeñas preocupaciones o desacuerdos que antes les parecían importantes y por otro lado, intensifica la capacidad de disfrutar de las pequeñas cosas del día a día. Experiencias similares se destacan en otros estudios cualitativos, donde los participantes describen una mayor capacidad para disfrutar de los placeres cotidianos como consecuencia de la conciencia de la cercanía de la muerte⁽⁶⁴⁾.

INTERVENCIONES BASADAS EN MINDFULNESS PARA LOS SUPERVIVIENTES DE CÁNCER

En los últimos años ha surgido un gran interés por el estudio y la aplicación de terapias basadas en la atención plena o Mindfulness en pacientes oncológicos. El programa de Reducción del Estrés Basado en la Atención Plena (MBSR) de la Universidad de Massachussetts, es el programa de tratamiento más estudiado en esta población⁽⁶⁵⁾. MBSR es un programa de formato grupal, de 8 semanas de duración, enfocado hacia la práctica de la atención plena por medio de técnicas de meditación y de yoga.

El primer estudio aleatorizado de MBSR en una población mixta de pacientes oncológicos fue publicado en el año 2000 por Speca et al.⁽⁶⁶⁾. Este programa demostró ser efectivo en la reducción de alteraciones de ánimo y disminución del estrés, frente a un grupo control de lista de espera. Desde entonces ha habido un aumento creciente de las publicaciones en la literatura científica sobre su eficacia.

Se han encontrado mejorías significativas en el grupo de MBSR frente al de lista de espera en medidas de depresión y ansiedad⁽⁶⁷⁾, estrés percibido y evitación⁽⁶⁸⁾. Se ha encontrado una mayor reducción de los niveles de depresión y ansiedad, de miedo a la recurrencia, así como mayor energía, funcionamiento físico y desempeño de rol⁽⁶⁹⁾, una reducción en los niveles de estrés, de alteraciones de ánimo y de astenia, así como mejoras en la calidad del sueño, menos dolor físico, y aumento de la sensación de bienestar⁽⁷⁰⁻⁷²⁾.

Cohen et al.⁽⁷³⁾ encuentran que un programa de entrenamiento en yoga tibetano, que incluye también técnicas de meditación junto a la práctica del yoga, mejora significativamente el sueño (calidad percibida, latencia, duración y menor uso de fármacos) de un grupo de pacientes con

linfoma, en comparación a un grupo control en lista de espera.

También se encuentran aumentos significativos en la calidad de vida de los pacientes^(69,74,75), y un aumento del bienestar espiritual⁽⁷⁶⁾. Un estudio comparativo entre MBSR y un programa de arte creativo encontró que el grupo de mindfulness conseguía mejores puntuaciones en medidas de espiritualidad, ansiedad, ira y síntomas de estrés y alteraciones del ánimo⁽⁷⁷⁾.

Cuando se combinaron terapia cognitivo conductual con entrenamiento en mindfulness el programa demostró su eficacia para reducir las disfunciones sexuales tras un cáncer ginecológico, produciéndose efectos positivos en el deseo sexual, excitación, orgasmo, satisfacción sexual y bienestar⁽⁷⁸⁾.

Además de los beneficios descritos en pacientes oncológicos, también se han descrito mejoras en el funcionamiento psicológico de sus parejas, como reducciones significativas de estrés y de alteraciones del estado de ánimo, tras haber realizado MBSR⁽⁷⁹⁾.

Se ha estudiado también la repercusión de MBSR sobre parámetros biológicos, observándose una reducción de los niveles de cortisol y disminución de la tasa cardíaca y de las frecuencias cardíaca y respiratoria^(80,81), incluso durante la hospitalización de los pacientes⁽⁸²⁾. Del mismo modo se encuentra una regulación de ciertos parámetros inmunológicos⁽⁷⁴⁾, como son el aumento de la producción de células NK tras la participación en MBSR, en mujeres con cáncer de mama, y reducción de citoquinas⁽⁸⁰⁾ en pacientes con cáncer de mama y de próstata.

Un reciente meta-análisis⁽⁸³⁾ confirma que tras el entrenamiento en el programa MBSR, se producen efectos significativos a la hora de mejorar la salud psicológica de los pacientes con cáncer, aunque no existe el mismo grado de certeza para afir-

mar que se asocia con una mejoría en los parámetros biológicos.

En resumen, podemos afirmar que el creciente número de personas supervivientes de cáncer plantea nuevas necesidades de tratamiento para atender a sus demandas emocionales y mejorar su calidad de vida. Tras revisar los datos de la literatura previa, podríamos decir que pasar por la experiencia de una enfermedad grave, como es la oncológica, tiene el efecto, cuando se ha experimentado como una experiencia de crecimiento personal, de potenciar una posición ante la vida en algunos aspectos similar a la que se conoce como "vivir con atención plena"⁽⁶⁵⁾. Es decir vivir el presente, volviendo a los sentidos, un reencuentro con lo inmediato, con lo cotidiano, sin crítica, y sin reaccionar (o mejor sobre reaccionar) a cada experiencia. No cambian los acontecimientos sino la forma de percibirlos: se trata de una transformación en la forma en que cada uno se relaciona con su realidad y no de la realidad en sí.

Las similitudes entre la descripción de las experiencias de crecimiento personal y la actitud que promueve Mindfulness, nos permite plantear como hipótesis que las técnicas basadas en atención plena pueden abrir un campo para promover el crecimiento personal tras la experiencia de enfermedad oncológica.

Agradecimientos

Al fondo de investigaciones sanitarias por las ayudas concedidas FIS PI 050737 FIS PI 07/90348.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Office of Cancer Survivorship of the US National Cancer Institute. DCCPS: OCS: About Cancer Survivorship Research: Survivorship Definitions. 2006 [updated 2006; cited 2010 20 December]; Available from: <http://cancercontrol.cancer.gov/ocs/.html>.
2. Gotay CC, Muraoka MY. Quality of life in long-term survivors of adult-onset cancers. *J Natl Cancer Inst* 1998; 90 (9):656-67.
3. Kangas M, Henry JL, Bryant RA. Posttraumatic stress disorder following cancer. A conceptual and empirical review. *Clin Psychol Rev* 2002; 22 (4): 499-524. Doi:10.1016/S0272-7358(01)00118-0.
4. Mehnert A, Koch U. Prevalence of acute and post-traumatic stress disorder and comorbid mental disorders in breast cancer patients during primary cancer care: A prospective study. *Psychooncology* 2007;16 (3):181-8. DOI: 10.1002/pon.1529.
5. Smith MY, Redd WH, Peysner C, Vogl D. Post-traumatic stress disorder in cancer: A review. *Psychooncology* 1999;8(6): 521-37. Doi: 10.1002/(SICI)1099-1611(199911/12)8:6<521::AID-PON423>3.0.CO;2-X.
6. Sumalla EC, Ochoa C, Blanco I. Posttraumatic growth in cancer: Reality or illusion? *Clin Psychol Rev* 2009;29 (1): 24-33. Doi: 10.1016/j.cpr.2008.09.006.
7. Bower JE, Meyerowitz BE, Desmond KA, Bernards CA, Rowland JH, Ganz PA. Perceptions of positive meaning and vulnerability following breast cancer: predictors and outcomes among long-term breast cancer survivors. *Ann Behav Med* 2005;29 (3): 236-45.
8. Little M, Paul K, Jordens CF, Sayers EJ. Survivorship and discourses of identity. *Psychooncology*. 2002;11 (2):170-8. Doi: 10.1002/pon.549.
9. Komura K, Hegarty JR. The appraisal of positive life changes following cancer diagnosis: an interview study. *Palliat Support Care* 2006; 4(1): 3-12. Doi: 10.1017/S1478951506060020.
10. van Tulder MW, Aaronson NK, Bruning PF. The quality of life of long-term survivors of Hodgkin's disease. *Ann Oncol* 1994; 5(2):153-8.

11. Hallas CN, Patel N, Oo A, Jackson M, Murphy P, Drakeley MJ, et al. Five-year survival following oesophageal cancer resection: psychosocial functioning and quality of life. *Psychol Health Med* 2001; 6:85-94.
12. Wenzel LB, Donnelly JP, Fowler JM, Habbal R, Taylor TH, Aziz N, et al. Resilience, reflection, and residual stress in ovarian cancer survivorship: A gynecologic oncology group study. *Psychooncology* 2002;11(2):142-53. Doi: 10.1002/pon.567.
13. Casso D, Buist DS, Taplin S. Quality of life of 5-10 year breast cancer survivors diagnosed between age 40 and 49. *Health Qual Life Outcomes*. 2004;2:25. Doi: 10.1186/1477-7525-2-25.
14. Bjordal K, Kaasa S. Psychological distress in head and neck cancer patients 7-11 years after curative treatment. *Br J Cancer* 1995;71 (3):592-7.
15. Ahles TA, Saykin AJ, Furstenberg CT, Cole B, Mott LA, Titus-Ernstoff L, et al. Quality of life of long-term survivors of breast cancer and lymphoma treated with standard-dose chemotherapy or local therapy. *J Clin Oncol* 2005; 23 (19):4399-405. Doi: 10.1200/JCO.2005.03.343.
16. Frumovitz M, Sun CC, Schover LR, Munsell MF, Jhingran A, Wharton JT, et al. Quality of life and sexual functioning in cervical cancer survivors. *J Clin Oncol* 2005;23(30):7428-36. Doi: 10.1200/JCO.2004.00.3996.
17. Pedro LW. Quality of life for long-term survivors of cancer: influencing variables. *Cancer Nurs* 2001;24 (1):1-11.
18. Tomich PL, Helgeson VS. Five years later: A cross-sectional comparison of breast cancer survivors with healthy women. *Psychooncology* 2002;11 (2):154-69. Doi: 10.1002/pon.570.
19. Bloom JR, Stewart SL, Chang S, Banks PJ. Then and now: quality of life of young breast cancer survivors. *Psychooncology*. 2004;13 (3):147-60. Doi: 10.1002/pon.794.
20. Matthews AK, Aikens JE, Helmrich SP, Anderson DD, Herbst AL, Waggoner SE. Sexual functioning and mood among long-term survivors of clear-cell adenocarcinoma of the vagina or cervix. *J Psychos Oncol* 1999; 17:27-45.
21. Joly F, Heron JF, Kalusinski L, Bottet P, Brune D, Allouache N, et al. Quality of life in long-term survivors of testicular cancer: a population-based case-control study. *J Clin Oncol* 2002; 20 (1):73-80. Doi: 10.1200/JCO.20.1.73.
22. Bush NE, Haberman M, Donaldson G, Sullivan KM. Quality of life of 125 adults surviving 6-18 years after bone marrow transplantation. *Soc Sci Med* 1995;4 0 (4):479-90. Doi: 10.1016/0277-9536(94)00153-K.
23. Kornblith AB, Herndon JE, 2nd, Weiss RB, Zhang C, Zuckerman EL, Rosenberg S, et al. Long-term adjustment of survivors of early-stage breast carcinoma, 20 years after adjuvant chemotherapy. *Cancer* 2003; 98 (4):679-89. Doi: 10.1002/cncr.11531.
24. van der Wouden JC, Greaves-Otte JG, Greaves J, Kruyt PM, van Leeuwen O, van der Does E. Occupational reintegration of long-term cancer survivors. *J Occup Med* 1992; 34 (11):1084-9.
25. Andrykowski MA, Lykins E, Floyd A. Psychological health in cancer survivors. *Semin Oncol Nurs* 2008; 24 (3):193-201. Doi: 10.1016/j.soncn.2008.05.007.
26. Alderfer MA, Navsaria N, Kazak AE. Family functioning and posttraumatic stress disorder in adolescent survivors of childhood cancer. *J Fam Psychol* 2009; 23 (5):717-25. Doi: 10.1037/a0015996.
27. Seitz DC, Besier T, Debatin KM, Grabow D, Dieluweit U, Hinz A, et al. Posttraumatic stress, depression and anxiety among adult long-term survivors of cancer in adolescence. *Eur J Cancer* 2010; 46 (9):1596-606. Doi: 10.1016/j.ejca.2010.03.001.
28. Stuber ML, Meeske KA, Krull KR, Leisenring W, Stratton K, Kazak AE, et al. Prevalence and predictors of posttraumatic stress disorder in adult survivors of childhood cancer. *Pediatrics* 2010; 125 (5): e1124-34. Doi: 10.1542/peds.2009-2308.

29. Weitzner MA, Meyers CA, Stuebing KK, Saleeba AK. Relationship between quality of life and mood in long-term survivors of breast cancer treated with mastectomy. *Support Care Cancer* 1997;5 (3):241-8.
30. Mehnert A, Berg P, Henrich G, Herschbach P. Fear of cancer progression and cancer-related intrusive cognitions in breast cancer survivors. *Psychooncology* 2009 2009; 18 (12):1273-80. Doi: 10.1002/pon.1481.
31. Maliski SL, Sarna L, Evangelista L, Padilla G. The aftermath of lung cancer: Balancing the good and bad. *Cancer Nurs* 2003; 26 (3):237-44.
32. Lee YL, Santacroce SJ. Posttraumatic stress in long-term young adult survivors of childhood cancer: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud* 2007; 44 (8):1406-17. Doi: 10.1016/j.ijnurstu.2006.07.002.
33. Amir M, Ramati A. Post-traumatic symptoms, emotional distress and quality of life in long-term survivors of breast cancer: A preliminary research. *J Anxiety Disord* 2002;16(2):195-206.
34. Dadic-Hero E, Toric I, Ruzic K, Medved P, Graovac M. Comorbidity - a troublesome factor in PTSD treatment. *Psychiatr Danub* 2009;21(3):420-4.
35. Tjemslund L, Soreide JA, Malt UF. Posttraumatic distress symptoms in operable breast cancer III: status one year after surgery. *Breast Cancer Res Treat* 1998; 47(2):141-51.
36. Tedeschi RG, Calhoun LG. The posttraumatic growth inventory: measuring the positive legacy of trauma. *J Trauma Stress* 1996;9(3):455-71.
37. Calhoun LG, Cann A, Tedeschi RG, McMillan J. Traumatic events and generational differences in assumptions about a just world. *J Soc Psychol* 1998;138(6):789-91.
38. Salsman JM, Segerstrom SC, Brechting EH, Carlson CR, Andrykowski MA. Posttraumatic growth and PTSD symptomatology among colorectal cancer survivors: A 3-month longitudinal examination of cognitive processing. *Psychooncology* 2009;18(1):30-41. Doi: 10.1002/pon.1367.
39. Brunet J, McDonough MH, Hadd V, Crocker PR, Sabiston CM. The Posttraumatic Growth Inventory: An examination of the factor structure and invariance among breast cancer survivors. *Psychooncology* 2010;19(8):830-8. Doi: 10.1002/pon.1640.
40. Ho SMY, Chan CLW, Ho RTH. Posttraumatic growth in Chinese cancer survivors. *Psychooncology* 2004;13 (6):377-89. Doi: 10.1002/pon.758.
41. Cordova MJ, Cunningham LL, Carlson CR, Andrykowski MA. Posttraumatic growth following breast cancer: A controlled comparison study. *Health Psychol* 2001;20(3):176-85. Doi: 10.1037/0278-6133.20.3.176.
42. Barakat LP, Alderfer MA, Kazak AE. Posttraumatic growth in adolescent survivors of cancer and their mothers and fathers. *J Pediatr Psychol* 2006;31(4):413-9. Doi: 10.1093/jpepsy/jsj058.
43. Bellizzi KM. Expressions of generativity and posttraumatic growth in adult cancer survivors. *Int J Aging Hum Dev* 2004;58(4):267-87.
44. Bellizzi KM, Smith AW, Reeve BB, Alfano CM, Bernstein L, Meeske K, et al. Posttraumatic growth and health-related quality of life in a racially diverse cohort of breast cancer survivors. *J Health Psychol* 2010;15(4):615-26. 15/4/615 [pii] 10.1177/1359105309356364.
45. Bussell VA, Naus MJ. A longitudinal investigation of coping and posttraumatic growth in breast cancer survivors. *J Psychosoc Oncol* 2010;28(1):61-78. 10.1080/07347330903438958.
46. Smith BW, Dalen J, Bernard JF, Baumgartner KB. Posttraumatic growth in non-Hispanic White and Hispanic women with cervical cancer. *J Psychosoc Oncol* 2008;26(4):91-109. Doi: 10.1080/07347330802359768.
47. Thornton AA, Perez MA. Posttraumatic growth in prostate cancer survivors and their partners. *Psychooncology* 2006;15(4):285-96. Doi: 10.1002/pon.953.

48. Love C, Sabiston CM. Exploring the links between physical activity and posttraumatic growth in young adult cancer survivors. *Psychooncology* 2011; 20 (3): 278–286. Doi: 10.1002/pon.1733.
49. Yonemoto T, Kamibeppu K, Ishii T, Iwata S, Hagiwara Y, Tatezaki S. Psychosocial outcomes in long-term survivors of high-grade osteosarcoma: A Japanese single-center experience. *Anticancer Res* 2009; 29(10):4287-90.
50. Bozo O, Gundogdu E, Buyukasik-Colak C. The moderating role of different sources of perceived social support on the dispositional optimism posttraumatic growth relationship in postoperative breast cancer patients. *J Health Psychol* 2009;14(7):1009-20. Doi: 10.1177/1359105309342295.
51. Schroevers MJ, Helgeson VS, Sanderman R, Ranchor AV. Type of social support matters for prediction of posttraumatic growth among cancer survivors. *Psychooncology* 2010;19(1):46-53. Doi: 10.1002/pon.1501.
52. Bellizzi KM, Blank TO. Predicting posttraumatic growth in breast cancer survivors. *Health Psychol* 2006;25(1):47-56. Doi: 10.1037/0278-6133.25.1.47.
53. Mystakidou K, Tsilika E, Parpa E, Kyriakopoulos D, Malamos N, Damigos D. Personal growth and psychological distress in advanced breast cancer. *Breast* 2008;17(4):382-6. Doi: 10.1016/j.breast.2008.01.006.
54. Sears SR, Stanton AL, Danoff-Burg S. The yellow brick road and the emerald city: benefit finding, positive reappraisal coping and posttraumatic growth in women with early-stage breast cancer. *Health Psychol* 2003;22(5):487-97. Doi: 10.1037/0278-6133.22.5.487.
55. Lelorain S, Bonnaud-Antignac A, Florin A. Long term posttraumatic growth after breast cancer: prevalence, predictors and relationships with psychological health. *J Clin Psychol Med Settings* 2010;17(1):14-22. Doi: 10.1007/s10880-009-9183-6.
56. Widows MR, Jacobsen PB, Booth-Jones M, Fields KK. Predictors of posttraumatic growth following bone marrow transplantation for cancer. *Health Psychol* 2005; 24 (3):266-73. Doi: 10.1037/0278-6133.24.3.266.
57. Ho SM, Chan MW, Yau TK, Yeung RM. Relationships between explanatory style, posttraumatic growth and posttraumatic stress disorder symptoms among Chinese breast cancer patients. *Psychol Health* 2010: 18:1-17. Doi: 10.1080/08870440903287926.
58. Cohen M, Numa M. Posttraumatic growth in breast cancer survivors: a comparison of volunteers and non-volunteers. *Psychooncology* 2011; 20(1): 69-76. Doi: 10.1002/pon.1709.
59. Manne S, Ostroff J, Winkel G, Goldstein L, Fox K, Grana G. Posttraumatic growth after breast cancer: patient, partner, and couple perspectives. *Psychosom Med* 2004; 66(3):442-54.
60. Stanton A, Danoff-Burg S, Cameron C, Bishop D, Collins C, Kirk S, et al. Emotionally expressive coping predicts psychological and physical adjustment to breast cancer. *J Consult Clin Psychol* 2000;68:875-82. Doi: 10.1037/0022-006X.68.5.875.
61. Cole BS, Hopkins CM, Tisak J, Steel JL, Carr BI. Assessing spiritual growth and spiritual decline following a diagnosis of cancer: reliability and validity of the spiritual transformation scale. *Psychooncology* 2008; 17(2):112-21. Doi: 10.1002/pon.1207.
62. Thombre A, Sherman AC, Simonton S. Posttraumatic growth among cancer patients in India. *J Behav Med* 2010;33(1):15-23. Doi: 10.1007/s10865-009-9229-0.
63. Orgaz-Barnier P. Cambios en el discurso de un grupo de pacientes oncológicos tras el tratamiento de un episodio depresivo: Un estudio cualitativo. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2010.
64. Feigin R, Greenberg A, Ras H, Hardan Y, Rizel S, Ben Efraim T, et al. The psychosocial experience of women treated for breast

- cancer by high-dose chemotherapy supported by autologous stem cell transplant: A qualitative analysis of support groups. *Psychooncology* 2000; 9(1):57-68. Doi: 10.1002/(SICI)1099-1611 (200001/02)9:1<57::AID-PON434>3.0.CO;2-C.
65. Kabat-Zinn J. *Full Catastrophe Living: Using the wisdom of your Body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Delacourt; 1990.
 66. Specia M, Carlson LE, Goodey E, Angen M. A randomized, wait-list controlled clinical trial: the effect of a mindfulness meditation-based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients. *Psychosom Med* 2000;62(5):613-22. Doi: 0033-3174/00/6205-0613.
 67. Foley E, Baillie A, Huxter M, Price M, Sinclair E. Mindfulness-based cognitive therapy for individuals whose lives have been affected by cancer: a randomized controlled trial. *J Consult Clin Psychol* 2010;78(1):72-9. Doi: 10.1037/a0017566.
 68. Branstrom R, Kvillemo P, Brandberg Y, Moskowitz JT. Self-report mindfulness as a mediator of psychological well-being in a stress reduction intervention for cancer patients--a randomized study. *Ann Behav Med* 2010;39(2):151-61. Doi: 10.1007/s12160-010-9168-6.
 69. Lengacher CA, Johnson-Mallard V, Post-White J, Moscoso MS, Jacobsen PB, Klein TW, et al. Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction (MBSR) for survivors of breast cancer. *Psychooncology* 2009;18(12):1261-72. Doi: 10.1002/pon.1529.
 70. Kvillemo P, Branstrom R. Experiences of a Mindfulness-Based Stress-Reduction intervention among patients with cancer. *Cancer Nurs* 2010; 34(1):24-31. Doi: 10.1097/NCC.0b013e3181e2d0df.
 71. Carlson LE, Garland SN. Impact of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on sleep, mood, stress and fatigue symptoms in cancer outpatients. *Int J Behav Med* 2005;12(4):278-85.
 72. Matousek RH, Dobkin PL. Weathering storms: a cohort study of how participation in a mindfulness-based stress reduction program benefits women after breast cancer treatment. *Curr Oncol* 2010;17(4):62-70.
 73. Cohen L, Warneke C, Fouladi RT, Rodriguez MA, Chaoul-Reich A. Psychological adjustment and sleep quality in a randomized trial of the effects of a Tibetan yoga intervention in patients with lymphoma. *Cancer*. 2004; 100 (10): 2253-60. Doi: 10.1002/cncr.20236.
 74. Witek-Janusek L, Albuquerque K, Chroniak KR, Chroniak C, Durazo-Arvizu R, Mathews HL. Effect of mindfulness based stress reduction on immune function, quality of life and coping in women newly diagnosed with early stage breast cancer. *Brain Behav Immun* 2008; 22(6):969-81. Doi: 10.1016/j.bbi.2008.01.012.
 75. Kieviet-Stijnen A, Visser A, Garssen B, Hudig W. Mindfulness-based stress reduction training for oncology patients: patients' appraisal and changes in well-being. *Patient Educ Couns* 2008; 72 (3):436-42. Doi: 10.1016/j.pec.2008.05.015.
 76. Ando M, Morita T, Akechi T, Ito S, Tanaka M, Ifuku Y, et al. The efficacy of mindfulness-based meditation therapy on anxiety, depression, and spirituality in Japanese patients with cancer. *J Palliat Med* 2009; 12 (12): 1091-4. Doi: 10.1089/jpm.2009.0143.
 77. Garland SN, Carlson LE, Cook S, Lansdell L, Specia M. A non-randomized comparison of mindfulness-based stress reduction and healing arts programs for facilitating post-traumatic growth and spirituality in cancer outpatients. *Support Care Cancer* 2007; 15 (8): 949-61. Doi: 10.1007/s00520-007-0280-5.
 78. Brotto LA, Basson R, Luria M. A mindfulness-based group psychoeducational intervention targeting sexual arousal disorder in women. *J Sex Med* 2008; 5 (7):1646-59. Doi: 10.1111/j.1743-6109.2008.00850.x
 79. Birnie K, Garland SN, Carlson LE. Psychological benefits for cancer

- patients and their partners participating in mindfulness-based stress reduction (MBSR). *Psychooncology* 2010;19(9):1004-9. Doi: 10.1002/pon.1651.
80. Carlson LE, Speca M, Farris P, Patel KD. One year pre-post intervention follow-up of psychological, immune, endocrine and blood pressure outcomes of mindfulness-based stress reduction (MBSR) in breast and prostate cancer outpatients. *Brain Behav Immun* 2007; 21(8):1038-49. Doi: 10.1016/j.bbi.2007.04.002.
81. Matchim Y, Armer JM, Stewart BR. Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) on Health Among Breast Cancer Survivors. *West J Nurs Res.* 2010 Oct 18. Doi: 10.1177/0193945910385363.
82. Bauer-Wu S, Sullivan AM, Rosenbaum E, Ott MJ, Powell M, McLoughlin M, et al. Facing the challenges of hematopoietic stem cell transplantation with mindfulness meditation: A pilot study. *Integr Cancer Ther* 2008 2008;7(2):62-9. Doi: 10.1177/1534735408319068.
83. Ledesma D, Kumano H. Mindfulness-based stress reduction and cancer: A meta-analysis. *Psychooncology* 2009 2009;18(6):571-9. Doi: 10.1002/pon.1400.