

Ensayo clínico para reducir la ansiedad y miedo a la muerte¹

Mikel García, Marcel Elipe, Daniel Pinazo y Jesús F. Rosel

Universitat Jaume I, Castellón, Spain.

Correspondencia: Mikel García, email: iratxomik@gmail.com

¹ Octubre 2019

Resumen

Existe evidencia clínica de que trabajar sobre la propia muerte transforma al sujeto, pero no hay suficiente información científica sobre estos cambios en los constructos de ansiedad y miedo a la muerte (DAF). El objetivo principal de esta investigación es comprobar si los niveles de DAF pueden reducirse al ser tratada mediante grupos de terapia. También conocer cuál es la estructura DAF en las distintas personas. **Método:** Un grupo de tratamiento participó en un taller clínico sobre afrontamiento de la muerte; un grupo de control no participó. Todos rellenaron un material antes del taller y a los 15 y 60 días tras el taller, un diseño de series temporales. Los datos recogidos incluyen escalas de personalidad y de DAF. La muestra se conformó por 103 sujetos: 59 experimentales y 44 control. **Resultados:** Se comprueba que las variables componentes de DAF forman una estructura factorial, que la DAF se reduce significativamente tras el tratamiento y que la mejora en DAF es muy estable temporalmente. **Discusión:** Afrontar el miedo, sin rebajar la ansiedad, es el mediador más eficaz para reducir la DAF. La reducción de DAF mejoraría la gestión del afrontamiento de las condiciones de vida.

Palabras clave: miedo a la muerte, ansiedad a la muerte, ensayo clínico, terapia grupal

Introducción

A lo largo de la historia, la muerte ha estado presente en el pensamiento humano, ya sea como acontecimiento social, religioso, político, etc. (Eccles, 1992; Evans-Pritchard, 1973; Morin, 1951). La Teoría de Gestión del Terror surgió de la evidencia de que el miedo a la muerte es muy frecuente en nuestra cultura, especialmente cuando el pensamiento de muerte es saliente, en el sentido de que es prominente para la persona, que activa mecanismos de defensa para no afrontar el miedo y la ansiedad que conlleva (Greenberg, Pyszczynski, Solomon, Simon & Breus, 1994). Los estudios sobre el efecto de la saliencia de muerte (MS) sugieren que la reacción defensiva de la persona se dirige a evitar el pensamiento en la conciencia (Greenberg, Pyszczynski & Solomon, 1986). Creemos que es posible desarrollar la habilidad de mantener una relación con la muerte que sirva para mejorar la vida, como propone Platón, quien afirma en su diálogo Phaedon, que “la filosofía es una meditación de la muerte” (Cooper, 1997) o Spinoza quien afirma: “El hombre libre en nada piensa menos que en la muerte, y su sabiduría es una meditación no sobre la muerte, sino sobre la vida” (Spinoza, 1987, Proposición LXVII). La hipótesis de partida es que el miedo a la muerte no es racional sino neurótico, lo que implica que se puede evitar. Sin embargo, no se han ofrecido evidencias empíricas de que la ansiedad y/o el miedo a la muerte (DAF) pueden ser aliviados en un entorno de alta MS. En este trabajo proponemos una terapia que intenta reducir la ansiedad asociada al miedo a la muerte utilizando la MS como foco terapéutico. En la presente investigación planteamos la posibilidad de que el pensamiento de muerte no evitado reduce la reacción emocional o anímica ante él. Queremos estudiar si una terapia que implique la saliencia de muerte reduce el miedo y/o la ansiedad al pensamiento de muerte.

El pensamiento de muerte no es equivalente al hecho de la muerte. Sin embargo, cuando una persona interactúa con entornos con alta saliencia de muerte (MS) se activa la necesidad de defenderse de la amenaza de este pensamiento. Para Greenberg, Pyszczynski & Solomon (1986), la MS es amenazante en sí misma, motivando a protegerse de ese pensamiento mediante diversos mecanismos de control. Este esfuerzo por afrontar el miedo a la muerte interfiere en la habilidad para afrontar la vivencia de la muerte, y además puede distraer recursos atencionales para resolver otros aspectos de la experiencia (Granek et al., 2017; Zheng & Bloomer, 2018). La persona puede tener miedo de morir, pero no sabe cuándo ni cómo, una incertidumbre que puede crear ansiedad. Una actividad que distraiga el pensamiento de muerte implícitamente podría reducir la incertidumbre asociada y disminuir la ansiedad. La base teórica de la Teoría de Gestión del Terror (TMT) indica que la MS no produce cambios emocionales negativos debido a que la persona mantiene control sobre ellos (Arndt, Allen & Greenberg, 2001). A este postulado se le ha denominado el efecto ‘affect-free claim’, que Lambert, Eadeh, Pear et al. (2014) pusieron a prueba, mostrando que sí había efectos emocionales negativos tras MS constreñidos a la emoción de miedo, y no perceptibles en la emoción de ansiedad. Lambert, Eadeh, Pear, et al. (2014) postulan que las consecuencias afectivas de la tarea MS deberían enfocarse específicamente en el miedo. Recientemente, Jhul y Routledge (2010) han encontrado evidencias de que la gestión del terror causa ansiedad. Cai et al. (2017) plantean que son diferentes el miedo a la muerte y la ansiedad hacia la muerte, pues el miedo sería una reacción negativa ante la presencia física de un estímulo, mientras que la ansiedad sería una reacción a estímulos no específicos y distantes (Blanchard, Griebel & Nutt, 2011). No obstante, pese a que Cai et al. (2017) proponen que sólo se puede medir la actitud hacia la muerte y no el miedo, encuentran un factor al que paradójicamente denominan Fear of Death.

Hoy día se tiende a considerar que la ansiedad y el miedo hacia un estímulo son sinónimos, puesto que despliegan similares physiological and behavioral conducts (Rozenman, Sturm, McCracken & Piacentini, 2017; Steimer, 2002).

El mecanismo para controlar los pensamientos de muerte se basaría en dos tipos de defensas, las proximales y las distales (Pyszczynski, Greenberg & Solomon, 1999). Las proximales se activan cuando los pensamientos de muerte se encuentran en la conciencia. Las defensas proximales son de naturaleza racional, siendo el principal mecanismo de control la distracción, es decir, fijar la atención en otras cosas reduciendo la atención focalizada en uno mismo. Otro mecanismo habitual es la trivialización de la propia vulnerabilidad ante la muerte.

Mediante mecanismos proximales de afrontamiento de DAF, los pensamientos de muerte quedan fuera de la conciencia, pero aún son muy accesibles, y se sigue necesitando mantener el esfuerzo de distraer o trivializar los pensamientos de muerte. Tras un lapso de tiempo desde la MS los pensamientos de muerte son menos accesibles, debido en parte, a que quedan alojados en el inconsciente, y desde allí siguen actuando. En este momento del proceso actúan las defensas distales, que transfieren el afrontamiento a la configuración de una cosmovisión social, cuya función es generar una sensación simbólica de inmortalidad apoyada en mejora de la autoestima (Greenberg, et al., 1986; Greenberg, et al., 1994). Los bajos niveles de autoestima rasgo aumentarían el nivel de ansiedad distal a la muerte (Abeyta, Juhl & Routledge, 2014). La MS conduce, sobre todo en hombres, a reforzar sus mecanismos de dominación para defenderse de la ansiedad a la muerte (Belmi & Pfeffer, 2016), aumentaría la propensión a consumir bienes materiales (Nepomuceno & Laroche, 2016), incrementaría la ansiedad a la muerte en personas que no tienen una percepción fuerte del sentido de su vida (Routledge, Juhl & Vess, 2013), y conduciría a sujetos

necesitados de tener estructuras sólidas a aferrarse con fuerza a tradiciones culturales, con disposición al uso de la agresividad (Routledge et al., 2013).

Los efectos de MS pueden conceptualizarse como defensas psicológicas (Greenberg et al., 1990; Schimel et al., 1999). Tanto las defensas distales como las proximales dirigen los recursos atencionales de la persona hacia la ansiedad y miedo que procuran los pensamientos de muerte, induciéndoles a esconderlos, evitarlos, negarlos, o reconfigurarlos en un significado social aceptable (defensa de la cosmovisión social). Este enfoque de afrontamiento podría no ayudar a mantener una estructura psíquica sana. Los sujetos psicológicamente más sanos tienen menos ansiedad a la muerte, mientras que los más paranoides y que imaginan la muerte como “persecutoria” o amenazante, tienen alta correlación con ansiedad ante la muerte (Cai et al., 2017; Templer & Ruff, 1975; Young & Daniels, 1981). Por otro lado, el estudio de Heflick, Goldenberg, Hart y Kamp (2015) concluye que la creencia de la vida tras la muerte aumenta como respuesta a la MS en sujetos que perciben su yo como entidad mental diferenciada del cuerpo. Sujetos que ante la MS no experimentan emociones negativas por sus defensas de control (Arndt et al., 2001), pierden su defensa en un contexto estimular intenso y con situaciones compartidas.

Los estudios sobre la MS y el afrontamiento a la muerte se han dirigido a entender qué hacen las personas para que el pensamiento de muerte no esté presente en su estructura psíquica. Una estrategia poco explorada es observar qué pasa con el miedo y la ansiedad a los pensamientos de muerte, cuando, en lugar de controlar su presencia, se la invoca intencionadamente.

Exponer a las personas a entornos con alta MS y ayudarles a afrontar esa situación, experimentando menos miedo y ansiedad, los fortalecería psicológicamente. No existe evidencia empírica sobre el efecto terapéutico en el miedo a la muerte cuando

es saliente su pensamiento. En este estudio se investiga el impacto de una intervención psicoterapéutica sobre la ansiedad y el miedo a la muerte de los participantes, induciéndoles a una experiencia de afrontamiento proximal directo al pensamiento de muerte, sin posibilidad de distracción.

Hipótesis

Como hipótesis principal de la investigación planteamos que la DAF es un tipo de ansiedad estado y que las personas que pasan por tratamiento mejorarán de manera significativa su nivel de DAF. Sin embargo, se han planteado una serie de hipótesis adicionales, las cuales vamos a exponer a continuación:

(a) La hipótesis primera es que las tres variables medidas sobre la DAF: DAS, FODS y ADM, forman un solo factor, de modo que las tres variables covarían dentro de cada persona, así una persona con puntuación elevada en una de esas puntuaciones tiende a tener puntuaciones elevadas en las otras dos variables, y viceversa.

(b) Otra hipótesis es que cada una de las tres variables medidas tiene memoria temporal, presentando una conducta autorregresiva (Box, Jenkins, Reinsel & Ljung, 2016; McCleary, McDowal & Bartos, 2017), es decir, que la ansiedad observada en un momento cualquiera de las tres mediciones, t , por el participante j ($Y_{t,j}$) será función del nivel de ansiedad presentada en las dos ocasiones anteriores ($Y_{t-1,j}$ y $Y_{t-2,j}$). Esto podría expresarse con la siguiente ecuación:

$$Y_{t,j} = f(Y_{t-1,j}, Y_{t-2,j}), \quad (1)$$

del mismo modo, habida cuenta de que los participantes tienen la ansiedad arraigada, se asume que los valores de los coeficientes serán positivos (hipótesis estadística de una cola).

(c) El modelo de recogida de datos es multinivel, presentando dos niveles, el primero de ellos es el referido a la ansiedad medida en cada participante, el segundo

nivel es la persona; de modo que cada dato obtenido pertenece a una determinada persona (Goldstein, Healy & Rasbash, 1994; Hox, Moerbeek & Schoot, 2017; Hox & Roberts, 2011; Leyland & Goldstein, 2017; Raudenbush & Bryk, 2012); así, se hipotetiza que el coeficiente b_0 (o intercepto) y el coeficiente b_1 del retardo $Y_{t-1,j}$, sean diferentes entre los participantes. Esto podría expresarse mediante las siguientes ecuaciones:

$$\begin{aligned} b_{0j} &= \gamma_{00} + u_{0j} \\ b_{1j} &= \gamma_{10} + u_{1j} \end{aligned} \quad (2)$$

donde γ_{00} sería ahora la parte fija del intercepto (común a todos los individuos), y que equivale a la media de los interceptos de nivel 2; en muestras muy grandes, b_0 y γ_{00} tienden a ser iguales; la misma interpretación puede aplicarse al coeficiente γ_{10} para el retardo 1 de Y_t . El valor u_{0j} sería la parte aleatoria del intercepto de segundo nivel de los participantes de la muestra, y habrá tantos interceptos como participantes en la muestra, o j unidades de nivel 2, que en nuestro caso, hay 103 participantes, por lo que si la varianza de u_{0j} fuese significativa, habría 103 valores distintos para u_{0j} , es decir, cada individuo tendría su propia desviación (u_{0j}) respecto del intercepto general γ_{00} . La misma interpretación puede hacerse para el componente aleatorio del coeficiente del retardo 1 (u_{1j}).

(d) Deseamos comprobar si las variables género, edad y el hecho de vivir en pareja influyen en la ansiedad hacia la muerte, pero estas variables son de nivel 2 (de participante), puesto que son un valor fijo para cada persona, es decir, cada persona se ha medido en cada variable en tres ocasiones (nivel 1), pero el género, la edad y el vivir en pareja son variables que no cambian para cada uno de los participantes ni para cada variable de nivel 1.

Así, si los coeficientes para género (G), edad (AG) y vivir en pareja (living as a couple, LC) son $b_{G,j}$, $b_{Ag,j}$, $b_{LC,j}$, y siendo sus correspondientes coeficientes multinivel:

$$\begin{aligned} b_{G,j} &= \gamma_{0G} + u_{G,j} \\ b_{Ag,j} &= \gamma_{0Ag} + u_{Ag,j} \\ b_{LC,j} &= \gamma_{0LC} + u_{LC,j} \end{aligned} \quad (3)$$

Siendo las propiedades de los términos de la Ecuación 3 similares a las de la Ecuación 2.

(e) La medición de la ansiedad hacia la muerte presentará descensos significativos en las personas que pasan por el taller de terapia (grupo de tratamiento, TG), respecto del grupo control (CG). De modo que las personas del TG, antes del tratamiento no presentarán diferencias significativas con las personas del CG en las variables medidas, pero sí presentarán diferencias significativas después de haber pasado por el taller. Además, al ser un diseño longitudinal, se plantea que habrá una respuesta diferente en cada momento de medición post tratamiento, mejorando la ansiedad a lo largo del tiempo, lo cual se reflejará en la interacción estadística entre el tratamiento y el momento de medición (Treatment*Moment).

El modelo final podría expresarse con la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} Y_{t,j} &= (\gamma_{00} + u_{0j}) + (\gamma_{10} + u_{1j}) \cdot Y_{t-1,j} + b_2 \cdot Y_{t-2,j} \\ &+ (\gamma_{0G} + u_{G,j}) \cdot \text{Gender} + (\gamma_{0Ed} + u_{Ed,j}) \cdot \text{Age} + (\gamma_{0LC} + u_{LC,j}) \cdot \text{LC} \\ &+ b_3 \cdot \text{Treatment} + b_4 \cdot \text{Moment} + b_5 \cdot \text{Treatment} * \text{Moment} + e_{t,j}, \end{aligned} \quad (4)$$

La variable Treatment se ha medido mediante una variable dummy (0: no Treatment, 1: Treatment), mientras la variable Moment se ha medido mediante dos variables dummy, puesto que tiene tres niveles (Hardy, 1993; Hayes, 2013; Jose, 2013).

The use of autoregressive models is not very widespread in the biological and behavioural sciences, although longitudinal data are collected, but they are very useful from several points of view:

(i) substantively, human behaviour presents behavioural regularity and continuity, which is due to the inertia of each person's organism, tending to periodically repeat what has been done previously; summing up, past behaviour explains future behaviour,

(ii) from a methodological point of view, the transversal models of data analysis (regression, mean comparisons, ...) assume the serial independence of the data (which implies no correlation), but in longitudinal studies, this principle of independence is transgressed, since the longitudinal variable is very likely to be correlated with past values of itself,

(iii) if the residuals are autocorrelated, and in temporary data is the most frequent, it is very likely to make type I errors, or what is the same, to infer that there is an effect when in reality it does not exist (Kmenta, 1971).

(iv) if the values of the delayed variable are omitted as an independent variable, and this autoregressive variable is part of the explanatory model of the behaviour, the coefficients obtained are biased (they would not coincide with the true values of b_0 , b_1, \dots) and they are inconsistent, that is, increasing the sample is not enough to obtain the correct coefficients of the model, which leads to be not corrects the confidence intervals for hypothesis testing, and the inferences drawn no longer have substantive meaning (Draper & Smith, 2014; Gujarati, Porter & Gunasekar, 2013).

(v) when you have temporary data, the autoregressive models are probably more appropriate (including autoregressive variables that are part of the process that generates

the behavior) and parsimonious than the transverse ones (explaining the same temporary dependent variable with fewer parameters).

Método

Procedimiento

Se realizó un seguimiento longitudinal con tres momentos de medición. Una semana antes del comienzo del tratamiento, los sujetos del Grupo Control (CG) y del Grupo de Tratamiento (TG) fueron medidos en la escala de personalidad MCMI de Millon (Craig, 2002), y en las tres variables DAF: DAS (Templer, 1970; Thorson & Powell, 1992); FODS (Boyar, 1964; Walkey, 1982) y ADM (García, 1989; García, 1992). Después de 15 días del tratamiento y a los 60 días del mismo se midió a todos los participantes, del TG y del CG, en las tres variables DAF (DAS, FODS y ADM).

En resumen, utilizando cada momento de medición, CG para el grupo de control, TG para el grupo de tratamiento, X para el tratamiento y O para cada observación de las variables dependientes (DAS, FODS y ADM), en la Tabla 1 se puede visualizar el diseño de investigación (Piantadosi, 2017; Shadish, Cook & Campbell, 2002).

Poner por aquí Tabla 1

Los TG se realizaron en fines de semana, de viernes a domingo durante 20 horas (5 horas el viernes; 10 el sábado y 5 el domingo), con sesiones diurnas y nocturnas. La media de participantes en las sesiones era de 18 sujetos. Hubo un solo terapeuta en los distintos TG. En total, se realizaron 10 talleres en un período de dos años.

Participantes

Los participantes habían respondido previamente en una investigación más amplia, sobre la percepción social de la muerte, en la que se preguntó si querían formar parte de un grupo de intervención-taller sobre la muerte. Se convocó a una entrevista a

sujetos que respondieron afirmativamente, y que cumplían la condición de no tener una psicopatología que impidiera el trabajo individual y grupal, evaluada mediante el cuestionario de Personalidad MCMI de Millon (Craig, 2002).

Tras la entrevista los sujetos eran clasificados para GC o TG, todos firmaban un consentimiento informado y los TG un compromiso de confidencialidad. La asignación a un grupo u otro se realizó completamente al azar. El objetivo principal fue seleccionar a personas sin psicopatologías, mediante el test MCMI y formar grupos relativamente homogéneos respecto las variables género, edad, nivel de formación, y vivir o no en pareja. La asignación a los grupos se hizo, además de los ya indicados, en función de varios aspectos: disponibilidad de tiempo, experiencia de trabajo en grupos terapéuticos, pago de los gastos del taller, etc., entre otros. Ningún participante recibió incentivos por el mero hecho de formar parte del taller. Los participantes del TG fueron asignados a distintos talleres de intervención, asimismo al azar, salvo por el criterio de evitar que en un mismo grupo coincidiesen sujetos con relaciones afectivas, para que cada participante experimentara el grupo como un espacio de afrontamiento personal.

La muestra válida quedó compuesta por 103 sujetos, que rellenaron todos los test aplicados en los distintos momentos de la investigación, 44 (el 42,7%) forman el CG, y 59 (el 57,3%) participaron en uno de los 10 talleres realizados y son el TG. Respecto al género, había 66 mujeres (64.1% de la muestra), y 37 hombres (35.9%). La edad media fue de 42.32 años (SD=7.55, min=22, max=63). 56 personas tenían pareja, el 54.4% de la muestra. Todos eran caucásicos y españoles. El 72% de los convocados a la entrevista participaron en la investigación. Un 16% de los que participaron no se han incluido en el estudio por no haber cumplimentado adecuadamente los cuestionarios en las diversas fases del proceso.

Variables

Variable Independiente

Intervención Terapéutica: Los criterios y objetivos del taller del TG, que se tituló “Integración de la muerte, pulsación de la vida”, fueron básicamente: a) Principalmente vivencial, basado en la propia experiencia antes que en la teoría. b) Diseñado para contactar con la propia configuración de la muerte, aunque ha de percibir la persona que el trance de la muerte propia es único, y que a la vez sucede a todos los participantes en el grupo y a todas las personas. c) La experiencia es eminentemente individual, el grupo es el mediador. d) Ha de haber elaboración de la experiencia, principalmente la propia, pero también aprehender la ajena; es decir, no sólo ha de haber catarsis. e) Clima facilitador, para que las personas puedan abandonarse a su experiencia. f) Se cuenta con la presencia continua del terapeuta. g) Estabilización en los posibles cambios sobre la rigidez de criterios respecto a su vivencia de la muerte y la de los demás.

Esto se concreta en este taller en: a) Un trabajo focalizado en la "relación objetal" con la muerte, para identificar la configuración de ese objeto, y sus conexiones personales, b) asegurar al sujeto en la investidura corporal como punto de partida para abordar la relación objetal con la muerte, “el yo es un yo corporal” (Reich, 1927), c) utilizar los símbolos personales, el lenguaje onírico sobre la muerte, y los símbolos cultural-arquetípicos como aspecto llave para remover las distorsiones de la historia personal (registro de lo imaginario, carácter,...), d) vivir la experiencia en un estado ampliado de conciencia, que permite al sujeto explorar espacios oníricos, históricos, del aquí y ahora,... e ir produciendo asociaciones significativas e insight, e) utilizar diversas herramientas para activar y elaborar el temor hacia la propia muerte, sus prolegómenos y consecuencias físicas y sociales: enterramientos rituales, escenas temidas,

psicodramas familiares en "constelaciones", sueños, estados no ordinarios de conciencia (Von Franz, 1992).

El taller está diseñado de acuerdo con las fases significativas del proceso terapéutico creativo (Jung, 2006; Ramírez, Sanabria & Palacio, 2014): preparación, incubación (exploración signada por la estrategia de la transformación del objeto), comprensión (recapitulación y compresión) y verificación (síntesis creativa). La actividad psicoterapéutica se fue profundizando a medida que transcurría el tiempo y se fueron adquiriendo capacidades de comprensión y de elaboración de juicios basados en criterios, sin perder de vista el contexto y con la capacidad de autocorregirse, desarrollando un pensamiento crítico (Boisvert, 1999; Lipman, 2011). Una terapia grupal puede parecer un proceso "caótico" del paradigma de la complejidad dialéctico-reflexivista, que promueve la transformación desde dentro movilizand o amplias dimensiones de la conciencia humana. Pero la terapia supone un proceso integrador que, además del proceso interno del self, contempla la faceta más psicosocial del fenómeno a través de las "fuentes del self" o "heterorreferentes" (Codina, 2005).

El grupo se inicia sin presentación de los participantes. El terapeuta recuerda el compromiso de confidencialidad, de estar en silencio en los tiempos fuera del trabajo del taller, de evitar conocer datos personales de los otros. Cada participante elige a un copartícipe que intuye representa algún aspecto temido de su muerte, al que le comenta sus miedos, este solo escucha o pregunta para entenderlos mejor. El depositario de esos miedos tiene el poder de actuarlos cuando quiera en los espacios de descanso y creando un contexto específico. Con todo esto el grupo se inicia en una "muerte de la identidad" y en la tensión de que sus miedos van a actualizarse de un modo inesperado.

Esto se concreta en este taller en: a) Un trabajo focalizado en la "relación objetal" con la muerte, para identificar la configuración de ese objeto, y sus conexiones

personales, b) asegurar al sujeto en la investidura corporal como punto de partida para abordar la relación objetal con la muerte, “el yo es un yo corporal” (Reich, 1927), c) utilizar los símbolos personales, el lenguaje onírico sobre la muerte, y los símbolos cultural-arquetípicos como aspecto llave para remover las distorsiones de la historia personal (registro de lo imaginario, carácter,...), d) vivir la experiencia en un estado ampliado de conciencia, que permite al sujeto explorar espacios oníricos, históricos, del aquí y ahora,... e ir produciendo asociaciones significativas e insight, e) utilizar diversas herramientas para activar y elaborar el temor hacia la propia muerte, sus prolegómenos y consecuencias físicas y sociales: enterramientos rituales, escenas temidas, psicodramas familiares en ”constelaciones”, sueños, estados no ordinarios de conciencia (Von Franz, 1992).

Variable de selección de participantes

Personalidad MCMI, de Millon (Craig, 2002): El MCMI es un instrumento para diagnosticar la personalidad y desordenes clínicos utilizando como partida el DSM (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder). Posee tres escalas de validez: sinceridad, deseabilidad, simulación. Tiene 13 escalas de personalidad y 9 de síndromes clínicos. Tiene 180 ítems a contestar verdadero o falso, i.e.: “Creo que soy una persona especial que merece atención de otros”, puntúa en la escala de narcisismo, “Me siento demasiado inseguro de mí mismo como para arriesgarme a intentar algo nuevo” puntúa en la escala de síndrome depresivo. La fiabilidad de nuestra muestra es de .81, medido mediante el α de Cronbach. Los coeficientes alfa de Cronbach revisados en diversas investigaciones oscilan entre .75 y .87.

Variabes dependientes

Escala DAS (Templer, 1970): Se utilizó la versión española de (Sabato & Gómez, 2004). Es una escala de respuestas dicotómicas (1: *Verdadero*; 0: *Falso*) cuya

puntuación total resulta de la suma de cada ítem. A mayor puntuación, más ansiedad a la muerte. La fiabilidad de nuestra muestra es α (Cronbach) = .77. En la escala original era α = .71. Los participantes puntúan 40 ítems sobre aspectos de la muerte, especialmente inesperada, que provocan ansiedad ("Me espanta tener un ataque de corazón", "Me siento mal, de golpe, cuando alguien usa la palabra muerte").

Escala FODS (Boyar, 1964; Walkey, 1982): Se ha aplicado la escala original. Los participantes puntúan 18 ítems sobre aspectos de la muerte que provocan miedo (e.g., "Me da miedo el dolor de la muerte", "No me da miedo morir de una muerte lenta y larga"). Es una escala de ítems dicotómicos (1: *Verdadero*; 0: *Falso*) cuya puntuación total resulta de la suma de cada ítem. A mayor puntuación, más miedo a la muerte. La fiabilidad de nuestra muestra es α (Cronbach) = .85. En la escala original era α = .75.

Escala Ansiedad después de la muerte ADM (García, 1989; García, 1992): Los participantes puntúan 9 ítems sobre aspectos posteriores a la muerte. (e.g., "Me molesta el sentimiento de perderme muchas cosas después de muerto", "Me preocupa cómo quedarán mis seres queridos tras mi muerte"). Es una escala de respuestas dicotómicas, cuya puntuación total resulta de la suma de cada ítem. A mayor puntuación más ansiedad después de la muerte. La fiabilidad de nuestra muestra es α (Cronbach) = .82. En la escala original era α = .78.

Resultados

Descriptivos

Los análisis de datos se llevaron a cabo mediante el SPSS 25 (2017), para la realización del análisis de series temporales se cambió el sistema de organización de datos, desde 'one participant per row' a 'person-level dataset' (Singer & Willett, 2003). Los datos perdidos se estimaron mediante el procedimiento de expectation-maximization (EM) algorithm (Dempster, Laird & Rubin, 2016), implementado en el

SPSS, asumiendo que son completamente al azar. El índice de significación estadística para todos los análisis ha sido $\alpha = .05$.

Poner por aquí Tabla 2

En la Tabla 2 se comprueban las medias y las desviaciones típicas de las 3 variables DAS medidas en los tres momentos. Como medida de control, hemos comprobado que las medias de DAS en el momento 1 no difieren en función de CG y TG (t de Student = 1.063, 100 df , $p = .291$). Se comprueba que las medias de FODS en el momento 1 no difieren en función de CG y TG ($t = .868$, 98 df , $p = .387$). Las medias de ADM en el momento 1 no difieren en función de CG y TG ($t = 1.836$, 100 df , $p = .069$). Además, puesto que los participantes en TG participaron en 10 grupos distintos, hemos hecho un ANOVA para comprobar que las medias de DAS, FODS y de ADM no difieren entre los participantes de los 10 grupos, no difieren en ninguna de las tres variables (en DAS: $F = 1.327$, $df = 9, 205$, $p = .225$; en FODS: $F = 1.418$, $df = 9, 205$, $p = .182$; en ADM: $F = 1.663$, $df = 9, 205$, $p = .100$);. Como conclusión, los dos grupos, CG y TG son iguales antes de comenzar el tratamiento, y además los participantes de los 10 grupos de TG no difieren entre sí en las DVs (DAS, FODS y ADM).

En la Tabla 2 se observa que en el CG no cambian apenas las medias y las desviaciones típicas de cada respectiva variable; mientras en el TG, el primer momento de medición (antes del tratamiento) tiene unas medias muy similares a las del CG, no obstante, en el TG, una vez realizado el tratamiento (se llevó a cabo entre la medición primera y la segunda), las medias y las desviaciones típicas de las tres variables descienden del momento uno al momento dos, y del momento dos al tres.

Poner por aquí Tabla 3

Con el fin de comprobar si existe dependencia serial de los datos, hemos hecho la tabla de correlaciones de las tres variables en los tres momentos, tanto para el CG

como para el TG, ver Tabla 3. En el triángulo inferior izquierdo está el CG, y en el superior derecho el TG. Se destacan dentro de la tabla con fondo gris las correlaciones dentro de las mismas variables retardadas. Todas las correlaciones presentan una $p < .001$, lo cual indica que los individuos tienen una gran estabilidad en las variables de ansiedad hacia la muerte, es decir, individuos con elevada puntuación en un momento de medición tienden a presentar una elevada puntuación en cualquier otro momento, y esto ocurre tanto si reciben como si no reciben tratamiento. No obstante, para la misma variable retardada (ver cuadros con fondo gris en Tabla 3), para igual tiempo de retardo, se puede comprobar cómo en el TG, las correlaciones son más pequeñas que en el CG, es decir, la estabilidad de los valores es mayor en las tres variables DAS, FODS y ADM en el CG que en el TG.

Factorización de las tres variables

En primer lugar, al estar trabajando con variables de ansiedad y estrés, nos planteamos la opción de hacer un análisis de componentes principales (ACP) para ver si las tres variables de estudio forman un factor en común. En primer lugar, realizamos un estudio de contrastes para valorar si tiene sentido realizar un ACP, y posteriormente valorar si éste es significativo en su conjunto. El primero de ellos es el test KMO, el cual compara los valores de las correlaciones entre las variables y sus correlaciones parciales. Obtuvimos un $KMO = .642$. Al obtener un valor superior a $.60$, tenemos la garantía de que existe una adecuación buena de los datos a un modelo factorial.

A continuación, realizamos la prueba de esfericidad de Bartlett, la cual contrasta que las correlaciones entre las variables sean significativamente diferentes a cero. Al obtener un chi-cuadrado con un valor de 951.17 ($p < .001$), podemos inferir que las variables correlacionan entre ellas sin llegar a ser una matriz identidad y, por lo tanto, la factorización mediante ACP tiene sentido estadístico y substantivo.

La factorización de las variables DAS, FODS y ADM dan un solo factor, al que denominamos Factor DAF, cuyos componentes, que es la correlación de cada variable con el factor extraído, tienen como valores: para DAS .948, para FODS .949, y para ADM .773. Como las tres variables tienen cargas elevadas, podemos inferir que las tres variables saturan en nuestro factor, además la comunalidad de las tres variables con el factor es de .799, es decir, el 79.9% de la varianza del factor DAF es explicada por las 3 variables observables, por lo tanto, las tres variables explican gran parte de la información aportada por el factor, si bien las variables que más correlacionan con el factor DAF son DAS y FODS.

Memoria autorregresiva

En ninguna de las tres variables dependientes se han obtenido resultados significativos para las variables de nivel 2: género, edad y vivir en pareja, y tampoco para los coeficientes de nivel 2: para el intercepto ni para el retardo primero (Y_{t-1}). Por lo que incluiremos en los correspondientes modelos solo las variables significativas. En la Figura 1 se exponen las medias de las tres variables, en donde se puede comprobar visualmente la similitud del proceso de las tres variables, tanto en los CG como en los TG. Desarrollaremos cada una de las variables: DAS, FODS y ADM.

Poner por aquí Figura 1

Variable DAS.

Tiene una intra-class correlation (ICC) de .899, la similaridad entre las medidas de DAS dentro de cada participante, en comparación con las de los otros participantes, es del 89.9%. Tal y como establecen Fleiss y Cohen (1973), al ser superior al 75%, la consistencia entre las medidas representa una fiabilidad intraclass excelente. Además, como valor de referencia respecto a los resultados finales, tomaremos el modelo nulo

(sólo con intersección y con su correspondiente error) como criterio comparativo; el valor de la ‘deviance’ del modelo nulo es de 2681.508 (con 2 parámetros).

Como análisis exploratorio, hemos comprobado que los retardos 1 y 2 son significativos en la correlación simple (ACF) y en la parcial (PACF), por lo que se hipotetiza que los datos (DAS_t) tienen una memoria propia que depende del momento anterior (DAS_{t-1}) y de dos momentos anteriores (DAS_{t-2}).

En la Tabla 4 vienen los resultados estadísticos obtenidos, donde se comprueba que las variables retardadas, DAS_{t-1} y DAS_{t-2} son estadísticamente significativas, y que la interacción de momento de medición por el tratamiento (Moment*Trtmnt) es significativa, indicando que el tratamiento es significativo, y que tiene una influencia distinta según el momento de medición (Jose, 2013). De acuerdo con el principio de jerarquía en la interacción de variables, si la interacción es significativa (Moment*Trtmnt), se han de dejar las variables ‘anidadas’ dentro de la interacción (Moment y Trtmnt), y si una variable desglosada mediante dummies es significativa, se han de dejar todos sus niveles dummy, sean o no significativos, para evitar sesgos de pronóstico. Por tanto, se ha de incluir en el modelo el valor de Moment=1, no significativo en toda la variable Moment, y lo mismo ocurre con el nivel [Moment=2]*Trtmnt, que es no significativo, pero ha de dejarse por ser toda la interacción Moment*Trtmnt significativa. También se comprueba que el intercepto es no significativo, pero se ha de dejar para evitar errores de pronóstico.

Poner por aquí Tabla 4

Como criterio de validación del modelo de la Tabla 4, hemos comprobado que el valor de la deviance es de 826,984, con 9 parámetros. La diferencia con el modelo nulo (deviance 2681.508, with 2 parámetros) indica que el ajuste del modelo de la Tabla 4 tiene una $p < .001$, por lo que el modelo es significativo. Hemos guardado los errores de

pronóstico y se comprueba que las correlaciones son ‘ruido blanco’, es decir, no hay correlación retardada entre los errores ($e_{t,j}$, de la Ecuación 4), por lo que el modelo ajusta el componente temporal que tenía antes la variable (Gujarati et al., 2013; Huckfeldt, Kohfeld & Likens, 1982) También los valores de los coeficientes del modelo reúnen los criterios de estabilidad e invertibilidad de un buen modelo temporal de segundo orden (Box et al., 2016).

Comprobando la aplicación del modelo, se ha obtenido una $r^2 = .982$, resultando por tanto que el 98.2% de la variable DAS es explicada por la ecuación de regresión de la Tabla 4. También vemos en el Apéndice, que los valores esperados para los CG y TG son muy parecidos a los de la Figura 1 (A), lo cual indica que mediante el modelo de la Tabla 4 se reproducen prácticamente los valores originales de DAS.

Variable FODS.

Tiene una ICC de .910. Es decir, la similaridad entre las medidas de DAS dentro de cada participante, en comparación con las de los otros participantes, es del 91%. Para esta variable, el valor de la ‘deviance’ del modelo nulo es de 2295.544 (con 2 parámetros).

En cuanto a los retardos, hemos comprobado que los retardos 1 y 2 son significativos en la ACF y en la PACF, por lo que se hipotetiza que los datos ($FODS_t$) tienen una memoria propia que depende del momento anterior ($FODS_{t-1}$) y de dos momentos anteriores ($FODS_{t-2}$). Los resultados generales de esta variable están en la Tabla 5. Como criterio de validación del modelo de la Tabla 5, hemos comprobado que el valor de la deviance es de 704,272 con 9 parámetros. La diferencia con el modelo nulo (2295.544, 2 parámetros) indica que el ajuste del modelo de la Tabla 5 tiene una $p < .001$, por lo tanto, el modelo es significativo.

En la Tabla 5 vienen los resultados estadísticos obtenidos, donde se comprueba que las variables retardadas, $FODS_{t-1}$ y $FODS_{t-2}$ son estadísticamente significativas, y que la interacción de momento de medición por el tratamiento ($Moment*Trtmnt$) es significativa, por lo que se infiere que el tratamiento es significativo, y que tiene una influencia distinta según el momento de medición. El intercepto es no significativo, pero se ha de dejar para evitar errores de pronóstico.

Poner por aquí Tabla 5

Las correlaciones de los errores de pronóstico (o residuales) son ‘ruido blanco’, por lo que el modelo ajusta el componente temporal que tenía antes la variable. El modelo también reúne los criterios de estabilidad e invertibilidad de un buen modelo temporal de segundo orden.

La $r^2 = .983$, por lo que el modelo explica el 96.6% de la variable FODS. A partir de la ecuación de la Tabla 5, para obtener los valores pronosticados de FODS, ver Apéndice, se comprueba que los valores son similares a los originales, en Figura 1 (B).

Variable ADM.

Tiene una intra-class correlation (ICC) de .500, la similaridad entre las medidas de DAS dentro de cada participante, en comparación con las de los otros participantes, es del 50%, este valor es inferior al de las variables DAS y FODS. Para esta variable, el valor de la ‘deviance’ del modelo nulo es de 1677.978, con 2 parámetros.

Si nos fijamos ahora en los retardos, vemos que solo el retardo 1 es significativo en la correlación simple (ACF) y en la parcial (PACF), por lo que se hipotetiza que los datos (ADM_t) tienen una memoria propia que depende solamente del momento anterior (ADM_{t-1}).

Para la variable ADM hemos comprobado que el valor de la deviance es de 747,267, ahora bien, en esta variable contamos solamente con 8 parámetros, ya que no

existe un segundo retardo temporal. La diferencia con el modelo nulo (1677.978, 2 parámetros) indica que el ajuste del modelo de la Tabla 6 tiene una $p < .001$, por lo que el modelo es estadísticamente significativo.

En la Tabla 6 vienen los resultados obtenidos, donde se comprueba que la variable retardada ADM_{t-1} es estadísticamente significativa, y que la interacción de momento de medición por el tratamiento (Moment*Trtmnt) es significativa, lo que significa que el tratamiento es efectivo, y que tiene una influencia distinta según el momento de medición. También se comprueba que el intercepto es significativo, lo cual no pasaba en las otras variables (DAS ni FODS). Otro aspecto que varía con las otras dos variables es que el efecto de Momento es no significativo ($F = 2.677$ (2, 288), $p = .070$), pero se ha de dejar en el modelo, porque la interacción Moment*Trtmnt es significativa.

Poner por aquí Tabla 6

Siendo $r^2 = .895$, por lo cual el modelo explica el 80.1% de la varianza de ADM. Aquí también los residuales son ruido blanco, por lo que el modelo ajusta el único componente temporal de orden uno. De la misma forma, los coeficientes del modelo reúnen los criterios de estabilidad e invertibilidad de un buen modelo temporal de orden uno. En el Apéndice se comprueba que los valores pronosticados de ADM son muy similares a los originales de la Figura 1 (C).

Discusión

Con el fin de comentar cada aspecto importante a tener en cuenta, seguiremos en la discusión el mismo orden que la exposición de las hipótesis anteriores.

Se ha comprobado en la hipótesis (a) que las diferentes medidas de la DAF (DAS, FODS y ADM), muestran una covariación significativa, estando configuradas ambas en un solo factor, si una persona obtiene valores altos en una escala, tiende a sacar valores altos en las otras dos, y viceversa; lo cual es una comprobación de validez convergente, es decir, las tres variables miden un mismo concepto, el factor DAF, pero cada una con sus peculiaridades; así, DAS mide ansiedad hacia estímulos o imágenes inesperadas referidas a la muerte, mientras FODS se refiere al miedo ante circunstancias relacionadas con la propia muerte, y ADM mide la ansiedad sobre la situación personal y familiar que puede quedar después de la propia muerte

También se han confirmado las hipótesis (b) de la memoria autorregresiva, de tal modo que, para poder pronosticar el valor de DAS en un momento determinado (sin tratamiento), sólo se necesitaría conocer cuáles son los valores de DAS_t en los dos momentos de medición anteriores (DAS_{t-1} y DAS_{t-2}); lo mismo ocurre con la variable $FODS_t$, que tiene memoria de dos momentos anteriores, mientras la variable ADM se puede pronosticar sólo a partir del momento anterior. Es muy importante indicar que los coeficientes autorregresivos de las tres variables DAF están dentro de las bandas de estabilidad y que los residuales no están autocorrelacionados. Los otros términos de las Tablas 4, 5 y 6 de resultados (Treatment, Moment and Treatment*Moment) ajustan los efectos de la intervención, comprobándose que los efectos del tratamiento son duraderos y que la ansiedad tiende a disminuir con el tiempo en el TG.

No se confirman las hipótesis multinivel respecto de cada individuo, hipótesis (c), por lo que todos los sujetos presentan procesos muy similares, sin variar en el valor del intercepto, b_0 , ni en el del coeficiente de regresión de primer orden, b_1 ; en caso contrario, es decir, si hubiesen salido significativos los coeficientes u_{0j} o u_{1j} de las Ecuaciones 2, significaría cada sujeto tendría su nivel propio o su coeficiente propio,

indicando que habría diferencias en los procesos temporales de los individuos. Tal vez el valor del intercepto (nivel) es no significativo en DAS y en FODS porque cada persona memoriza su nivel en momentos anteriores, así, una persona con valores altos en dos mediciones anteriores, tenderá a tener alto el valor de pronóstico, esto también explica en parte el que los interceptos no sean significativos. En cambio, para la variable ADM_t , el intercepto es significativo, tal vez porque aunque el proceso tiene memoria solo de la medición anterior (ADM_{t-1}), necesita un nivel de partida al haber perdido la memoria del otro valor previo (ADM_{t-2}). En resumen, el modelo de recogida de datos es multinivel, pero los resultados no lo reflejan, por lo que los procesos son iguales para todos los individuos, influyendo en TG y CG los valores anteriores de la variable (dos momentos previos DAS y FODS, y sólo un momento previo para ADM), y en el TG, el tratamiento y el momento de medición.

Tampoco se cumplen las hipótesis (d), sobre las variables de nivel 2: género, edad y tener pareja; indicando que no influyen en las distintas DAF, que el proceso autorregresivo es contante y que los interceptos no cambian de nivel en función de esas tres variables.

Como aspecto muy importante, se cumple la hipótesis principal de la investigación (e) sobre el efecto del tratamiento. La DAF puede ser tratada mediante procesos de terapia holística, y fundamentalmente dirigiendo la atención hacia el pensamiento de muerte, sin intentar controlarlo, obteniéndose una mejoría significativa en el grupo que ha pasado por el tratamiento, puesto que la interacción entre el tratamiento y el momento es significativa. Otro aspecto importante es que la mejora de las tres variables de DAF no presenta un efecto de decaída en forma de escalón, sino que indica que a medida que pasa el tiempo (momentos dos y tres), el nivel de ansiedad disminuye en cada una de las tres variables; es de esperar que esta mejoría se estabilice

a medida que pase el tiempo. La mejora de las personas que pasan por psicoterapia grupal indica que la DAF, en su aspecto de ansiedad, tiene un componente de estado, pues es sensible a un tratamiento externo.

La correlación entre DAF y las escalas clínicas “Depresión” y “Depresión psicótica”, del cuestionario MCMI, es muy baja y no significativa, esto apunta a que la DAF tiene, efectivamente, un componente de ansiedad de estado y no de rasgo. Estos resultados señalan que traer la muerte a la conciencia en forma de pensamientos, imágenes simbólicas, y material onírico, para trabajar las emociones negativas, miedos, ansiedad, y las defensas que acontecen, conduce a disminuir la DAF. Pues estas pueden ser disueltas o resueltas sin estrategias de control que las eviten y con mayor conocimiento sobre el origen de las mismas ya que la emergencia de la muerte sucede de un modo que representa la complejidad de la estructura del sujeto. El mediador preferente para disminuir la DAF en este estudio es el miedo a la muerte, como hemos explicado al evaluar la variable FOD que mide el miedo a la muerte. Esto concuerda con el estudio citado en la introducción (Lambert et al., 2014). Afrontar la MS, identificando escenas temidas, y representándolas, facilita la elaboración de maduración de las emociones sobre la DAF. Durante las sesiones de tratamiento, es clave no rebajar el estado de ansiedad, lo que permite intensificar la emoción de miedo y vincularla al pensamiento, proceso en el que emergen recuerdos de situaciones anteriores de tipo temido, pero que están latentes en la conciencia del participante en el grupo. El contexto estimular intenso, en el que participa el cuerpo físico y simbólico, la imagen simbólica, en situaciones compartidas, como son las sesiones en TG, propicia rebajar las defensas de control ante a MS. Experimentar individualmente el malestar que produce la MS, pero compartirlo y expresarlo en un TG, con la atención de un psicoterapeuta con formación y experiencia, es una condición para acceder a elaborar su origen, aminorar

los efectos de ese malestar y abandonar las defensas. El estado mantenido de ansiedad y miedo hacia la propia muerte, tiene como meta facilitar la elaboración personal de la misma, apoyado por el grupo y por el psicoterapeuta, y genera tolerancia y confianza en que estar con niveles altos de ansiedad no es destructivo. La ADM es la variable que se comporta con menos memoria tal vez porque está más alejada de lo cotidiano y menos vinculada a experiencias reales.

Líneas futuras de investigación

Esta investigación ha puesto de manifiesto la conveniencia de llevar a cabo estudios rigurosos sobre la DAF, la importancia que tiene como constructo intrapersonal y la necesidad de elaborar intervenciones clínicas que aminoren el temor hacia la muerte propia y ajena, y mejoren la calidad del afrontamiento de la DAF.

En cuanto a la proyección de la presente investigación, se pone de manifiesto, como se ha indicado anteriormente, la necesidad de investigar más sobre la DAF, llevando a cabo estudios tanto transversales como longitudinales con mayor proyección temporal, con el fin de estudiar la evolución del constructo DAF bajo condiciones normales, sin intervención, y su efecto a largo plazo tras una intervención.

También se ha de investigar sobre los efectos de una intervención más breve y menos intensa, que pueda ser conducida por personal menos especializado, que trabaje confrontando cuáles son los efectos de su implantación sobre la salud mental de las personas que pasan por el proceso de intervención; por último, se ha de insistir en la colaboración entre los clínicos y los investigadores para comprobar cuál es el efecto de una intervención a lo largo del tiempo, una vez controlado el efecto de la memoria temporal de la variable objeto de estudio, pues de no ser así, los resultados fácilmente serían ficticios. Destacar que el estudio de la DAF es importante, tanto en su

composición factorial como en el apartado de terapia hacia la misma, teniendo en cuenta que el aumento de la esperanza de vida en la población haría que el afrontamiento del DAF facilitase la preparación personal y social ante este evento como experiencia personal ineludible, afrontándolo con más serenidad y previsión personal.

Limitaciones del estudio

El taller es replicable en sus propuestas instrumentales con protocolo de cosas a hacer. Pero es único como ocurre en cualquier proceso terapéutico. Cada taller ha tenido un nivel de profundización y elaboración distinto. Los talleres se han realizado en un período prolongado, con una distancia temporal de dos o tres meses entre cada uno. Aunque los grupos no difieren entre sí en las tres variables DAF, que han tenido efectos similares, no se ha estudiado la variabilidad de cada taller, pues la muestra de participantes en cada uno es pequeña.

No ha sido financiado, en el caso de llevar a cabo un estudio financiado se procuraría mejorar aspectos que presentan limitaciones metodológicas.

Una misma persona ha sido quien ha medido a los participantes en las variables, los ha asignado a los CG y TG y ha llevado a cabo los grupos-taller de TG. Convendría separar estas figuras en posteriores investigaciones.

Aunque el grupo de terapia tiene un diseño semiestructurado, es abierto en su praxis, en función del proceso terapéutico de cada grupo. Para investigaciones futuras tal vez conviniese hacer un protocolo más directivo de intervención y más breve para que sea más fácilmente reproducible por otros terapeutas.

El seguimiento terapéutico ha sido de hasta 2 meses después de la intervención, convendría que fuese más prolongado en el tiempo, a pesar de que hubiese una mayor “mortalidad experimental” en las mediciones posteriores.

Referencias

- Abdel-Khalek, A. M. (1986). Death anxiety in Egyptian samples. *Personality and Individual Differences, 7*(4), 479–483.
- Abeyta, A. A., Juhl, J., & Routledge, C. (2014). Exploring the effects of self-esteem and mortality salience on proximal and distally measured death anxiety: a further test of the dual process model of terror management. *Motivation and Emotion, 38*(4), 523-528. doi:10.1007/s11031-014-9400-y
- Arndt, J., Allen, J. B., & Greenberg, J. (2001). Traces of terror: Subliminal death primes and facial electromyographic indices of affect. *Motivation and Emotion, 25*(3), 253–277.
- Belmi, P., & Pfeffer, J. (2016). Power and death: Mortality salience increases power seeking while feeling powerful reduces death anxiety. *Journal of Applied Psychology, 101*(5), 702-720. doi:10.1037/apl0000076
- Blanchard, D. C., Griebel, G., & Nutt, D. J. (2011). *Handbook of Anxiety and Fear* (Vol. 17). Amsterdam: Elsevier.
- Boisvert, J. (1999). *The formation of critical thinking: Theory and practice* (2.^a ed.). Saint-Laurent, Québec: Éditions du Renouveau Pédagogique.
- Box, G. E. P., Jenkins, G. M., Reinsel, G. C., & Ljung, G. M. (2016). *Time series analysis: Forecasting and control* (5th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Boyar, J. I. (1964). The construction and partial validation of a scale for the measurement of the fear of death (Doctoral dissertation, University of Rochester, 1964). *Dissertation Abstracts, 1964*, 25.

- Cai, W., Tang, Y., Wu, S., & Li, H. (2017). Scale of death anxiety (SDA): development and validation. *Frontiers in Psychology, 8*, 858-871.
- Codina, N. (2005). The self and its pluralities: an analysis from the paradigm of complexity. *Escritos de Psicología, 7*, 24-34.
- Cooper, J. M. (Ed.). (1997). *Platon: Complete works*. Indianapolis, IN: Hackett.
- Craig, R. J. (2002). Essentials of Millon inventories assessment. En In S. Strack (Ed.), *Essentials of Millon inventories assessment* (2nd ed., pp. 1-51). New York, NY: John Wiley.
- Dempster, A. P., Laird, N. M., & Rubin, D. B. (2016). Maximum likelihood from incomplete data via the EM algorithm (with discussion). *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological), 39*, 1-38.
- Draper, N. R., & Smith, H. (2014). *Applied regression analysis (3rd ed.)*. New York: Wiley.
- Evans-Pritchard, E. E. (1973). *Antropología social*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Fleiss, J., & Cohen, J. (1973). The Equivalence of Weighted Kappa and the Intraclass Correlation Coefficient as Measures of Reliability. *Educational and Psychological Measurement, 33*(3), 613-619.
- García, M. (1989). *Perception of primary care physicians about the patient- physician relationship*. Pamplona, Spain: Departamento de Sanidad y Bienestar Social de Navarra.
- García, M. (1992). *Psychological aspects of the terminal patient*. Estella, Spain: García Orcoyen Hospital.
- Goldstein, H. (2011). *Multilevel statistical models*. Chichester. UK: Wiley.
- Goldstein, H., Healy, M. J. R., & Rasbash, J. (1994). Multilevel time series models with applications to repeated measures data. *Statistics in Medicine, 13*, 1643-1655.

- Granek, L., Ben-David, M., Nakash, O., Cohen, M., Barbera, L., Ariad, S., & Krzyzanowska, M. K. (2017). Oncologists negative attitudes towards expressing emotion over patient death and burnout. *Supportive Care in Cancer*, *25*(5), 1607-1614. doi:10.1007/s00520-016-3562-y
- Greenberg, J., Pyszczynski, T., & Solomon, S. (1986). The causes and consequences of a need for self-esteem: A terror management theory. In *Public self and private self* (pp. 189–212). Springer.
- Greenberg, J., Pyszczynski, T., Solomon, S., Rosenblatt, A., Veeder, M., Kirkland, S., & Lyon, D. (1990). Evidence for terror management theory II: The effects of mortality salience on reactions to those who threaten or bolster the cultural worldview. *Journal of Personality and Social Psychology*, *58*(2), 308-318.
- Greenberg, J., Pyszczynski, T., Solomon, S., Simon, L., & Breus, M. (1994). Role of Consciousness and Accessibility of Death-Related Thoughts in Mortality Salience Effects. *Journal of Personality and Social Psychology*, *67*(4), 627-637.
- Gujarati, D. N., Porter, D. C., & Gunasekar, S. (2013). *Basic econometrics (5th ed.)*. New Delhi: Tata McGraw Hill.
- Hardy, M. A. (1993). *Regression with dummy variables*. Newbury Park, CA: Sage.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation and conditional process analysis*. NY: Guilford.
- Heflick, N. A., Goldenberg, J. L., Hart, J., & Kamp, S. M. (2015). Death awareness and body–self dualism: A why and how of afterlife belief. *European Journal of Social Psychology*, *45*(2), 267–275.
- Hox, J., Moerbeek, M., & Schoot, R. (2017). Multilevel modelling of health statistics. In A. Leyland & H. Goldstein (Eds.), *Multilevel analysis. Techniques and applications (3rd ed.)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Hox, J., & Roberts, J. (2011). *Handbook of Advanced Multilevel Analysis*. NJ: Taylor and Francis.
- Huckfeldt, R. R., Kohfeld, C. W., & Likens, T. W. (1982). *Dynamic modelling: An introduction*. Newbury Park, CA: Sage.
- Jhul, J., & Routledge, C. (2010). Structured terror: Further exploring the effects of mortality salience and personal need for structure on worldview defense. *Journal of Personality, 78*(3), 969-990.
- Jose, P. (2013). *Doing statistical mediation and moderation*. NY: Guilford.
- Jung, C. G. (2006). *The practice of psychotherapy*. Madrid: Trotta.
- Kmenta, J. (1971). *Elements of econometrics*. New York. NY: Macmillan.
- Lambert, A. J., Eadeh, F. R., Peak, S. A., Scherer, L. D., Schott, J. P., & Slochower, J. M. (2014). Toward a greater understanding of the emotional dynamics of the mortality salience manipulation: Revisiting the «affect-free» claim of terror management research. *Journal of Personality and Social Psychology, 106*(5), 655-678. doi:10.1037/a0036353
- Lipman, M. (2011). *At the school of thought. Teaching holistic thinking* (2.^a ed.). Bruxelles: De Boeck.
- McCleary, R., McDowal, D., & Bartos, B. J. (2017). *Design and analysis of time series experiments*. New York: Oxford University Press.
- Nepomuceno, M., & Laroche, M. (2016). Do I fear death? The effects of mortality salience on anticonsumption lifestyles. *Journal of Consumer Affairs, 50*(1), 124-144. doi:10.1111/joca.12100
- Piantadosi, S. (2017). *Clinical trials. A methodological perspective* (3rd ed.). Hoboken, NJ: Wiley.

- Pyszczynski, T., Greenberg, J., & Solomon, S. (1999). A dual-process model of defense against conscious and unconscious death-related thoughts: an extension of terror management theory. *Psychological review*, *106*(4), 835.
- Ramírez, A., Sanabria, H., & Palacio, P. F. (2014). *Potential for the creation of creative teams in the group PROGEL SA 2012*. Universidad Autónoma de Manizales: Facultad Estudios Sociales y Empresariales.
- Raudenbush, S., & Bryk, A. (2012). *Hierarchical linear models*. Thousand Oaks. CA: Sage.
- Reich, W. (1980). *Character analysis*. Barcelona: Paidós.
- Routledge, C., Juhl, J., & Vess, M. (2013). Mortality salience increases death-anxiety for individuals low in personal need for structure. *Motivation and Emotion*, *37*(2), 303-307. doi:10.1007/s11031-012-9313-6
- Rozenman, M., Sturm, A., McCracken, J. T., & Piacentini, J. (2017). Autonomic arousal in anxious and typically developing youth during a stressor involving error feedback. *European Child & Adolescent Psychiatry*, *26*(12), 1423–1432.
- Sabato, T., & Gómez, B. (2004). Anxiety, depression and obsession with death: conceptual approach and evaluation tools. *Psicología Conductual*, *12*(1), 79-100.
- Schimmel, J., Simon, L., Greenberg, J., Pyszczynski, T., Solomon, S., Waxmonsky, J., & Arndt, J. (1999). Stereotypes and terror management: Evidence that mortality salience enhances stereotypic thinking and preferences. *Journal of Personality and Social Psychology*, *77*(5), 905-926.
- Shadish, W.R., Cook, T.D., & Campbell, D.T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Boston, MA: Houghton Mifflin.

- Singer, J. D., & Willett, J. B. (2003). *Applied longitudinal data analysis: modeling change and event occurrence*. New York: Oxford University Press.
- Spinoza, B. (1987). *Etica*. Alianza Editorial.
- Steimer, T. (2002). The biology of fear- and anxiety-related behaviors. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 4(3), 231–249.
- Templer, D.I., & Ruff, C. F. (1975). The relationship between death anxiety and religion in psychiatric patients. *Journal of Thanatology*.
- Templer, D.I. (1970). The construction and validation of a death anxiety scale. *The Journal of general psychology*, 82(2), 165–177.
- Thorson, J. A., & Powell, F. C. (1992). A revised death anxiety scale. *Death Studies*, 16(6), 507–521.
- Von Franz, M. L. (1992). *Sobre los sueños y la muerte*. Barcelona: Kairós.
- Walkey, F. H. (1982). The multidimensional Fear of Death Scale: an independent analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50(3), 466.
- Young, M., & Daniels, S. (1981). Religious correlates of death anxiety among high school students in the rural south. *Death Education*, 5(3), 223–233.
- Zheng, R., Lee, S. F., & Bloomer, M. J. (2018). How nurses cope with patient death: A systematic review and qualitative meta-synthesis. *Journal of Clinical Nursing*, 27(1-2), e39-e49. doi:10.1111/jocn.13975

Apéndice

Resultados para la variable DAS

Ecuación completa. Conforme a los resultados de la Tabla 2, la ecuación de pronóstico completa sería:

$$\begin{aligned} \text{DAS}_{T,t}' &= .241 + .603 \cdot \text{DAS}_{T,t-1} + .380 \cdot \text{DAS}_{T,t-2} - 4.014 \cdot \text{Trtmnt} \\ &- .159 \cdot [\text{Moment}=1] + .976 \cdot [\text{Moment}=2] \\ &+ 3.694 \cdot [\text{Moment}=1] \cdot \text{Trtmnt} - .860 \cdot [\text{Moment}=2] \cdot \text{Trtmnt}, \quad (\text{A1}) \end{aligned}$$

En esta ecuación hemos utilizado $\text{DAS}_{T,t}'$ (con 'comilla' al final) para indicar que son valores pronosticados de $\text{DAS}_{T,t}$ (sin componentes de error, por lo que no añadimos el error al final de la Ecuación A1).

Para el grupo de control (CG). Utilizaremos C en el subíndice de las variables temporales para identificar que es el grupo Control. La ecuación de la Tabla 2 puede desglosarse en dos ecuaciones, una de ellas para el CG, al ser $\text{Trtmnt} = 0$:

$$\begin{aligned} \text{DAS}_{C,t} &= .241 + .603 \cdot \text{DAS}_{C,t-1} + .380 \cdot \text{DAS}_{C,t-2} \\ &- .159 \cdot [\text{Moment}=1] + .976 \cdot [\text{Moment}=2] + e \quad (\text{A2}) \end{aligned}$$

Si se desea pronosticar el valor de $\text{DAS}_{C,t-2}$ (o primer momento de medición) a partir de la Ecuación A2, teniendo en cuenta que $[\text{Moment}=1] = 1$ (porque es variable dummy):

$$\text{DAS}_{C,t-2}' = .241 + .603 \cdot \text{DAS}_{C,t-3} + .380 \cdot \text{DAS}_{C,t-4} - .159 \cdot [\text{Moment}=1], \quad (\text{A3})$$

si $\text{DAS}_{C,t-3} = 18.28$, $\text{DAS}_{C,t-4} = 18.28$, puesto que es el valor medio de DAS en el CG, y siendo $[\text{Moment}=1] = 1$, por ser una variable dummy,

$$\text{DAS}_{C,t-2}' = .241 + .603 \cdot 18.28 + .380 \cdot 18.28 - .159 \cdot 1 = 18.05 \quad (\text{A4})$$

$$\text{DAS}_{C,t-2}' = \mathbf{18.05}.$$

Para el valor esperado de $\text{DAS}_{C,t-1}$ (o segundo momento de medición):

$$\text{DAS}_{t-1}' = .241 + .603 \cdot \text{DAS}_{t-2} + .380 \cdot \text{DAS}_{t-3} + .976 \cdot [\text{Moment}=2] \quad (\text{A5})$$

el valor esperado de $DAS_{C,t-2}$ es su media, que en la Tabla 1 vemos que vale 18.80, y sustituimos $DAS_{C,t-3}$ por la media de todos los valores de DAS, 18.28; el pronóstico será de **18.85**.

Para $DAS_{C,t}$, o tercer momento de medición:

$$DAS_{C,t}' = .241 + .603 \cdot DAS_{C,t-1} + .380 \cdot DAS_{C,t-2} \quad (A6)$$

y para $DAS_{C,t}$, la media de $DAS_{C,t-1} = 18.80$ y la de $DAS_{C,t-2} = 17.73$, por lo que $DAS_{C,t}' = 18.53$.

Para el grupo de Tratamiento. Utilizaremos T en el subíndice de las variables temporales para identificar que es el grupo tratamiento. Para el primer momento de medición ($DAS_{T,t-2}'$), puesto que esa primera medición no lleva tratamiento, la ecuación queda como la Ecuación A2, y los valores esperados para $DAS_{T,t-3}$ y para $DAS_{T,t-4}$ serán los de la media del TG en el primer momento, 16.45, resultando:

$$DAS_{T,t-2}' = .241 + .603 \cdot 16.45 + .380 \cdot 16.45 - .159 \cdot 1 = 16.25 \quad (A7)$$

El segundo momento de medición, tiene como pronóstico, según la Ecuación general A1:

$$\begin{aligned} DAS_{T,t-1}' = & .241 + .603 \cdot DAS_{T,t-2} + .380 \cdot DAS_{T,t-3} - 4.014 \cdot Trtmnt \\ & - .159 \cdot [Moment=1] + .976 \cdot [Moment=2] \\ & + 3.694 \cdot [Moment=1] \cdot Trtmnt - .860 \cdot [Moment=2] \cdot Trtmnt \end{aligned} \quad (A8)$$

pero se ha de suprimir todo lo referido a momentos de medición que no sea $Moment=2$:

$$\begin{aligned} DAS_{T,t-1}' = & .241 + .603 \cdot DAS_{T,t-2} + .380 \cdot DAS_{T,t-3} - 4.014 \cdot Trtmnt \\ & + .976 \cdot [Moment=2] - .860 \cdot [Moment=2] \cdot Trtmnt \end{aligned} \quad (A9)$$

si se tiene en cuenta que $DAS_{T,t-2} = 16.45$, la media del TG en el momento primero, y que $DAS_{T,t-3} = 16.45$, que $Trtmnt = 1$, y que $[Moment=2] = 1$:

$$\mathbf{DAS_{T,t-1}'} = .241 + .603 \cdot DAS_{T,t-2} + .380 \cdot DAS_{T,t-3} - 4.014 \cdot 1 + .976 \cdot 1 - .860 \cdot 1 * 1,$$

(A10)

lo cual da un resultado de $DAS_{T,t-1}' = \mathbf{12.51}$.

Para el momento tercero (DAS_t), su pronóstico será:

$$DAS_{T,t}' = .241 + .603 \cdot DAS_{T,t-1} + .380 \cdot DAS_{T,t-2} - 4.014 \cdot Trtmnt$$

(A11)

puesto que el tercer momento es el de referencia, teniendo los coeficientes iguales a cero en el momento de medición tercero, y que $Trtmnt = 1$, siendo y substituyendo $DAS_{T,t-1}$ y $DAS_{T,t-2}$ por sus respectivas medias, substituyendo estos valores en A10, $DAS_{T,t}' = \mathbf{10,07}$.

Resultados para las variables FODS y ADM

Para la variable FODS, conforme a la ecuación de la Tabla 4, y siguiendo el mismo procedimiento que para la variable DAS al comienzo de este Apéndice, se pueden comprobar los valores esperados para cada grupo. Lo mismo se puede hacer para la variable ADM, conforme a los resultados de la Tabla 5.

En la Figura 2 se representan los valores pronosticados de DAS, FODS y ADM, comprobándose que son muy parecidos a los originales de la Figura 1.

Poner por aquí Figura 2

Tabla 1

Esquema del diseño de investigación

Temporary moment	1		2	3
Applied Tests	DAS, ADM	MCMI, FODS and ADM	DAS, FODS and ADM	DAS, FODS and ADM
CG			O _{2C}	
TG	O _{1C}		X	O _{3C}
	O _{1T}		O _{2T}	O _{3T}

Tabla 2

Medias y desviaciones típicas de las tres variables medidas, en los tres

momentos de medición

		Mome		Mome		Mome
		nto 1		nto 2		nto 3
		(Y _{t-}		(Y _{t-}		(Y _t)
		2)		1)		
	DA	17.73		18.80		18.32
S		(6.36) ^a		(6.44)		(6.55)
C	FO	9.18		9.77		9.25
G	DS	(3.92)		(4.50)		(4.10)
	AD	4.68		4.66		4.23
	M	(1.83)		(1.75)		(1.67)
	DA	16.45	X	12.60		9.64
S		(7.63)	^b	(7.36)		(6.77)
T	FO	8.41	X	6.41		5.26
G	DS	(4.71)		(4.29)		(4.16)
	AD	5.02	X	2.91		1.90
	M	(1.94)		(1.37)		(1.35)

Notes. ^a Mean (SD). X^b: Treatment

Tabla 3

Correlaciones entre los valores de DAS, FODS y ADM. En el triángulo inferior izquierdo está el CG, y en el superior derecho el TG. Se destacan con fondo gris las correlaciones dentro de las mismas variables retardadas.

	DAS _{t-2}	DAS _{t-1}	DAS _t	FODS _{t-2}	FODS _{t-1}	FODS _t	ADM _{t-2}	ADM _{t-1}	ADM _t
DAS _{t-2}	---	,967	,933	,933	,913	,898	,619	,529	,468
DAS _{t-1}	,986	---	,969	,902	,936	,923	,575	,633	,564
DAS _t	,984	,984	---	,858	,902	,936	,469	,578	,633
FODS _{t-2}	,917	,914	,911	---	,967	,935	,629	,544	,467
FODS _{t-1}	,915	,922	,916	,979	---	,968	,583	,638	,570
FODS _t	,920	,916	,922	,981	,978	---	,486	,576	,638
ADM _{t-2}	,388	,370	,347	,413	,389	,371	---	,802	,567
ADM _{t-1}	,391	,401	,383	,409	,416	,389	,892	---	,784
ADM _t	,419	,413	,401	,433	,426	,416	,850	,892	---

Nota. Todas las correlaciones tienen una $p < .001$

Tabla 4

Resultados de la ecuación de regresión de la variable DAS_t

Parameter	Estimate	Std.		t	p	95% Confidence Interval	
		Error	df			Lower Bound	Upper Bound
Intercept	.241	.237	288	1.015	.311	-.226	.708
DAS _{t-1}	.603	.068	288	8.824	< .001	.468	.737
DAS _{t-2}	.380	.067	288	5.635	< .001	.247	.513
Trtmnt	-4.014	.405	288	-9.890	< .001	-4.813	-3.215
Moment	[F = 19.866 (2,288)]				< .001		
[Moment=1]	-.159	.199	288	-.800	.424	-.550	.232
[Moment=2]	.976	.229	288	4.255	< .001	.524	1.428
[Moment=3]	0 ^a	0	.	.	.	.	.
Moment*Trtmnt	[F = 11.135 (2,288)]				< .001		
[Moment=1] * Trtmnt	3.694	1.127	288	3.278	.001	1.475	5.913
[Moment=2] * Trtmnt	-.860	.444	288	-1.933	.054	-1.736	.015
[Moment=3] * Trtmnt	0 ^a	0	.	.	.	.	.

a. This parameter is set to zero because it is the reference group (redundant).

Tabla 5

Resultados de la ecuación de regresión de la variable FODS_t

Parameter	Estimate	Std.		t	Sig.	95% Confidence Interval	
		Error	df			Lower Bound	Upper Bound
Intercept	-.043	.167	286	-.257	.797	-.373	.287
FODS _{t-1}	.764	.065	286	11.719	<.001	.636	.892
FODS _{t-2}	.198	.066	286	2.997	.003	.068	.328
Trtmnt	-1.255	.251	286	-5.002	<.001	-1.749	-.761
Moment	[F = 13.747 (2. 286)]			<.001			
[Moment=1]	.217	.153	286	1.417	.158	-.084	.520
[Moment=2]	.880	.181	286	4.860	<.001	.524	1.237
[Moment=3]	0 ^a	0	.	.	.	.	.
Moment*Trtmnt	[F = 11.798 (2.286)]			<.001			
[Moment=1] *	.636	.872	286	.730	.466	-1.080	2.354
Trtmnt							
[Moment=2] *	-1.321	.293	286	-4.498	<.001	-1.900	-.743
Trtmnt							
[Moment=3] *	0 ^a	0	.	.	.	.	.
Trtmnt							

a. This parameter is set to zero because it is redundant, the reference group.

Tabla 6

Resultados de la ecuación de regresión de la variable ADM_t

Parameter	Estimate	Std. Error	df	t	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Intercept	.726	.187	288	3.881	<.001	.357	1.094
ADM_{t-1}	.751	.028	288	26.696	<.001	.696	.806
Trtmnt	-1.160	.199	288	-5.812	<.001	-1.553	-.767
Moment	[F = 2.677 (2. 288)]				.070		
[Moment=1]	.345	.160	288	2.157	.032	.030	.661
[Moment=2]	.366	.187	288	1.954	.052	-.002	.736
[Moment=3]	0 ^a	0	.	.	.	.	.
Moment*Trtmnt	[F = 6.392 (2.288)]				.002		
[Moment=1] *	1.325	.924	288	1.434	.153	-.493	3.144
Trtmnt							
[Moment=2] *	-.789	.267	288	-2.952	.003	-1.315	-.263
Trtmnt							
[Moment=3] *	0 ^a	0	.	.	.	.	.
Trtmnt							

a. This parameter is set to zero because it is the reference group, redundant.

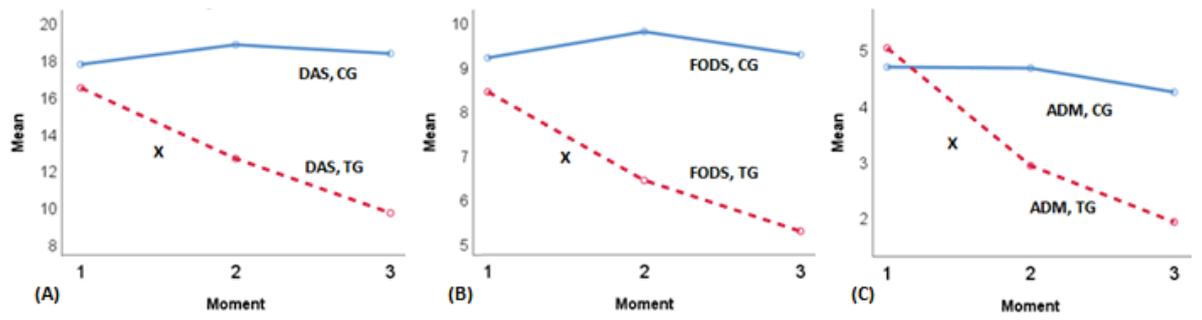


Figura 1. Medias de las tres variables: (A) DAS, (B) FODS y (C) ADM, en función del momento de medición y del grupo, CG y TG. El tratamiento está indicado en el TG mediante X.

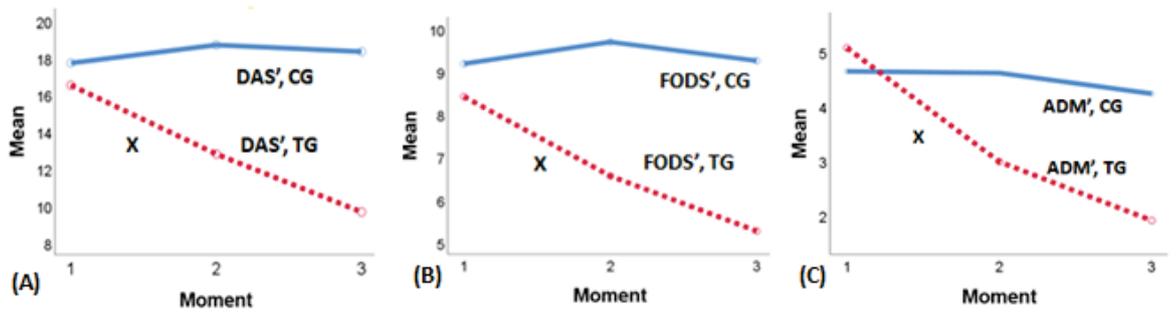


Figura 2. Medias pronosticadas de las tres variables: (A) DAS', (B) FODS' y (C) ADM', en función del momento de medición y del grupo, CG y TG. El tratamiento está indicado en el TG mediante X.