

Catastrofismo ante el dolor en estudiantes de baile flamenco de conservatorios profesionales de danza

Irene Baena-Chicón^{1,2}, Sebastián Gómez-Lozano¹, Lucía Abenza Cano¹, Alfonso Vargas-Macías³

¹Facultad de Deporte. Universidad Católica de Murcia. ²Conservatorio Profesional de Danza Pepa Flores de Málaga. ³Centro de Investigación Flamenco Telethusa.

doi: 10.18176/archmeddeporte.00030

Recibido: 12/10/2020
Aceptado: 17/12/2020

Resumen

Introducción: El baile flamenco se caracteriza por una fuerte impronta emocional y sobre todo por el carácter percusivo de sus zapateados realizados con un calzado tradicional de tacón. Esta danza supone altas demandas de esfuerzo con sus consiguientes riesgos de lesión, dolor y efectos emocionales asociados. El catastrofismo juega un papel esencial en la valoración del contexto y la experiencia del dolor. Este estudio tuvo como objetivos; en primer lugar, analizar la incidencia general del catastrofismo en estudiantes de baile flamenco y; en segundo lugar, determinar la repercusión sobre el catastrofismo de la práctica profesional en aquellas bailaoras que aun siendo estudiantes actúan escénicamente.

Material y método: La muestra analizada consta de 70 alumnas de Conservatorios Profesionales de Danza de Andalucía (17.67±5.65 años); el 44.29% (n=31), también bailaban profesionalmente. Las bailaoras cumplieron la *Escala de Catastrofismo ante el Dolor* (ECD).

Resultados: Los resultados no muestran diferencias significativas en las categorías: rumiación, magnificación, ni en el global del catastrofismo ante el dolor al comparar participantes que sólo eran estudiantes de baile y las que además, tenían carácter profesional. En cambio, en la dimensión de desesperación sí se observa una tendencia significativa entre ambos grupos, estudiantes y profesionales, acentuada en este último grupo.

Conclusiones: El desarrollo profesional artístico en escena ante espectadores puede desencadenar estados de ansiedad que pueden llegar a tener una asociación directamente proporcional a los niveles de catastrofismo. Quizás, el hecho de ser estudiante y, a la vez, ejercer la profesión de bailaora suponga una mayor carga física y mental que puede desencadenar determinados procesos psicológicos.

Palabras clave:
Dolor psicológico. Lesión.
Movimiento. Danza.

Pain catastrophizing among professional dance conservatoire flamenco students

Summary

Introduction: Flamenco is marked by the deep emotional impression it creates and its percussive footwork steps, performed in traditional high-heeled shoes. It places high demands on the dancer which leads to risks of injury, pain and associated emotional repercussions. Catastrophizing is a key factor determining how the context is valued and pain is experienced. The objectives of this study were: firstly, to analyse the general incidence of catastrophizing among flamenco students and secondly, to determine the repercussion this has on catastrophizing in professional practice among dancers who perform on stage even though they are still students.

Material and method: The sample analyses 70 students from the *Conservatorios Profesionales de Danza de Andalucía* (Andalusian Professional Conservatoires for Dance) (17.67±5.65 years old); 44.29% (n=31) also danced professionally. The dancers completed the Pain Catastrophizing Scale (PCS).

Results: The results do not show significant differences in categories: rumination, magnification, nor in the overall catastrophizing of pain when comparing participants who were dance students with those who also danced professionally. However, in terms of helplessness, there is a significant difference between both groups, with those who danced both as students and professionals displaying higher levels of helplessness than those who were only students.

Conclusions: The artistic professional development on stage before spectators can trigger anxiety states that can have a directly proportional association to the levels of catastrophism. Perhaps being a student at the same time as dancing professionally signifies a greater physical and mental load which can lead to certain psychological processes.

Key words:
Psychological suffering. Injury.
Movement. Dance.

Correspondencia: Sebastián Gómez-Lozano
E-mail: sglozano@ucam.edu

Introducción

El baile flamenco es una danza que se caracteriza por una fuerte impronta emocional y por el carácter percusivo de sus zapateados realizados con un calzado tradicional de tacón¹. Su interpretación exige altos niveles de esfuerzo similares a las observadas en actividades físico-deportivas de élite². Por tanto, al igual que en el ballet³, a los bailaores se les consideran como deportistas de élite⁴. Durante una actuación profesional se realiza un promedio de cuatro zapateados por segundo, que pueden alcanzar frecuencias de hasta doce zapateados por segundo⁵. Esto supone altas demandas de esfuerzo con sus consiguientes riesgos de lesión, focalizado principalmente en pies, rodillas y espalda⁵⁻⁷.

La lesión es un hecho traumático que, dependiendo de su nivel de afección, puede provocar un punto de inflexión en la vida de cualquier practicante de actividad física⁸. En el ámbito deportivo existe una visión generalizada que relaciona el dolor con el rendimiento deportivo y las lesiones como parte fundamental de la vida del deportista⁹. En la danza ocurre exactamente lo mismo¹⁰. Encarnación *et al.*¹¹ advierten que en el ballet se produce una tendencia que consiste en no prestar atención a la lesión y seguir bailando. De hecho, estos artistas son enseñados desde una temprana edad a que el ballet es equivalente a dolor, por su complicada técnica, sobre todo lo sufren las mujeres por el uso de las zapatillas de puntas¹². Esta actitud conlleva que no siempre se tenga un diagnóstico y tratamiento facultativo de la lesión y, por tanto, cabe la posibilidad de cronificarse al no ser tratada correctamente. Como consecuencia, no es posible seguir interpretando la danza, por lo que los bailarines sufren alteraciones en factores psicológicos como estados de ánimo, pensamientos y conductas que dificultan la rehabilitación.

El dolor es el resultado inmediato y prolongado de la experimentación de una lesión⁸. En un estudio realizado con 75 estudiantes de flamenco el 74,7% reconocía haber sentido dolor durante la práctica de baile flamenco y el 66,7% afirmaba además haber estado lesionado¹³. El dolor está descrito como un proceso complejo donde los factores biológicos y psicológicos concurren a una experiencia emocional y sensorial a nivel individual⁹. Sin embargo, su relación no es directamente proporcional a la gravedad de la lesión, sino que, pueden interferir otros factores como la edad, el nivel educativo, la raza, el estado socioeconómico, la depresión, la capacidad de recuperación, el catastrofismo y las actitudes hacia el tratamiento. En deportistas, el padecimiento de dolor en el entrenamiento se concibe con frecuencia de forma satisfactoria, ya que lo toman como indicador de esfuerzo y que han llegado al límite de su rendimiento⁹. Sin embargo, los bailarines no siempre saben diferenciar entre el dolor de su entrenamiento rutinario con el dolor de una propia lesión¹⁴.

Para mejorar los resultados del tratamiento y la afección del dolor, se pueden implementar los programas de intervención psicológica que independientemente de los factores demográficos (edad, sexo, lugar de residencia), serán viables incluso teniendo en cuenta los factores psicosociales propios de los bailarines¹⁵. Sin embargo, para obtener resultados óptimos, primero debemos cuantificar el grado en que las estrategias de afrontamiento del dolor están presentes en poblaciones específicas de pacientes.

El catastrofismo es una tendencia a exagerar la percepción del dolor con una valoración mental negativa tanto real como anticipada¹⁶. Su papel es esencial en cuanto a la valoración del contexto y la experiencia del dolor. Está relacionado con un aumento de la sensibilidad, la intensidad y la incapacidad ante el dolor, lo que conlleva a un estado emocional asociado a la ansiedad y la depresión¹⁷. Diversos estudios indican que el catastrofismo puede cambiar durante las intervenciones psicológicas a través de mejoras en el dolor, el estado psicológico y la capacidad física⁸.

Al examinar los factores psicosociales asociados con el estrés en la danza, se aprecia que es fundamental comprender las principales causas de éste y las formas principales en que los bailarines intentan lidiar con esos factores estresantes¹⁸. Para su bienestar físico, Patterson *et al.*¹⁹ indican que el estrés en la vida y el apoyo social son contribuyentes exponencialmente. También influyen las diferencias culturales, ya que bailarines de distintos países pueden experimentar distintos agentes estresores y desarrollar habilidades alternativas al afrontamiento al dolor.

Los valores de catastrofismo han sido estudiados en diferentes modalidades de danza fundamentalmente en bailarines de ballet y contemporáneo^{9,11,12,14,18,20-25} y concretamente en bailarines de la danza tradicional irlandesa^{10,26}. En cambio, no tenemos constancia de estudios al respecto en el baile flamenco. A pesar de la existencia de estudios que detallan altos casos de lesiones y algias en el baile flamenco^{5,6,27-30} son pocos los estudios que analizan el dolor más allá del ámbito anatómico. Lupiáñez³¹, sostiene que los bailaores de flamenco no tienen un entrenamiento mental ante las distorsiones cognitivas que aparecen durante las actuaciones. Además, ha sido constatado que los artistas flamencos sufren síntomas de ansiedad como la sudoración durante los espectáculos, la cual les provoca sintomatologías como no sentir los pies dentro de los zapatos; o el temblor de las rodillas, que no les permite realizar los zapateados con la técnica y destreza deseada³².

Por ello, los objetivos del estudio fueron analizar el nivel de catastrofismo de las alumnas oficiales de baile flamenco y, determinar si existen diferencias en el pensamiento catastrofista entre las estudiantes que no realizan práctica profesional y las que sí.

Material y método

Participantes

La muestra del estudio estuvo formada por 70 estudiantes femeninas de enseñanzas artísticas de Conservatorios Profesionales de Danza de Andalucía, en la especialidad de baile flamenco. Dentro de este grupo de estudiantes, el 44,29% (n=31), también bailaban profesionalmente. La edad estaba comprendida entre 12 y 30 años, con una media de 17,67±5,65 años. Semanalmente dedicaban una media de 8,19±3,30 horas a la práctica de baile flamenco.

La selección de participantes se llevó a cabo mediante muestreo no probabilístico consecutivo, seleccionando a todos los sujetos posibles a los que se tenía acceso que cumplieran con los criterios de inclusión. Estos fueron: 1) ser estudiante en un conservatorio profesional de danza en la especialidad de baile flamenco; 2) tener al menos dos años de experiencia en baile flamenco; y 3) estar en activo y dedicando un mínimo de 6 horas semanales a la práctica del baile flamenco (ensayos, clases /o espectáculos). Los criterios de exclusión son: 1) no estar lesionados

en el momento del estudio; y 2) no haber tenido lesión en los últimos 6 meses previos al estudio.

Previo a la investigación se obtuvo la aprobación del comité de ética de la Universidad Católica San Antonio de Murcia. En todos los casos se cumplieron los requisitos exigibles por el Código de Ética de la Asociación Médica Mundial (Declaración de Helsinki) para experimentos con seres humanos. Además, todos los sujetos participantes en la investigación o, tutores legales en el caso de los menores de edad, firmaron el consentimiento informado de forma previa a la toma de datos, en el que se explicitaron los objetivos del estudio, así como las condiciones en que se llevarían a cabo las mediciones y la confidencialidad de la información obtenida.

Instrumentos

Se utilizó el *Pain Catastrophizing Scale* (PCS)³³, en concreto su versión en castellano, la *Escala de Catastrofismo ante el Dolor* (ECD)⁸, cuestionario autoadministrable de 13 ítems que evalúa tres dimensiones: Rumiación (no puedo dejar de pensar en lo mucho que duele), Magnificación (es horrible y siento que me abruma) y Desesperanza (es horrible y siento que es más fuerte que yo); cada ítem puntúa desde 0 (nada) hasta 4 (siempre) obteniendo una puntuación máxima de 52; puntajes bajos indican escasa catastrofización y puntajes altos elevada catastrofización. Esta escala, de forma global, tiene una fuerte consistencia interna con un alfa de Cronbach de 0,82¹⁶.

Procedimiento

La presente investigación es de tipo descriptivo, con un diseño transversal, en el que todas las variables se evalúan al mismo tiempo. Se realizó una entrevista directa basada en preguntas sobre datos socio-demográficos (edad, sexo) y relacionados con la práctica de la danza (nivel de estudios, años de experiencia, horas de práctica por semana, estudiante y profesional-sólo estudiante). Del mismo modo, las bailaroras cumplimentaron la *ECD* en presencia del investigador principal, ofreciéndoles previamente una breve justificación de la investigación y verbalizando la estricta confidencialidad de los resultados obtenidos. El cuestionario se llevó a cabo a lo largo del primer trimestre del 2020. Todos los datos se obtuvieron en una sola sesión de 20 minutos para cada grupo de estudiantes, antes de comenzar una clase de danza en su aula de referencia.

Tabla 1. Estadística descriptiva y comparativa de medias T-Student.

| Variables | Muestra (n=70) | Estudiantes (n=39) | Estudiantes profesionales (n=31) | Valor t (p<0,05) | Intervalo de confianza 95% |
|----------------|----------------|--------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------|
| Rumiación | 1,85±1,06 | 1,87±1,08 | 1,83±1,05 | t=0,135 p=0,893 | -0,477; 0,546 |
| Magnificación | 1,57±0,99 | 1,50±1,00 | 1,67±1,00 | t=-0,712 p=0,479 | -2,979; 0,979 |
| Desesperación* | 1,29±0,82 | 1,19±0,67 | 1,41±0,97 | t=-1,1 p<0,1 | -2,870; 2,376 |
| Catastrofismo | 19,89±10,54 | 19,10±9,28 | 20,87±12,04 | t=-0,69 p=0,24 | -6,850; 3,313 |

*grado de significación leve o moderada.

Análisis de datos

Se ha llevado a cabo un análisis descriptivo con la obtención de los parámetros característicos, media y desviación típica, para las variables cuantitativas mediante el programa estadístico SPSS 16.0. Para analizar la representatividad de las medias aritméticas se utilizó el coeficiente de variación de Pearson.

Además, se realizó una prueba de igualdad de dos medias para datos apareados con la prueba de la *T-Student* para esas mismas variables para comparar dichas medias entre grupo de estudiantes y grupo de carácter profesional.

Resultados

Cuando comparamos en las 3 dimensiones sobre el catastrofismo ante el dolor entre participantes que solo eran estudiantes de baile y las que además tenían carácter profesional, no se hallan diferencias significativas en las categorías: rumiación, magnificación, ni en el global del catastrofismo ante el dolor. En cambio, en la dimensión de desesperación sí se observa una tendencia significativa entre ambos grupos, estudiantes y profesionales, acentuada en este último grupo (Tabla 1).

De manera complementaria a la Tabla 1 y tras analizar de manera aislada cada uno de los 13 ítems, se encuentran diferencias estadísticamente significativas en 3 de ellos:

- *Rumiación*: de los cuatro ítems que la componen, en el ítem 1. Me preocupo sobre si el dolor se acabará (t=1,968; p=0,025) y en el ítem 3. El dolor es muy fuerte y creo que nunca va a mejorar (t=-1,998; p=0,026).
- *Magnificación*: de los tres ítems que la conforman, en el ítem 7. Me vienen a la memoria expresiones dolorosas anteriores se registra una tendencia significativa a acentuar dichos pensamientos o sentimientos en el grupo de las bailaroras profesionales (t=-1,01, p<0,1).

Discusión

El objetivo del presente estudio ha sido conocer el nivel de catastrofismo al dolor en estudiantes de baile flamenco; analizando además las diferencias en cada una de las dimensiones del catastrofismo (rumiación, magnificación y desesperación) en las estudiantes mujeres con aquellas bailaroras que, actuaban en situaciones de representación escénica.

Los resultados obtenidos no corroboran los presentados por Cahalan *et al.*¹⁰ en los que, en una muestra de bailarines irlandeses de élite, los factores significativamente relacionados con lesiones severas (1 día de ensayo o actuación perdido debido a una lesión y más de 21 días para su recuperación) fueron: sexo femenino, salud subjetiva y psicosocial pobre, así como un alto nivel de catastrofismo. En esta misma línea, el catastrofismo ya se mostró como predictor de dolor tanto para deportistas como para sedentarios y explicó las diferencias en la percepción de dolor entre hombres y mujeres³⁴. Igualmente, en el estudio realizado por Etherton *et al.*³⁵ con una muestra de estudiantes universitarios sometidos a una experiencia de dolor inducido, también encontraron que la media de dolor subjetivo fue más alta para las mujeres que para los hombres. Sin embargo, los hombres exhibieron mayor reactividad cardiovascular en respuesta a la tarea dolorosa en relación con las mujeres, y sin llegar a recuperar los niveles de referencia.

Analizando las tres categorías: rumiación, magnificación y desesperación, encontramos una tendencia a la significatividad solamente en la última dimensión de la desesperación ($t=-1,1$; $p<0,1$) (IC 95%: -2.870; 2.376). Ese hecho es más visible en el grupo de bailaoras de flamenco de carácter profesional. Pero si, además, observamos dentro de esta dimensión los resultados estadísticos de los ítems: 1. Me preocupo sobre si el dolor se acabará y 3. El dolor es muy fuerte y creo que nunca va a mejorar; encontramos un alto nivel de diferencias significativas entre ambos grupos ($t=1,968$; $p=0,025$) y ($t=-1,998$; $p=0,026$) respectivamente para cada ítem. Este hecho se relaciona con el concepto Locus de control³⁵: no saber el origen de la causa del acontecimiento o no sentirte dueño de tu propio destino puede vincularse con episodios de depresión. Este tipo de dimensión dentro de la desesperación, que manifiesta la incapacidad del ser humano ante situaciones dolorosas refleja claramente en nuestro estudio una situación de impotencia en las bailaoras de carácter profesional frente a las bailaoras exclusivamente estudiantes.

Además, dentro de la categoría de magnificación, relacionado con: la exageración de lo desagradable de las situaciones de dolor y las expectativas de las consecuencias negativas⁹ encontramos el ítem 7. Me vienen a la memoria expresiones dolorosas anteriores; donde existe una tendencia significativa a acentuar dichos pensamientos o sentimientos en el grupo de las bailaoras profesionales ($t=-1,01$, $p<0,1$). Esta tendencia aún siendo moderada, refleja un factor diferenciador entre el baile flamenco como parte de un currículum de enseñanza y exponerse con otro tipo de responsabilidad frente a un público.

Quizás, el hecho de ser estudiante y, a la vez, ejercer la profesión de bailaora suponga una mayor carga física y mental que puede desencadenar determinados procesos psicológicos, como por ejemplo un aumento de la ansiedad y una mayor preocupación y afectación por sensaciones de dolor asociadas a su circunstancia, de forma similar a las evidencias encontradas en estudios que relacionan ansiedad y catastrofismo en deportistas lesionados^{36,37}. Sin embargo, en el trabajo de Paporizos *et al.*¹² que relaciona catastrofismo y dolor induciendo dolor a un grupo de bailarinas catalogadas en tres niveles (expertas, intermedias y principiantes); las bailarinas más expertas muestran más tolerancia al dolor que las principiantes.

Encontramos como dentro de la técnica del baile flamenco que puede existir una especificidad en la somatización entre la ansiedad o

miedo escénico y ciertas dimensiones del catastrofismo ante el dolor. Se ha estudiado en deportistas como existe una estrecha correlación entre la ansiedad frente a la competición y estados de catastrofismo ante el dolor¹⁶. Dicha correlación en deportistas no hace vislumbrar un campo bastante amplio de actuación en las bailaoras tanto no profesionales como de carácter profesional para mejorar el rendimiento desde un punto de vista tanto fisiológico como psicológico. Es conocido el alto nivel de exigencia de esta disciplina, así como la elevada presencia de estímulos aversivos que generan estrés y respuestas poco funcionales por parte de los bailaores carentes de entrenamiento mental para afrontarlos³². A pesar de ello, no encontramos estudios que evalúen el catastrofismo como indicador asociado al afrontamiento del dolor en una especialidad de danza como es el flamenco. De esta forma, remarcamos el interés de nuestro estudio para que pueda seguir progresando en esta línea de investigación.

Es necesario destacar que la evaluación del catastrofismo, así como de sus tres factores (rumiación, magnificación y desesperación), podría ser de gran utilidad en la población de bailarines donde el dolor, asociado a su práctica habitual o al cursar con una lesión, es un elemento cotidiano que se ha evidenciado de manera empírica¹¹. Además, los modelos psicológicos que explican el dolor desde una perspectiva cognitiva han mostrado que el pensamiento negativo puede dificultar la rehabilitación por el desequilibrio emocional derivado³⁸, apoyando la idea de que controlar el catastrofismo en el deportista puede ayudar a disminuir los resultados negativos. Los bailarines de flamenco con niveles altos de catastrofismo podrían, al igual que ocurre con los deportistas, no utilizar de forma apropiada su capacidad atencional debido a los pensamientos intrusivos relacionados con el dolor como indican Sullivan *et al.*³⁴. En este sentido, los programas de entrenamiento psicológico se han presentado como una herramienta eficaz para reducir el catastrofismo en el deporte incluyendo técnicas psicológicas como la atención plena, la relajación, la reestructuración cognitiva y la visualización³⁹.

En cuanto a las limitaciones y futuras líneas de investigación presentes en el estudio se pueden destacar que la muestra es sólo de mujeres, por lo que sería necesario replicar el estudio en muestras de hombres, además de en otras especialidades de baile. Se aprecia necesario desarrollar futuras líneas de trabajo sobre percepción del dolor y catastrofismo con profesionales que hayan finalizado su etapa académica. También se propone, analizar el catastrofismo ante el dolor en diferentes momentos del curso académico (inicio, intermedio, final) y tratar de correlacionarlo con el tipo y número de estímulos potencialmente estresantes presentes en cada momento (horas de ensayo, exámenes, audiciones, actuaciones, papel en la función). Además, sería interesante estudiar las diferencias existentes en el catastrofismo ante el dolor, las algias, y las lesiones deportivas entre bailarines de niveles y sexo distintos.

Conclusiones

Debido a las altas exigencias físicas que requiere el baile flamenco, sus practicantes tienen percepciones subjetivas de dolor equiparables a otras actividades deportivas y dancísticas. Se aprecia que los participan-

tes que estudian flamenco y actúan a la vez profesionalmente, muestran un mayor nivel de percepción negativa en los rasgos que caracterizan al catastrofismo como son la rumiación, la magnificación y especialmente la desesperación ante el dolor, con una tendencia moderadamente significativa. Por lo tanto, parece evidente que la actuación en escena frente a un público, puede desencadenar estados de ansiedad que pueden llegar a tener una asociación directamente proporcional a los niveles de catastrofismo.

Agradecimientos

Se agradece a los Conservatorios Profesionales de Danza en Andalucía por su colaboración para poder realizar los cuestionarios entre sus estudiantes de baile flamenco que nos han permitido llevar a cabo el presente estudio. Además, mostramos gratitud por la ayuda recibida por el Centro de Investigación Flamenco Telethusa (PI/A3/2018), siendo un proyecto subvencionado por dicho Centro para la ayuda del Flamenco como patrimonio intangible y universal de la humanidad.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran conflicto de interés alguno.

Bibliografía

- Baena-Chicón I. Tratamiento coreográfico en el baile Flamenco. *Rev Cent Inv Flam Tele*. 2016;9:11-4. doi:10.23754/telethusa.091102.2016.
- Pedersen ME, Wilmerding MV, Kuhn BT, Enciñas-Sandoval E. Energy requirements of the american professional flamenco dancer. *Med Probl Perform Art*. 2001;16:47-52.
- Koutedakis Y, Jamurtas A. The dancer as a performing athlete. *Sports Medicine*. 2004;34:651-61.
- Vargas Macías A, González Montesinos JL, Mora Vicente J, Lozano SG. La necesidad de la preparación física en el baile flamenco. *Rev Cent Inv Flam Tele*. 2008;1:4-6.
- Vargas A. *El baile flamenco: estudio descriptivo, biomecánico y condición*. Universidad de Cádiz. 2006.
- Pedersen ME, Wilmerding V. Injury profiles of student and professional flamenco dancers. *J Danc Med Sci*. 1998;2:108-14.
- Voloshin AS, Bejjani FJ, Halpern M, Frankel VH. Dynamic loading on flamenco dancers: a biomechanical study. *Hum Mov Sci*. 1989;8:503-13. doi:10.1016/0167-9457(89)90033-X.
- Olmedilla Zafra A, Ortega Toro E, Abenza Cano L. Validación de la escala de catastrofismo ante el dolor (Pain Catastrophizing Scale) en deportistas españoles. *Cuad Psicol del Deport*. 2013;13:83-94. doi:10.4321/S1578-84232013000100009.
- Harrison C, Ruddock-hudson M. Perceptions of Pain, Injury, and Transition-Retirement. The Experiences of Professional Dancers. *J Danc Med Sci*. 2017;21:43-53.
- Cahalan R, O'Sullivan P, Purtill H, Bargary N, Ni Bhriain O, O'Sullivan K. Inability to perform because of pain/injury in elite adult Irish dance: A prospective investigation of contributing factors. *Scand J Med Sci Sport*. 2016;26:694-02. doi:10.1111/sms.12492.
- Encarnacion ML, Meyers MC, Ryan ND, Pease DG. Pain Coping Styles of Ballet Performers. *J Sport Behav*. 2000;23:20-32.
- Paparizos A, Tripp D, Sullivan M, Rubenstein M. Catastrophizing and pain perception in recreational ballet dancers. *J Sport Behav*. 2004;28:35-50.
- Baena-Chicón I, Gómez-Lozano S, Abenza-Cano L, Abadía García de Vicuña O, Fernández-Falero MR, Vargas-Macías A. Las algias como factor predisponente de lesión en estudiantes de baile flamenco. *CCD*. 2020;15:245-53. <https://doi.org/10.12800/ccd.v15i44.1466>.
- Anderson R, Hanrahan SJ. Dancing in pain: pain appraisal and coping in dancers. *J Danc Med Sci*. 2008;12:9-16.
- Sciaccia A, Waldecker J, Jacobs C. Pain catastrophizing in collegiate athletes. *J Sport Rehabil*. 2018;29:168-73.
- Olmedilla A, Ortega E, Boladeras A, Abenza L, Esparza F. Relaciones entre catastrofismo ante el dolor y ansiedad competitiva en deportistas. *Therapy*. 2008;4:45-51.
- Peñarroya Baulies A, Ballús-Creus C, Pérez Martínez J. Diferencias en el uso de las estrategias de afrontamiento, el catastrofismo y el estado de ánimo en función del tiempo de evolución del dolor crónico. *Rev la Soc Esp del Dolor*. 2011;18:77-83.
- Noh Y-E, Morris T, Andersen MB. Occupational stress and coping strategies of professional ballet dancers in Korea. *Med Probl Perform Art*. 2009;24:124-34.
- Patterson EL, Smith RE, Everett JJ, Ptacek JT. Psychosocial factors as predictors of ballet injuries: Interactive effects of life stress and social support. *J Sport Behav*. 1998;21:101.
- Hamilton LH, Hamilton WG, Meltzer JD, Marshall P, Molnar M. Personality, stress, and injuries in professional ballet dancers. *Am J Sports Med*. 1989;17:263-67. doi:10.1177/036354658901700219.
- Mainwaring LM, Finney C. Psychological Risk Factors and Outcomes of Dance Injury. *J Danc Med Sci*. 2017;21:87-96. doi:10.12678/1089-313X.21.3.87.
- Noh YE, Morris T, Andersen MB. Psychological intervention programs for reduction of injury in ballet dancers. *Res Sport Med*. 2007;15:13-32. doi:10.1080/15438620600987064.
- Riskind JH, Long D, Duckworth R, Gessner T. Clinical Case Study: Clinical Use of the Looming Vulnerability Construct for Performance Anxiety in a Dance Recital. *J Cogn Psychother*. 2004;18:361-6. doi:10.1891/jcop.18.4.361.64000.
- Tajet-Foxell B, Rose FD. Pain and pain tolerance in professional ballet dancers. *Br J Sports Med*. 1995;29:31-4. doi:10.1136/bjism.29.1.31.
- Walker IJ, Nordin-Bates SM. Performance anxiety experiences of professional ballet dancers: the importance of control. *J Dance Med Sci*. 2010;14:133-45.
- Cahalan R, Purtill H, O'Sullivan P, O'Sullivan K. A Cross-Sectional Study of Elite Adult Irish Dancers. *J Danc Med Sci*. 2015;19:31-43. doi:10.12678/1089-313X.19.1.31.
- Bejjani FJ, Halpern N, Pio A, Domínguez R, Voloshin A, Frankel VH. Musculoskeletal demands on flamenco dancers: a clinical and biomechanical study. *Foot ankle Int*. 1988;8:254-63. doi:10.1177/107110078800800505.
- Castillo-López JM, Munuera-Martínez PV, Algaba-Guisado C, Reina-Bueno M, Salti-Pozo N, Vargas-Macías A. A pathologic disorders of the foot in professional female flamenco dancers. *J Am Podiatr Med Assoc*. 2016;106:54-59. doi:10.7547/14-111.
- Castillo-López JM, Vargas-Macías A, Domínguez-Maldonado G, Lafuente-Sotillos G, Ramos-Ortega J, Palomo-Toucedo IC, et al. Metatarsal pain and plantar hyperkeratosis in the forefoot of female professional flamenco dancers. *Med Probl Perform Art*. 2014;29:193-97.
- Echegoyen S, Acuña E, Rodríguez C. Injuries in students of three different dance techniques. *Med Probl Perform Art*. 2010;25:72-4.
- Lupiáñez M. Cómo afecta la distorsión cognitiva a la ejecución del bailar flamenco. *Sinf Virt*. 2016;30:1-6.
- Lupiáñez M, Hoces R. Ansiedad escénica y flamenco. *Rev Cent Inv Flam Tele*. 2016;9:5-9.
- Sullivan MJL, Bishop SR, Pivick J. The pain catastrophizing scale: Development and Validation. *Psychol Assess*. 1995;7:524-32.
- Sullivan MJL, Tripp DA, Rodgers WM, Stanish W. Catastrophizing and pain perception in sport participants. *J Appl Sport Psychol*. 2000;12:151-67.
- Etherton J, Lawson M, Graham R. Individual and gender differences in subjective and objective indices of pain: gender, fear of pain, pain catastrophizing and cardiovascular reactivity. *Appl Psychophys Biof*. 2014;39:89-97.
- Cano LA, Zafra AO, Toro EO, Ros FE. Estados de ánimo y adherencia a la rehabilitación de deportistas lesionados. *Apunt Med I'Esport*. 2009;44:29-37.
- Tripp DA, Stanish WD, Reardon G, Coady C, Sullivan MJL. Comparing postoperative pain experiences of the adolescent and adult athlete after anterior cruciate ligament surgery. *J Athl Train*. 2003;38:154-7.
- Daly JM, Brewer BW, Van Raalte JL, Petitpas AJ, Sklar JH. Cognitive appraisal, emotional adjustment, and adherence to rehabilitation following knee surgery. *J Sport Rehabil*. 1995;4:22-30.
- Galambos SA, Terry PC, Moyle GM. Incidence of injury, psychological correlates, and injury prevention strategies for elite sport. En: Proceedings of the 2006 Joint Conference of the Australian Psychological Society and the New Zealand Psychological Society: Psychology Bridging the Tasman: Science, Culture and Practice. Australian Psychological Society. 2006; p. 125-9.