

# Perspectiva sobre la salud y los cuidados de la espalda en adolescentes practicantes de gimnasia rítmica y danza clásica: una investigación cualitativa de casos múltiples

## Perspective on health and backcare in adolescents practicing rhythmic gymnastics and classical dance: a qualitative investigation of multiple cases

Enrique Ríos-Morales<sup>1</sup>, Vicente Miñana-Signes<sup>1,2\*</sup>, Manuel Monfort-Pañego<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de didáctica de la expresión corporal, unidad docente de Educación Física, Facultad de Magisterio, Universidad de Valencia, España

<sup>2</sup> IES Ferrer i Guàrdia, España

\* **Autor para la correspondencia:** Vicente Miñana-Signes, vicente.minana@uv.es

### Título abreviado:

La salud de la espalda en la gimnasia rítmica y danza clásica

### Cómo citar el artículo:

Ríos-Morales, E., Miñana-Signes, V., & Monfort-Pañego, M. (2021). Perspectiva sobre la salud y los cuidados de la espalda en adolescentes practicantes de gimnasia rítmica y danza clásica: una investigación cualitativa de casos múltiples. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 17(53), 149-171. <https://doi.org/10.12800/cd.v17i53.1841>

Recibido: 02 diciembre 2021 / Aceptado: 13 mayo 2022

### Resumen

El objetivo principal de este trabajo fue explorar las percepciones de estudiantes de secundaria y profesoras practicantes de actividades escénicas (gimnasia rítmica y danza clásica) sobre la salud y el cuidado de la espalda. Participaron tres adolescentes y una profesora de secundaria, las cuales respondieron de forma abierta a preguntas a través de una entrevista semiestructurada. Los resultados mostraron que las cuatro participantes tuvieron algún episodio de dolor de espalda y tres de ellas DLI a lo largo de sus vidas y su percepción sobre este es predominantemente negativo. Explicaron que la actividad practicada requería el desarrollo de ejercicios con continuas extensiones y rotaciones de tronco, así como buscar movimientos extremos, posturas viciosas y disarmonicas. Los entrenamientos requieren un alto nivel de exigencia y las horas de entrenamientos son muy elevadas. En conclusión, las participantes en actividades escénicas como la gimnasia rítmica competitiva y la danza clásica profesional perciben que requieren una alta dedicación, que dichas actividades a su vez requieren una extrema movilización de la columna vertebral que podría repercutir en problemas de la espalda. Y que por esas razones creen que se requiere a una persona profesional de la especialidad deportiva o danza para dirigir este tipo de actividades para evitar problemas de salud de la espalda.

**Palabras clave:** educación física, salud de la espalda, percepción, encuesta, cualitativa.

### Abstract

The main objective of this work was to explore the perceptions of high school students and teachers practicing performing activities (rhythmic gymnastics and classical dance) on the health and care of the back. Three adolescents and a high school teacher participated, who responded openly to questions through a semi-structured interview. The results showed that the four participants had some episode of back pain and three of them DLI throughout their lives and their perception of it is predominantly negative. They explained that the activity practiced required the development of exercises with continuous trunk extensions and rotations, as well as seeking extreme movements, vicious and disharmonious postures. The workouts require a high level of demand and the hours of training are very high. In conclusion, participants in stage activities such as competitive rhythmic gymnastics and professional classical dance perceive that they require high dedication, which in turn requires extreme mobilization of the spine that could have repercussions on back problems. And for these reasons they believe that a professional person specialized in sports or dance is required to direct this type of activity to avoid health problems in the back.

**Keywords:** physical education, back health, perception, survey, qualitative.

## Introducción

El dolor de espalda afecta a todas las edades, a todos los pueblos, en todas las áreas geográficas (James et al., 2018). En este estudio, pese a que se recogió información sobre el dolor de espalda (dolores en la zona lumbar, dorsal y cervical), y especialmente se centró en dolores de espalda más comunes, es decir, el dolor lumbar inespecífico (DLI) cuyas causas siguen siendo inciertas y probablemente inespecíficas (Buchbinder et al., 2020).

Etimológicamente, el término lumbalgia deriva del latín “lumbus”, “lomo, zona lumbar”, y del griego “algia”, “dolor”, dando como significado “dolor (mialgia o neuralgia) en los lomos o en la zona lumbar” (Gabaudán, 2011). La lumbalgia inespecífica o dolor lumbar inespecífico (DLI) se define como el dolor localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de las nalgas, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física, suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse a dolor referido o irradiado (Kovacs et al., 2006). Antiguamente, el DLI se atribuía a enfermedades subyacentes (Cardon & Balague, 2004), así como a alteraciones de la estática o dinámica de la columna vertebral, como la espondilosis, la espondilolistesis o la escoliosis, o a lesiones discales o facetarias, como la degeneración discal o facetaria. Sin embargo, esas imágenes se observan tan frecuentemente entre los sanos como entre los sujetos con dolor (Latorre, et al., 2008). Por eso, actualmente se especifica que el DLI es todo aquel dolor localizado en la zona de referencia e implica que no sea atribuible a patologías específicas conocidas como infecciones, tumores, osteoporosis, fracturas, deformaciones estructurales, trastorno inflamatorio, etc. (Balague et al., 2012).

Este tipo de síntoma también se observa en adolescentes, debido a diferentes factores modificables como las actividades sedentarias, el nivel de actividad física, las cargas transportadas diariamente y los factores psicosociales entre otros (Calvo-Muñoz et al., 2018; Trevelyan & Legg, 2006). Todos estos indicadores de riesgo hacen que la prevalencia en este grupo poblacional sea muy alta (Minghelli, 2020) oscilando entre un 7 y un 72% según algunos autores (Jeffries et al., 2007).

Como bien se ha comentado, el nivel de actividad física está considerado uno de los múltiples factores de riesgo del dolor de espalda (Franz et al., 2017) y concretamente, la práctica de deportes competitivos tales como la gimnasia rítmica (Kruse & Lemmen, 2009) o actividades como la danza clásica (McMeeken et al., 2002).

La Real Federación Española de Gimnasia describe siete especialidades: artística, rítmica, trampolín, aeróbica, acrobática, para todos y parkour, de las cuales las tres primeras son olímpicas. La gimnasia rítmica incluye ballet y pasos de baile moderno al ritmo de la música mientras se realizan maniobras complejas con aros, pelotas, mazas, cintas y cuerdas. Para la puntuación de cada ejercicio se deben combinar una serie de habilidades motrices y capacidades física basadas en los saltos, equilibrios, giros y flexibilidad (d'Hemecourt & Luke, 2012). Por su parte, El ballet, o danza clásica, es una forma de actividad física en la que se realizan movimientos repetitivos y extremos que aplican fuerza sobre todo a los miembros inferiores y la columna. Se caracteriza por el control completo del cuerpo y de cada una de sus partes (Vidal-Rubio & da Cuña-Carrera, 2016). Estas dos actividades constituyen el grupo de actividades físico-deportivas más practicadas por las adolescentes y mujeres en España (Martin et al., 2009).

Las rutinas de gimnasia son complejas, con movimientos repetitivos direccionales que ejercen presión sobre la columna vertebral (d'Hemecourt & Luke, 2012). La gimnasia requiere una flexión y extensión extremas de la columna, así como saltos y levantamiento de cargas que incrementan el dolor de espalda (Sweeney et al., 2019). Específicamente, la hiperextensión repetida y las fuerzas de rotación predisponen a las gimnastas a la espondilólisis o espondilolistesis (Kruse & Lemmen, 2009). Por estos motivos, los/as gimnastas pueden estar en mayor riesgo de lesiones lumbares debido a las fuerzas excesivas aplicadas columna vertebral durante algunos de los movimientos en el deporte (Purcell & Micheli, 2009).

En la misma línea, la danza clásica requiere de un esfuerzo mecánico repetitivo en estructuras fisiológicas, como la realización de ejercicios de estiramiento que propician un rango de movimiento extremo. También se practican movimientos coordinados muy complicados que, realizados a alta velocidad, podrían afectar a partes del organismo sensibles a la maduración de los/as jóvenes pudiendo alterar la morfología de ligamentos y vértebras durante el crecimiento. Estas tensiones repetitivas también pueden afectar los sistemas controlando el desarrollo de las curvaturas de la columna vertebral (Moller & Masharawi, 2011). Entre las posiciones más destacadas que pueden influir en la aparición de dolor de espalda destacamos aquellas en las que se produce una extensión lumbar: arabesques y cambres combinados en dehors. Las bailarinas también pueden sufrir otras dolencias, tales como las cervicalgias (incluyendo cefaleas) y las dorsalgias (Lozano et al., 2008).

Como explican Andújar y Santonja (1996), hay que diferenciar entre postura correcta y postura viciosa:

La postura correcta es toda aquella que no sobre carga la columna ni a ningún otro elemento del aparato locomotor» y postura viciosa «la que sobrecarga a las estructuras óseas, tendinosas, musculares, vasculares, etc, desgastando el organismo de manera permanente, en uno o varios de sus elementos, afectando sobre todo a la columna vertebral.

En base a estos argumentos, se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿cómo han vivido las participantes su relación con su cuerpo en la práctica de gimnasia rítmica y danza clásica?, ¿qué papel ha jugado el dolor de espalda en su vida como deportistas y en su vida como estudiantes de secundaria?, ¿cómo han gestionado o gestionan el DLI en caso de haberlo experimentado?, y ¿qué papel ha tenido la Educación Física como asignatura en su forma de ver el deporte practicado y su relación con su cuerpo?

Teniendo en cuenta esta problemática, resulta interesante poder utilizar una metodología de estudio de tipo cualitativo en el cual se pueda recoger información, profundizar y comprender mejor la perspectiva que tienen las personas adolescentes, que practican actividades deportivas a nivel competitivo, sobre la salud y el cuidado de la espalda. Su percepción y experiencia puede ser aprovechada para prevenir futuras situaciones no deseables en la práctica de estas actividades. Para el diseño y elaboración de intervenciones educativas más específicas sobre la salud de la espalda en el contexto escolar, será de gran ayuda contar con testimonios personales de deportistas. Por estos motivos, el objetivo principal de este trabajo fue explorar las percepciones de estudiantes de secundaria practicantes de actividades escénicas (gimnasia rítmica y danza clásica) sobre la salud y el cuidado de la espalda.

## Metodología

### Paradigma

El trabajo realizado se corresponde con un tipo de paradigma interpretativo, basado principalmente en la investigación cualitativa, entendida como “cualquier tipo de investigación que produce resultados a los que no se ha llegado por procedimientos estadísticos u otro tipo de cuantificación” (Paz, 2003).

Entendemos que para el objetivo aquí presentado la perspectiva cualitativa es la más adecuada porque se puede abordar la realidad subjetiva e intersubjetiva como objetos legítimos de conocimientos científicos, aunque ya se ha afirmado que no hay una sola forma, posición u orientación de hacer investigación cualitativa (Flick, 2015).

### Tipo de diseño de estudio

Para el desarrollo de este trabajo se aplicó un diseño estudio de casos múltiples y transversal. Según Crowe et al. (2011) el enfoque de estudio de casos múltiples permite exploraciones en profundidad y multifacéticas de problemas complejos en su entorno de la vida real.

Se seleccionó este tipo de diseño, por ser adecuado cuando el conocimiento existente sobre el fenómeno es pequeño (Yin, 2009).

Por otro lado, los casos múltiples se conciben como una estrategia metodológica más robusta y fiable en términos de investigación que solo el uso de un caso (Mohajan, 2018), porque permite obtener varias evidencias empíricas y permite al investigador/a analizar en cada caso y en varios casos (Gustafsson, 2017). Esta estrategia se utiliza para estudiar las diferencias y similitudes entre los casos, para predecir resultados similares o predecir resultados opuestos (Yin, 2009). Por estas razones, hemos optado por más de un caso y por múltiples unidades de análisis (estudiantes y docentes).

Los estudios de casos múltiples pueden ser intrínsecos o instrumentales. Los intrínsecos hacen referencia al aprendizaje sobre un caso particular, en cambio, los instrumentales son aquellos en los que se tiene una pregunta de investigación y se necesita obtener una comprensión general o bien se pretende tener una idea de un problema (Buchanan & Jones, 2010). Este estudio tiene como finalidad obtener una comprensión general sobre la salud y los cuidados de la espalda en adolescentes practicantes de gimnasia rítmica y danza clásica mediante el uso de una serie de estudios de casos instrumentales.

### Participantes

La muestra (n = 4) estuvo compuesta por 3 estudiantes del Instituto de Educación Secundaria (IES) y una profesora de la asignatura de inglés de este mismo instituto con el objetivo de conseguir varios puntos de vista. Las 3 alumnas tenían la misma edad (16 años) por lo que cursaban 1º de bachillerato, y la participación de la profesora se incluyó porque su entrevista se enfocó en base a las experiencias, percepciones y sentimientos generados durante su adolescencia, dicha profesora tenía 30 años en el momento de ser entrevistada.

Las participantes en la investigación fueron seleccionados por indicación del profesor de Educación Física del IES mediante un proceso de muestreo no probabilístico de conveniencia para permitir una muestra homogénea.

Todas las participantes provenían de la misma zona geográfica (ciudad de Valencia). Además, tenían como característica común la práctica de gimnasia rítmica o la

danza clásica desde la infancia (inicios entre los 4 y los 8 años) y la aparición de algún episodio de dolor de espalda y DLI a lo largo de su trayectoria deportiva. Dos practicaron gimnasia rítmica y las otras dos participantes practicaban danza clásica.

Cabe destacar que, para mantener el anonimato de las 4 personas entrevistadas en este trabajo, se asignó un código a cada una de ellas, en función del orden en el que se realizaron las entrevistas: E1 (Entrevistada número 1, danza clásica), E2 (Entrevistada número 2, gimnasia artística), E3 (Entrevistada número 3, danza clásica) y E4 (Entrevistada número 4, gimnasia rítmica).

### Declaración ética

Todas las personas entrevistadas participaron voluntariamente en el estudio. La dirección de los centros, los tutores de clase y los padres fueron informados por escrito del estudio y manifestaron su consentimiento. El estudio también fue aceptado por el Comité de Ética en Investigación Experimental de la Universitat de València con el número de registro H1509086047576.

### Recogida de datos

Los datos fueron recogidos por medio de entrevistas semiestructuradas durante los meses de febrero y marzo de 2021 de forma telemática: 2 alumnas el 15 de febrero, 1 alumna el 16 de febrero y 1 la docente el 3 de marzo. Cada reunión tuvo una duración aproximada de 60 minutos y posteriormente fueron transcritas de forma escrita para poder realizar el análisis cualitativo pertinente de forma fiable y objetiva. Al comienzo de la recogida de testimonios se expusieron a los entrevistados los objetivos de la investigación, el compromiso de confidencialidad de los datos recogidos, y se solicitó el permiso para grabar las entrevistas con el fin de analizar su contenido a posteriori.

En relación con los dolores o problemas de espalda y en especial el DLI que se recogieron, éstos se definieron como la prevalencia a lo largo de la vida (dolor informado desde el inicio de sus vidas hasta el día de la entrevista). Aunque se planteara hablar sobre los problemas de espalda para cualquier área de la columna (zona lumbar, zona dorsal o zona cervical), los investigadores tenían el objetivo de centrar el tema en el DLI. Como se ha explicado en la introducción el DLI es el síntoma más común y prevalente en la población adolescente.

El valor de los datos cualitativos no depende del número de personas entrevistadas, sino más bien de la capacidad que tiene la persona investigadora para conocer adecuadamente a un pequeño número de personas con unas características particulares (Fontana & James, 2005). En este estudio, se contó con la participación de tres investigadores para llevar a cabo la entrevista: dos profesores e investigadores con más de 10 años de experiencia y especialistas en la temática, y un estudiante de postgrado con formación en la metodología de la investigación.

La entrevista es la técnica más común en la investigación cualitativa (Silverman, 2019). En dichas entrevistas se persigue comprender las perspectivas de las personas participantes, en base a su experiencia, permitiendo a la persona entrevistada hablar libremente, sin direccionar sus puntos de vista, ajustándose así a los objetivos de la investigación exploratoria e inductiva (Seidman, 2006).

Las entrevistas las podemos clasificar en estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas (Stuckey, 2013). Cada tipo de entrevista tiene una finalidad diferente. Las entrevistas estructuradas se relacionan con los estudios más de carácter cuantitativo, ya que se pretende que el entrevistado responda solamente a cuestiones cerradas.

Las no estructuradas permiten estudios más profundos y especialmente direccionados para una investigación fundamental. Las entrevistas semiestructuradas son las más utilizadas en la investigación cualitativa, y especialmente en el uso de estudio de casos, para conseguir aprovecharse de las ventajas de los dos tipos anteriores. Así pues, se consigue seguir una estructura general y al mismo tiempo se permite la posibilidad de poder improvisar y salirse del guion para indagar y ayudar al entrevistado/a a contestar mejor (Myers, 2019). Este tipo de entrevistas trata de reunir la mayor cantidad de información de las personas participantes, pero siguiendo unas pautas que permitan centrarse en una investigación concreta.

El hecho de tener una estructura es debido a la necesidad de dar una respuesta a las preguntas de investigación formuladas. La creación del guion para hacer la entrevista semiestructurada permite, por un lado, orientar la entrevista en sí, centrándose en lo esencial del estudio y, por otro lado, se da la libertad a los encuestados para responder de forma más amplia a las cuestiones.

La aplicación de técnicas de investigación cualitativas se ha considerado oportunas porque, en términos generales, aportan resultados satisfactorios cuando se estudian fenómenos complejos (Fernández & Quintero, 2013).

De esta manera, las entrevistas semiestructuradas que se llevaron a cabo con las cuatro participantes siguieron las categorías y preguntas guía que se muestran en la tabla 1.

Con esta guía de la entrevista se pretendió mantener un orden que podía ir variando en función de la evolución de la conversación. Se formularon unas preguntas concretas y específicas para promover una reunión dinámica y fluida. Por otro lado, se creyó conveniente formular un extenso y complementario número de ítems por categoría para ofrecerle opciones a los investigadores de escoger los ítems más convenientes en caso de que algunas preguntas no consiguieran extraer suficiente información a las participantes. Así pues, cuando se detectaba desinterés,

desconocimiento o simplemente no se tenían argumentos se formulaban nuevas cuestiones para recuperar la motivación. Durante el desarrollo de la entrevista, el experto y moderador de la misma estuvo pendiente de mostrar interés por las respuestas y de mantener una escucha activa para intentar crear un ambiente de confort en el diálogo.

### Análisis

Al tratarse de un estudio de tipo cualitativo basado en entrevistas en profundidad, el análisis realizado se ha llevado a cabo en base a las recomendaciones de García, Gil y Rodríguez (1994). El proceso de análisis ha sido el siguiente:

1. Separación de unidades con un significado propio por medio de criterios de tipo gramatical (por ejemplo, una oración).
2. Reducción de datos
  - a) Categorización: se establecieron categorías y subcategorías para todas aquellas unidades de significado que tenían características propias
  - b) Codificación: a cada categoría se le asignó un código con el objetivo de hacerlo más visual.
  - c) Síntesis y agrupamiento: se agruparon todas las unidades de significado en las categorías/subcategorías correspondientes.
3. Elaboración de un esquema conceptual donde se agrupan las metacategorías, categorías, subcategorías.
4. Obtención de resultados: al tratarse de datos de tipo textual y no numéricos, se ha llevado a cabo la comparación y la contextualización para la obtención de resultados.
5. Proceso para obtener conclusiones.

Tabla 1. Guía entrevista semiestructurada

Categorías	Preguntas guía
<b>Bienvenida y explicación del motivo del estudio</b>	Informar sobre la participación voluntaria y grabar el consentimiento informado. No empezar directo con las preguntas, sino antes intentar crear un buen clima de distensión.
<b>Introducción</b>	1. ¿Qué modalidad deportiva practicas o practicabas (gimnasia artística/ gimnasia rítmica/ Danza/ Baile...)? 2. ¿Cuántos años llevas en dicha disciplina o cuántos años la has practicado? 3. ¿Puedes contarnos brevemente cuál es la rutina de una persona que practica tu disciplina?
<b>Estilo de vida</b>	1. ¿Cómo es tu jornada lectiva y de carga de trabajo a lo largo del día? 2. ¿Pasas muchas horas sentada en el trabajo/clase? ¿Y en casa? 3. ¿Realizas algún tipo de deporte/actividad física en tu tiempo libre? 4. ¿Cuántas horas le dedicas a la semana? 5. ¿Cómo es tu alimentación a lo largo de la semana? 6. ¿Cuántas horas al día ves la televisión (TV)/usas el ordenador/móvil?
<b>Dolor de espalda: DLI</b>	1. ¿Has padecido alguna vez dolor de espalda y en especial DLI? 2. ¿Desde cuándo notas DLI? 3. ¿Podrías explicarme cómo es ese dolor? 4. ¿Durante todo el tiempo que llevas con dolor, ha ido variando su intensidad? 5. ¿En qué momento del día te duele más? 6. ¿En qué tipo de actividades cotidianas te molesta más? 7. ¿El deporte que practicas o practicabas te provocaba o crees que influía en el DLI?
<b>Sentimientos generados hacia el dolor</b>	1. ¿Cómo te sientes cuando experimentas el DLI? 2. ¿Cómo afecta este dolor en tu rendimiento académico? 3. ¿Te sientes incapaz de realizar tareas de la vida cotidiana por este motivo? 4. ¿Has empezado con algún tipo de terapia? (SI/NO) → ¿Por qué crees que sí/no ha funcionado? (Las terapias que hayas realizado) 5. ¿Crees que puede haber otras soluciones? 6. ¿Te ves en un futuro/largo plazo con las mismas limitaciones provocadas por el dolor? ¿Por qué? 7. ¿Cómo crees que tu problema de espalda afecta a tu bienestar y la calidad de tu vida hoy?
<b>Conocimientos sobre la salud de la espalda</b>	1. ¿Qué grado de salud de la espalda consideras que tienes y por qué? (Pregunta relacionada con la percepción del dolor) → ¿Cuál es tu percepción de salud en general? ¿Y de tu espalda en específico? 2. ¿Dónde has aprendido a cuidarte? ¿A través de qué métodos / terapias? 3. ¿Crees que la actividad física, bien enfocada, puede ser una herramienta para disminuir el dolor? 4. ¿Ha cambiado tu percepción del deporte debido al dolor lumbar? ¿Cómo veías antes la AF? ¿Y ahora? (antes del DLI) 5. ¿Te has preocupado de la "salud" antes de tus problemas? 6. ¿Consideras que ahora sabes más sobre cómo cuidar tu espalda? ¿Cómo cuidas hoy tu espalda y cómo ha evolucionado el trato que le das?
<b>Práctica deportiva y tiempo libre</b>	1. ¿Qué actividad extraescolar/deporte practicas/ practicabas en tu tiempo libre? 2. ¿Cómo crees que afecta este dolor a tu práctica deportiva/musical? 3. ¿Te ha ayudado a conocerte mejor?
<b>Perspectivas de futuro</b>	1. ¿Crees que tu situación actual ha condicionado y va a condicionar tu vida actual y futura? ¿Cómo y por qué? 2. ¿Tus problemas de espalda han cambiado tu visión del potencial de salud que se le otorga a la actividad y el ejercicio físico?

Fuente: elaboración propia.

## Resultados

Tras el análisis de toda la información aportada a través de las entrevistas, se establecieron las siguientes categorías:

1. Tipos de entrenamientos.
2. Aportaciones de la práctica deportiva
3. Rutinas o hábitos diarios
4. Primeros episodios de DLI
5. Causas del DLI
6. Conocimientos sobre la salud y cuidados de la espalda
7. Percepciones y sentimientos al experimentar DLI
8. Posibles soluciones al DLI
9. Percepción de salud a nivel general
10. Perspectivas de futuro en torno al DLI
11. Recomendaciones para gestionar mejor el DLI

### Categoría 1: Tipos de entrenamientos.

Dicha categoría se basó en aspectos generales, relacionados con los entrenamientos de las deportistas en su día a día. Se subcategoriza, por una parte, los inicios en el entrenamiento y por otra parte las rutinas de entrenamiento.

En cuanto a los inicios en los entrenamientos en su especialidad, todas las respuestas indicaron que los comienzos se realizaron en etapas previas a la adolescencia: "Empecé a los 8-9 años" (E2); "Empecé con ballet desde los 4 años hasta los 21" (E4); "Empecé a los 4 años y medio, de manera profesional a los 9" (E3).

En la subcategoría relacionada con las rutinas de entrenamiento, encontramos comentarios en los que describían su día a día "Los entrenamientos eran casi siempre los mismos con una primera parte de calentamiento, luego flexibilidad y para finalizar el baile" (E2), mientras que otros comentarios analizan el

tiempo empleado en su modalidad “le dedicaba más de 15 horas a la semana” (E4).

### Categoría 2: Aportaciones de la práctica deportiva

En relación a todo aquello que les ha otorgado el deporte o la actividad expresiva se encontraron diversos comentarios. Se ha subcategorizado en: aportaciones a nivel físico, emocional, valores y tiempo.

Las aportaciones a nivel físico se muestran en 3 de las 4 alumnas, en comentarios como “A nivel físico me siento musculada y tonificada para otras cosas” (E1) o “A nivel físico, supongo que estar en forma, ser activa”.

La variable emocional apareció en comentarios de 2 de las 4 alumnas: “Cuando no consigues algo, frustración”. (E1); “A nivel emocional, a la hora de bailar soy otra persona y expreso mis sentimientos de cualquier manera” (E3).

La subcategoría relacionada con los valores y el esfuerzo apareció en algunos comentarios como “Sobre todo valores como persona, compañerismo, responsabilidad, madurez, gestión de emociones (nervios, frustración...)” (E2); “E1: Suelo llegar a lo que quiero. Si lo trabajas al final lo consigues”.

Una sola persona entrevistada consideró que el tiempo es una de las aportaciones del ballet: “Siempre he tenido tiempo para todo. Fue una de las cosas que me aportó la danza clásica” (E4).

### Categoría 3: Rutinas o hábitos diarios

La categoría de rutinas estuvo relacionada con todo aquello que consideran importante en su día a día, independientemente o no de la gimnasia/danza. Por ello, se ha subcategorizado en estilo de vida y en alimentación.

En cuanto al estilo de vida, todos los comentarios excepto uno, explicaban la falta de tiempo, exceso de trabajo o déficit de horas de sueño: “Supone un gran esfuerzo (la jornada lectiva). Estoy acostumbrada porque llevo desde los 8 años” (E1); “No estoy muy parada: me levanto, voy a clase, como, descanso o hago trabajos, voy a entrenar (toda la tarde) y sigo estudiando” (E2); “Me resta (horas de sueño), desgraciadamente” (E3). Únicamente una alumna respondió desde un punto de vista positivo “No (no me supone mucha carga), porque es algo que me gusta. Para mí no es una obligación. Es una manera de despejarme” (E3).

La alimentación es otro de los puntos en los que se observaron comentarios algo similares. Tres de las personas entrevistadas admitieron que llevaban una dieta equilibrada e incluso un seguimiento por parte de una persona experta en nutrición: “No la controlo como tal (la alimentación), no me fijo en las calorías porque en casa se come equilibrado” (E1); “Algunas temporadas nos restringían un poco (no comer chocolate y cosas así). Aun así, en casa comemos bastante equilibrado” (E2); “Actualmente voy a un nutricionista para controlar mi alimentación y para saber las cantidades de macronutrientes, fruta, verdura que debo ingerir” (E3). La profesora entrevistada admite que “En esa época no comía demasiado bien, me alimentaba de azúcares. Para las madres no se le da la misma importancia que ahora” (E4).

### Categoría 4: Primeros episodios de DLI

Esta categoría se relacionó, por una parte, con la prevalencia de DLI a lo largo de la vida. De las cuatro participantes tres (E2, E3 y E4) manifestaron haber padecido DLI. Por su parte, E1 manifestó que solo había experimentado molestias en la zona cervical.

En relación con la fecha (entendida como la edad) en la cual empezó el dolor, y por otra, con los síntomas iniciales. Las tres alumnas (E2, E3 y E4) coincidieron con los inicios del dolor, más concretamente en los inicios de la adolescencia: “Alrededor de 1º/2º ESO” (E1), “Todo empezó a los 12 años” (E2), “Hace 5 años (es decir, a sus 11 años)” (E3).

De las cuatro personas entrevistadas, solamente una manifiesta que el DLI se ha mantenido hasta la actualidad y lo sigue padeciendo: “No a nivel de antes, pero sí. Un día que duermo mal, o hago algún esfuerzo sí que lo noto” (E3). El resto de participantes (E1, E2 y E4) afirman no tener síntomas de dolor de espalda ni DLI actualmente e incluso expresan dichas percepciones en pasado.

Los síntomas (duración, intensidad...) fueron explicados por las tres participantes con DLI: “Al principio pensaba que eran agujetas, no sabía qué era. Era algo que me duraba un par de días y luego se me iba” (E2); “Aprendí a convivir con el dolor lumbar el cual padecía de forma continua, aunque unas veces lo notaba más que otras, en función de la intensidad de los entrenamientos” (E3); “La primera vez que dejé de bailar empezó a ser más grave. Pero las cefaleas y el dolor de cuello empezaron un poco antes, sobre todo cuando reduje las horas de entrenamiento” (E4).

### Categoría 5: Causas del DLI

Las 4 personas entrevistadas resaltaron 5 aspectos claves que ellas consideraban que podían estar relacionados con el DLI: la falta de fuerza, la actividad realizada, la ejecución del movimiento, el estrés o el profesor/entrenador.

La causa relacionada con la falta de fuerza fue descrita por una alumna y la profesora: “Conforme me iba exigiendo y el musculo no estaba “trabajado” me sucedía más” (E1), “Al dejar de hacer ballet (antes no porque mis músculos estaban fuertes) empezó mi cuerpo a cambiar, se pinzó y se salió el disco” (E4).

Dos alumnas consideraron que la gimnasia rítmica/danza (de forma general) fue la desencadenante de dichas molestias: “(Lo achaco) Alguna vez por la danza” (E1), “Obviamente pienso que sí que puede ser la causa (La gimnasia). La gimnasia rítmica es un deporte que busca los extremos, posturas viciadas y buscar el límite” (E2).

La ejecución de algún movimiento específico dentro de la lógica interna de la danza/gimnasia fue otro de los puntos clave en el inicio de DLI: “Al curvar la espalda (cambre), extensión lumbar. O si no lo mismo, pero adelantando la pelvis” (E1), “A la hora de levantar la pierna, necesitaba rotarla desde la cadera y no desde la rodilla. Cuando lo realizaba la rodilla estaba hacia dentro (valgo) y me hacía daño en las lumbares” (E3).

Únicamente una alumna lo achaca al estrés: “También soy una persona que cuando se estresa mucho todas las molestias van a la espalda, por mi postura corporal” (E2).

Por último, la influencia del profesor/a o entrenador/a es importante, según la profesora entrevistada, para prevenir el DLI: “Si no tienes un buen profesor/a, ya que es una disciplina que maneja mucho el cuerpo y si no sabe anatomía puedes acabar con muchas lesiones” (E4).

### Categoría 6: Conocimientos sobre la salud y cuidados de la espalda

Esta categoría estuvo relacionada con los conocimientos que han ido adquiriendo las 4 personas entrevistadas desde los inicios del dolor de espalda hasta la actualidad. Entre los conocimientos adquiridos encontramos: la musculatura, las emociones, las capacidades físicas y la técnica.

La primera subcategoría estuvo relacionada con la musculatura implicada. Tres de las cuatro personas entrevistadas consideraron que la musculatura es muy importante para prevenir lesiones, y como un exceso de entrenamiento puede repercutir negativamente en la salud de la espalda: "Yo al menos intento prepararme la musculatura. Hago mis ejercicios de espalda para mantenerme recta" (E3), "en la gimnasia rítmica los músculos que estabilizan están más extendidos, pierden esa rigidez" (E2).

Una de las alumnas comentó que aprendió a relacionar el nivel de dolor con sus emociones: "He aprendido a saber por qué me viene ese dolor: si estoy estresada, por la postura, etc." (E2).

En cuanto a la subcategoría relacionada con las capacidades físicas, la flexibilidad fue uno de los aspectos a los que más importancia le dieron y del cual aprendieron en su trayectoria como deportistas: "Porque con estiramientos se va el dolor" (E1), "Pero también tengo esa flexibilidad que creo que es importante" (E3).

Por último, E4 le dio gran importancia a la técnica y la ejecución del movimiento y en su discurso se dejó entrever los conocimientos que adquirió en cuanto a ejercicios que pueden ser contraproducentes en la espalda: "hay ciertos movimientos que son peligrosos. La postura base puede llegar a ser muy forzada. Te pide una retroversión de la cadera y levantar el cuello. Y que elimines las dos curvas naturales de la columna".

#### Categoría 7: Percepciones y sentimientos al experimentar DLI

En esta categoría se agruparon todas las intervenciones por parte de las personas entrevistadas en las que mostraban sus sentimientos y percepciones hacia el DLI. Todas ellas (E2, E3 y E4) mostraron sentimientos predominantemente negativos y pesimistas.

La primera subcategoría se relacionó con la incapacidad, entendida como la situación en la que por impedimento físico se limitan algunas actividades: "Realmente es algo (el DLI) que te impide bastantes cosas. El hecho de sentarte mucho tiempo ya molesta. Te cuesta más concentrarte" (E2), "Realmente no ha sido algo que me haya limitado a hacer vida normal, pero sí que tuve que dejarme el pádel" (E2), "Cuando empecé las oposiciones, aun sabiendo lidiar con esos problemas, me pasaba muchas horas estudiando, y había días que no podía estudiar por el dolor de cabeza" (E4).

La segunda subcategoría se relacionó con el sentimiento de culpabilidad: "Yo simplemente pensaba que lo había hecho mal, porque si me he hecho daño es porque ese paso, ese movimiento lo he hecho mal" (E1), "Al principio nunca lo pensé y le echaba la culpa al ballet. Simplemente yo lo había hecho mal y había llegado a un punto de no retorno" (E4).

Otra de las subcategorías que se analizaron en las entrevistas fue la relacionada con la frustración como consecuencia del DLI: "La frustración siempre estaba, ya que no podía dar el 100% de mí" (E4), "Cualquier tipo de dolor te reduce la moral. Como conllevaba dolor de cabeza, también cambiaba el carácter: no quieres que nadie te mire, te grite o te hable" (E4).

Por último, la aceptación al dolor fue otra subcategoría que se dejó ver en algunas intervenciones de las alumnas y la profesora: "Al final el cuerpo es muy sabio y se acaba adaptando al dolor. Como ahora mismo no es algo que me impida hacer vida diaria" (E2), "Ahora es algo con lo que ya he aprendido a vivir: necesito estirar todos los días, una higiene postural, voy al fisio cada cierto tiempo" (E4).

#### Categoría 8: Posibles soluciones al DLI

Esta categoría se vinculó con todos aquellos comentarios en los que se aportaron posibles soluciones al dolor de espalda: fisioterapeuta, estiramientos y movilidad, técnica, ejercicio físico y otros.

Todas ellas aportaron propuestas, aunque cada una desde un enfoque distinto. Dos alumnas consideraron que la fisioterapia les funcionó a corto plazo, más concretamente la terapia manual: "He ido al fisio muy regularmente. En sí el masaje notaba que era lo que mejor me iba" (E2), "Tuve ese problema y fui al fisio y me lo solucionó" (E3).

Los estiramientos y la movilidad son otra subcategoría importante que las alumnas consideraron para intervenir en la lesión: "Porque con estiramientos se va el dolor" (E1), "Estirar y ejercicios: huevito, Cat-camel, mantener posturas, etc. Especialmente de movilidad" (E2), "Los estiramientos pienso que son esenciales" (E4).

La técnica correcta de los ejercicios e incluso su modificación fue otro factor clave que algunas de las alumnas comentaron para solucionar el dolor: "Buscaba una solución, preguntaba cómo se hace o lo adaptaba a mi cuerpo" (E1), "Me corrigió la técnica la profesora y ya se me fue el dolor." (E3).

El ejercicio físico también fue considerado fundamental para la salud de la espalda: "Sí, la fisio me recomendó la natación" (E2), "Creo que el EF es esencial. Un profesional me dijo que empezara a ir al gimnasio" (E4), "Para mí, ganar fuerza a nivel de tren superior fue un descubrimiento" (E4).

Por último, dos comentarios destacaban que la solución podría estar en otras terapias: "Sí, la osteopatía me ha dado mucha calidad de vida" (E4), "Como ha sido tanto tiempo. Ponerme calor, cremas, estiramientos, posturas durmiendo" (E2).

#### Categoría 9: Percepción de salud a nivel general

Otra categoría analizada en nuestro estudio fue la percepción de salud general que tenían las personas entrevistadas. Dos alumnas tenían una percepción positiva de su salud: "Me considero saludable" (E1), "A nivel global me considero una persona sana. No es algo que me limite la vida" (E2). Únicamente E4 consideró que durante su adolescencia tenía un grado de salud de espalda bajo: "Pésimo (Grado de salud de espalda), estudiaba mucho" (E4).

#### Categoría 10: Perspectivas de futuro en torno al DLI

Las perspectivas de futuro se subcategorizaron en optimistas y pesimistas. Una alumna enfocó su futuro desde un punto de vista positivo "Si tuviera una lesión, seguiría bailando" (E3). Otra de las alumnas, más concretamente la que sufrió de forma más prolongada el dolor lumbar (E2) fue algo más pesimista: "Pienso que va a ser algo que voy a tener ahí, en mayor o menor medida, depende de la época. Será algo que esté ahí, pero que no me va a limitar".

#### Categoría 11: Recomendaciones para gestionar mejor el DLI

La última categoría estaba relacionada con los consejos que las personas entrevistadas darían a otras compañeras, para prevenir o mejorar la salud de su espalda. Dicha categoría se subdividió en: el foco externo y el foco interno.

Los comentarios dirigidos al foco externo fueron dos: "A parte de buscar esa solución, darles consejos, masaje, estirándoles" (E2), "Hacer mucho caso a la gente que sabe, ejercicios que te dicen" (E1). Los comentarios dirigidos al foco interno fueron mencionados por 2 de las personas

entrevistadas, pero estos fueron más extensos y detallados: “Empezaría a escucharme un poco antes. También que cuando tuviera un dolor no forzara, supiera cuando es el momento de parar” (E2), “1) Poner fuerza no significa tensionar. 2) Momentos de rendimiento alto siempre tiene que ir acompañados de saber relajarse. 3) Cuida tu cuerpo como si fuera un templo” (E4).

## Discusión

El objetivo del presente estudio fue obtener una comprensión general sobre la salud y los cuidados de la espalda en adolescentes practicantes de gimnasia rítmica y danza clásica mediante el uso de una serie de estudios de casos instrumentales. Dentro de los problemas de espalda, se concretó en la zona lumbar por ser la más común y frecuente entre la población estudiada.

### Prevalencia de dolor lumbar en la adolescencia

Aunque nuestro estudio no fuera un estudio epidemiológico, cabe destacar que, de las cuatro personas entrevistadas, tres de ellas sufrieron algún episodio de dolor lumbar inespecífico y una de ellas explicó que solo sufrió dolor de espalda, pero a nivel cervical. Además, cabe destacar que la aparición de los síntomas lo situaron en torno a los 11-12 años, con el inicio de la adolescencia tal y como se describe en la literatura (Leboeuf-Yde & Kyvik, 1998). Por lo tanto, la mayoría de las adolescentes encuestadas experimentaron problemas con la espalda coincidiendo con los datos que refleja la literatura en relación a la prevalencia de DLI entre personas jóvenes (Bento et al., 2020; James et al., 2018; Jeffries et al., 2007).

En relación con la duración del dolor, dos de las tres participantes que manifestaron experimentar DLI indicaron que este fue de manera recurrente e intermitente. De manera convencional, el DLI es categorizado desde el punto de vista de su duración como agudo (duración inferior a 4 semanas), sub-agudo (duración entre 4 y 12 semanas) y crónico (duración superior a 12 semanas) (Spitzer et al., 1987).

Diferentes estudios epidemiológicos establecieron un rango del 7-27% de DLI recurrente la población escolar (Burton et al., 1996; Harreby et al., 1999; Jones & Macfarlane, 2009; Jones et al., 2004; Vikat et al., 2000). Estos jóvenes registraron una calidad de vida más reducida, y utilizaron más la atención médica y el consumo de analgésicos (Harreby et al., 1999) como dos de las participantes de este estudio que actualmente siguen necesitando al profesional sanitario para mitigar los dolores de la zona lumbar (E3 y E4). Además, el DLI recurrente durante la adolescencia podría ser precursor del DLI crónico en la edad adulta (Harreby et al., 1995; Salminen et al., 1999).

### Salud de la espalda y la práctica deportiva

En nuestro estudio, se seleccionaron cuatro participantes que en ese mismo momento practicaban o habían practicado gimnasia rítmica o actividades escénicas como la danza clásica. Una de las categorías que consideramos relevante en nuestro estudio fue la denominada “Causas del DLI”. Durante el transcurso de las entrevistas, las participantes confirmaron que el nivel de exigencia y las horas de entrenamientos eran muy altas: E1 entrenaba 4 días a la semana, E2 le dedicaba 12 horas de entrenamiento semanal repartidas en 4 días, E3 le dedica actualmente 3 o 4 horas al día y E4 llegó a entrenar más de 15 horas a la semana durante la adolescencia. Según autores como Kujala et al. (1992) y McMeeken et al. (2002), el hecho de practicar un deporte institucionalizado y dedicar una alta carga de entrenamiento (entendida como horas de

práctica) puede ser un factor de riesgo que desencadene en episodios de dolor lumbar.

Otros factores de riesgo que se aprecian en nuestros resultados y van en línea con las aportaciones de otros autores (Bento et al., 2020; Lynch et al., 2006) son el estrés o las horas al día en posición sedente. Ninguna de las personas entrevistadas les otorgó gran importancia a estos factores, sin embargo, todas ellas pasaban muchas horas sentadas debido al horario lectivo. Además, admitieron que llevaban un nivel de vida muy ocupado, con mucha carga de actividades y responsabilidades semanales debido a los estudios y a los duros entrenamientos.

La percepción que tenían las cuatro personas entrevistadas sobre las causas de dolor lumbar fue otra de las categorías analizadas y estaba muy relacionada con la de otros autores. Entre ellas destacamos, en primer lugar, las continuas extensiones y rotaciones de tronco: todas ellas confirman tanto en la gimnasia rítmica como en la danza (aunque esta última en menor proporción) que se buscan los extremos y posturas disarmónicas, lo cual puede repercutir negativamente en la salud de la espalda (Cugusi et al., 2020; Hart et al., 2018; Henn et al., 2020; Paxinos et al., 2019; Solomon et al., 2017; Sweeney et al., 2019). Sin embargo, una de las diferencias sustanciales entre ambas disciplinas son los saltos. Aldazabal (2010) afirma en su estudio que los saltos con desplazamiento previo, tan comunes en la gimnasia rítmica, muestran un pico de impacto muy elevado, lo que puede incrementar el riesgo de lesión en gimnastas. Contrariamente, en la danza clásica los movimientos son más controlados y se producen menos saltos. Además, la amplia experiencia y formación académica del profesorado de los conservatorios de danza proporciona un mayor conocimiento a las alumnas, las cuales deben examinarse de conceptos relacionados con la biomecánica, la anatomía, la fisiología, etc.

El déficit de fuerza es otro factor intrínseco al que las deportistas le otorgaron mucha relevancia como causa de lesiones y problemas de espalda, pues esta capacidad física, según ellas, es fundamental para evitar desequilibrios e hiperlaxitud debido al excesivo desarrollo de la flexibilidad. Esta capacidad, la flexibilidad, se trabaja de forma distinta en el ámbito federativo y el educativo. En este último, no son necesarias tantas sesiones ni ejercicios tan forzados y extremos (Ruiz & Miñarro, 2020). Por otra parte, el papel del entrenador/a o profesor/a para evitar una lesión lo consideraron crucial, pues es la persona encargada de controlar las cargas de entrenamiento y la técnica. Esto quedó reflejado en nuestro trabajo y se observa en otros estudios de tipo cualitativo (Fawcett et al., 2020). Nuestros resultados evidenciaron diferentes percepciones con relación a esta subcategoría: algunas deportistas consiguieron mejorar su lesión gracias a las indicaciones del entrenador/a, mientras que otras confirmaron que esta misma persona había sido la principal causante de los síntomas.

Uno de los factores de riesgo en la aparición de dolor lumbar según estudios Fawcett et al. (2020) es el equipamiento deportivo, el calzado o el tipo de suelo utilizado durante la práctica deportiva. Sin embargo, en nuestros resultados no fue un factor mencionado por parte de las personas entrevistadas.

### Perspectivas de futuro y consejos a otras compañeras

En cuanto a las categorías relacionadas con la percepción de la salud de la espalda y las perspectivas de futuro, las alumnas fueron muy optimistas y consideraban que tenían una buena salud en general. Esto puede ser muy positivo, pues el hecho de adquirir conductas disruptivas o negativas, falta de confianza, preocupación o falta de

control sobre el dolor se relaciona con la aparición de dolor lumbar (Lynch et al., 2006).

Sin embargo, las alumnas, a lo largo de las entrevistas afirmaron que seguirían practicando su modalidad (danza o gimnasia) pese a que las lesiones o problemas de espalda a causa de su práctica se mantuviera a lo largo del tiempo. Los motivos que mencionaron fueron: que les gustaba mucho la actividad que practicaban, que hay que vivir con el dolor o que dicha lesión o síntoma no les iba a limitar. Estas aportaciones coinciden con las de autores como Cogusi et al. (2020), el cual afirma que el hecho de continuar practicando el deporte durante la lesión o problema puede aumentar el riesgo y la magnitud de esta.

La categoría relacionada con “consejos a otras compañeras” son aportaciones que realizaron las alumnas y que respondían a la siguiente pregunta: ¿Qué consejos le darías a una compañera de entrenamientos para prevenir el dolor que estas sufriendo tú ahora mismo? Las alumnas mencionaron diferentes estrategias que estaban relacionadas con las aportaciones de diferentes autores: la importancia de tener un buen profesional de la actividad física que dirija los entrenamientos/clases (Fawcett et al., 2020) o el control de las emociones (Bento et al., 2020; Lynch et al., 2006).

### Conocimientos sobre la salud de espalda y su cuidado

Nuestros resultados mostraron como los conocimientos sobre la salud de espalda en las cuatro personas entrevistadas eran probablemente algo mayores que la población adolescente en general, los cuales muestran unos bajos niveles en referencia a estos conceptos (Minana-Signes & Monfort-Panego, 2015; Miñana-Signes et al., 2019). Esto puede ser debido a las experiencias tanto positivas como negativas que han tenido las alumnas sobre la salud de la espalda a lo largo de su trayectoria deportiva. El papel de los programas de intervención en el ámbito educativo sobre la salud de la espalda puede ser fundamental especialmente en el área de educación física, donde además de enseñar conocimientos teóricos, el alumnado debe ser capaz de llevarlo a la práctica con en su día a día (Miñana-Signes et al., 2021). Sin embargo, los resultados evidencian como, al menos en nuestro trabajo, las alumnas y la profesora no habían adquirido dichos conocimientos por medio de la escuela, sino que habían tenido que recurrir a consejos de diferentes profesionales del ámbito de la salud para solucionar los síntomas (fisioterapeutas, médicos, osteópatas, etc.).

### Principales limitaciones

Las principales limitaciones han estado vinculadas con la búsqueda de literatura científica de tipo cualitativo, ya que existen pocas investigaciones de este tipo, especialmente sobre la salud de la espalda y la educación. Por este motivo, en el apartado de discusión se ha tenido que recurrir a otro tipo de estudios, especialmente de tipo cuantitativo.

Por otra parte, otra de las limitaciones ha sido la no presencia de un grupo control (que no muestre síntomas de dolor de espalda o DLI), pues nos hubiera permitido comparar ambos grupos en referencia a los estilos de vida, los conocimientos sobre la salud de la espalda, las percepciones o los sentimientos.

El tamaño de la muestra ha sido óptimo para realizar un estudio de casos múltiple, pero consideramos que un mayor número de esta puede proporcionar datos mucho más enriquecedores y de esta forma extraer un mayor número de conclusiones.

En relación con las preguntas relacionadas con los sentimientos generados hacia el dolor de espalda, cabe destacar que existía cierta complejidad en que las

participantes pudieran realizar un análisis adecuado de las causas de su dolor de espalda sin la ayuda del entrevistador/a. Debido a esta situación los investigadores creyeron conveniente no ahondar en esta variable y limitarse a conocer si se había experimentado algún episodio de dolor de espalda y en especial de DLI.

### Conclusión

Como conclusión principal se puede explicar que las adolescentes participantes en actividades escénicas como la gimnasia rítmica competitiva y la danza clásica profesional perciben que requieren una alta dedicación que puede incurrir en un exceso de ejercicio físico. Experimentaron que dichas actividades a su vez requieren una movilización y alta demanda de la participación de la columna vertebral que podría repercutir en problemas en dicha zona. Por ello consideran que la persona profesional encargada de dirigir estas actividades es un agente clave para evitar futuros problemas de salud de la espalda. En general, se reconoce que el nivel de conocimientos sobre la salud y el cuidado de la espalda es elevado debido a la experiencia en la gestión de los dolores y por las consultas a profesionales sanitarios durante su trayectoria como deportistas.

Como conclusiones más específicas podemos decir que:

1. Las cuatro participantes analizadas experimentaron algún episodio de dolor de espalda y tres de ellas sufrieron DLI a lo largo de sus vidas, causado, según ellas por la práctica deportiva (gimnasia rítmica y danza).
2. La percepción y los sentimientos generados a raíz del DLI eran predominantemente negativos, entre los que destacamos frustración, incapacidad, culpabilidad y aceptación.
3. Explicaron que la actividad practicada requería el desarrollo de ejercicios con continuas extensiones y rotaciones de tronco, así como busca movimientos extremos y posturas viciosas.
4. En relación a la duración de los entrenamientos las participantes confirmaron que el nivel de exigencia y las horas de entrenamientos eran muy altas.
5. Las experiencias que han tenido a lo largo de sus vidas a nivel deportivo y de lesiones les han permitido aprender conceptos sobre la salud y cuidados de la espalda de forma autónoma o con ayuda de diferentes profesionales del ámbito de la salud.
6. Vinculado con la anterior conclusión, las entrevistas no reflejan que las alumnas hayan alcanzado ningún conocimiento sobre la salud de la espalda a través del ámbito educativo. Este hecho debe ser tenido en cuenta por el profesorado, pues todos aquellos alumnos y alumnas que no están vinculados con el ámbito deportivo en su jornada extraescolar no recibirán estrategias y métodos para la prevención de esta lesión tan común.

### Bibliografía

Aldazabal, I. P. (2010). Análisis cinético de los saltos específicos en gimnasia rítmica deportiva. (Tesis Doctoral) Universidad Europea de Madrid.

- Andújar, P., & Santonja, F. (1996). Higiene postural en el escolar. V. Ferrer, L. Martínez, F. Santonja (Coords.). *Escolar: Medicina Y Deporte*. Albacete: Diputación Provincial De Albacete., 343-367.
- Balague, F., Mannion, A. F., Pellise, F., & Cedraschi, C. (2012). Non-specific low back pain. *Lancet*, 379(9814), 482-491. doi:10.1016/S0140-6736(11)60610-7
- Bento, T. P. F., Cornelio, G. P., de Oliveira Perrucini, P., Simeão, Sandra Fiorelli Almeida Penteado, de Conti, Marta Helena Souza, & de Vitta, A. (2020). Low back pain in adolescents and association with sociodemographic factors, electronic devices, physical activity and mental health. *Jornal De Pediatria (Versão Em Português)*, 96(6), 717-724. doi:10.1016/j.jpmed.2019.07.008
- Buchanan, J., & Jones, M. L. (2010). The efficacy of utilizing nivo for interview data from the electronic gaming industry in two jurisdictions.
- Buchbinder, R., Underwood, M., Hartvigsen, J., & Maher, C. G. (2020). The lancet series call to action to reduce low value care for low back pain: An update. *Pain*, 161, S57-S64.
- Burton, A. K., Clarke, R. D., McClune, T. D., & Tillotson, K. M. (1996). The natural history of low back pain in adolescents. *Spine*, 21(20), 2323-2328.
- Calvo-Muñoz, I., Kovacs, F. M., Roqué, M., Gago Fernández, I., & Seco Calvo, J. (2018). Risk factors for low back pain in childhood and adolescence. *The Clinical Journal of Pain*, 34(5), 468-484. doi:10.1097/AJP.0000000000000558
- Cardon, G., & Balague, F. (2004). Low back pain prevention's effects in schoolchildren. what is the evidence? *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 13(8), 663-679. doi:10.1007/s00586-004-0749-6
- Crowe, S., Cresswell, K., Robertson, A., Huby, G., Avery, A., & Sheikh, A. (2011). The case study approach. *BMC Medical Research Methodology*, 11(1), 1-9.
- Cugusi, L., Manca, A., Sarritzu, S., Bergamin, M., Gobbo, S., Di Blasio, A., . . . Deriu, F. (2020). Risk factors associated with low back pain in competitive female gymnasts: A meta-analytic approach. *Journal of Sports Sciences*, 38(22), 2543-2552.
- d'Hemecourt, P. A., & Luke, A. (2012). Sport-specific biomechanics of spinal injuries in aesthetic athletes (dancers, gymnasts, and figure skaters). *Clinics in Sports Medicine*, 31(3), 397-408.
- Fawcett, L., Heneghan, N. R., James, S., & Rushton, A. (2020). Perceptions of low back pain in elite gymnastics: A multi-disciplinary qualitative focus group study. *Physical Therapy in Sport*, 44, 33-40.
- Fernández, I. A., & Quintero, J. A. J. (2013). Responsabilidad social universitaria en España: Un estudio de casos. *Revista Venezolana De Gerencia*, 18(64), 649-662.
- Flick, U. (2015). *El diseño de la investigación cualitativa*. Ediciones Morata.
- Fontana, A., & James, H. (2005). The interview: From neutral stance to political involvement. *The Sage Handbook of Qualitative Research*, Thousand Oaks, Sage, , 695-727.
- Franz, C., Møller, N. C., Korsholm, L., Jespersen, E., Hebert, J. J., & Wedderkopp, N. (2017). Physical activity is prospectively associated with spinal pain in children (CHAMPS study-DK). *Scientific Reports*, 7(1), 1-8.
- Gabaudán, C. F. (2011). Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico. lumbalgia. Retrieved from <http://dicciomed.eusal.es/palabra/lumbalgia>
- García Jiménez, E., Gil Flores, J., & Rodríguez Gómez, G. (1994). Análisis de datos cualitativos en la investigación sobre la diferenciación educativa. *Revista De Investigación Educativa*, 23, 179-213.,
- Gustafsson, J. (2017). Single case studies vs. multiple case studies: A comparative study.
- Harreby, M., Neergaard, K., Hesselsøe, G., & Kjer, J. (1995). Are radiologic changes in the thoracic and lumbar spine of adolescents risk factors for low back pain in adults?: A 25-year prospective cohort study of 640 school children. *Spine*, 20(21), 2298-2302.
- Harreby, M., Nygaard, B., Jessen, T., Larsen, E., Storr-Paulsen, A., Lindahl, A., Fisker, I. & Laegaard, E. (1999). Risk factors for low back pain in a cohort of 1389 danish school children: An epidemiologic study. *European Spine Journal: Official Publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 8(6), 444-450.
- Hart, E., Meehan III, W. P., Bae, D. S., d'Hemecourt, P., & Stracciolini, A. (2018). The young injured gymnast: A literature review and discussion. *Current Sports Medicine Reports*, 17(11), 366-375.
- Henn, E. D., Smith, T., Ambegaonkar, J. P., & Wyon, M. (2020). Low back pain and injury in ballet, modern, and hip-hop dancers: A systematic review. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 15(5), 671.
- James, SL, Abate, D., Abate, KH, Abay, SM, Abbafati, C., Abbasi, N., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdela, J., Abdelalim, A., Abdollahpour, I., Suliankatchi, R., Zegeye, A., Semaw, A., Olifan, F., Abil, Z., Niguse, H., Laith, S., Abu-Raddad, J., Abu-Rmeileh, N. et al. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: A systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *The Lancet*, 392(10159), 1789-1858. doi:10.1016/S0140-6736(18)32279-7
- Jeffries, L. J., Milanese, S. F., & Grimmer-Somers, K. A. (2007). Epidemiology of adolescent spinal pain: A systematic overview of the research literature. *Spine*, 32(23), 2630-2637. doi:10.1097/BRS.0b013e318158d70b
- Jones, G. T., & Macfarlane, G. J. (2009). Predicting persistent low back pain in schoolchildren: A prospective cohort study. *Arthritis and Rheumatism*, 61(10), 1359-1366. doi:10.1002/art.24696
- Jones, M. A., Stratton, G., Reilly, T., & Unnithan, V. B. (2004). A school-based survey of recurrent non-specific low-back pain prevalence and consequences in children. *Health Education Research*, 19(3), 284-289. doi:10.1093/her/cyg025
- Kovacs, F., Fernández, C., Cordero, A., Muriel, A., González-Luján, L., & Del Real, M. T. (2006). Non-specific low back pain in primary care in the Spanish national health service: A prospective study on clinical outcomes and determinants of management. *BMC Health Services Research*, 6(1), 57.
- Kruse, D., & Lemmen, B. (2009). Spine injuries in the sport of gymnastics. *Current Sports Medicine Reports*, 8(1), 20-28.
- Kujala, U. M., Salminen, J. J., Taimela, S., Oksanen, A., & Jaakkola, L. (1992). Subject characteristics and low back pain in young athletes and nonathletes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 24(6), 627-632.
- Latorre, E., Kovacs, F., del Real, Ma T Cil, Alonso, P., & Urrutia, C. (2008). La versión española de la guía COST B13: Una guía de práctica clínica para la lumbalgia inespecífica basada en la evidencia científica. *Dolor*, 23, 7-17.
- Leboeuf-Yde, C., & Kyvik, K. O. (1998). At what age does low back pain become a common problem? A study of 29,424 individuals aged 12-41 years. *Spine*, 23(2), 228-234.

- Lozano, S. G., Medina, F. S., & Macías, A. V. (2008). El dolor de espalda en el baile flamenco y la danza clásica. *Revista Del Centro De Investigación Flamenco Telethusa*. ISSN, 1989, 1628.
- Lynch, A. M., Kashikar-Zuck, S., Goldschneider, K. R., & Jones, B. A. (2006). Psychosocial risks for disability in children with chronic back pain. *The Journal of Pain*, 7(4), 244-251.
- Martin Rodriguez, M., Moscoso Sánchez, D., Martínez del Castillo, J., & Bernabéu Rodríguez, J. (2009). Las actividades de expresión corporal y danza en la práctica de actividades físicas de las españolas.
- McMeeken, J., Tully, E., Nattrass, C., & Stillman, B. (2002). The effect of spinal and pelvic posture and mobility on back pain in young dancers and non-dancers. *Journal of Dance Medicine & Science*, 6(3), 79-86.
- Minana-Signes, V., & Monfort-Pañego, M. (2015). Knowledge on health and back care education related to physical activity and exercise in adolescents. *European Spine Journal*, doi:10.1007/s00586-015-3953-7
- Miñana-Signes, V., Monfort-Pañego, M., & Rosaleny-Maiques, S. (2019). Improvement of knowledge and postural habits after an educational intervention program in school students. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(1) doi:10.14198/jhse.2019.141.04
- Miñana-Signes, V., Monfort-Pañego, M., & Valiente, J. (2021). Teaching back health in the school setting: A systematic review of randomized controlled trials doi:10.3390/ijerph18030979
- Minghelli, B. (2020). Musculoskeletal spine pain in adolescents: Epidemiology of non-specific neck and low back pain and risk factors. *Journal of Orthopaedic Science*, 25(5), 776-780.
- Mohajan, H. K. (2018). Qualitative research methodology in social sciences and related subjects. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 7(1), 23-48.
- Moller, A., & Masharawi, Y. (2011). The effect of first ballet classes in the community on various postural parameters in young girls. *Physical Therapy in Sport*, 12(4), 188-193.
- Myers, M. D. (2019). *Qualitative research in business and management*. Sage.
- Paxinos, O., Mitrogiannis, L., Papavasiliou, A., Manolarakis, E., Siempenou, A., Alexelis, V., & Karavasili, A. (2019). Musculoskeletal injuries among elite artistic and rhythmic greek gymnasts: A ten-year study of 156 elite athletes. *Acta Orthopædica Belgica*, 85(2), 145-149.
- Paz, M. (2003). Investigación cualitativa en educación. fundamentos y tradiciones. Editorial Mcgraw Hill. México DF,
- Purcell, L., & Micheli, L. (2009). Low back pain in young athletes. *Sports Health*, 1(3), 212-222. doi:10.1177/1941738109334212
- Ruiz, M. L., & Miñarro, P. A. L. (2020). Efecto a corto plazo de un programa de estiramientos en la extensibilidad isquiosural y disposición sagital del raquis en estudiantes de educación secundaria.(short-term effect of a hamstring stretching program in hamstring extensibility and sagittal spinal curvatures in high school students). *Cultura, Ciencia Y Deporte*, 15(43), 75-84.
- Salminen, J. J., Erkintalo, M. O., Pentti, J., Oksanen, A., & Kormanen, M. J. (1999). Recurrent low back pain and early disc degeneration in the young. *Spine*, 24(13), 1316-1321.
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences*. Teachers college press.
- Silverman, D. (2019). What counts as qualitative research? some cautionary comments. *Sotsiologicheskie Issledovaniya*, (8), 44-51.
- Solomon, R., Solomon, J., & Micheli, L. J. (2017). *Prevention of injuries in the young dancer*. Springer.
- Spitzer, W. O., Leblanc, F. E., & Dupuis, M. (1987). Quebec task force on spinal disorders. scientific approach to the assessment and management of activity-related spinal disorders: A monograph for clinicians. *Spine*, 12(7 Suppl), 1.
- Stuckey, H. L. (2013). Three types of interviews: Qualitative research methods in social health. *Journal of Social Health and Diabetes*, 1(02), 56.
- Sweeney, E. A., Potter, M. N., MacDonald, J. P., & Howell, D. R. (2019). Low back pain in female adolescent gymnasts and functional pain scales. *Physical Therapy in Sport*, 38, 66-70. doi:10.1016/j.ptsp.2019.04.019
- Trevelyan, F. C., & Legg, S. J. (2006). Back pain in school children—Where to from here? *Applied Ergonomics*, 37(1), 45-54. doi:10.1016/j.apergo.2004.02.008
- Vidal-Rubio, A., & da Cuña-Carrera, I. (2016). Actualización de las lesiones en la danza clásica. una revisión bibliográfica. *Apunts. Medicina De L'Esport*, 51(192), 141-148.
- Vikat, A., Rimpela, M., Salminen, J. J., Rimpela, A., Savolainen, A., & Virtanen, S. M. (2000). Neck or shoulder pain and low back pain in finnish adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health*, 28(3), 164-173.
- Yin, R. K. (2009). Case study research: Design and methods. (Vol 5). Sage.