



## El papel de las emociones en el patrón de secuenciación de actividades: un estudio experimental

Elena R. Serrano-Ibáñez\*, María Córdor, Estefanía Marcos, Carmen Ramírez-Maestre,  
Alicia E. López-Martínez y Rosa Esteve

Universidad de Málaga, Andalucía Tech, Instituto de Investigación Biomédica de Málaga, Facultad de Psicología, Málaga (España)

**Resumen:** Las personas con dolor crónico cambian la forma de realizar las actividades cotidianas, diferenciándose diversos patrones, entre ellos, la secuenciación de actividades (*pacing*). La bibliografía acerca de la relación entre *pacing* y afecto muestran resultados contradictorios. El objetivo de este estudio fue contrastar experimentalmente, en una muestra de 145 estudiantes, si la inducción de afecto positivo vs negativo influía en la elección del tipo de "*pacing*" ("*pacing* para aumentar la productividad" y "*pacing* para reducir el dolor") cuando los participantes eran expuestos a dolor, controlando las variables optimismo y catastrofismo. Los resultados de la regresión logística multinomial no mostraron relación entre las variables. El *pacing* es una estrategia de intervención presente en todos los modelos de intervención en dolor crónico y, por tanto, es relevante seguir profundizando acerca del rol del afecto en relación al mismo.

**Palabras claves:** Afecto Positivo. Afecto Negativo. Optimismo. Catastrofismo. *Pacing*. Dolor.

**Title:** The role of affect in pacing: an experimental study.

**Abstract:** People with chronic pain often change the way they carry out their daily activities according to different patterns, among which are pacing strategies. Cross-sectional studies on the association between pacing and affect show contradictory results. The study aim was to experimentally test whether the induction of positive affect vs negative affect would influence the choice of the type of pacing (pacing to increase productivity or pacing to reduce pain) when the participants were exposed to pain, while controlling for the variables optimism and catastrophism. The study participants comprised a sample of 145 undergraduates. The results of multinomial logistic regression showed that there was no association between the variables. Pacing is an intervention strategy in all chronic pain intervention models, and thus it is relevant to continue investigating the role of affect in relation to pacing.

**Keywords:** Positive Affect. Negative Affect. Optimism. Catastrophism. Pacing. Pain.

### Introducción

El dolor crónico afecta a un parte importante de la población. Concretamente, en un estudio realizado en 16 países europeos e Israel se constató que el 19% de la población adulta sufría dolor crónico, y el 20% en Estado Unidos (Breivik et al., 2006; Yong et al., 2022). En España, la prevalencia es similar, situándose en un 17% (Dueñas et al., 2015). Este problema causa gran sufrimiento y discapacidad (Burke et al., 2015) e interfiere en la mayoría de las esferas de la vida de quienes lo padecen (trabajo, hogar, ocio, etc.).

Las personas afectadas por el dolor crónico cambian la forma en la que llevan a cabo las actividades de la vida cotidiana, lo cual se materializa en diversos "patrones de actividad" (McCracken y Samuel, 2007), que son modos consistentes de actuar o realizar las tareas u ocupaciones diarias (Bendixen et al., 2006). Los patrones de actividad se ponen en marcha con el objetivo de disminuir el dolor, maximizar el nivel de funcionamiento/actividad o ambos (Racine et al., 2018) y tienen un papel relevante en el desarrollo y mantenimiento del dolor crónico (Van Damme y Kindermans, 2015).

Tradicionalmente, se han distinguido los patrones de evitación, persistencia y secuenciación de la actividad o *pacing* (McCracken y Samuel, 2007), en el que se centra este estudio. Nielson y colaboradores (2014) lo describen como una regulación del nivel de actividad, caracterizada por dividir las actividades de la vida diaria en pequeños pasos, con el obje-

tivo de que los pacientes incrementen sus periodos de tiempo activos de manera progresiva, sin llegar a la fatiga. Sin embargo, no existe una definición universalmente aceptada de este patrón (Gill y Brown, 2009), lo cual puede dar lugar a resultados inconsistentes en cuanto a su asociación con la adaptación de las personas que sufren dolor crónico (Cane et al., 2018).

En varios estudios, el *pacing* aparece asociado positivamente con altos niveles de incapacidad y sintomatología depresiva (Hadzic et al., 2017). Además, en una revisión sistemática reciente (Guy et al., 2019) se ha encontrado que la práctica de esta estrategia, aunque no reduce el nivel de dolor percibido, se asocia con una disminución de la rigidez articular y la fatiga. Otro trabajo reciente encuentra que las personas que realizan este patrón presentan una mejor adaptación al dolor, un mayor bienestar psicológico, y tienen un mejor funcionamiento cotidiano y satisfacción ocupacional (Guy et al., 2020). En relación al afecto, en algunas ocasiones el *pacing* se ha relacionado positivamente con el afecto negativo, mientras que, en otras, se ha asociado positivamente con el afecto positivo (Racine et al., 2018). Algunos autores han sugerido que los resultados contradictorios en torno a este patrón podrían explicarse porque el *pacing* no sea un constructo unidimensional, sino multidimensional (Kindermans et al., 2011).

Desde una perspectiva multidimensional del constructo, se distinguen tres tipos de *pacing*, según el objetivo con el que se pone en marcha este patrón de actividad: a) reducción del dolor, b) conservación de energía para dedicarla a actividades valiosas y, c) el aumento de la productividad general (Nielson et al., 2014). Se ha encontrado que el tipo de *pacing* más utilizado es aquel con el que se intenta aumentar la productividad, dividiendo las tareas en pequeños pasos, seguido del

#### \* Correspondence address [Dirección para correspondencia]:

Elena R. Serrano-Ibáñez: Facultad de Psicología. Bulevar Louis Pasteur, 25, 29010 Málaga (España). E-mail: [elenarserrano@uma.es](mailto:elenarserrano@uma.es)  
(Artículo recibido: 22-11-2021; revisado: 20-04-2022; aceptado: 04-05-2022)

que tiene como objetivo la reducción del dolor y, por último, el  *pacing* orientado a la conservación de energía (Antcliff et al., 2019). Suso-Rivera y colaboradores (2021) encontraron que solo el “ *pacing* para la reducción del dolor” se relacionaba significativa y positivamente con la presencia de síntomas depresivos, concretamente en niveles de dolor muy intensos; y de ello los autores concluyen que el contexto en el que ocurre el comportamiento es relevante cuando se considera la utilidad de los patrones.

Desde un punto de vista motivacional, puede entenderse que cuando los pacientes ponen en marcha el  *pacing* para reducir el dolor, persiguen una meta evitativa, mientras que cuando el objetivo del  *pacing* es conservar energía para dedicarla a actividades valiosas o para aumentar la productividad, persiguen metas de aproximación (Esteve et al., 2018). Numerosos estudios han mostrado que el afecto positivo se asocia con metas de aproximación, mientras que el afecto negativo se asocia con metas de evitación (Lyubomirsky et al., 2005). Las emociones positivas indican que la vida “va bien” y, en estas circunstancias, los individuos se sienten preparados para implicarse en el logro de nuevas metas y expandir sus recursos; sin embargo, la presencia de afecto negativo indica la posible aparición de amenazas de forma que la meta principal es protegerse de ellas, para poder sobrevivir (Fredrickson, 1998).

Los estudios que han analizado la relación entre los patrones específicos de  *pacing* y el afecto en diversas muestras de pacientes con dolor crónico musculoesquelético (Esteve et al., 2016; Esteve et al., 2017; Esteve et al., 2018), han encontrado resultados contradictorios. Esteve y colaboradores (2016) hallaron que el “ *pacing* para incrementar los niveles de productividad” y “ *pacing* para conservar energía para realizar otras actividades consideradas como valiosas” estaban asociados positivamente con el afecto positivo y negativamente con el afecto negativo, mientras que no existía relación entre el “ *pacing* como una forma para reducir el dolor” y el afecto positivo o negativo. Por su parte, estos autores, en otro estudio, encontraron que el “ *pacing* para incrementar los niveles de productividad” no estaba asociado con el afecto positivo o negativo, mientras que el “ *pacing* para conservar energía” estaba relacionado positivamente con el afecto positivo y negativamente con el afecto negativo, no encontrándose relación entre “ *pacing* como una forma de reducir el dolor” y el afecto positivo o negativo (Esteve et al., 2017). En otro estudio (Esteve et al., 2018), ni el “ *pacing* para incrementar los niveles de productividad” ni el “ *pacing* para conservar energía” estaban asociados al afecto positivo o negativo, mientras que el “ *pacing* para reducir el dolor” se relacionó negativamente con el afecto positivo, no habiendo relación con el afecto negativo.

En resumen, hasta el día de hoy, únicamente se dispone de evidencia correlacional respecto a la relación entre el afecto y el patrón de  *pacing* desde una perspectiva multidimensional y los resultados son contradictorios (Esteve et al., 2016; Esteve et al., 2017; Esteve et al., 2018). De ahí la necesidad de llevar a cabo investigaciones experimentales que

permitan determinar si, más allá de la mera asociación, el afecto positivo o negativo influye en la elección del tipo de  *pacing* que realiza el individuo para organizar su actividad cuando tiene dolor.

En el estudio de esta relación debe considerarse el papel que juegan el optimismo y el catastrofismo. Por una parte, el optimismo, como variable disposicional, hace proclives a los individuos a experimentar afecto positivo (Hanssen et al., 2014), por la otra, la tendencia a hacer interpretaciones catastrofistas del dolor se asocia con el desarrollo de pensamientos y emociones muy desadaptativas que llevan a percibir el dolor con mayor intensidad (Kapoor et al., 2015; Ramírez-Maestre et al., 2017).

Investigar el funcionamiento del patrón de secuenciación o  *pacing* en persona con dolor crónico es especialmente relevante porque instaurarlo es uno de los objetivos de las intervenciones psicológicas más tradicionales (Scott-Dempster et al., 2017). Concretamente, se ha encontrado que el 83% de los profesionales que trabajan con personas con dolor crónico las instruyen en este patrón (Antcliff et al., 2019), de ahí la importancia de su análisis.

Así, el objetivo de este estudio experimental (Ato et al., 2013) es determinar si el afecto positivo y negativo inducidos se asocian con la forma en la que los participantes se exponen al dolor producido experimentalmente ( *cold-pressor*) pudiendo elegir entre: a) la secuenciación de actividad ( *pacing*) para aumentar la productividad; b) la secuenciación de la actividad ( *pacing*) dirigida a reducir el dolor; y, c) enfrentarse a la inducción del dolor sin secuenciar la actividad (realizándola “todo seguido”). Se controlarán los niveles de optimismo y catastrofismo por su asociación con el afecto positivo y negativo respectivamente (Hanssen et al., 2014; Kapoor et al., 2015).

Conocer si el afecto influye en la elección de uno u otro tipo de  *pacing* es fundamental, pues el estado emocional de los pacientes podría influir en la función de la conducta, haciendo que tenga un objetivo evitativo o de aproximación. Así, entendiendo que el “ *pacing* para reducir el dolor” implica una meta evitativa y el “ *pacing* para aumentar la productividad” una meta de aproximación, se formulan las siguientes hipótesis: a) las personas que realizan la tarea del  *cold-pressor* a las que se les ha inducido afecto positivo, utilizarán la estrategia de “ *pacing* para aumentar la productividad” en mayor medida que las personas a las que se les ha inducido afecto negativo; b) las personas a las que se les ha inducido afecto negativo, utilizarán la estrategia de “ *pacing* para reducir el dolor” con más frecuencia que a las que se les ha inducido afecto positivo. Se controlan las variables optimismo y catastrofismo por su asociación con el afecto positivo y la percepción del dolor, respectivamente.

## Método

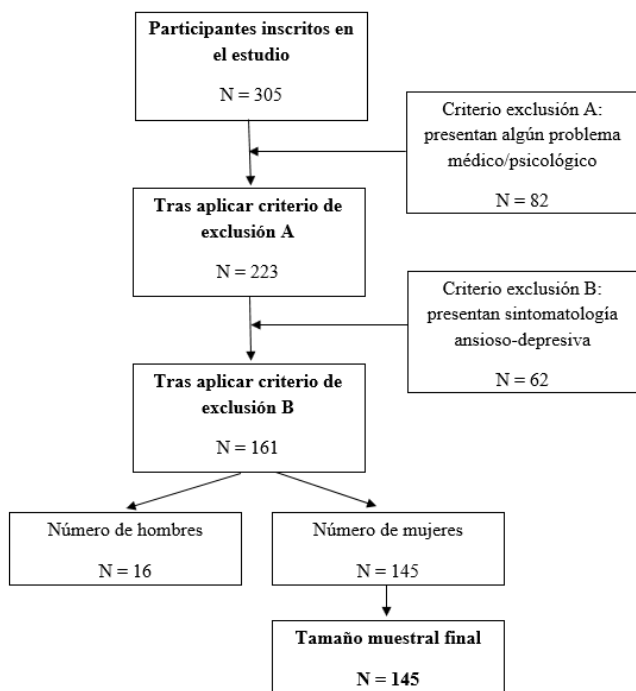
### Participantes

Trescientos cinco estudiantes de la Facultad de Psicología y Logopedia de la Universidad de Málaga expresaron su interés en participar en el estudio. Como criterios de inclusión para formar parte de la muestra se establecieron: a) ser mayor de edad y b) proporcionar el consentimiento informado aceptando que su participación no supondría ningún beneficio académico directo. Como criterios de exclusión se consideraron: a) presentar algún problema médico o psicológico y b) presentar sintomatología ansiosa o depresiva, pues niveles elevados de ansiedad o depresión podrían contaminar el resultado de la inducción de afecto positivo o negativo. En

base a lo anterior, se descartaron 82 personas a las que se les había diagnosticado algún problema médico (p. ej. dolor persistente) o psicológicos (p. ej. trastornos de la conducta alimentaria). Además, se eliminaron 62 personas que habían obtenido una puntuación igual o mayor a 11 en depresión y ansiedad en la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS; Quintana et al., 2003). Igualmente, debido a la disparidad entre el número de hombres (16 voluntarios para participar en el estudio) y de mujeres (145 voluntarias) se decidió incluir en el estudio solo a participantes femeninas, ya que distintos estudios señalan que los hombres y mujeres presentan diferentes patrones de reacción afectiva ante distintos estímulos emocionales (Godinho et al., 2006). La Figura 1 representa el proceso de selección de los participantes en el estudio.

**Figura 1**

Diagrama de flujo de la selección de la muestra.



La muestra final estuvo compuesta por 145 mujeres, estudiantes de Psicología. La edad media de las participantes era de 20.79 años ( $DT = 4.40$ ), estando el 92% solteras. El tamaño de la muestra es adecuado en relación a los objetivos del estudio. Específicamente, en el caso de la “*t de Student*” para detectar efectos con tamaño medio (.30) a un nivel de significación de .05 y una potencia de .80, se debería contar con 140 participantes. Para realizar la regresión logística multinomial, se calcula el tamaño de la muestra siguiendo la fórmula clásica de Freeman (1987) [ $n = 10 * (k + 1)$ ], que establece que el tamaño de la muestra ha de ser unas diez veces el número de variables independientes más uno; en nuestro

caso, 40 individuos. Así, el tamaño muestral ( $N = 145$ ) es suficiente para detectar diferencias significativas si las hubiera.

### Variables e instrumentos

**Ansiedad y Depresión.** Como se ha indicado, se excluyeron los participantes con un nivel elevado de ansiedad y depresión. Para medir estas variables se utilizó la versión española (Quintana et al., 2003) de la *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS; Zigmund y Snaith, 1983). Esta consta de 14 ítems, de los cuales 7 evalúan sintomatología ansiosa y otros 7 depresiva, a través de una escala tipo Likert de 4 puntos. A mayor puntuación, más sintomatología presenta la persona.

En esta muestra la consistencia interna de ambas subescalas fue elevada (ansiedad,  $a = .86$ ; depresión,  $a = .86$ ).

**Optimismo Disposicional.** Para medir el optimismo disposicional, utilizado como covariable en este estudio, se utilizó la versión española (Chico et al., 2002) del cuestionario *Life Orientation Test* (LOT-R; Scheier et al., 1994) que contiene 10 ítems, con un formato de respuesta tipo Likert de cinco puntos que va desde 0 (nada de acuerdo) a 4 (totalmente de acuerdo). Cuanto más elevadas son las puntuaciones, mayor es el optimismo disposicional. En esta muestra, la puntuación total del LOT-R muestra una alta fiabilidad ( $a = .90$ ), al igual que las subescalas de optimismo y pesimismo que fue de .85 y .81 respectivamente.

**Catastrofismo ante el Dolor.** El grado de catastrofismo ante el dolor, considerado también como covariable en este estudio, se evaluó mediante la versión española de la *Pain Catastrophizing Scale* (PCS; García-Campayo et al., 2008), siendo una escala auto-administrada que contiene 13 ítems. En ella los sujetos toman como referencia sus experiencias dolorosas pasadas e indican el grado en el cual experimentan cada uno de los 13 pensamientos o sentimientos en una escala tipo Likert de cinco puntos: desde 1 (Nada) a 4 (Siempre). Cuanto más elevada sea la puntuación, mayor será el nivel de catastrofismo. En esta muestra, este instrumento ha demostrado una alta consistencia interna ( $a = .79$ ).

**Inducción de afecto positivo y negativo.** Se realizó mediante el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS; Lang et al., 2008), que contiene un conjunto de estímulos emocionales normativos que incluye más de 1000 imágenes. En este estudio se utilizaron las imágenes y datos normativos de la adaptación española del IAPS (Moltó et al., 1999; Moltó et al., 2013; Vila et al., 2001).

Los juicios evaluativos para cada una de las imágenes se miden utilizando el Maniqué de Auto-evaluación (Self-Assessment Manikin, SAM; Lang, 1980). Para evaluar las imágenes, se les entrega a los participantes un cuadernillo donde registran el nivel de agrado-desagrado (valencia), el grado de activación (*arousal*) y nivel de control (dominancia) que cada una de ellas les suscita (Rhudy et al., 2010). Se debe evaluar cada imagen presentada en las tres dimensiones, con una escala Likert de 9 puntos, siendo una puntuación de 1 el “mínimo agrado, mínima activación y mínimo control” y de 9 el “máximo agrado, máxima activación y máximo control” (Moltó et al., 2013). En este estudio, las participantes no valoraron la dimensión “dominancia” para evitar que el experimento se prolongase excesivamente y porque, desde un punto de vista teórico, no tenía interés, siendo infrecuente su aplicación en los estudios sobre dolor que han utilizado la IAPS. Para obtener las variables valencia y *arousal* se suman las valoraciones de cada participante a todas las imágenes en estas dos dimensiones. El IAPS cuenta con datos normativos de las imágenes relativos a todas las dimensiones afectivas (valencia, *arousal* y dominancia) (Vila et al., 2001).

**Inducción de dolor por agua fría.** Para la inducción del dolor, se utilizó el Método por agua fría (*cold-pressor*; Keogh et al., 2006). El mismo consta de un aparato con dos comparti-

mentos, el primero con agua a temperatura ambiente (entre 17°C y 20°C) y el segundo con agua fría (entre 4°C y 7°C). Este rango de temperaturas se consideró el más adecuado por producir un dolor duradero y menos intenso, el cual permitiría a las participantes poner en marcha las estrategias elegidas para exponerse al dolor (Dar y Leventhal, 1993; Sullivan et al., 1997).

## Procedimiento

**Creación de las dos condiciones experimentales.** Para crear las dos condiciones experimentales (inducción de afecto positivo vs negativo), siguiendo el procedimiento estandarizado (Moltó et al., 2013), se elaboraron dos presentaciones de diapositivas de 37 imágenes de la adaptación española del IAPS (Moltó et al., 2013), una para la inducción de afecto positivo y otra para negativo. Según diferentes estudios (Moltó et al., 1999; Vila et al., 2001), este número de imágenes por condición experimental es adecuado para provocar inducción emocional en los participantes. No se incluyeron imágenes de carácter físico (heridas, etc.), para que no interfirieran en la inducción de dolor por agua fría, ya que algunos estudios muestran que los individuos informan de una mayor intensidad de dolor cuando se presenta un estímulo doloroso junto a imágenes con contenido de dolor humano (Godinho et al., 2006).

Con el objetivo de que las fotografías presentadas provocaran un impacto emocional intenso, se escogieron aquellas que, según los valores normativos aportados por el IAPS (Vila et al., 2001), tenían una valencia alta para las imágenes positivas, es decir, las más agradables ( $M = 7.55$  y  $DT = .34$ ), mientras que para las imágenes negativas se eligieron las de una valencia baja, las más desagradables ( $M = 2.32$  y  $DT = .32$ ). Además, para asegurar que las imágenes positivas y negativas provocaban el mismo grado de activación, se igualó el nivel normativo de *arousal* de ambos grupos de imágenes (de Wied y Verbaten, 2001); lo cual se comprobó mediante la prueba “*t* de Student”. Específicamente, se obtuvo una media de *arousal* de las imágenes positivas de 6.36 y desviación típica de .59, mientras que la media de *arousal* de las imágenes negativas era de 6.43 y desviación típica de .59 ( $t = -.57$ ,  $p = .96$ ).

**Captación de los participantes.** En primer lugar, las experimentadoras informaron a los estudiantes, en sus aulas, sobre el objetivo del estudio. Las personas interesadas en participar cumplimentaban el consentimiento informado, sus datos personales, información relativa a los criterios de exclusión, el LOT-R (Chico et al., 2002), el PCS (García-Campayo et al., 2008) y el HADS (Quintana et al., 2003). Tras el análisis de esta información, se eliminaron a aquellas personas en las que concurría alguno de los criterios de exclusión, y se citó telefónicamente a las que cumplían los criterios de inclusión del estudio para completar la parte experimental del mismo. Se realizaron dos ensayos piloto del procedimiento experimental para asegurar la adecuada comprensión de las instrucciones por parte de las participantes. Una vez depura-

do el procedimiento experimental, las participantes fueron asignadas aleatoriamente a cada condición experimental (inducción de afecto positivo o inducción de afecto negativo) mediante un programa informático.

*Situación experimental.* La participante accedía al laboratorio y el procedimiento experimental comenzaba con la inducción emocional mediante el IAPS (Moltó et al., 2013), según la condición experimental que le hubiese correspondido aleatoriamente (afecto positivo vs negativo). Para ello, se les proyectaba una presentación que contenía, además de las 37 imágenes, las instrucciones de la tarea, que aparecían en la pantalla y en audio; de esta forma, se aseguraba una mayor uniformidad en el procedimiento experimental. Para evaluar las imágenes, se les entregaba un cuadernillo donde registraron el nivel de valencia y el grado de *arousal* que cada una de las imágenes les suscitaba (Rhudy et al., 2010).

Una vez concluida la inducción emocional, se sometía a la participante a la inducción de dolor por agua fría (Keogh et al., 2006). En primer lugar, para igualar la temperatura de la mano no dominante entre todos los individuos, la introducían en el compartimento de agua a temperatura ambiente durante cinco minutos; en este momento, se les daban unas instrucciones a través de una presentación en video y audio en el cual se les informaban de que debían elegir la forma en la que se querían exponer al agua fría posteriormente. Para diferenciar entre los dos tipos de *pacing*, dentro de cada condición experimental (afecto positivo vs negativo), se subdividieron a las participantes, de modo aleatorio, en dos subgrupos: a) a la mitad de las participantes se les ofrecía la posibilidad de hacerlo “poco a poco” con la motivación de que así les podría doler menos (“*pacing* para reducir el dolor”), o bien, podían elegir hacerlo “todo seguido”; b) a la otra mitad de las participantes se le ofrecía la posibilidad de hacerlo “poco a poco” con la motivación de que así podrían aguantar más tiempo en total (“*pacing* para aumentar la productividad”), o bien, podían elegir hacerlo “todo seguido”.

Cuando los individuos decidían fragmentar su exposición al dolor al haber elegido cualquiera de las condiciones de *pacing*, tenían la mano dentro del agua fría de forma intermitente en periodos de 20 segundos de inmersión y 10 segundos fuera del recipiente. Las experimentadoras avisaban del comienzo y finalización de estos periodos de exposición. En todos los casos (*pacing* o “todo seguido”), se cronometraba el tiempo total de inmersión y la instrucción era que podían interrumpir el procedimiento cuando así lo decidieran (“podían sacar la mano del agua fría cuando considerasen oportuno”) (Edens y Gil, 1995).

## Análisis estadístico

*Análisis descriptivos.* Se realizó un análisis descriptivo (medias, desviaciones típicas y correlaciones de Pearson) para las variables continuas del estudio, contrastándose que se cumplía el supuesto de normalidad en todas ellas con la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

*Análisis relacionados con el control experimental.* En primer lugar, para analizar si a los grupos experimentales se les había inducido el afecto correspondiente (positivo vs negativo) de manera correcta, es decir, determinar si la manipulación experimental había sido efectiva, se compararon las medias de ambos grupos en el nivel de valencia y *arousal* que habían indicado que les suscitaban las imágenes. Igualmente, se analizó si existían diferencias significativas entre el grupo al que se indujo afecto positivo y negativo en ansiedad o depresión, para comprobar la homogeneidad entre grupos experimentales. Tras ello, se examinó si existían diferencias entre los grupos en las covariables (catastrofismo y optimismo). Todo ello se realizó mediante la prueba “*t* de Student”.

Además, con el objetivo de establecer si las experimentadoras habían influido en la forma en la que las participantes habían elegido exponerse al dolor (“*pacing* aumentar la productividad” vs “*pacing* para reducir el dolor” vs “todo seguido”), se aplicó el coeficiente de contingencia.

*Contraste de la hipótesis principal del estudio.* Se determinó el número de participantes que había elegido cada una de las formas de exponerse al dolor según la condición experimental. Se realizó una regresión logística multinomial que permite utilizar predictores categóricos (en nuestro caso, la variable independiente afecto positivo vs afecto negativo) junto con covariables continuas (optimismo y catastrofismo) para determinar la pertenencia a más de dos categorías, (“*pacing* para aumentar la productividad” vs “*pacing* para reducir el dolor” vs “todo seguido”); en todos los análisis se utilizó “todo seguido” como categoría de referencia, es decir, la categoría con la que se comparan las otras dos. Los coeficientes de regresión no se pueden interpretar directamente al no tratarse de una distribución lineal. Por ello, los coeficientes se transforman en tasas de incidencia (IRRs) mediante el cálculo de sus exponenciales (i.e.,  $e^{\beta}$ ). La tasa de incidencia describe la magnitud de cambio en el número de observaciones esperadas en la variable dependiente cuando las variables independientes cambian una unidad. Por ejemplo, si la tasa de incidencia de una variable fuese de .70 entonces el número de observaciones esperado en la variable dependiente cambiaría en .70 si la variable independiente cambia una unidad. Para lograr un modelo parsimonioso y robusto, en primer lugar, se contrastó la asociación univariada de cada una de las variables predictoras con la variable dependiente y solo se introdujeron en el modelo multivariado aquellas que mostraron una asociación significativa (Ato-García y López-García, 1996). Los datos se analizaron con el software SPSS 22 (SPSS; Chicago, IL, USA).

## Resultados

### Análisis descriptivos

La Tabla 1 muestra las medias, desviaciones típicas y correlaciones de Pearson para cada una de las variables. Para la

muestra total del estudio, se encontró una correlación negativa y significativa entre el nivel de valencia y el *arousal* auto-informado por las participantes, de forma que cuanto mayor era la valencia, menor era el *arousal*. Igualmente, se halló una asociación negativa y significativa entre los niveles de optimismo y catastrofismo.

**Tabla 1**

Descripción de las variables continuas. Medias, desviaciones típicas y correlaciones de Pearson.

Variables	Rango	Media (DT)	2	3	4
1. Valencia	44- 322	173.26 (77.19)	-.24**	.02	-.05
2. <i>Arousal</i>	42-281	178.35 (62.22)	---	.03	.10
3. Optimismo	4-24	14.63 (4.29)		--	-.25**
4. Catastrofismo	13-51	25.78 (7.51)			---

Nota. \*\* $p < .01$

### Análisis relacionados con el control experimental

En la relación a la inducción emocional, los resultados de los análisis dirigidos a examinar las diferencias entre ambos grupos experimentales en el nivel de valencia y *arousal* que habían informado que le producían las imágenes, indicaron que el grupo al que se le indujo afecto positivo mostraba una valencia media significativamente más elevada que el grupo

al que se indujo afecto negativo. Sin embargo, este grupo, presentó un *arousal* ante las imágenes significativamente mayor que el grupo al que se le indujo afecto positivo. En lo relativo al análisis de diferencias entre grupos experimentales en la sintomatología ansiosa o depresiva y en los niveles de las covariables (optimismo y catastrofismo), se constató que no existían diferencias significativas entre el grupo al que se indujo afecto positivo y negativo (ver Tabla 2).

**Tabla 2**

Análisis de diferencias entre las condiciones experimentales (afecto positivo vs negativo) en las variables del estudio.

Variable	Afecto positivo		Afecto negativo		<i>t</i>	<i>p</i>
	Media	DT	Media	DT		
Valencia	246.27	27.39	103.22	29.61	-30.16	.001
<i>Arousal</i>	163.97	61.59	192.15	60.06	2.79	.006
Ansiedad	6.98	3.11	7.39	2.83	.823	.412
Depresión	2.97	2.31	3.19	2.17	.585	.559
Catastrofismo	25.44	7.87	26.12	7.20	.547	.585
Optimismo	14.65	4.37	14.62	4.24	-.037	.971

Nota. DT: desviación típica

Finalmente, tampoco se hallaron diferencias significativas en la elección que realizaron las participantes de la forma en que se iban a exponer al dolor (“*pacing* para reducir el dolor”. “*pacing* para aumentar la productividad”. “todo seguido”) ( $C = .05$ ,  $p = .829$ ) en función de la experimentadora que había llevado a cabo el experimento.

### Contraste de la hipótesis principal del estudio

En la Tabla 3 se indica el número de participantes que eligió cada una de las formas de exponerse al dolor según la condición experimental. El 65.52% del total de las participantes ( $N = 95$ ) eligieron la opción de hacerlo “todo seguido”, independientemente del tipo de emoción inducida. En cuanto a las participantes que eligieron llevar a cabo *pacing* ( $N = 50$ ), el 54% ( $N = 27$ ) eligió el “*pacing* para reducir el dolor” y el 46% ( $N = 23$ ) eligió “*pacing* para aumentar la productividad”, distribuyéndose los grupos de manera similar independientemente de la condición experimental.

**Tabla 3**

Tabla de clasificación según la elección de las participantes por condición experimental (inducción de afecto positivo vs negativo).

Elección de las participantes	Condición experimental		Total
	Afecto positivo	Afecto negativo	
<i>Pacing</i> para reducir el dolor	10	17	27
<i>Pacing</i> para aumentar la productividad	13	10	23
Todo seguido	48	47	95
Total	71	74	145

Los resultados de la regresión multinomial muestran que, frente a las hipótesis formuladas, el afecto inducido a las participantes (positivo vs negativo) no predijo de manera significativa la elección de estas respecto a cómo se iban a exponer al dolor (ver Tabla 4). Igualmente, ninguna de las covariables (nivel de optimismo y de catastrofismo) se asociaba con elección que realizaron las participantes.

Tabla 4

Tabla de regresiones multinomiales. Asociación de la inducción emocional (afecto positivo vs negativo), optimismo y catastrofismo respecto a las elecciones de las participantes en la forma en que se iban a exponer al dolor.

Predictores	Pacing para aumentar la productividad			Pacing para reducir el dolor		
	IRR	IC	P	IRR	IC	p
Afecto	.786	.314 - 1.966	.606	1.736	.721-4.180	.218
Optimismo	.924	.831 - 1.026	.140	.999	.902 - 1.105	.981
Catastrofismo	1.050	.989 - 1.116	.111	1.027	.969-1.087	.370

Nota. IRR: Tasa de incidencia. IC: intervalo de confianza. La categoría de referencia es “Todo seguido”.

## Discusión

El principal objetivo de esta investigación fue indagar si el afecto positivo y negativo influían en la elección del tipo de *pacing* (“*pacing* para aumentar la productividad” y “*pacing* para reducir el dolor”), cuando las participantes se enfrentaban al procedimiento del *cold-pressor*. Entendiendo que el “*pacing* para reducir el dolor” implica una meta evitativa, y el “*pacing* para aumentar la productividad” una meta de aproximación, se postuló que ante la tarea del *cold-pressor*, las personas a las que se les había inducido afecto positivo elegirían la estrategia de “*pacing* para aumentar la productividad” en mayor medida que las personas a las que se les había inducido afecto negativo. Por otro lado, a aquellas personas a las que se les había inducido afecto negativo, elegirían la estrategia de “*pacing* para reducir el dolor” con más frecuencia que a las que se les había inducido afecto positivo. Todo ello controlando los niveles de optimismo y catastrofismo por su asociación con el afecto positivo y negativo respectivamente (Kapoor et al., 2015). Los resultados en torno a la relación entre el afecto positivo y negativo y el *pacing* son contradictorios a la luz de los estudios transversales citados previamente, tanto de aquellos que han tratado el constructo como unidimensional (p. ej., Racine et al., 2018) como multidimensional (p. ej., Esteve et al., 2018).

Los resultados de este estudio mostraron que la inducción de afecto positivo vs negativo no influyó en la elección de las participantes entre uno u otro tipo de *pacing*, eligiendo la mayoría de ellas la opción de hacerlo “todo seguido”, es decir, sin llevar a cabo la estrategia de *pacing*, independientemente del tipo de afecto inducido. Además, ni el optimismo ni el catastrofismo predijeron significativamente la elección de las participantes respecto a cómo se iban a exponer al dolor.

A pesar de que los dos grupos experimentales se diferenciaron significativamente en la valencia en el sentido esperado, podría haber ocurrido que esta inducción emocional no haya sido lo suficientemente potente como para influir en la elección de las participantes en cuanto al modo de exposición al dolor. En este sentido, indicar que, aunque el Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (Lang et al., 2008) es una herramienta fiable, válida y de contrastada solidez, algunas participantes, espontáneamente y tras finalizar el procedimiento experimental, manifestaron que algunas imágenes estaban obsoletas, lo cual puede haber limitado su efecto, máxime teniendo en cuenta la juventud de la muestra. En futuras investigaciones se podrían utilizar otros métodos de in-

ducción emocional como la música junto con imaginación guiada por instrucciones (Blood y Zatorre, 2001).

Por otro lado, Ecija y colaboradores (2021), en un estudio realizado con mujeres con fibromialgia, encontraron un efecto moderador de la aceptación del dolor entre el nivel de catastrofismo y el *pacing*. Concretamente, a bajos niveles de aceptación del dolor, el catastrofismo y el *pacing* mantuvieron asociaciones significativas y positivas. Sin embargo, a altos niveles de aceptación del dolor, el *pacing* fue independiente del catastrofismo. Los autores concluyeron que la baja aceptación del dolor estaba relacionada con el *pacing* influenciada por el catastrofismo, independientemente de la búsqueda de metas u objetivos. Sin embargo, las personas con dolor crónico con alta aceptación del mismo pueden utilizar el *pacing* como un mecanismo regulador de acuerdo con sus objetivos vitales. Esta investigación pone de manifiesto la existencia de otras variables, como la aceptación del dolor, que pueden estar implicadas en la puesta en marcha del *pacing* y el tipo de este (dependiendo del tipo de meta). Es posible que haya variables, como la aceptación del dolor, que estén mediando o moderando la elección de un tipo de *pacing* u otro y que este estudio no ha considerado.

Además, debe tenerse en cuenta que esta es la primera vez que, en este ámbito de estudio, se desarrolla un procedimiento para reproducir patrones de actividad en un contexto experimental. Podría haber ocurrido que las instrucciones no hayan sido lo suficientemente largas o detalladas para que las participantes captaran plenamente el sentido de las diferentes opciones (a pesar de que las instrucciones se perfeccionaron en el estudio piloto). Esta posibilidad se debe tener en cuenta en futuras investigaciones experimentales en las que también cabe plantearse que una forma de potenciar el efecto de las instrucciones podría ser, en primer lugar, inducir dolor y, tras ello, dar las instrucciones relativas a las posibilidades de ejecución de la tarea y pedir a los participantes que apliquen su elección en una segunda inducción de dolor, como se ha realizado en experimentos anteriores (p. ej. Masado y Esteve, 2007).

También cabe la posibilidad de que la ausencia de resultados significativos resida en el mismo diseño de la situación experimental. Según la hipótesis formulada, el patrón de “*pacing* para aumentar la productividad” se asociaría con una motivación apetitiva, mientras que el “*pacing* para reducir el dolor” con una meta evitativa. Podría haber ocurrido que la opción de exponerse al dolor sin pausas (“todo seguido”), tal y como se formularon las instrucciones, se haya entendido como ligada a una motivación apetitiva. Además, puede es-

pecularse que la mayoría de las participantes eligieron exponerse al agua fría de manera continua (sin realizar  *pacing*) porque, a pesar de pedirles que no se comunicasen entre ellas, sí lo hicieron y se podría haber producido un “contagio” en este tipo elección, la cual podría haber sido percibida como un reto. En futuros experimentos este efecto podría controlarse eligiendo participantes de muy distintas titulaciones cuyos centros de estudios estén dispersos geográficamente, lo cual dificultaría la comunicación y, en vez de captarlos en clases, hacerlo a través de las redes sociales.

En cuanto a las limitaciones de esta investigación, en primer lugar, destacar que solo participaron mujeres y, por lo tanto, los resultados no pueden generalizarse a ambos sexos. En segundo lugar, ambos grupos experimentales se diferenciaron significativamente en la media de *arousal*, a pesar de que según los datos normativos y como se contrastó *a priori*, no había diferencias entre las imágenes que inducían afecto positivo y negativo de acuerdo con los datos normativos.

En relación a las perspectivas futuras de investigación, como se ha ido señalando, debe perfeccionarse el procedimiento experimental. También sería conveniente investigar experimentalmente otro tipo de patrones de actividad como la persistencia y su relación con otras variables motivacionales como las estrategias de gestión de metas (Esteve et al., 2016; Esteve et al., 2017; Esteve et al., 2018) y los Sistemas

de Inhibición (SIC) y Activación Conductual (SAC) (Serrano-Ibáñez et al., 2018). Estos son dos sistemas cerebrales fundamentales que se activan automáticamente, y de forma relativamente independientes, ante la presencia de estímulos ambientales o internos, como los estímulos dolorosos. Así, las diferencias en la reactividad de estos sistemas van a marcar las distintas formas de comportamiento de las personas, haciendo a los individuos más proclives a perseguir metas apetitivas (ante una elevada sensibilidad del SAC) o evitativas (ante una alta sensibilidad del SIC). Por tanto, los mismos podrían estar implicados en la elección de las participantes a este experimento.

Los resultados de este estudio experimental no han mostrado una influencia significativa del afecto sobre la elección del tipo de  *pacing* a utilizar para enfrentarse a una experiencia de dolor; no obstante, puesto que el  *pacing* es una estrategia de intervención presente en la mayoría de los modelos de intervención en dolor crónico, es relevante seguir profundizando en la posibilidad de potenciar su eficacia a través de la instauración de un estado emocional positivo para lo cual serían útiles las intervenciones positivas (Proyer et al., 2016).

**Conflicto de interés.-** Los autores de este artículo declaran no tener conflicto de interés.

**Apoyo financiero.-** Sin financiación.

## Referencias

- Antcliff, D., Keenan, A. M., Keeley, P., Woby, S. & McGowan, L. (2019). Survey of activity pacing across healthcare professionals informs a new activity pacing framework for chronic pain/fatigue. *Musculoskeletal care*, 17(4), 335–345. <https://doi.org/10.1002/msc.1421>
- Ato, M., López-García, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología [A classification system for research designs in psychology]. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 29(3), 1038–1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Ato-García, M. & López-García, J. J. (1996). *Análisis estadístico para datos categóricos [Statistical analysis for categorical data]*. Editorial Síntesis
- Bendixen, H. J., Kroksmark, U., Magnus, E., Jakobsen, K., Alsaker, S. & Nordell, K. (2006). Occupational pattern: A renewed definition of the concept. *Journal of Occupational Science*, 13, 3–10. <https://doi.org/10.1080/14427591.2006.9686565>
- Blood, A. J., & Zatorre, R. J. (2001). Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98, 11818–11823. <https://doi.org/10.1073/pnas.191355898>
- Breivik, H., Collett, B., Ventafridda, V., Cohen, R. & Gallacher, D. (2006). Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*, 10(4), 287–333. <http://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.06.009>
- Burke, A. L. J., Mathias, J. L., & Denson, L. A. (2015). Psychological functioning of people living with chronic pain: A meta-analytic review. *The British Journal of Clinical Psychology*, 54(3), 345–360. <https://doi.org/10.1111/bjc.12078>
- Cane, D., Nielson, W. R., & Mazmanian, D. (2018). Patterns of pain-related activity: replicability, treatment-related changes, and relationship to functioning. *Pain*, 159(12), 2522–2529. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001357>
- Chico, E., Tous-Ral, J. M. & Ferrando, P.J. (2002). Propiedades psicométricas del test de optimismo life orientation test. *Psicothema* 14, 673–680.
- Dar, R., & Leventhal, H. (1993). Schematic processes in pain perception. *Cognitive Therapy and Research*, 17(4), 341–357. <https://doi.org/10.1007/BF01177659>
- de Wied, M., & Verbaten, M. N. (2001). Affective pictures processing, attention, and pain tolerance. *Pain*, 90(1-2), 163–172. [https://doi.org/10.1016/s0304-3959\(00\)00400-0](https://doi.org/10.1016/s0304-3959(00)00400-0)
- Dueñas, M., Salazar, A., Ojeda, B., Fernández-Palacín, F., Micó, J. A., Torres, L. M. & Faílde, I. (2015). A nationwide study of chronic pain prevalence in the general spanish population: identifying clinical subgroups through cluster analysis. *Pain medicine (Malden, Mass.)*, 16(4), 811–822. <https://doi.org/10.1111/pme.12640>
- Edens, J. L., & Gil, K. M. (1995). Experimental induction of pain: Utility in the study of clinical pain. *Behavior Therapy*, 26, 197–216. [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(05\)80102-9](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(05)80102-9)
- Ecija, C., Catala, P., López-Roig, S., Pastor-Mira, M. Á., Gallardo, C., & Peñacoba, C. (2021). Are Pacing Patterns Really Based on Value Goals? Exploring the Contextual Role of Pain Acceptance and Pain Catastrophizing in Women with Fibromyalgia. *Journal of clinical psychology in medical settings*, 28(4), 734–745. <https://doi.org/10.1007/s10880-021-09762-8>
- Esteve, R., Ramírez-Maestre, C., Peters, M. L., Serrano-Ibáñez, E.R., Ruíz-Párraga, G.T., & López-Martínez, A. E. (2016). Development and initial validation of the Activity Patterns Scale in patients with chronic pain. *The Journal of Pain*, 17(4), 451–461. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.009>
- Esteve, R., López-Martínez, A. E., Peters, M. L., Serrano-Ibáñez, E.R., Ruíz-Párraga, G. T., González-Gómez, H., & Ramírez-Maestre, C. (2017). Activity pattern profiles: relationship with affect, daily functioning, impairment, and variables related to life goals. *The Journal of Pain*, 18(5), 546–555. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2016.12.013>
- Esteve, R., López-Martínez, A. E., Peters, M. L., Serrano-Ibáñez, E. R., Ruíz-Párraga, G.T., & Ramírez-Maestre, C. (2018). Optimism, positive and negative affect, and goal adjustment strategies: their relationship to activity patterns in patients with Chronic Musculoskeletal Pain. *Pain Research & Management*, 2018, 6291719. <https://doi.org/10.1155/2018/6291719>
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, 2(3), 300–319. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.300>



- García-Campayo, J., Rodero, B., Alda, M., Sobradie, N., Montero, J., & Moreno, S. (2008). Validation of the Spanish version of the pain catastrophizing scale in fibromyalgia. *Medicina Clínica*, *131*(13), 487-492. <https://doi.org/10.1157/13127277>
- Gill, J. R., & Brown, C.A. (2009). A structured review of the evidence for pacing as a chronic pain intervention. *European Journal of Pain*, *13*(2), 214-216. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2008.03.011>
- Godinho, F., Magnin, M., Frot, M., Perchet, C., & Garcia-Larrea, L. (2006). Emotional modulation of pain: is it the sensation or what we recall? *The Journal of Neuroscience*, *26*(44), 11454-11461. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2260-06.2006>
- Guy, L., McKinstry, C. & Bruce, C. (2019). Effectiveness of pacing as a learned strategy for people with chronic pain: A systematic review. *The American journal of occupational therapy*, *73*(3), 1-10. <https://doi.org/10.5014/ajot.2019.028555>
- Guy, L., McKinstry, C. & Bruce, C. (2020). Learned pacing for adults with chronic pain: A randomised controlled trial feasibility study. *Australian occupational therapy journal*, *67*(5), 399-406. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12653>
- Hadzic, R., Sharpe, L., & Wood, B. M. (2017). The relationship between pacing and avoidance in chronic pain: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Pain*, *18*(10), 1165-1173. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2017.04.008>
- Hanssen, M. M., Vancleef, L. M. G., Vlaeyen, J. W. S., & Peters, M. L. (2014). More optimism, less pain! The influence of generalized and pain-specific expectations on experienced cold-pressor pain. *Journal of Behavioral Medicine*, *37*(1), 47-58. <https://doi.org/10.1007/s10865-012-9463-8>
- Kapoor, S., Thorn, B.E., Bandy, O., & Clements, K. L. (2015). Pain referents used to respond to the Pain Catastrophizing Scale. *European Journal of Pain*, *19* (3), 400-7. <https://doi.org/10.1002/ejp.561>
- Keogh, E., Barlow, C., Mounce, C., & Bond, F. W. (2006). Assessing the relationship between cold pressor pain responses and dimensions of the anxiety sensitivity profile in healthy men and women. *Cognitive Behaviour Therapy*, *35*(4), 198-206. <https://doi.org/10.1080/16506070600898330>
- Kindermans, H. P. J., Roelofs, J., Goossens, M. E. J. B., Huijnen, I. P. J., Verbunt, J. A., & Vlaeyen, J. W. S. (2011). Activity patterns in chronic pain: Underlying dimensions and associations with disability and depressed mood. *The Journal of Pain*, *12*(10), 1049-1058. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2011.04.009>
- Lang, P. J. (1980). Behavioral treatment and bio-behavioral assessment: Computer applications. En J. B. Sidowski, J. H. Johnson y T. A. Williams (Eds.), *Technology in mental health care delivery systems* (pp. 119-137). Ablex.
- Lang, P. J., Bradley, M. M. & Cuthbert, B. N. (2008). *International Affective Picture System (IAPS): Affective ratings of pictures and instruction manual*. Technical Report A-7. The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida.
- Lyubomirsky, S., King, L., & Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, *131*(6), 803-855. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.6.803>
- Masedo, A.I. & Esteve, R. (2007). Effects of suppression, acceptance and spontaneous coping on pain tolerance, pain intensity and distress. *Behavior Research and Therapy*, *45*, 199-209. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2006.02.006>
- McCracken, L. M., & Samuel, V. M. (2007). The role of avoidance, pacing, and other activity patterns in chronic pain. *Pain*, *130*(1-2), 119-125. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2006.11.016>
- Moltó, J., Montañés, S., Gil, R. P., Cabedo, P. S., Verchili, M. C. P., Irún, M. P. T., & Castellar, J. V. (1999). Un método para el estudio experimental de las emociones: el International Affective Picture System (IAPS). Adaptación española [A method for the experimental study of emotions: International Affective Picture System (IAPS). Spanish adaptation]. *Revista de psicología general y aplicada*, *52*(1), 55-87
- Moltó, J., Segarra, P., López, R., Esteller, Á., Fonfría, A., Pastor, M. C., & Poy, R. (2013). Adaptación española del «International Affective Picture System» (IAPS): tercera parte [Spanish adaptation of the «International Affective Picture System» (IAPS): third part.] *Anales de Psicología*, *29*(3), 965-984. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.153591>
- Nielson, W. R., Jensen, M. P., Karsdorp, P. A., & Vlaeyen, J. W. S. (2014). A content analysis of activity pacing in chronic pain: What are we measuring and why? *The Clinical Journal of Pain*, *30*(7), 639-645. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000024>
- Proyer, R. T., Gander, F., Wellenzohn, S., & Ruch, W. (2016). Nine beautiful things: A self-administered online positive psychology intervention on the beauty in nature, arts, and behaviors increases happiness and ameliorates depressive symptoms. *Personality and Individual Differences*, *94*, 189-193. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.01.028>
- Quintana, J. M., Padierna, A., Esteban, C., Arostegui, I., Bilbao, A., & Ruiz, I. (2003). Evaluation of the psychometric characteristics of the Spanish Version of the Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *107*(3), 216-221. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0447.2003.00062.x>
- Racine, M., Galán, S., de la Vega, R., Tomé Pires, C., Solé, E., Nielson, W. R., & Jensen, M. P. (2018). Pain-related activity management patterns and function in patients with fibromyalgia syndrome. *The Clinical Journal of Pain*, *34*(2), 122-129. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000526>
- Ramírez-Maestre, C., Esteve, R., Ruiz, G., Gómez-Pérez, L., & López, A.E. (2017). The key role of pain catastrophizing in the disability of patients with acute back pain. *International Journal of Behavioral Medicine*, *24* (2), 239-248. <https://doi.org/10.1007/s12529-016-9600-9>
- Rhudy, J. L., Bartley, E. J., & Williams, A. E. (2010). Habituation, sensitization, and emotional valence modulation of pain responses. *Pain*, *148*(2), 320-327. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2009.11.018>
- Scheier, M. F., Carver, C. S., & Bridges, M. W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A reevaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, *67*(6), 1063-1078. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.6.1063>
- Scott-Dempster, C., Toye, F., & Barker, K. (2017). The experience of activity pacing in chronic pain management-An interpretive phenomenological analysis of out-patient physiotherapists and patients. *Physiotherapy Theory and Practice*, *33*(11), 841-849. <https://doi.org/10.1080/09593985.2017.1357149>
- Serrano-Ibáñez, E. R., López-Martínez, A. E., Ramírez-Maestre, C., Ruiz-Párraga G. T. & Esteve R. (2018). El papel de los sistemas de aproximación e inhibición conductual (SAC/SIC) en la adaptación psicológica al dolor crónico [The role of Behavioural Approach System and Behavioural Inhibition System (BAS/BIS) in psychological adaptation to chronic pain]. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, *25*(1), 29-35. <https://doi.org/10.20986/resed.2017.3602/2016>
- Sullivan, M. J., Rouse, D., Bishop, S. & Johnston, S. (1997). Thought suppression, catastrophizing, and pain. *Cognitive Therapy and Research*, *21*(5), 555-568. <https://doi.org/10.1023/A:1021809519002>
- Suso-Ribera, C., Catalá, P., Écija, C., Sanromán, L., López-Gómez, I., Pastor-Mira, Á. & Peñacoba-Puente, C. (2021). Exploring the contextual role of pain severity as a moderator of the relationship between activity patterns and the physical and mental functioning of women with fibromyalgia. *European journal of pain* (London, England), *25*(1), 257-268. <https://doi.org/10.1002/ejp.1669>
- Van Damme, S., & Kindermans, H. (2015). A self-regulation perspective on avoidance and persistence behavior in chronic pain: New theories, new challenges? *Clinical Journal of Pain*, *31*, 115-122. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000096>
- Vila, J., Sánchez, M., Ramírez, I., Fernández, M. C., Cobos, P., Rodríguez, S., Muñoz, M. A., Tormo, M. P., Herrero, M., Segarra, P., Pastor, M. C., Montañés, S., Poy, R. & Moltó, J. (2001). El Sistema Internacional de Imágenes Afectivas (IAPS): Adaptación española. Segunda parte [The International Affective Imaging System (IAPS): Spanish adaptation. Second part.] *Revista de Psicología General y Aplicada*, *54*, 635-657
- Yong, R. J., Mullins, P. M., & Bhattacharyya, N. (2022). Prevalence of chronic pain among adults in the United States. *Pain*, *163*(2), e328-e332. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002291>
- Zigmond, A. S., y Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica*, *67*(6), 361-370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>