



UNIVERSITAS

Miguel

Hernández

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**REVISIÓN Y ESTUDIO CORRELACIONAL SOBRE LA
PREDICCIÓN DEL RENDIMIENTO EN GIMNASIA ARTÍSTICA A
PARTIR DE VARIABLES CONTEXTUALES Y SITUACIONALES**

GRADO DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE

CURSO 2021 – 2022

AUTOR: CRISTINA GALBIS MORENO

TUTOR ACADÉMICO: EDUARDO MANUEL CERVELLO GIMENO

ÍNDICE

1.	Introducción.....	3
2.	Revisión bibliográfica	4
3.	Estudio correlacional	9
3.1	Contextualización	9
3.2	Método	10
3.3	Resultados.....	11
4.	Conclusiones	13
5.	Bibliografía.....	14
6.	Anexos.....	15



1. Introducción

La gimnasia artística es un deporte de competición individual. El diccionario de la lengua española define la gimnasia como “Especialidad gimnástica que se práctica con diversos aparatos, como el potro o las anillas, o bien sin ello sobre una superficie de medidas reglamentarias”.

Es un deporte que surge de la antigüedad y en Atenas 1896 se convirtió en deporte olímpico, no fue hasta el siglo XX donde se permitió participar a las mujeres. Los ejercicios de gimnasia artística tienen una duración corta entre 30 y 90 segundos de ejecución, se realizan en diferentes aparatos. Se dividen en competiciones masculinas y femeninas, los aparatos empleados en cada una varían. En masculina los aparatos utilizados son anilla, barra fija, caballo con arcos, barras paralelas, salto de potro y suelo. Y en femenina son barras asimétricas, barra de equilibrio, salto de potro y suelo. El organismo encargado de regular las normativas y organizar las competiciones es la Federación Internacional de Gimnasia (FIG).

La gimnasia artística como ya he mencionado es un deporte individual, el/la gimnasta tiene que competir en todos los aparatos, se puntúa cada aparato de forma individual y la clasificación general es la suma de los puntos de todos los aparatos. Actualmente también existen competiciones por equipos, en las cuales compiten 3 gimnastas por aparato y se juntan la suma de sus puntuaciones, en cada aparato y en la general.

Ahora también se investiga sobre los factores sociales que pueden afectar el comportamiento y el rendimiento del gimnasta, tanto en los entrenamientos como llegada a la competición.

Es este trabajo hemos querido comprobar si factores sociales, concretamente la relación entre el entrenador y el deportista y el estilo motivacional del entrenador afectan positiva o negativamente a la ansiedad precompetitiva, la resiliencia en competición y, por tanto, al rendimiento que tenga en competición.

Gracias a la revisión de algunos artículos hemos visto que la comunicación entre el atleta y el entrenador es muy importante para prevenir el agotamiento o lograr objetivos. Esta comunicación hace que la relación entre ambos sea mejor, pero para que haya una mejor comunicación, necesitamos que el entrenador sea más cercano con sus deportistas. Con el modelo de Jowett (2007) de las 3Cs, compromiso, cercanía y complementariedad, mencionados en algunos de los artículos (Nicholls, A. R., Earle, K., Earle, F., & Madigan, D. J. (2017)) y el cuestionario (CART-Q) para medir los componentes, parece ser que una buena calidad en la relación D-E ayuda a alcanzar las metas de logro y tener mayor rendimiento y bienestar.

La mejora del rendimiento se ve afectada por la calidad de la relación que tengan el deportista y el entrenador. Esta relación es dinámica, cambiante, se da según las circunstancias. El modelo de Jowett está basado en el intercambio social, la relación entre el deportista y el entrenador es interdependiente, esto puede tener efectos positivos y negativos. Esta relación es un conjunto de sentimientos, pensamientos y conductas entre ambos (entrenador y atleta).

El modelo de las 3Cs de Jowett se mide esa relación a partir de la cercanía, compromiso y complementariedad. La cercanía es la más social, la relación se basa en los sentimientos comunes de confianza y respeto. El compromiso es la idea de que para ambos la relación sea duradera en el tiempo. Y la complementariedad es la cooperación que hay entre ambos. En resumen, se tienen que experimentar sentimientos de confianza y respeto mutuo, tiene que haber compromiso por ambas partes para mantener una relación de futuro y que ambos den lo mejor de sí para conseguir objetivos.

Si tanto el deportista como el entrenador ven la relación de forma duradera, ambos ponen de su parte para mejorar, cooperan y se crea un vínculo de confianza. El rendimiento del deportista será mayor, trabajará más cómodo, se sentirá apoyado. Este modelo de Jowett está

relacionado con el apoyo a la autonomía que haga el entrenador, si es alto, la calidad de la relación será mayor. Choi, Hunhjuk, et al (2020), mediante unas encuestas tanto a hombres como a mujeres, los resultados mostraban que el entrenamiento de apoyo a la autonomía tenía un efecto positivo en la comunicación y la relación D-E. También Nicholls, Adam R, et al (2017), vieron correlación entre la relación D-E y las metas de logro.

Con la revisión de los artículos hemos observado que el estudio de la buena relación entre el deportista y el entrenador puede favorecer el rendimiento. Por ello, en este trabajo de fin de grado hemos realizado:

1) Una revisión sobre los trabajos recientes que aplican el modelo de las 3 Cs de Jowett y su relación con variables relacionadas con el rendimiento deportivo.

2) Un estudio correlacional a partir del modelo de Jowett en el que se analiza la relación de variables sociales (soporte de autonomía y estilo controlador) como el clima contextual, la calidad de la relación entrenador deportista, la ansiedad precompetitiva, la resiliencia situacional y el rendimiento.

A continuación, vamos a ver algunos artículos que han servido de base para poder hacer la intervención, ya que por ejemplo, hemos utilizado el modelo de Sofia Jowett que se menciona en varios trabajos.

2. Revisión bibliográfica

El proceso de revisión bibliográfica que se ha llevado a cabo entre Febrero y Marzo de 2022. Este proceso de búsqueda ha sido realizado en diferentes bases de datos como PubMed o Scopus.

La búsqueda en las diferentes bases de datos, para acceder a los artículos se emplearon varias palabras clave: "relationship", "coach", "athlete", donde aparecieron 753 resultados en PubMed y 169 en Scopus, cribando por título, resumen y texto completo nos quedamos con artículos publicados entre 2018-2022.

Algunos criterios de inclusión para estos artículos fueron: artículos con las palabras "youth", "sport", "questionnaire" (1), artículos en inglés (2), artículos que mencionen cercanía, competencia y relación (3).

La figura 1 se muestra el procedimiento de revisión:

Figura 1: Proceso de selección de artículos.

*Razones:

- Habla sobre desarrollo de cuestionario.
- Habla sobre programa educativo para entrenadores en relación a la mejora de la relación D-E.
- Programa para entrenadores.
- Por acceso restringido a texto completo.
- Relación D-E y dialogo interno.

En la Tabla 1 se describen los 10 artículos seleccionados en la revisión bibliográfica. Se muestran los autores, la muestra, instrumentos utilizados, resultados y conclusiones de cada uno.

Figura 1: Proceso de selección de artículos.

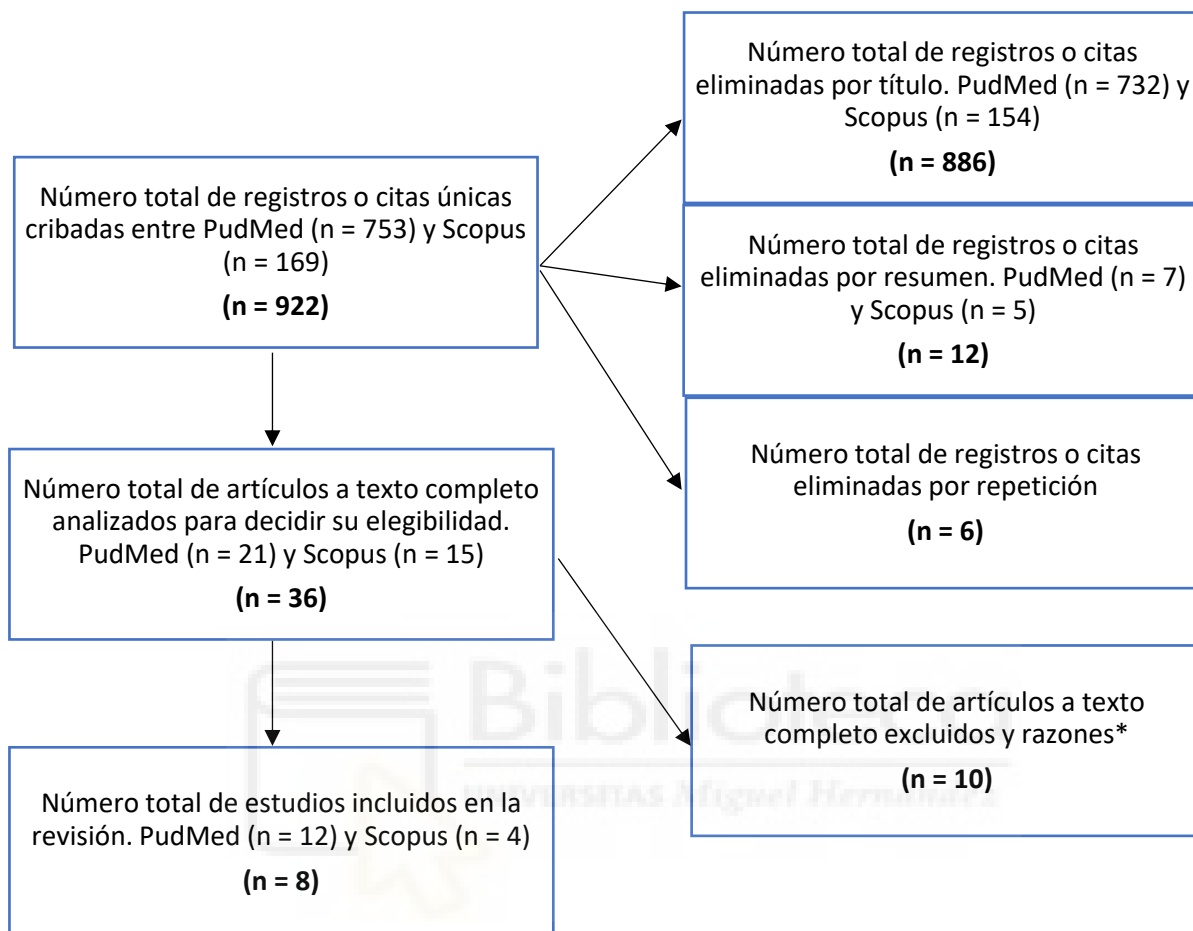


Tabla 1.

AUTORES	MUESTRA	INSTRUMENTO/S	RESULTADOS	CONCLUSIONES
Choi, Hunhyuk, et al (2020).	<p>400 encuestas. Se utilizaron 347 muestras válidas.</p> <p>87% hombre y 13% mujeres.</p> <p>Edad media 21,6 años.</p>	<p>Encuesta con 6 secciones.</p> <p>SCQ: Apoyo a la autonomía.</p> <p>CCBS: Comportamiento controlador de un entrenador.</p> <p>SECTS-2: Comunicación.</p> <p>CART-Q: Relación D-E.</p> <p>ABQ: Agotamiento del atleta.</p>	<p>El comportamiento del entrenamiento de apoyo a la autonomía tuvo un efecto positivo en la comunicación y la relación D-E, pero un impacto negativo en el agotamiento de los atletas. La comunicación tuvo un efecto positivo en la relación D-E, pero negativo en el agotamiento de los atletas.</p>	<p>Si los deportistas pueden entablar relaciones positivas e interactuar con los entrenadores mediante una comunicación de alta calidad, es probable que sientan sus necesidades psicológicas satisfechas, lo que conducirá a una disminución del agotamiento de los atletas.</p> <p>Se piensa que la calidad de la comunicación y las relaciones con los atletas, así como el nivel de agotamiento, varía según los valores que persiga el entrenador.</p>
Nicholls, Adam R, et al (2017).	<p>104 jugadores de fútbol masculinos.</p> <p>Edad entre 9 y 20 años (Media 14,19).</p>	<p>CART-Q: relación D-E.</p>	<p>Se vio correlación entre la relación D-E y la consecución de las metas de logro.</p>	<p>La relación D-E parece ser un predictor importante de la consecución de las metas de logro.</p>
Davis, Louise, et al (2021).	<p>Estudio 1: 290 atletas suecos, 138 mujeres y 152 hombres.</p> <p>Edades entre 11 y 46 años (Media 18,46).</p> <p>Relación D-E 2,8 años.</p> <p>Estudio 2: 40 gimnastas suecos, 34 mujeres y 6 hombres.</p>		<p>Estudio 1: existían relaciones predictivas entre apego ansioso y seguro y próspero. No significativo entre apego evitativo y próspero. La satisfacción de las necesidades fue un predictor positivo y significativo de prosperidad y relaciones de apego y satisfacción positivas.</p> <p>Estudio 2: los resultados muestran que el apego seguro e inseguro materno y paterno no fue predictor significativo de prosperidad.</p>	<p>La satisfacción de las necesidades media completamente con los efectos de los estilos de apego en a prosperidad.</p>

	Edad entre 11 y 25 años (Media 14,30).			
Davis, Louise, et al (2018).	82 deportistas, 55 hombres y 27 mujeres. Entre 18 y 31 años (Media 19,87).	CART-Q: relación D-E. Rendimiento físico con una prueba de alta intensidad de 30 segundos, 6 repeticiones. Se registro la distancia acumulada. Test de STROOP: rendimiento cognitivo. Cortisol: biomarcadores. ABQ: agotamiento del atleta.	Las puntuaciones de agotamiento fueron bajas, lo que indican que los participantes experimentaban bajo o moderado agotamiento. Y experimentaron niveles moderados o altos de calidad relación D-E. La prueba de intensidad se realizó a diferentes horas del día, el cortisol no mostró diferencias por esta razón.	Las relaciones D-E de alta calidad predijeron un mejor rendimiento cognitivo. Alta calidad de la relación D-E se relacionó con menor estrés agudo. Alta calidad de la relación D-E relacionada con bajos niveles de agotamiento.
Ahmad, Hasan, et al (2021).		CART-Q: satisfacción del atleta con rendimiento.	Los resultados muestran que los atletas con logros perciben una calidad de la relación D-E más alta que los atletas sin logros.	La calidad de la relación D-E está relacionada con los logros obtenidos por los atletas.
Davis, Louise, et al (2019).	Estudio 1: 182 deportistas, 38,5% mujeres y 61,5% hombres. Edad media 21,1 años. Estudio 2: 107 deportistas, 62,2% mujeres y 37,4% hombres. Edad media 21 años.	Estudio 1: CART-Q (relación D-E) y ASQ (satisfacción). Estudio 2: CART-Q (relación D-E) y CARM-Q (estrategias).	Estudio 1: correlaciones entre la calidad de la relación D-E, las estrategias de mantenimiento de la relación y la satisfacción. Estudio 2: correlación entre la calidad de la relación D-E y la comunicación.	

<p>Kim, Youngsook, and Inchon Park (2020).</p>	<p>8 deportistas miembros del equipo olímpico de tiro con arco de Corea del Sur, 4 hombres y 4 mujeres. Edad media 27,5 años.</p>	<p>Entrevista de aproximadamente 45 minutos.</p>	<p>Varios atletas dijeron que la comunicación con el entrenador tuvo gran impacto sobre todo cuando se enfrentaban a crisis de rendimiento. La comunicación entre el deportista y el entrenador puede tener efectos positivos o negativos.</p>	<p>Mediante las entrevistas realizadas a los atletas se puede observar que los comentarios positivos realizados por el entrenador o aquellos que no enfatizan lo que el deportista ha hecho mal (feedback negativo), hacen que el atleta tenga un mayor rendimiento. Que la comunicación tenga efectos positivos o negativos, tiene que ver como el entrenador le dice las cosas al atleta, el tipo de feedback que le da.</p>
<p>Mohd Kassim, Ahmad Fikri, et al (2019).</p>	<p>120 atletas. 76 entrenados por hombres y 44 por mujeres. Edad entre 18 y 24 (Edad media 19,98). Tiempo con el entrenador entre 3 meses y 3 años (Media 1,26).</p>	<p>CART-Q: relación D-E.</p>	<p>El compromiso muestra una diferencia significativa entre el tipo de deporte, la cercanía y complementariedad no. Al investigar los factores que influyen en la eficacia del entrenamiento, no hay diferencias significativas entre los componentes de efectividad del entrenamiento con los 3 deportes. Al evaluar la diferencia de la relación D-E entre hombres y mujeres, el resultado muestra que no hay diferencias entre grupos.</p>	<p>No se han visto diferencias en la percepción de la relación D-E y la efectividad del entrenamiento. Los entrenadores notan que para ser efectivos, necesitan ser más cercanos con el atleta. Por tanto, la efectividad y la relación D-E inciden en el desarrollo óptimo y aprendizaje de ellos atletas en un deporte de equipo.</p>

3. Estudio correlacional

3.1 Contextualización

A partir de la revisión efectuada en el apartado anterior, hemos visto que la calidad de la relación entrenador deportista, se relaciona con otras variables sociales como son la percepción del clima motivacional de los entrenadores y afecta también a otro tipo de consecuencias relacionadas con el rendimiento deportivo como la ansiedad precompetitiva y la resiliencia.

A este respecto la teoría de la autodeterminación Deci y Ryan, (2000), indica que los entrenadores pueden crear climas más basados en soporte de autonomía o en estilos controladores Mars, Lidón, et al. (2017). El soporte de autonomía en el que el entrenador se convierte en un facilitador del aprendizaje, planificando tareas y apoyando hacia la responsabilidad por el aprendizaje, proporcionando opciones a los deportistas, ayudando a que tomen sus propias decisiones y resuelvan problemas por sí mismos.

El estilo controlador se caracteriza porque el entrenador impone su punto de vista, presiona a sus deportistas para que se comporten como él/ella quiere, usa recompensas y lenguaje de manera controlada, ejerce un excesivo control personal.

Una de las consecuencias del uso de estos estilos es que afecta a la calidad de la relación entrenador-deportista. A este aspecto, modelo de las tres Cs de Jowett (2007) se ha mostrado como un modelo que analiza la calidad de la relación. Este modelo consta de 3 variables que lo configuran. La cercanía se refiere a la relación basada en sentimientos comunes de confianza y respeto. El compromiso es la idea compartida en la que tanto el deportista como el entrenador ven su relación como algo de larga duración. Y la complementariedad son las acciones de cooperación entre el deportista y el entrenador, por ejemplo, dando lo mejor de sí mismos para conseguir los objetivos.

Respecto a las variables situacionales encontramos la ansiedad precompetitiva y el rendimiento. La ansiedad está dividida en 3 tipos, somática, cognitiva y autoconfianza. La ansiedad cognitiva hace referencia a los pensamientos angustiosos y negativos que tiene una persona y que afectan notablemente al rendimiento y la atención. La somática causa síntomas a nivel físico como sudor en las manos, un nudo en el estómago, etc. Y respecto a la autoconfianza, esta implica tener confianza y seguridad en uno mismo, se trata de saber realmente de lo que eres capaz de hacer.

Con respecto al rendimiento, este hace referencia a como ha percibido el deportista su participación en la competición, respecto a los resultados obtenidos en la misma. Es decir, si el percibe que ha estado al nivel, por encima o por debajo de esos resultados.

Además, hemos introducido la resiliencia, una variable que no se había medido hasta ahora para predecir el rendimiento. La resiliencia que es la capacidad de recuperarse ante situaciones complicadas, dificultades que hayan surgido.

Así, los objetivos de este trabajo son:

- 1) Analizar las relaciones entre las variables estilo del entrenador, calidad de la relación entrenador deportista, ansiedad precompetitiva, resiliencia y rendimiento deportivo.
- 2) Comprobar si el rendimiento deportivo, se puede predecir a partir de las variables estudiadas.

Nuestras hipótesis de trabajo son:

- a) Que existirá una relación positiva entre el soporte de autonomía, la calidad relación entrenador-deportista, la autoconfianza precompetitiva, la resiliencia y el rendimiento.

b) Que existirá una relación negativa entre el soporte de autonomía y la relación entrenador-deportista, con la ansiedad somática y cognitiva. Por otra parte, la ansiedad somática y cognitiva correlacionarán positivamente con el estilo controlador.

c) Por último, esperamos encontrar que el rendimiento deportivo será predicho positivamente por el soporte de autonomía, la calidad de la relación deportista-entrenador, y la autoconfianza y la resiliencia, siendo predicho negativamente por el estilo controlador y la ansiedad somática y cognitiva.

3.2 Método

Muestra: En esta intervención han participado 46 sujetos, de varias edades comprendidas entre los 6 y los 33 años, todos competían en mayor o menor nivel. 15 chicos y 31 chicas. La media de edad de la muestra son 15 años y la desviación típica ¿?

Instrumentos de medida:

Los instrumentos de medida para cada una de las variables fueron los siguientes:

Soporte de autonomía y estilo controlador: Se completó un cuestionario con 31 preguntas correspondientes al soporte de autonomía y estilo controlador, estas se midieron de 1 (totalmente de acuerdo) a 5 (totalmente en desacuerdo). Se utilizó el cuestionario SCQ de Celis Merchan, G. A. (2006), cuestionario con frases relacionadas con la experiencia que el deportista tiene con su entrenador. El CCBS de Castillo et al., (2014) este mide la escala de control de comportamientos del entrenador, para evaluar las percepciones de los atletas de 4 estrategias motivacionales de control en el dominio deportivo (uso controlador de recompensas, negativo consideración condicional, intimidación y excesivo control personal).

Relación deportista-entrenador: El cuestionario para las variables cercanía, compromiso y complementariedad se utilizó el test del CARTQ de Jowett, S., & Ntoumanis, N. (2004) constaba de 11 ítems que se medían de 1 (totalmente de acuerdo) a 7 (totalmente en desacuerdo). El objetivo era medir la calidad y el contenido de la relación deportista-entrenador.

Ansiedad precompetitiva: Este cuestionario se realizaba justo antes de la competición, media la ansiedad del deportista antes de competir. Se utilizó el test CSAI2 de Muñoz Henríquez et al., (2008) que permite evaluar el estado en el que se encuentra el deportista antes de su participación en una competición. Este cuestionario constaba de 17 ítems que medían 3 variables, ansiedad somática, ansiedad cognitiva y autoconfianza. Las respuestas se indicaban en una escala tipo Likert, estas indicaban de 1 (nada) a 4 (mucho) conforme se sintieran en ese momento.

Resiliencia: Este cuestionario constaba de 10 ítems de Connor Davidson test CD-RISC 10, Soler Sánchez et al., (2016). Estos ítems medían la resiliencia de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo).

Rendimiento deportivo: Cuestionario con un solo ítem que decía “Respecto a tu nivel de rendimiento habitual en tu deporte, en esta competición tu nivel ha sido:” (muy por debajo de lo habitual) a 10 (muy por encima de lo habitual).

Procedimiento: Se pasaron los cuestionarios en tres momentos distintos. En primer lugar, se pasaron los instrumentos que medían tanto el clima del entrenador como la calidad de la relación deportista-entrenador (contexto de entrenamiento). Antes de la competición se pasó el cuestionario de ansiedad precompetitiva, y después de la competición el cuestionario de resiliencia situacional y el rendimiento percibido. Como muchos de los sujetos eran menores de edad, preparamos un documento de consentimiento informado (anexo 1), que los padres solo tenían que firmar y enviar en caso de que no estuvieran de acuerdo con que su hijo/a participara en el estudio. Al realizar los cuestionarios, como eran 3 distintos, para relacionar las respuestas

de un mismo sujeto de un cuestionario a otro, se creó un código con las iniciales del nombre y apellidos del sujeto y su fecha de nacimiento, por ejemplo, Cristina Galbis Moreno sería CGM y la fecha de nacimiento 29/09/1995.

Los 3 cuestionarios se encuentran en el anexo 2.

Análisis de datos: Una vez se obtuvieron todas las respuestas de los cuestionarios, se procedió al análisis de los datos. Para ello, se pasaron todos los datos a un Excel, con tres tablas distintas, una para cada cuestionario. En la primera tabla teníamos los datos de las variables contextuales de cercanía, compromiso, complementariedad, soporte de autonomía y estilo controlador. En la segunda tabla los datos de las variables de ansiedad y en la última las variables situacionales de resiliencia y rendimiento.

Para poder sacar los resultados de todas estas variables y ver como afectaban al rendimiento, se utilizó el programa JASP. En este programa se procedió a realizar un análisis de correlación entre las variables contextuales y las situacionales y después una regresión lineal múltiple jerárquica, para saber si el rendimiento se predice mejor con las variables contextuales o situacionales y dentro de estas, saber que variable es la más significativa.

3.3 Resultados

En primer lugar, se presentan los estadísticos descriptivos, para a continuación presentar el análisis de correlación entre las variables estudiadas. Por último, se presenta el análisis de regresión.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

Variable	M	DT	ET
Cercanía	6.60	.64	.10
Compromiso	5.62	1.13	.17
Complementariedad	6.43	.55	.08
Soporte de autonomía	4.38	0.50	.07
Estilo Controlador	2.19	.81	.12
Ansiedad somática	2.56	.87	.13
Ansiedad cognitiva	2.47	0.61	.09
Autoconfianza	3.17	.62	.09
Media resiliencia	4.16	.79	.11
Rendimiento percibido	7.98	1.41	.21

En la tabla 1, vemos que los sujetos tienen niveles moderados-altos de calidad de la relación entrenador-deportista, así como de soporte de autonomía y resiliencia. El rendimiento percibido fue alto, teniendo en cuenta que el rango de respuesta fue de 1-10.

Tabla 2. Análisis de correlación entre la relación deportista entrenador, el estilo de soporte del entrenador, la ansiedad precompetitiva, la resiliencia y el rendimiento percibido.

Variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Cercanía	—									
2. Compromiso	.56 ***	—								
3. Complementariedad	.61 ***	.35 *	—							
4. Soporte De Autonomía	.69 ***	.038 **	.82 ***	—						
5. Estilo Controlador	-.47 **	-.58 ***	-.36 *	-.39 **	—					
6. Ansiedad Somática	.03	.21	.08	.03	-.28	—				
7. Ansiedad Cognitiva	.01	.39 **	-.01	-.05	-.41 **	.74 ***	—			
8. Autoconfianza	-.03	-.17	-.04	-.22	.12	-.15	-.25	—		
9. Resiliencia	.04	-.08	.11	.11	-.03	.13	.09	.37 *	—	
10. Rendimiento	-.11	-.20	-.07	-.06	.22	.12	.008	.21	.50 ***	—

*p<.05; **P<.01: ***p<.001

En la tabla 2, vemos la correlación que hay entre las diferentes variables. Encontramos correlaciones positivas entre el soporte de autonomía y las 3 Cs, correlaciona positivamente con la cercanía ($r=.69$; $p<.001$), con el compromiso ($r=.038$; $p<.01$) y con la complementariedad ($r=.82$; $p<.001$). Además, estas variables correlacionan de forma negativa con el estilo controlador, cercanía ($r= -.047$; $p<.01$), compromiso ($r= -.58$; $p<.001$), complementariedad ($r= -.36$; $p<.05$, de forma que soporte de autonomía y estilo controlador correlacionan negativamente ($r= -.39$; $p<.01$).

La ansiedad somática y la autoconfianza no correlacionan significativamente con ninguna variable. La ansiedad cognitiva, correlaciona positivamente con el compromiso ($r=.39$; $p<.01$) y con la ansiedad somática ($r=.74$; $p<.001$). Además, correlaciona negativamente con el estilo controlador ($r= -.41$; $p<.01$).

Por último, la resiliencia solo correlaciona significativamente de forma positiva con la autoconfianza ($r=.37$; $p<.05$) y el rendimiento correlaciona de forma significativa y positiva con la resiliencia ($r=.50$; $p<.001$).

Para cumplimentar el segundo objetivo del trabajo, se realizó una regresión lineal jerárquica entre el rendimiento deportivo considerada como variable dependiente y la relación deportista-entrenador, el estilo de soporte del entrenador, la ansiedad precompetitiva y la resiliencia consideradas como variables predictoras. En el modelo nulo se incluyeron las variables situacionales (ansiedad precompetitiva y resiliencia) y en siguiente modelo, se incluyen ya las variables contextuales (estilo de soporte del entrenador y calidad de la relación entrenador-deportista).

Tabla 3. Resumen del modelo: Variable dependiente Rendimiento deportivo:

Modelo	R	R ²	Ajuste R ²	RMSE	R ² Cambio	F Cambio	gl1	gl2	p
H ₀	0.52	0.27	0.19	1.28	0.27	3.72	4	41	0.01
H ₁	0.57	0.32	0.15	1.31	0.06	0.61	5	36	0.69

Tabla 3. Resumen del modelo: Variable dependiente Rendimiento deportivo:

Modelo	R	R ²	Ajuste R ²	RMSE	R ² Cambio	F Cambio	gl1	gl2	p
--------	---	----------------	-----------------------	------	-----------------------	----------	-----	-----	---

Note. Modelo nulo incluye Ansiedad Somática, Ansiedad Cognitiva, Autoconfianza, MEDIA RESILENCIA

Tabla 4. Coeficientes del modelo de regresión

Modelo		Sin Estandarizar	Error Estándar	Estandarizado	t	p
1	(Intercepto)	4.52	1.52		2.98	<.001
	Ansiedad Somática	0.32	0.33	0.19	0.97	0.34
	Ansiedad cognitiva	-0.42	0.47	-0.18	-0.88	0.38
	Autoconfianza	0.02	0.35	.0008	0.05	0.96
	Media resiliencia	0.87	0.26	0.49	3.30	<.001
2	(Intercepto)	3.87	3.82		1.01	0.32
	Cercanía	0.05	0.49	0.02	0.10	0.92
	Compromiso	-0.05	0.25	-0.04	-0.21	0.83
	Complementariedad	-0.22	0.65	-0.09	-0.34	0.73
	Soporte de Autonomía	0.13	0.85	0.05	0.15	0.88
	Estilo Controlador	0.40	0.32	0.23	1.23	0.23
	Ansiedad Somática	0.31	0.34	0.19	0.90	0.38
	Ansiedad cognitiva	-0.15	0.57	-0.06	-0.26	0.80
	Autoconfianza	0.03	0.40	0.01	0.06	0.95
	Media resiliencia	0.86	0.29	0.48	3.00	<.001

En el modelo 1, en el que se predice el rendimiento a partir de las variables situacionales (los tipos de ansiedad y resiliencia), vemos que explican un 27% de varianza. Si nos fijamos los tipos de ansiedad no predicen significativamente el rendimiento, mientras que la resiliencia sí ($r=.49$; $p<.001$). por tanto, el que predice el rendimiento en esta hipótesis es el rendimiento.

En el modelo 2, en el que hemos incluido, además, las variables contextuales, este modelo explica un 32% de varianza. De igual modo, si nos fijamos en la tabla, la única variable que predice significativamente el rendimiento es la resiliencia ($r=.48$; $p<.001$).

4. Conclusiones

Planteamos 3 hipótesis principales:

La primera planteaba si existiría una relación positiva entre el soporte de autonomía, la calidad de la relación entrenador-deportista, la autoconfianza precompetitiva, la resiliencia y el rendimiento. Respecto a esta, observamos en la tabla 2 que hay una correlación positiva y significativa entre las variables de la calidad de la relación deportista-entrenador y el soporte de

autonomía, además de igual forma hay una correlación positiva y significativa entre la resiliencia y la autoconfianza y entre el rendimiento y la resiliencia. De forma que esa relación positiva entre variables sí que se cumple.

La segunda que existiría una relación negativa entre el soporte de autonomía y la relación entrenador-deportista, con la ansiedad somática y cognitiva. Por otra, la ansiedad somática y cognitiva correlacionarían positivamente con el estilo controlador. En esta afirmación observando la tabla 2 vemos que no se cumple. La ansiedad somática se relaciona con la calidad de relación deportista-entrenador y soporte de autonomía de forma positiva, no negativa. La ansiedad cognitiva correlaciona negativamente con el soporte de autonomía y complementariedad y positivamente con cercanía y de forma significativa con el compromiso, esto puede deberse a que el deportista se vea presionado a dar lo mejor de sí para no decepcionar al entrenador. Además, tanto la ansiedad somática como la cognitiva se relacionan negativamente con el estilo controlador.

Por último, esperábamos encontrar que el rendimiento deportivo sería predicho positivamente por el soporte de autonomía, la calidad de la relación deportista-entrenador, la autoconfianza y la resiliencia, siendo predicho negativamente por el estilo controlador y la ansiedad somática y cognitiva. Hemos visto en la tabla 2 una predicción positiva y significativa del rendimiento sólo con la resiliencia y en la tabla 3, de igual forma la única variable que predice el rendimiento de forma significativa y positiva es la resiliencia.

Hemos visto las relaciones significativas y positivas entre las variables de soporte de autonomía y las 3Cs, y la relación negativa de estas con el estilo controlador. Esto es debido a que cuánto más cercana sea la relación del deportista con el entrenador, mayor autonomía les dé, los resultados de estas variables van a ser más altas, además el soporte de autonomía y el estilo controlador son variables contrarias. Si hubiera un mayor estilo controlador, lo más probable es que las 3Cs tuvieran unos resultados más bajos.

También se ha observado que en el modelo, lo que más predice el rendimiento son las variables situacionales, en concreto la resiliencia. Esto puede deberse al tipo de deporte, ya que se trata de un deporte individual que requiere de muchas horas de práctica, en el que desde el principio el deportista sabe que necesita esforzarse para que las cosas salgan bien, y que a veces, aunque hayas practicado mucho sigue existiendo la posibilidad de que salga mal.

La muestra que se ha utilizado no es muy grande, además solo se ha visto que la resiliencia afecta al rendimiento en gimnastas, se podría comprobar si esto también ocurre en otros deportes individuales como atletismo y también en deportes colectivos como el fútbol.

5. Bibliografía

Lempke, L., Wilkinson, R., Murray, C., & Stanek, J. (2018). The effectiveness of PNF versus static stretching on increasing hip-flexion range of motion. *Journal of Sport Rehabilitation*, 27(3), 289-294.

Choi, H., Jeong, Y., & Kim, S. K. (2020). The Relationship between coaching behavior and athlete burnout: mediating effects of communication and the coach-athlete relationship. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 8618.

Nicholls, A. R., Earle, K., Earle, F., & Madigan, D. J. (2017). Perceptions of the coach-athlete relationship predict the attainment of mastery achievement goals six months later: A two-wave longitudinal study among FA premier league academy soccer players. *Frontiers in Psychology*, 8, 684.

Davis, L., Brown, D. J., Arnold, R., & Gustafsson, H. (2021). Thriving Through Relationships in Sport: The Role of the Parent-Athlete and Coach-Athlete Attachment Relationship. *Frontiers in Psychology*, 12.

Davis, L., Appleby, R., Davis, P., Wetherell, M., & Gustafsson, H. (2018). The role of coach-athlete relationship quality in team sport athletes' psychophysiological exhaustion: implications for physical and cognitive performance. *Journal of Sports Sciences*, 36(17), 1985-1992.

Ahmad, H., Ada, E. N., Jowett, S., Alabduljader, K., & Kazak, Z. (2021). The Validation of Direct and Meta Versions of the Coach–Athlete Relationship Questionnaire (ArCART-Q) in the Arabic Language: Their Relationship to Athlete's Satisfaction with Individual Performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1998.

Kim, Y., & Park, I. (2020). "Coach Really Knew What I Needed and Understood Me Well as a Person": Effective Communication Acts in Coach–Athlete Interactions among Korean Olympic Archers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3101.

Mohd Kassim, A. F., Wan Abdullah, W. F. I., Md Japilus, S. J., & Azanuar Yusri, A. S. (2019, September). Coach-Athlete Relationship and Coaching Effectiveness in Team Sports Athletes. In *International Conference on Movement, Health and Exercise* (pp. 451-462). Springer, Singapore.

Davis, L., Jowett, S., & Tafvelin, S. (2019). Communication strategies: The fuel for quality coach-athlete relationships and athlete satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 2156.

Soler Sánchez, M. I., Meseguer de Pedro, M., & García Izquierdo, M. (2016). Propiedades psicométricas de la versión española de la escala de resiliencia de 10 ítems de Connor-Davidson (CD-RISC 10) en una muestra multiocupacional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(3), 159-166.

6. Anexos

Anexo 1.

Consentimiento informado cuestionario.



Cristina Galbis Moreno.
Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
Universidad Miguel Hernández de Elche.
E-mail: cristina.galbis@goumh.umh.es



Estimados padres/madres:

En relación con el proyecto de investigación que se está llevando en de la Universidad Miguel Hernández acerca de las variables de relación, ansiedad, clima, estilo controlador, resiliencia y rendimiento deportivo, nos gustaría pasar a su hijo/a un cuestionario para saber su opinión sobre estas cuestiones relacionadas con su rendimiento en el deporte.

Las respuestas serán confidenciales, respetando el anonimato y los datos serán tratados en una base de datos informatizada cumpliendo con las garantías que establece la Ley de Protección de Datos de Carácter Personal.

La opinión de los participantes es fundamental para saber el rendimiento de los deportistas y poder plantear actuaciones y estrategias futuras en las diferentes áreas.

Los cuestionarios los pasará Cristina Galbis Moreno estudiante de la Universidad Miguel Hernández como parte de su Trabajo de Fin de Grado, supervisado por Eduardo Cervelló Director del Departamento de Ciencias del Deporte de dicha universidad.

Es por ello que para autorizar su participación, sólo tienes que firmar este papel, indicando que **NO autorizas** a que forme parte del estudio. En caso de no estar de acuerdo con la utilización de los datos indíquelo a continuación.

En cualquier momento puedes revocar tu consentimiento sin tener que dar ninguna explicación.

Agradecemos de antemano vuestra participación en el estudio.

Muchas gracias por todo y un saludo.

Firmado: Cristina Galbis Moreno
Estudiante de la Universidad Miguel Hernández.

NOMBRE:....., con DNI..... como
padre/madre/tutor legal del alumno/a:.....

AUTORIZO que mi hijo/a participe en esta Investigación. En, a.....de..... de.....

Firma:

Anexo 2.

Cuestionario 1: CARTQ y Clima y Estilo Controlador.

TFG - Rendimiento Deportivo

Buenas soy Cristina Galbis Moreno estudiante de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Estoy realizando una investigación para conocer la influencia de algunas variables para saber cómo afectan en el rendimiento del deportista.

Este cuestionario va dirigido a todos aquellos deportistas del ámbito de la gimnasia artística de competición, tanto femenina como masculina. El cuestionario es totalmente anónimo y se realiza de forma voluntaria. Lee atentamente cada uno de los apartados antes de responder.

En los cuestionarios en los que se pregunte en relación al entrenador, en caso de tener más de uno, responde siempre pensando en el mismo entrenador.

*Obligatorio

1. Iniciales de Nombre y Apellidos *

Escribe las INICIALES de tu nombre y apellidos. Ejemplo: si mi nombre es Cristina Galbis Moreno, pondré CGM.

2. Fecha de Nacimiento *

Escribe tu fecha de nacimiento completa. Ejemplo: 29/09/1995

Ejemplo: 7 de enero del 2019

Relación Deportista - Entrenador

Este cuestionario tiene como objetivo medir la calidad y el contenido de la relación deportista-entrenador. Por favor, lee atentamente las siguientes afirmaciones y marque la respuesta que indica si está de acuerdo o en desacuerdo. No hay respuestas correctas o incorrectas. Por favor, responda a las declaraciones de la forma más honesta posible en función de cómo se siente personalmente con su entrenador.

A continuación indica el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo.

3. Me siento en deuda con mi entrenador/a. *

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5	6	7
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Enlace al cuestionario: <https://forms.gle/hL9SxsTW7BVReMev8>

Cuestionario 2: CSAI2

TFG - Rendimiento Deportivo

Buenas soy Cristina Galbis Moreno estudiante de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Estoy realizando una investigación para conocer la influencia de algunas variables para saber cómo afectan en el rendimiento del deportista.

Este cuestionario va dirigido a todos aquellos deportistas del ámbito de la gimnasia artística de competición, tanto femenina como masculina. El cuestionario es totalmente anónimo y se realiza de forma voluntaria. Lee atentamente cada uno de los apartados antes de responder.

*Obligatorio

1. Iniciales Nombre y Apellidos *

Escribe las INICIALES de tu nombre y apellidos. Ejemplo: si mi nombre es Cristina Galbis Moreno, pondré CGM.

2. Fecha de Nacimiento *

Escribe tu fecha de nacimiento completa. Ejemplo: 29/09/1995

Ejemplo: 7 de enero del 2019

Ansiedad Pre - Competitiva

Este cuestionario se realiza previo a la competición, es un cuestionario que describe cómo te sientes antes de la competición. Lee cada uno de los enunciados y marca el número que consideres que indica cómo te sientes en este mismo momento. No existen respuestas correctas ni incorrectas. No es preciso que te detengas mucho tiempo en cada una de ellas, pero **SÍ** escoge la respuesta que describa realmente cómo te sientes. La escala va de 1 a 4, siendo:

1. Nada
2. Casi nada
3. Algo
4. Mucho

3. Me siento muy nervioso/a. *

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

<https://docs.google.com/forms/d/1mgq3RnPeoQR1JbEmg5DxkZAShITgLSegJrkvawIVIA/edit>

1/5

Enlace al cuestionario: <https://forms.gle/u8LRDSuYyMRRxBiz6>

Cuestionario 3: Resiliencia y Rendimiento.

TFG - Rendimiento Deportivo

Buenas soy Cristina Galbis Moreno estudiante de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Estoy realizando una investigación para conocer la influencia de algunas variables para saber cómo afectan en el rendimiento del deportista.

Este cuestionario va dirigido a todos aquellos deportistas del ámbito de la gimnasia artística de competición, tanto femenina como masculina. El cuestionario es totalmente anónimo y se realiza de forma voluntaria. Lee atentamente cada uno de los apartados antes de responder.

*Obligatorio

1. Iniciales Nombre y Apellidos *

Escribe las INICIALES de tu nombre y apellidos. Ejemplo: si mi nombre es Cristina Galbis Moreno, pondré CGM.

2. Fecha de Nacimiento *

Escribe tu fecha de nacimiento completa. Ejemplo: 29/09/1995

Ejemplo: 7 de enero del 2019

Resiliencia y Rendimiento

Este cuestionario se realiza después de la competición, es un cuestionario que describe cómo te sientes tras haber acabado de competir. Por favor, lee atentamente las siguientes afirmaciones y marque la respuesta que indica si está de acuerdo o en desacuerdo. No hay respuestas correctas o incorrectas. Por favor, responda a las declaraciones de la forma más honesta posible en función de cómo se siente personalmente con su entrenador.

A continuación indica el grado de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones, siendo 1 totalmente en desacuerdo y 5 totalmente de acuerdo.

3. He sabido adaptarme a los cambios. *

Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Enlace al cuestionario: <https://forms.gle/atF2i4GVhTAKmLY8>