



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultad de Psicología

Trabajo de Fin de Grado

Análisis de la relación entre el mind wandering, la rumiación y los déficits atencionales

Marina Vera Bennasar

Grado de Psicología

Año académico 2020 - 2021

Trabajo tutelado por **Alfonso Morillas**

Departamento de Psicología

Resumen

Introducción

Actualmente, existe una relación evidente entre el mind wandering y la rumiación: algunos autores afirman que la rumiación es un tipo de MW restrictivo, sin embargo, otros autores muestran diferencias entre ambos fenómenos. Además, tanto el MW como la rumiación se han asociado con déficits atencionales, pues nos preguntamos si estos déficits son debidos al excesivo MW o excesiva rumiación.

Objetivos

El objetivo de este estudio es indagar en la relación entre el MW y la rumiación. Se hipotetiza que una mayor rumiación autoinformada se asociará a mayores puntuaciones en MW autoinformado. Por otra parte, se hipotetiza que las personas que obtendrán peor rendimiento en una tarea atencional presentarán más tendencia a la rumiación y más tendencia a experimentar episodios de MW.

Método

Este estudio se ha realizado con 64 participantes, los cuales realizaron una serie de cuestionarios y una prueba atencional. El análisis estadístico se realizó mediante correlaciones bivariadas y parciales. Posteriormente, se realizó una prueba t en los grupos divididos en altos y bajos en MW y altos y bajos en rumiación.

Resultados

Las correlaciones bivariadas mostraron una correlación entre MW y rumiación y entre el control atencional y las dos principales variables del estudio (MW y rumiación). Sin embargo, no se encontró correlación entre ambas variables y las tres redes atencionales de Posner y Peterson. Se mantuvieron estas correlaciones cuando se realizaron las correlaciones parciales, exceptuando cuando se controló por afecto negativo. Por otra parte, se obtuvieron diferencias significativas entre las medias de los grupos en altos y bajos en rumiación y en los grupos en altos y bajos en MW.

Conclusión

Nuestros resultados indican una relación entre el MW y la rumiación, los cuales podrían plantearse como similares, aunque el afecto negativo juega un papel importante en esta relación. En relación con la atención, los resultados indican que los déficits atencionales no son responsables del excesivo MW.

Palabras clave: mind wandering, rumiación, redes atencionales, afecto negativo.

Abstract

Introduction

Currently, there is an evident relationship between mind wandering (MW) and rumination: some authors claim that rumination is a type of restrictive MW, however, other authors show differences between both phenomena. Moreover, both MW and rumination have been associated with attentional deficits, so we ask whether these deficits are due to excessive MW or excessive rumination.

Objectives

The aim of this study is to investigate the relationship between MW and rumination. It is hypothesised that higher self-reported rumination will be associated with higher self-reported MW scores. Moreover, it is hypothesised that individuals who perform less well on an attentional task will be more likely to ruminate and more likely to experience episodes of MW.

Method

This study was conducted with 64 participants, who completed a series of questionnaires and an attentional test. Statistical analysis was performed using bivariate correlations and correlations. Subsequently, a t-test was performed on the groups divided into high and low in MW and high and low in rumination.

Results

Bivariate correlations showed a correlation between MW and rumination and between attentional control and the two main variables of the study (MW and rumination). However, no correlation was found between both variables and Posner and Peterson's three attentional networks. These correlations were maintained when partial correlations were performed, except when controlling for negative affect. On the other hand, significant differences were obtained between the means of the groups high and low in rumination and in the groups high and low in MW.

Conclusion

Our results indicate a relationship between MW and rumination, which could be considered similar, although negative affect plays an important role in this relationship. In relation to attention, the results indicate that attentional deficits are not responsible for excessive MW.

Keywords: mind wandering, rumination, attentional networks, negative affect.

1. INTRODUCCIÓN

Los seres humanos, a diferencia de otros animales, consumen mucho tiempo pensando en lo que ocurrió en el pasado o lo que ocurrirá en un futuro, e incluso en eventos que nunca sucederán (Killingsworth & Gilbert, 2010). Algunos autores, como Killingsworth & Gilbert (2010) han manifestado que este tipo de pensamientos espontáneos (PE de aquí en adelante) ocupan cerca del 50% de nuestro tiempo estando despiertos, independientemente de la actividad que estemos realizando, aunque es más común que aparezcan los PE en tareas largas y monótonas.

Este fenómeno se le conoce habitualmente como “mind wandering” (MW de aquí en adelante), aunque puede nombrarse como “divagación mental”, “pensamiento no relacionado con la tarea”, “pensamiento independiente del estímulo”, “pensamientos autogenerados”, “mente errante”, “pensamiento espontáneo”, etc. Su significado hace referencia a la desviación de la atención de una tarea principal hacia pensamientos internos que no están relacionados con dicha tarea. Es decir, MW es un cambio de atención del procesamiento de la información externa relacionada con la tarea al procesamiento de información interna no relacionada con la tarea (Feng, D’Mello & Graesser, 2013).

Según Seli et al. (2017) podemos diferenciar dos tipos de MW: el deliberado, que ocurre voluntariamente, y el espontáneo, que ocurre de forma involuntaria a pesar de que las personas tengan intenciones para evitar su ocurrencia. Además, los pensamientos no relacionados con la tarea pueden ocupar nuestra consciencia porque captan nuestra atención, siendo un proceso incontrolado, o porque redirigimos a propósito nuestra atención hacia ellos, siendo un proceso controlado. El MW de tipo deliberado se relaciona con la motivación y supone una capacidad de control por parte de la persona; por el contrario, cuando el MW es espontáneo, la persona puede experimentarlo como incontrolable y, hasta cierto punto, intrusivo (Seli et. al., 2016).

Así mismo, Seli et al. (2016) afirman que los episodios involuntarios de MW carecen de un momento de iniciación consciente y existe una alta probabilidad de que las personas que lo presentan no sean conscientes del fenómeno. En consecuencia, estas personas pueden experimentar sensaciones como disgusto, sorpresa o falta de control. Por el contrario, cuando aparece el MW

intencionado, existe un momento de inicio consciente e, además, incluye una consciencia del hecho.

Por lo tanto, el MW puede presentarse de distintas maneras, implicando aspectos tanto positivos como negativos para el ser humano. Aunque esta capacidad proviene de la evolución ofreciéndonos beneficios y funciones adaptativas, el hecho de contemplar lo que no sucede a nuestro alrededor puede tener un coste negativo (Killingsworth & Gilbert, 2010). Dentro de las consecuencias positivas del MW, en diferentes estudios (Ottaviani & Couyoumdjian, 2013; Seli et al., 2017) se ha demostrado que el MW integra experiencias pasadas y presentes con la finalidad de planificar para el futuro. Es por esto por lo que se afirma, a menudo, que este fenómeno se centra en el futuro, orientándose hacia la resolución de objetivos y metas personales. De hecho, Seli et al. (2017) vieron que tanto el MW deliberado como el MW espontáneo tienden a esta orientación futura, siendo con más tendencia el MW de tipo voluntario. Así, este beneficio implica una toma de decisiones favorable a largo plazo y una facilitación en la resolución creativa de los problemas (Ottaviani & Couyoumdjian, 2013).

Por otro lado, el MW se ha asociado con consecuencias negativas relacionadas con las dificultades atencionales y la interferencia en la ejecución de algunas tareas. Además, parece ser que un déficit en el rendimiento de tareas de atención sostenida, como los ejercicios de vigilancia y lectura, se ha visto reflejado a una mayor duración en la fijación y dificultades en la comprensión de textos. Además, se ha asociado con una ejecución inferior en la inteligencia fluida y la memoria de trabajo (Ottaviani & Couyoumdjian, 2013). Conjuntamente, se correlaciona con consecuencias negativas como la disfunción afectiva, el procesamiento atenuado del exterior, un deterioro del rendimiento en la vida cotidiana y los accidentes de tráfico, entre otras (Seli et al., 2018).

En relación con los efectos sobre la salud y el bienestar, hay autores como Killingsworth y Gilbert (2010) que sugieren que la felicidad se encuentra en las personas que viven el momento y entrenar en ese aspecto implica una resistencia al MW, la cual cosa se propone que este fenómeno se relaciona con una mente infeliz. Es decir, un mayor MW se ha asociado con menor felicidad y con mayor afecto negativo. Por el contrario, otros estudios apoyan que el estado de ánimo negativo es debido a una mayor tendencia a experimentar episodios de MW (Ottaviani & Couyoumdjian,

2013). Pues, se han asociado episodios de MW con disforia, tiempo de respuesta más lento y aumentos de la frecuencia cardíaca.

Según Ottaviani, Shapiro & Couyoumdjian (2013), una amplia gama de estudios clínicos han sugerido que el MW jugaría un papel en el inicio y mantenimiento de la psicopatología, centrándose en la rumiación y preocupación, dos mecanismos con impacto negativo en la salud en general. Sin embargo, la capacidad de dejar a nuestra mente experimentar episodios de MW es fundamental para la salud mental y no es por sí solo una función desadaptativa. El problema parece estar cuando los pensamientos se vuelven rígidos e inflexibles, lo que implica que el individuo no es capaz de inhibir la respuesta inapropiada y experimenta pensamientos intrusivos (Ottaviani, Shapiro & Couyoumdjian, 2013). En este último estudio, Ottaviani et al. (2013) demostraron que, así como la experimentación del MW se centra en el futuro para la resolución de metas personales, cuando estamos en contexto de estado de ánimo negativo el MW se centra en el pasado.

Esto último se solaparía con algunas características de la rumiación, la cual se define como un tipo de respuesta en el que las personas se centran pasiva y repetidamente en sentimientos negativos o en circunstancias que rodean esa emoción, o incluso en las discrepancias que existen entre el estado actual y el deseado (Smith & Alloy, 2009). Asimismo, Davis y Nolen-Hoeksema (2000) indican que la rumiación se asocia con un negativo recuerdo de la vida pasada, con más interpretaciones negativas de la situación actual, con más pronósticos negativos sobre el futuro y con menos resolución de problemas. Todo esto quiere decir que la rumiación mantiene pensamientos y estado de ánimo deprimido, haciendo que piensen que están entendiendo el problema. Además, se ha demostrado que estas personas reducen la disposición de participar en actividades de ocio. Por ejemplo, sentarse en el sofá pensando en lo cansado y con los problemas que interfieren en su vida laboral o en las relaciones interpersonales. Este hecho se encuentra presente en la mayoría de las personas deprimidas, las cuales se preocupan por las causas y las consecuencias de su problema, pero no toman medidas al respecto y pasan gran parte del tiempo pensando en lo mal que lo están pasando y en lo mal que se sienten. Así pues, las personas con una mayor tendencia a rumiar muestran una mayor gravedad y duración de los síntomas depresivos (Davis & Nolen-Hoeksema, 2000).

Uno de los hechos de que las personas sigan rumiando a pesar de sus consecuencias negativas es que la rumiación tiende a la inflexibilidad cognitiva y perseveración. Davis y Nolen-Hoeksema (2000), en su estudio lo concluyeron encontrando que los rumiantes tienen dificultades para adaptarse al entorno, quedándose “atascados” mentalmente.

Por una parte, la rumiación se ha asociado con déficits en la atención. Por ejemplo, Kaiser et al., (2018) afirman que las personas no deprimidas con tendencia a la rumiación son más propensas a cometer sesgos de atención, así como, las personas deprimidas con altos niveles de rumiación presentan sesgos más importantes en la atención. Así mismo, el control atencional se asocia significativamente con altos niveles de afecto negativo y con síntomas de ansiedad y depresión (DeJong et al., 2019). El control atencional se refiere a la capacidad de dirigir la atención hacia un estímulo, que al ser deficiente puede conducir hacia una rumiación excesiva y persistente (Hsu et al., 2015). Además, por otra parte, cuando se experimentan episodios de MW, la atención se aleja de los estímulos externos que le rodean y se centra con los pensamientos y sentimientos internos (Pereira et al., 2020).

Al mismo tiempo, según nos explican Christoff et. al. (2016), el MW y la rumiación parecen tener mecanismos compartidos, en tanto que ambos fenómenos implican que el contenido del pensamiento tiende a ser independiente del estímulo y sin relación con la tarea que llevan a cabo en ese momento. Pese a dicha similitud, algunos autores (Christoff et. al., 2016; Ottaviani & Couyoumdjian, 2013), han encontrado algunas diferencias entre ambos, ya que los pensamientos durante los episodios de MW suelen moverse de un tema a otro, sin embargo, los pensamientos rumiativos se centran en un solo tema o tópico. En este sentido, consideran que la rumiación es una forma muy restringida del mind wandering.

En base a todas estas relaciones, cabe preguntarse si la rumiación es únicamente un tipo negativo de MW o si son dos fenómenos distintos. Además, sería interesante profundizar en que es lo que hace que una persona tienda más a un excesivo MW; porque se sabe que este está relacionado con déficits atencionales, pero ¿y si los déficits atencionales no son consecuencia del MW?, ¿Y si los déficits atencionales en el funcionamiento de las redes atencionales básicas son los responsables del excesivo MW?

Así pues, teniendo en cuenta que las relaciones entre MW y rumiación siguen sin estar del todo claras, el objetivo de este estudio, por una parte, es indagar en dicha relación utilizando medidas autoinformadas y, por otra parte, mediante una tarea atencional (ANTI-VEA), que mide el rendimiento de las tres redes atencionales propuestas originalmente por Posner y Peterson (1990) (alerta, orientación y control ejecutivo), estudiar la relación entre el funcionamiento de las redes y la tendencia del MW y la rumiación.

De acuerdo con lo comentado anteriormente, en primer lugar, hipotetizamos que una mayor rumiación autoinformada se asociará a mayores puntuaciones de MW, evaluado mediante autoinforme. La siguiente hipótesis hace referencia a que las personas que obtendrán peor rendimiento en una tarea atencional presentarán más tendencia a la rumiación. Así mismo, se hipotetiza que las personas que obtendrán peor rendimiento en una tarea atencional presentan más tendencia a experimentar episodios de MW, evaluados mediante autoinforme.

2. MÉTODO

2.1. PARTICIPANTES

Este estudio se ha realizado con 64 participantes ($M = 30.67$ años; $DE = 1.632$; rango 18-65; 71.9% mujeres), los cuales no fueron seleccionados previamente por ninguna característica psicológica o sociodemográfica. Su participación fue voluntaria y firmaron un consentimiento informado.

2.2. MATERIALES Y PROCEDIMIENTO

El estudio constaba de dos fases: una primera fase inicial para completar los cuestionarios, y una segunda fase para completar la prueba atencional en el laboratorio. Todos los procedimientos comentados a continuación fueron aprobados por el Comité de Ética de las Islas Baleares.

En la primera fase los participantes completaron las medidas autoinformadas individualmente de forma online o en papel. Los cuestionarios se hicieron seguidos y sin pausa, aunque si el sujeto necesitaba pausar se permitía.

La segunda fase se llevó a cabo en condiciones de laboratorio, donde se realizó la tarea ANTI-VEA de forma individual en una sala experimental. Antes de empezar la prueba, en la pantalla, aparecían las instrucciones que indicaban en que consistía la prueba y, además, se explicaba de forma oral permitiendo que el participante pudiera resolver sus dudas.

2.2.1. Medidas autoinformadas

2.2.1.1. Medida de regulación emocional

La Escala de Respuestas Rumiativas (RRS, *Ruminative Responses Scale*) es un cuestionario que se desarrolló en 1991 por Nolen-Hoeksema y Morrow para medir la frecuencia de los pensamientos rumiativos. En este estudio se ha utilizado la versión corta de 10 ítems, con respuestas en una escala Likert entre 1 y 4, siendo 1 casi nunca y 4 casi siempre. Estos ítems se dividen en dos subescalas: brooding y reflexión (Treyner et al., 2003).

2.2.1.2. Sintomatología ansioso-depresiva

El cuestionario PHQ-9 (*Patient Health Questionnaire*) consta de 9 ítems que miden la presencia concurrente de los síntomas depresivos descritos en el DSM-5. Estos son contestados en una escala tipo Likert de 4 puntos, siendo 0 nada y 3 casi todos los días (Kroenke et al., 2001).

El cuestionario de Trastorno de ansiedad Generalizada (GAD-7, *Generalized Anxiety Disorder*) es una escala de 7 ítems puntuados en una escala Likert, siendo 0 en absoluto y 3 casi a diario. Esta medida autoinformada evalúa la presencia concurrente de sintomatología ansiosa, basado en el DSM (Sapra et al., 2020).

2.2.1.3. Afecto negativo

El Cuestionario de Afecto Positivo y Negativo (PANAS, *Positive and Negative Affect Schedule*) es un cuestionario para medir el afecto positivo y negativo. Consta de 10 ítems que se puntúan en una escala Likert de 5 puntos, y que se dividen en dos subescalas: afecto positivo y afecto negativo (Gonçalves et al., 2013). En este estudio sólo se utilizará solamente la escala de afecto negativo.

2.2.1.4. Tendencia a experimentar MW

El MEWS (*Mind Excessively Wandering Scale*) es un cuestionario creado por Mowlem et al. en 2016, con la finalidad de medir el fenómeno de MW. Consta de 12 ítems, que se puntúan en una escala tipo Likert de 4 puntos, siendo 0 nada o rara vez y 3 casi todo el tiempo o constantemente (Mowlem et al., 2019). Morillas-Romero et al. (2021) subdividió los 12 ítems en dos subescalas: (1) descontrol de pensamientos, que engloba los ítems 4, 7, 8, 9, 10, 11, y 12; y (2) actividad mental incesante, que engloba los ítems 2, 5 y 6. En este estudio se han omitido los ítems 1 y 3.

2.2.1.5. Control atencional

La Escala de Control Atencional (ACS, *Attention Control Scale*) fue creada por Derryberry y Reed en 2020 con la finalidad de conseguir un cuestionario general que pretende medir las diferencias individuales en el control de la atención. Consta de 20 ítems con cuatro opciones de respuesta en una escala Likert, donde 1 es casi nunca y 4 siempre (Ólafsson et al., 2011).

2.2.2. Medida conductual de control atencional

El ANTI-VEA es una tarea atencional y de vigilancia que se realiza en línea mediante un dispositivo electrónico. Inicialmente, Fan et al. (2002) desarrollaron la versión de la ANT (*Attentional Network Test*), la cual sigue el modelo de Poser y Peterson (1990), que postula que la atención se compone de tres redes atencionales primarias: alerta, orientación y control ejecutivo (Tortella et al., 2014), para obtener un índice individual del funcionamiento de cada red atencional

(Roca et al., 2011). Debido a las limitaciones de esta primera versión, Callejas et al (2004) presentaron una versión mejorada que incluía la interacción: ANTI (*Attention Networks Test for Interaction*) (Roca et al., 2011). Finalmente, Luna et al. (2018) desarrollaron la tarea ANTI-VEA la cual permite medir las interacciones entre los tres sistemas atencionales descritos, además de medir dos componentes de vigilancia: vigilancia ejecutiva (EV) y vigilancia de activación (AV).

En este estudio se realizaron 3 bloques de prácticas con retroalimentación visual: un bloque de ANTI, un bloque de EV y otro de AV. En un primer momento, en la pantalla hay una cruz de fijación, en la cual el participante tiene que fijar su mirada durante toda la ejecución de la tarea. En el primer bloque de practicas se presentaron las instrucciones para los ensayos ANTI y se realizaron 16 ensayos ANTI seguidos, en los cuales aparecen 5 flechas con la finalidad de responder de acuerdo con la dirección de la flecha de en medio (pulsar “C” si se orienta hacia la izquierda y “M” si se orienta hacia la derecha) (Luna, 2019).

Seguidamente, en el segundo bloque se presentaron las instrucciones de los ensayos EV y se realizaron 32 ensayos (16 ANTI y 16 EV en orden aleatorio), en el cual aparecen las 5 mismas flechas, pero a veces la flecha diana se desplaza ligeramente hacia arriba o hacia abajo, momento en el cual el participante tiene que omitir la dirección de la flecha y pulsar la barra espaciadora. Posteriormente, se explicaron las instrucciones para los ensayos AV, en los cuales aparece un temporizador de color rojo de cuenta regresiva en milisegundos, con el objetivo de pulsar cualquier tecla lo más rápido posible para detener el contador; y se realizaron 48 ensayos presentados aleatoriamente (16 ANTI, 16 EV y 16 AV). Por último, al finalizar estos 3 bloques de prácticas los participantes, si no presentaban ninguna duda, se pusieron unos auriculares en los cuales suena un pitido cada ciertos segundos (Luna, 2019).

A continuación, se empieza la sección experimental sin retroalimentación y se realizaron 80 ensayos aleatorios (48 ANTI, 16 EV y 16 AV) por bloque (Luna, 2019). En este estudio, el tiempo de la tarea fue alrededor de 35 minutos, incluyendo los bloques de práctica, donde los ítems se mantienen en la pantalla durante 200ms.

2.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para realizar los resultados de este estudio se calcularon inicialmente los análisis descriptivos de todas las variables de interés (RRS, MEWS, PANAS, PHQ-9, GAD-7, ACS, ANTI-Vea), siguiendo la vía paramétrica.

En el estudio de las potenciales relaciones entre el MW y la rumiación se llevó a cabo tanto mediante un análisis correlacional bivariado como mediante correlaciones parciales controlando por los potenciales efectos de la sintomatología ansiosa, depresiva y del afecto negativo.

Por otra parte, de cara a llevar a cabo una comparación de grupos entre los participantes se dividió, utilizando la media como punto de corte, la variable de rumiación en dos grupos: altos en rumiación (valores superiores a 24) y bajos en rumiación (valores inferiores a 24). Para observar si las medias son significativas entre ellas se realizó la prueba t para muestras independientes.

Finalmente, para saber si se obtiene el mismo resultado cuando se divide la muestra en altos y bajos en mind wandering se siguieron los mismos pasos. La muestra se fragmentó en 30 participantes en el grupo de altos en MW y en 34 participantes en el grupo de bajos en MW.

3. RESULTADOS

3.1. Análisis descriptivos

En la Tabla 1 se muestran los análisis descriptivos de las variables de interés, incluyendo también las nuevas variables creadas para separar altos y bajos en rumiación y altos y bajos en MW.

Tabla 1*Estadísticos descriptivos de las variables del estudio*

Variable	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
ACS	64	49.531	9.445
GAD-7	64	7.391	4.573
PHQ-9	64	8.188	5.580
PANAS (N)	64	21.063	6.619
RRS	64	24	5.541
Altos en rumiación	29	14.172	6.985
Bajos en rumiación	35	9.686	5.676
MEWS	64	11.719	6.644
Altos en MW	30	26.300	4.815
Bajos en MW	34	21.971	5.402
Prueba atencional ANTI_VEA			
Orientación	62	38.591	39.178
Alerta	62	46.941	43.356
Interferencia	62	36.329	29.637

Nota: RRS = Ruminative Response Scale. ACS = Attentional Control Scale. GAD-7 = Generalized Anxiety Disorder. PHQ-9 = Patient Health Questionnaire. PANAS (N) = Negative Affect Schedule. MEWS = Mind Excessively Wandering Scale.

3.2. Análisis correlacionales

Al realizar las correlaciones bivariadas de las variables pertinentes, se encontró que hay una correlación positiva y significativa entre las variables de MW y rumiación, indicando que altos niveles de mind wandering se asocian a altos niveles en rumiación.

Del mismo modo, se concluyo que la relación entre la rumiación autoinformada y la atención medida mediante una prueba atencional es no significativa. Obtuvimos el mismo resultado cuando se correlacionan el MW y las tres redes atencionales. Sin embargo, si que aparece una correlación significativa y negativa entre el control atencional y la rumiación autoinformada, así como, también se encuentra esta relación entre el control atencional y el MW.

Se extrajeron todas las correlaciones Bivariadas con otras medidas autoinformadas, que se encuentran en la Tabla 2.

Tabla 2

Correlaciones Bivariadas entre las variables

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Medidas autoinformadas									
1. RRS	-								
2. ACS	-.276*	-							
3. GAD-7	.335**	-.429**	-						
4. PHQ-9	.376**	-.488**	.733*	-					
5. PANAS (N)	.426**	-.389**	.674**	.703**	-				
6. MEWS	.394**	-.587**	.631**	.628**	.593**	-			
Prueba atencional ANTI-VEA									
7. Orientación	.079	.134	.005	-.095	-.122	-.022	-		
8. Alerta	.114	.050	.047	-.155	.022	-.051	.191	-	
9. Interferencia	.066	.204	-.117	-.001	.043	-.087	-.073	-.159	-

Nota: RRS = Ruminative Response Scale. ACS = Attentional Control Scale. GAD-7 = Generalized Anxiety Disorder. PHQ-9 = Patient Health Questionnaire. PANAS (N) = Negative Affect Schedule. MEWS = Mind Excessively Wandering Scale.

* $p < .05$; ** $p < .01$

Posteriormente, se calcularon las correlaciones parciales de la variable de rumiación y MW controlando, por separado, diferentes variables: ansiedad (GAD-7), depresión (PHQ-9) y afecto negativo (PANAS-N), que se encuentran en la Tabla 3. Se encontró que la variable de rumiación se correlaciona con la variable MW aún controlando la ansiedad y la depresión; sin embargo, no existe correlación significativa cuando se controla el afecto negativo.

Igual que en las correlaciones bivariadas, las variables MW y rumiación no correlacionan significativamente con la prueba atencional ANTI-VEA. Así mismo, la atención autoinformada no se correlaciona con la variable de rumiación cuando se controlan estas tres mismas variables nombradas anteriormente. Por el contrario, sigue habiendo una correlación negativa y significativa entre la atención autoinformada y el MW.

Tabla 3.

Correlaciones Parciales controlando diversas variables

Variable	RRS			MEWS		
Variable controlada	GAD-7	PHQ-9	PANAS (N)	GAD-7	PHQ-9	PANAS (N)
Medidas autoinformadas						
RRS	-	-	-	.272*	.238*	.207
ACS	-.156	-.177	-.129	-.449**	-.413**	-.480**
GAD-7	-	.081	.048	-	.343**	.408**
PHQ-9	.200	-	.103	.316**	-	.378**
PANAS (N)	.293*	.248*	-	.288*	.275*	-
MEWS	.272*	.238*	.207	-	-	-
Prueba atencional ANTI-VEA						
Orientación	.081	.121	.143	-.033	.048	.062
Alerta	.104	.183	.115	-.106	.061	-.079

Interferencia	.108	.071	.053	-.016	-.111	-.139
---------------	------	------	------	-------	-------	-------

Nota: RRS = Ruminative Response Scale. ACS = Attentional Control Scale. GAD-7 = Generalized Anxiety Disorder. PHQ-9 = Patient Health Questionnaire. PANAS (N) = Negative Affect Schedule. MEWS = Mind Excessively Wandering Scale.

* $p < .05$; ** $p < .01$

3.3. Comparación de medias

Finalmente, se realizó la prueba t para muestras independientes para estudiar la potencial existencia de diferencias entre las medias de MW en los grupos de altos y bajos en rumiación y se encontró que hay diferencias significativas entre las dos medias, asumiendo que las varianzas son iguales ($F = 1.742$; $p > 0.05$). Además, se observó que el grupo de altos en rumiación puntúan más alto en MW. Por el contrario, en relación con el ANTI-VEA, se encontró que no hay diferencias significativas entre las medias de ambos grupos ($p > 0.05$).

Tabla 4.

Prueba t de muestras independientes para nuevas variables

		Prueba t						
		<i>n</i>	<i>M</i>	<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>Sig.</i>	Intervalo de confianza 95%	
							Inferior	superior
MEWS	Altos en rumiación	29	14.172					
	Bajos en rumiación	35	9.686	2.836	62	.006	1.324	7.650
RRS	Altos en MW	30	26.300					
	Bajos en MW	34	21.970	3.365	62	.001	1.758	6.901
ANTI-VEA								
Orientación	Altos en rumiación	29	41.328	.513	60	.610	-14.925	25.212

	Bajos en rumiación	33	36.186					
	Altos en MW	29	41.312					
	Bajos en MW	33	36.200	.510	60	.612	-14.957	25.182
	Altos en rumiación	29	50.232					
Alerta	Bajos en rumiación	33	44.048	.557	60	.579	-16.015	28.384
	Altos en MW	29	49.438					
	Bajos en MW	33	44.747	.422	60	.674	-17.534	26.915
	Altos en rumiación	29	36.680					
Interferencia	Bajos en rumiación	33	36.020	.087	60	.931	-14.641	15.874
	Altos en MW	29	34.971					
	Bajos en MW	33	37.971	-.462	60	.645	-18.698	11.677

Nota: RRS = Rumination Response Scale. MEWS = Mind Excessively Wandering Scale.

Seguidamente, se encontró que también hay diferencias significativas entre las medias de rumiación de los grupos de altos y bajos en MW, asumiendo que las varianzas son iguales ($F = .073$; $p > 0.05$). Así mismo, se observó que el grupo de altos en MW puntúa más alto en rumiación que el grupo de bajos en MW. Al igual que en el grupo de altos y bajos en rumiación, no se encontraron diferencias significativas entre las medias de la tarea atencional ANTI-VEA en los grupos de altos y bajos en MW ($p > 0.05$).

4. DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio, por una parte, consistía en estudiar la relación entre el MW autoinformado y la rumiación autoinformada, y, por otra parte, analizar la potencial relación entre la eficacia en las tres redes atencionales (atención, orientación y control ejecutivo), el MW y la rumiación. La primera hipótesis de este estudio es que una mayor rumiación autoinformada se

asociará a mayores puntuaciones de MW, evaluado mediante autoinforme. La siguiente hipótesis hace referencia a que las personas que muestran peor rendimiento en una tarea atencional presentan más tendencia a la rumiación. De la misma manera, también se hipotetiza que las personas que muestran peor rendimiento en una tarea atencional presentan más tendencia a experimentar episodios de MW, evaluados mediante autoinforme.

Primero, se encontró una correlación positiva y significativa entre MW y rumiación, indicando que altos niveles de MW se asocian a altos niveles en rumiación, como se esperaba. Este resultado coincide con Dias da Silva y Postma-Nilsenova (2018), quienes concluyeron que la rumiación predice las interferencias relacionadas con la tarea, sugiriendo una probable direccionalidad en la relación entre la rumiación y el MW; y con Shrimpton et al. (2017), quienes encontraron que la rumiación se asocia tanto con el MW de contenido positivo como el MW de contenido negativo. Por lo tanto, nuestros resultados se suman a la literatura previa sobre la relación positiva y significativa entre MW y rumiación.

Además, la relación entre la rumiación autoinformada y la atención medida mediante una prueba atencional es no significativa, es decir, no hay relación entre la rumiación y la eficacia de las tres redes atencionales. En cambio, si que aparece una relación significativa entre el control atencional autoinformado (ACS) y la rumiación, la cual nos indica que menor capacidad de control atencional se relaciona con mayores niveles de rumiación. En esta misma línea, Kaiser et al. (2018) sugieren que los sesgos atencionales asociados a la depresión podrían ser explicados por la rumiación, cosa que podría ser que los que tienen menos control atencional autoinformado muestren más sesgos hacia la amenaza. Así mismo, DeJong, Fox y Stein (2019) y Hsu et al. (2015) encontraron que la rumiación se asocia a deficiencias en el control de la atención autoinformada, al igual que los resultados del presente estudio. Sin embargo, DeJong et al. (2019) también vieron que la rumiación se asocia con un mejor desempeño de una tarea atencional, cosa contraria a lo que ocurre en nuestra investigación. Según estos autores, parece ser que las personas con altos niveles de depresión y rumiación pueden demostrar una capacidad preservada o mejorada para ignorar la información que les distrae, lo que supone un dato sorprendente.

Por otra parte, se ha encontrado que el MW se relaciona significativamente y de forma negativa con el control atencional. Por el contrario, no existe relación entre el MW y la atención

medida mediante la tarea atencional, lo que supone que no hay una asociación entre el MW y las tres redes atencionales descritas por Posner y Peterson (1990). Este hecho podría darse debido a que la tarea atencional ANTI-VEA es muy demandante y hace que los participantes, incluso los que presentan más tendencia a MW, tengan una alta concentración y fijación activa en la tarea.

Jonkman et al. (2017) concluyeron una relación entre la falta de atención, en este caso en el TDAH, con episodios de MW, así como con mayores síntomas de depresión y rumiación. Además, encontraron que la inatención se ha asociado previamente con respuestas rumiativas y vieron que el grupo con síntomas altos de inatención presentaban más MW. En nuestro estudio hemos encontrado que el grupo con más frecuencia de episodios de MW se asocia con un menor control atencional. En este mismo sentido, Bozhilova et. al. (2018) y Fredrick et. al., (2020) encontraron que los síntomas del TDAH (incluyendo la falta de atención) se correlacionan con un mayor MW. Sin embargo, en el estudio más reciente encontraron que cuando controlaron el ritmo cognitivo lento y los síntomas internalizantes esta asociación era no significativa. Fredrick et. al., (2020), además, observaron que la relación entre inatención y MW estaba presente cuando se media la variable MW con el cuestionario MEWS, como pasa en nuestro estudio, en cambio, pasaba a ser no significativa cuando se media con el cuestionario IPI (Imaginal Process Inventory, Singer & Antrobus, 1966).

Debido a que, en nuestro estudio, se ha encontrado que tanto la variable de rumiación como el MW se relacionan con el control atencional autoinformado, pero no con las tres redes atencionales medidas mediante una tarea atencional, nos hace pensar que el ANTI-VEA y el ACS no están midiendo lo mismo. En el estudio propuesto por DeJong, Fox y Stein (2019) también midieron la atención mediante la tarea atencional ANT y el autoinforme ACS y encontraron que estas medidas evalúan constructos diferentes. Parece ser que el ACS se centra en situaciones complejas y cotidianas, en cambio el ANT evalúa varios componentes de la atención.

Cuando se observaron las correlaciones parciales, se encontró que, aunque se controlen los potenciales efectos de las variables de ansiedad, depresión y afecto negativo por separado, sigue existiendo una correlación significativa y negativa entre el MW y el control atencional autoinformado. Sin embargo, desaparece la relación existente entre rumiación y atención autoinformada cuando se controlan las tres variables comentadas anteriormente. Esto nos indica

que la relación entre la rumiación y la atención puede ser debida por la ansiedad, depresión o el afecto negativo de esa persona en cuestión.

Además, se encontró que la variable de rumiación se correlaciona con MW aún controlando la ansiedad y la depresión. Sin embargo, no se correlaciona cuando el afecto negativo es controlado, lo que nos indica que el afecto negativo explica los resultados obtenidos de correlación entre la rumiación y el MW, como observaron también Jonkman et. al., (2017). Estos últimos autores encontraron que el grupo con alta inatención presentaba una mayor frecuencia de MW, medido en un cuestionario posterior a la realización de una tarea de inducción de estado de ánimo negativo en comparación con la inducción del ánimo positivo. Este hecho nos puede afirmar también que el afecto negativo influye en los episodios de MW en relación con la falta de atención. Así mismo, Nolen-Hoeksema, Wisco y Lyubomirsky (2008) afirman que las personas utilizan la rumiación para reducir los sentimientos negativos, que a su vez aumenta el afecto negativo, cosa que podría explicar la influencia, que muestran nuestros resultados, del afecto negativo en la rumiación. Estos estudios nos indican una cierta relación entre MW y afecto negativo y entre rumiación y afecto negativo, lo que nos puede hacer pensar que la variable de afecto negativo influye en la relación entre MW y rumiación.

Finalmente, como se esperaba, se encontraron diferencias entre las medias de MW en los grupos de altos y bajos en rumiación, donde el grupo de altos en rumiación presenta una mayor tendencia a MW. Los mismos resultados aparecieron con las medias de rumiación en los grupos de altos y bajos en MW. Estos resultados siguen apoyando la literatura sobre la relación positiva y significativa de ambas variables. Aunque, sorprendentemente se encontró que no había diferencias entre ambos grupos en el rendimiento de la tarea atencional. Es decir, el rendimiento del grupo de altos en rumiación o MW no es peor que el rendimiento de bajos en rumiación o MW en la tarea atencional. Por el contrario, como hemos mencionado anteriormente, Jonkman et. al., (2017) encontró que el grupo con alta inatención presentaba una mayor frecuencia de MW, unos resultados opuestos a los de este estudio. En relación con la rumiación, Kaiser et al. (2018) afirmaron que las personas no deprimidas con tendencia a la rumiación presentaban más errores atencionales, así como, las personas deprimidas con altos niveles de rumiación presentaban errores atencionales más importantes.

Limitaciones y líneas futuras

El estudio llevado a cabo presentó una serie de limitaciones que deben de tenerse en cuenta para mejorar la evidencia de las hipótesis en futuras investigaciones. Una de las limitaciones que encontramos en este estudio es que solamente se midió la variable de MW mediante un autoinforme y existen otras alternativas para obtener información, como por ejemplo mediante la tarea BCT-TUTs o mediante una app que permita enviar un mensaje espontáneo a los participantes preguntando que estaban haciendo y en que estaban pensando. Así mismo, aunque el control atencional haya sido medido mediante autoinforme, sería interesante realizar más pruebas atencionales para observar si en otras tareas tan demandantes como el ANTI-VEA sigue inexistiendo la relación entre las redes atencionales y el MW y/o las redes atencionales y la rumiación.

Además, en el análisis estadístico sobre la división de grupos en altos y bajos tanto en rumiación como en MW, sería interesante observar si aún se cumple la relación significativa entre el control atencional autoinformado, por ejemplo a través del ACS, y las dos principales variables de este estudio; a pesar de observar la potencial diferencia entre las medias en relación a las tres redes atencionales.

Por otra parte, la muestra de este estudio presenta un desequilibrio entre los dos géneros: participaron 46 mujeres y 17 hombres. Sería interesante observar las diferencias que hay entre ambos sexos, puesto que este estudio no lo ha permitido.

Conclusiones

A modo de conclusión, nuestros resultados indican que existe una relación entre MW y rumiación: las personas que presentan más MW también presentan altos niveles de rumiación, y a la inversa. Parece ser que, en base a nuestros estudios y en la literatura que existe sobre la rumiación y el MW, estos dos fenómenos podrían plantearse como muy similares, ya que la relación significativa entre ambos se ha encontrado realizando diferentes análisis estadísticos, exceptuando cuando se controla el afecto negativo. Por lo tanto, el afecto negativo juega un papel en dicha relación, haciendo que cuando el MW pierde su forma adaptativa, da la posibilidad de enfocarse

en una espiral de pensamientos negativos y homogéneos, dando lugar a la rumiación. Esto nos hace pensar que, aún así, no sigue estando del todo claro si en realidad son exactamente lo mismo o no.

En relación con la atención, se concluye que no hay relación entre la atención y el MW o la rumiación cuando una tarea es demandante y requiere de mucha concentración, con lo cual aquellas personas que presentan más MW o más rumiación no tienen porque presentar menos rendimiento cuando realizan una tarea atencional. Esto nos indica que, según nuestros estudios, los déficits atencionales en el funcionamiento de las redes atencionales básicas no son los responsables del excesivo MW. Sin embargo, cuando se mide la atención autoinformada aparece dicha relación significativa y, además, negativa entre esta variable y la rumiación o MW, lo que quiere decir que a más MW o más rumiación menos atención.

BIBLIOGRAFÍA

Bozhilova, N. S., Michelini, G., Kuntsi, J., & Asherson, P. (2018). Mind wandering perspective on attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, *92*, 464–476.

Christoff, K., Irving, Z. C., Fox, K. C., Spreng, R. N., & Andrews-Hanna, J. R. (2016). Mind-wandering as spontaneous thought: a dynamic framework. *Nature Reviews Neuroscience*, *17*(11), 718-731.

Davis, R. N., & Nolen-Hoeksema, S. (2000). Cognitive inflexibility among ruminators and nonruminators. *Cognitive therapy and research*, *24*(6), 699-711.

DeJong, H., Fox, E., & Stein, A. (2019). Does rumination mediate the relationship between attentional control and symptoms of depression?. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, *63*, 28–35.

Dias da Silva, M. R., Rusz, D., & Postma-Nilsenová, M. (2018). Ruminative minds, wandering minds: Effects of rumination and mind wandering on lexical associations, pitch imitation and eye behaviour. *PloS one*, *13*(11), e0207578.

Feng, S., D’Mello, S., & Graesser, A. C. (2013). Mind wandering while reading easy and difficult texts. *Psychonomic bulletin & review*, *20*(3), 586-592.

Fox, K. C., Spreng, R. N., Ellamil, M., Andrews-Hanna, J. R., & Christoff, K. (2015). The wandering brain: Meta-analysis of functional neuroimaging studies of mind-wandering and related spontaneous thought processes. *Neuroimage*, *111*, 611-621.

Fredrick, J. W., Kofler, M. J., Jarrett, M. A., Burns, G. L., Luebbe, A. M., Garner, A. A., Harmon, S. L., & Becker, S. P. (2020). Sluggish cognitive tempo and ADHD symptoms in relation to task-unrelated thought: Examining unique links with mind-wandering and rumination. *Journal of psychiatric research*, *123*, 95–101.

Gonçalves, P., Benevenuto, F., & Cha, M. (2013). Panas-t: A psychometric scale for measuring sentiments on twitter. *arXiv preprint arXiv:1308.1857*.

Hsu, K. J., Beard, C., Rifkin, L., Dillon, D. G., Pizzagalli, D. A., & Björgvinsson, T. (2015). Transdiagnostic mechanisms in depression and anxiety: The role of rumination and attentional control. *Journal of affective disorders, 188*, 22–27.

Jonkman, L. M., Markus, C. R., Franklin, M. S., & van Dalen, J. H. (2017). Mind wandering during attention performance: Effects of ADHD-inattention symptomatology, negative mood, ruminative response style and working memory capacity. *PLoS one, 12*(7), e0181213.

Kaiser, R. H., Snyder, H. R., Goer, F., Clegg, R., Ironside, M., & Pizzagalli, D. A. (2018). Attention Bias in Rumination and Depression: Cognitive Mechanisms and Brain Networks. *Clinical psychological science : a journal of the Association for Psychological Science, 6*(6), 765–782.

Killingsworth, M. A., & Gilbert, D. T. (2010). A wandering mind is an unhappy mind. *Science, 330*(6006), 932-932.

Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of general internal medicine, 16*(9), 606–613.

Luna, F. G. (2019). Attentional Networks and Executive and Arousal Vigilance. [Tesis doctoral, Universidad de Granada].

Luna, F. G., Marino, J., Roca, J., & Lupiáñez, J. (2018). Executive and arousal vigilance decrement in the context of the attentional networks: The ANTI-Vea task. *Journal of neuroscience methods, 306*, 77-87.

Luna, F. G., Barttfeld, P., Martín-Arévalo, E., & Lupiáñez, J. (2020). The ANTI-Vea task: analyzing the executive and arousal vigilance decrements while measuring the three attentional networks. *Psicológica Journal, 1*(ahead-of-print).

Luna, F. G., Roca, J., Martín-Arévalo, E., & Lupiáñez, J. (2020). Measuring attention and vigilance in the laboratory vs. online: The split-half reliability of the ANTI-Vea. *Behavior Research Methods*, 1-24.

Morillas-Romero, A., De la Torre-Luque, A., Mowlem, F.D., & Asherson, P. (2021) *Validation of the Spanish versión of the Mind Excessively Wandering Scale (MEWS)*. Submitted Manuscript. *Cognition*.

Mowlem, F. D., Skirrow, C., Reid, P., Maltezos, S., Nijjar, S. K., Merwood, A., Barker, E., Cooper, R., Kuntsi, J., & Asherson, P. (2019). Validation of the Mind Excessively Wandering Scale and the Relationship of Mind Wandering to Impairment in Adult ADHD. *Journal of attention disorders*, 23(6), 624–634.

Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking Rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 3(5), 400-424.

Ólafsson, R. P., Smári, J., Guðmundsdóttir, F., Ólafsdóttir, G., Harðardóttir, H. L., & Einarsson, S. M. (2011). Self reported attentional control with the Attentional Control Scale: Factor structure and relationship with symptoms of anxiety and depression. *Journal of anxiety disorders*, 25(6), 777-782.

Ottaviani, C., & Couyoumdjian, A. (2013). Pros and cons of a wandering mind: a prospective study. *Frontiers in psychology*, 4, 524.

Ottaviani, C., Shapiro, D., & Couyoumdjian, A. (2013). Flexibility as the key for somatic health: From mind wandering to perseverative cognition. *Biological psychology*, 94(1), 38-43.

Pereira, E. J., Gurguryan, L., & Ristic, J. (2020). Trait-Level Variability in Attention Modulates Mind Wandering and Academic Achievement. *Frontiers in psychology*, 11, 909.

Roca, J., Castro, C., López-Ramón, M.F., Lupiáñez, J., 2011. Measuring vigilance while assessing the functioning of the three attentional networks: the ANTI-Vigilance task. *J. Neurosci. Methods* 198, 312–324

Sapra, A., Bhandari, P., Sharma, S., Chanpura, T., & Lopp, L. (2020). Using Generalized Anxiety Disorder-2 (GAD-2) and GAD-7 in a Primary Care Setting. *Cureus, 12*(5), e8224.

Seli, P., Risko, E. F., Smilek, D., & Schacter, D. L. (2016). Mind-wandering with and without intention. *Trends in cognitive sciences, 20*(8), 605-617.

Seli, P., Ralph, B., Konishi, M., Smilek, D., & Schacter, D. L. (2017). What did you have in mind? Examining the content of intentional and unintentional types of mind wandering. *Consciousness and cognition, 51*, 149–156.

Seli, P., Kane, M. J., Smallwood, J., Schacter, D. L., Maillet, D., Schooler, J. W., & Smilek, D. (2018). Mind-wandering as a natural kind: A family-resemblances view. *Trends in cognitive sciences, 22*(6), 479-490.

Shrimpton, D., McGann, D., & Riby, L. M. (2017). Daydream Believer: Rumination, Self-Reflection and the Temporal Focus of Mind Wandering Content. *Europe's journal of psychology, 13*(4), 794–809.

Smith, J. M., & Alloy, L. B. (2009). A roadmap to rumination: A review of the definition, assessment, and conceptualization of this multifaceted construct. *Clinical psychology review, 29*(2), 116-128.

Tortella-Feliu, M., Morillas-Romero, A., Balle, M., Bornas, X., Llabrés, J., & Pacheco-Unguetti, A. P. (2014). Attentional control, attentional network functioning, and emotion regulation styles. *Cognition & emotion, 28*(5), 769–780.

Treynor, W., Gonzalez, R., & Nolen-Hoeksema, S. (2003). Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognitive therapy and research, 27*(3), 247-259.

VILLENA-GONZÁLEZ, M. A. R. I. O. Huellas de una mente errante: un terreno fértil para el florecimiento de la creatividad.