

**INFLUENCIA DE VARIABLES  
COGNITIVO-EMOCIONALES EN EL RENDIMIENTO EN  
SOCORRISMO Y SALVAMENTO ACUÁTICO:  
Un estudio piloto.**

Silvia Fernández-Rivas  
José Manuel García de Cecilia  
Elsa M<sup>a</sup> del Pozo García  
*Universidad SEK*  
Blanca Barrio Barroso  
*Escuela Segoviana de Socorrismo.*  
silviafr@sekmail.com

**Resumen**

*El presente trabajo analiza la influencia de las variables cognitivo-emocionales sobre el rendimiento en socorrismo y salvamento acuático. Para ello se aplican dos programas de autocontrol, uno específico para las pruebas de nado, y otro para las pruebas de arrastre con maniquí y se analiza el cambio en el rendimiento y en los niveles de ansiedad producidos por la aplicación de los programas.*

*Los resultados obtenidos muestran una disminución significativa después de la aplicación del programa solo para las pruebas de nado. Asimismo, se produce una disminución en los niveles de ansiedad en un gran número de las subescalas de los diferentes instrumentos.*

**Palabras clave:** Socorrismo; Psicología; Ansiedad.

**Summary**

*The present work analyzes the influence of cognitive-emotional variables on the performance of lifesaving and water rescue. Two autocontrol programs are applied, one specific for swimming tests and another one the dummy rescue tests. Finally, the change in the performance and levels of anxiety due to the effect of the application of the programs is analyzed.*

*Results showed a significant decrease after the application of only the swimming specific program. In addition, this study finds a decrease in the levels of anxiety in a great number of the subscales in the different instruments.*

**Key Words:** *Life saving; Psychology; Anxiety.*

\* \* \* \* \*

## **Introducción**

### **Definición de Psicología del Deporte**

Es difícil delimitar una fecha concreta para dar inicio a esta disciplina de la Psicología. Los primeros estudios se fechan a finales del siglo XIX, pero aún no eran sistemáticos, ya en el primer cuarto del siglo XX empieza a haber un interés considerable por esta disciplina que ahora se considera como una rama más de la Psicología, por supuesto cabe decir, que en comparación con otras ramas, aún está muy virgen. La Psicología del Deporte es un área de especialización de la Psicología, que forma parte de las llamadas Ciencias del Deporte. Su principal supuesto es que el éxito o el fracaso del rendimiento deportivo, puede ser dimensionado en función de la preparación psicológica del deportista. Dicha preparación se traduce en la incorporación de programas de entrenamiento psicológico que optimicen el comportamiento deportivo antes, durante y después de la competición.

Algunos de los aspectos más estudiados han sido la influencia de la práctica deportiva sobre la personalidad de quien realiza dicha práctica; los efectos positivos del ejercicio físico a la hora de elevar la capacidad laboral; la implicación específica de procesos psicológicos en la práctica del deporte; cómo el deporte afecta de manera positiva a las habilidades psicomotrices; la importancia de la educación deportiva en la vida y la motivación hacia el deporte. Asimismo, se ha estudiado la importancia de los aspectos atencionales tanto en el entrenamiento como en la competición; el preparar al deportista para la toma de decisiones, valentía y dominio de los mismos; el saber regular los distintos estados emocionales y la preparación psicológica diferente que lleva consigo cada deporte.

Uno de los papeles fundamentales de la psicología en el campo del deporte es estudiar el comportamiento en las competiciones, pues ahí es donde los deportistas intentan obtener el máximo de sus posibilidades. Su objetivo es comprender los factores psíquicos que intervienen en el ejercicio físico y el poder explicar sus efectos en el comportamiento y en el organismo. También son objeto de la psicología deportiva los problemas que se derivan de la práctica deportiva, como puede ser la interacción con los demás, los niveles de estrés frente a la práctica deportiva, la ansiedad, la angustia, la incapacidad de alcanzar metas, etc.

Después de muchos rodeos, se intenta dar una definición a la Psicología Deportiva, aunque como en todas las disciplinas existe gran diversidad. Según José Lorenzo en su libro *Psicología del Deporte* (1997), “*La Psicología del Deporte es una subdisciplina de la Psicología que aplica los principios de la Psicología en el ámbito deportivo y del ejercicio físico*”.

Actualmente la Psicología del Deporte se está desarrollando tanto en el campo aplicado como en el de la investigación, de modo que es importante mantener un equilibrio entre ambos conociendo las necesidades psicológicas de los deportistas e investigando aquellas cuestiones que resulten relevantes. De este modo se les ofrecerá la ayuda más eficaz, resultando de utilidad la aplicación de las investigaciones realizadas.

### **Variables cognitivo-emocionales en Psicología del Deporte**

Las emociones son procesos que se activan cada vez que el organismo detecta algún peligro o amenaza a su equilibrio (Palmero y Fernández Abascal, 1998). La importancia de los estados afectivos y emocionales en cualquier aspecto del ser humano es un fenómeno de carácter universal presente en la literatura psicológica. En la actualidad se admite que existe una clara influencia de los procesos emocionales sobre los cognitivos, de modo que los últimos favorecen la aparición de unas emociones frente a otras (Ekman, 1994).

Tanto los aspectos cognitivos como los emocionales son objeto de estudio tradicionales en Psicología y aunque se abordaban de forma separada, hoy en día los estudios se dirigen a su interacción y a la influencia mutua de ambos procesos psicológicos (Fernández-Rivas y Cabaco, 2002).

En la década de los años sesenta aparecen los primeros modelos cognitivos referentes a la emoción (Schachter y Singer, 1962) y ya en los años setenta se empieza a hablar de emoción desde el ámbito cognitivo (Mandler, 1975), aunque es en los ochenta, cuando verdaderamente surge el interés y en consecuencia los primeros estudios importantes sobre la relación entre cogniciones y emociones.

La influencia de las variables cognitivo emocionales sobre el rendimiento en la práctica deportiva constituye una línea de investigación tradicional en la Psicología del Deporte, más en concreto la relación entre ansiedad, nivel de activación y rendimiento deportivo.

En el ámbito deportivo, se ha demostrado que las variables cognitivas y emocionales son muy importantes por su influencia en el rendimiento y por tanto en la competición. Cada vez se da más importancia a la influencia de los factores psicológicos en el deporte y hay más interés en desarrollar técnicas psicológicas adaptadas a cada práctica deportiva para potenciar al máximo el rendimiento. Es por ello que se han estudiado variables psicológicas como la cognición, activación, motivación, atención y concentración en el rendimiento deportivo (Loerhr, 1990; Buceta, 1997 y Parada, 1998). Hay que destacar que la gran mayoría se han centrado en el nivel de ansiedad y rendimiento en diferentes deportes (Spielberger, 1966; Martens, 1977; Martens, 1987 y Hanin, 1989).

### **Ansiedad, nivel de activación y rendimiento deportivo.**

La relación entre la ansiedad, y el rendimiento deportivo y su influencia en la competición, constituye una línea de investigación tradicional en Psicología del Deporte. Temas como la relación entre nivel de ansiedad y rendimiento han sido estudiados y aplicados en diferentes prácticas deportivas.

Lazarus y Folkman (1986), la define como *“un comportamiento inadaptado que hace que la actividad se procese de forma amenazante y desajustada que desemboca en comportamientos completamente desorganizados y evitativos”*.

La ansiedad consta de 3 componentes independientes pero que interactúan entre sí: cognitivo, fisiológico y conductual (Davidson y Schwartz, 1976). El componente fisiológico de la ansiedad es la manifestación física que incluye síntomas corporales y activación del sistema nervioso autónomo (e.g. aumento de la tasa cardiorrespiratoria, aumento de la tensión muscular, etc.). La ansiedad a nivel cognitivo, por otro lado, puede ser descrita como expectativas negativas y preocupaciones sobre uno mismo, las situaciones y las consecuencias potenciales (Morris, Davis y Hurtchings, 1981). Por último, el componente conductual se refiere a aspectos como expresiones faciales, patrones de comunicación e inquietud (Gould, Greeleaf y Krane, 2002).

Spielberger (1966), distingue entre ansiedad estado y ansiedad rasgo, la primera se refiere a un estado caracterizado por la tensión y la aprehensión, y la segunda es una disposición a percibir situaciones como amenazantes y responder a ellas con altos niveles de ansiedad.

Normalmente, la ansiedad se ha considerado un estado de activación negativo el cual produciría un deterioro del rendimiento. Sin embargo, hay evidencias de que existe un tipo de activación positiva, acompañada de sensaciones positivas y que tendería a favorecer el rendimiento, además de la ya conocida activación negativa que produce malestar y deteriora el rendimiento deportivo. Esto es, la forma en la que los deportistas perciben sus niveles de activación pueden resultar en una determinada situación juzgados como positivos y en cambio en otro tipo de situaciones como negativos. (Lavallee, Kremer, Moran y Williams, 2004).

La interpretación de que el nivel de activación puede ser facilitador o debilitador ha sido apoyada en algunos estudios (Jones y Swain, 1992 y 1995) en los que se ha visto que similares niveles de intensidad de ansiedad fueron interpretados de forma diferente por los participantes dependiendo de su nivel de experiencia, resultando que a mayor experiencia en la situación etiquetaban sus niveles de ansiedad como facilitadores de su rendimiento. Una vez que los deportistas van adquiriendo experiencia van estableciendo los mecanismos y las habilidades necesarias para ganar autoconfianza y así ir superando situaciones que les producen niveles altos de ansiedad.

La relación entre nivel de activación y rendimiento, se encuentra lejana ya de las teorías simplistas y monodimensionales como la teoría del impulso (Spence y Spence, 1966) o de la U invertida (Yerkes y Dodson, 1908) que predominaron hace años. En la actualidad se parte de conceptos multidimensionales de la activación y se establecen relaciones diferenciadas para cada uno de sus componentes considerando variables personales que pudieran influir. La tendencia es examinar la influencia de los diferentes componentes de la activación en el rendimiento deportivo, en tareas con distintas características, complejidad y requerimientos neuromusculares, perceptivos y atencionales, lo que implica comparaciones entre diferentes deportes y entre diferentes posiciones dentro de un mismo deporte (Gould, Petlichkoff, Simons y Vevera, 1987 y Burton, 1988).

### **Ansiedad y rendimiento en Salvamento Acuático**

Tradicionalmente, el rendimiento máximo en Salvamento Acuático profesional no está asociado a la competición, sino a la prestación de ayuda a

las personas que se encuentran en una situación de urgencia o emergencia en el medio acuático. Para ello los socorristas deben medir sus habilidades compitiendo contra sus propias limitaciones, las fuerzas de la naturaleza y los comportamientos peligrosos de las víctimas. En este sentido, los socorristas, se pueden ver más afectados por los efectos debilitadores de la ansiedad que otros deportistas. El Salvamento Acuático no se tiene en cuenta únicamente como actividad deportiva, los socorristas tratan con emociones humanas extremas como las implicadas en salvar la vida de la persona.

En cuanto a las investigaciones desarrolladas en este campo, no se han publicado estudios científicos que determinen la relación de ansiedad y rendimiento en socorristas aunque existe algún estudio de investigación sobre las demandas psicológicas del socorrista profesional (Avramidis, 1998; 2002 y Grosse, 2001), pero no hay estudios sobre aspectos psicológicos del Salvamento deportivo de competición.

El estudio piloto que hemos llevado a cabo se centra en estos parámetros teniendo en cuenta que en el campo del Salvamento Acuático la práctica deportiva es vital para conseguir un objetivo asistencial. Aquí el máximo rendimiento va encaminado a prestar ayuda en situaciones de peligro en el medio acuático.

Esta es una línea de investigación interesante puesto que va más allá de lo que hasta ahora se ha estudiado en ansiedad y deporte y constituye un primer análisis exploratorio dando paso a futuras investigaciones.

### **Objetivos e hipótesis**

El planteamiento expuesto puede especificarse en los siguientes objetivos:

- 1) Analizar la influencia de variables cognitivo-emocionales en el rendimiento en socorrismo.
- 2) Comprobar el efecto de las técnicas cognitivas de control de ansiedad durante las tareas de socorrismo y salvamento acuático.
- 3) Adaptar las técnicas de control de la ansiedad a la práctica deportiva y profesional en socorrismo acuático.

En función de estos objetivos se enuncian las siguientes hipótesis:

- 1) El tiempo empleado en las pruebas de rendimiento disminuye significativamente después de la aplicación del programa

1.1) El tiempo empleado en las pruebas de nado disminuye significativamente tras la aplicación del programa específico 1.

1.2.) El tiempo empleado en las pruebas de arrastre disminuye significativamente tras la aplicación del programa específico 2.

2) Los niveles de ansiedad disminuyen significativamente tras la aplicación de ambos tratamientos.

2.1.) Los niveles de ansiedad ante las pruebas de nado disminuyen significativamente después de aplicar el programa específico 1.

2.2) Los niveles de ansiedad ante las pruebas de arrastre de persona disminuyen significativamente después de aplicar el programa específico 2.

## **Método**

### **Participantes**

Inicialmente se disponía de un grupo de 15 deportistas de la Escuela Segoviana de Socorrismo de los cuales, por diversos motivos, quedaron para el análisis estadístico 12 casos válidos, 10 varones y 2 mujeres, con una edad media entre 22 y 23 años. No se puede considerar que ésta sea una muestra aleatoriamente representativa de la población de socorristas de salvamento acuático, pero, dadas las peculiares características de este tipo de deportistas, tampoco hay razones para pensar que nuestro grupo difiere de cualquier otro grupo que se podría tomar de esta población de estudio.

### **Instrumentos**

1) Para medir el rendimiento deportivo en las diferentes pruebas se utilizó un cronómetro CASIO WS-110H. Todas las mediciones se indican en segundos.

2) Inventario de situaciones y respuestas de ansiedad, ISRA (J.J. Miguel Tobal y A.R. Cano Vindel, 1997).

El ISRA es un inventario con formato S-R, es decir que incluye tanto situaciones como respuestas. Consta de 224 ítems formados por la interacción de 22 situaciones y 24 respuestas representativas de los 3 sistemas de respuestas.

El cuestionario está formado por las siguientes escalas:

Sistemas de respuesta:

C: ansiedad cognitiva.

F: ansiedad fisiológica.

M: ansiedad motora.

Rasgos específicos o áreas situacionales:

F1: ansiedad ante la evaluación.

F2: ansiedad interpersonal.

F3: ansiedad fóbica.

F4: ansiedad ante situaciones habituales.

Y finalmente una puntuación total (T) que ofrece una estimación del nivel general de ansiedad.

3) Cuestionario de ansiedad Estado-Rasgo, STAI (C.D. Spielberger, R.L. Gorsuch y R.E. Lushene, 1997)

El cuestionario STAI comprende escalas separadas de autoevaluación que miden dos conceptos independientes de la ansiedad: ansiedad estado (E) y ansiedad rasgo (R). La escala ansiedad-estado consta de 20 frases en las que el sujeto describe cómo se siente en “situaciones específicas”. Mientras que la escala de ansiedad-rasgo consta de 20 frases en las que la persona expone cómo se siente “generalmente”.

### Procedimiento

El proyecto se llevó a cabo en la piscina cubierta de Segovia y en las aulas del CEIP Diego de Colmenares de Segovia, entre el 8 de Marzo del 2003 y el 25 de Mayo del 2003 (ambos inclusive).

Se compone de tres fases, dos de observación y una de intervención desarrolladas bajo el siguiente esquema:

	Medición Pretratamiento	Intervención	Medición Postratamiento	
			Post-1	Post-2
Pruebas de Nado	Rendimiento y Ansiedad	Programa específico 1	Rendimiento y Ansiedad	---
Pruebas de Arrastre		Programa específico 2	---	Rendimiento y Ansiedad

1ª FASE: Medidas pretratamiento.

Todos los participantes cumplieron los cuestionarios ISRA y STAI.

Asimismo se realizaron las primeras mediciones de rendimiento de las pruebas deportivas:

a) Rendimiento en nado:

- nado de 50 mtrs en 45 segundos máximo.
- nado de 200 mtrs con ropa en 5 minutos máximo.

b) Rendimiento en arrastre:

- 25 mtrs de nado más 25 mtrs de arrastre de maniquí en 1 minuto y 25 segundos máximo.
- 25 mtrs de nado más 50 mtrs de arrastre de persona en menos de 2 minutos y 30 segundos.

2ª FASE: Aplicación de los programas.

Se utilizan 2 programas diferentes según las pruebas sean de nado o de arrastre porque en la actividad de remolque entran en juego aspectos relacionados con la percepción, acercamiento, toma de contacto y arrastre del accidentado y hay que tener en cuenta por ello una activación cognitiva mayor que en las pruebas de nado en las que el rendimiento es motor.

A continuación describimos brevemente las sesiones que componen ambos programas.

*A) Programa específico para las pruebas de Nado.*

*1ª sesión:* se realiza la presentación de los aplicadores y de los participantes del programa. Posteriormente se hace una breve explicación del programa que se va llevar a cabo. Y por último se define la ansiedad y sus principales manifestaciones. También se reparte entre los participantes un material sobre cómo controlar la ansiedad situacional; material que deberán trabajar para la sesión siguiente.

*2ª sesión:* se analiza el material anteriormente citado. A continuación los participantes exponen hechos personales en los que hayan experimentado niveles altos de ansiedad y explican cómo los afrontaron. Por último se presentan las principales técnicas de control cognitivo, técnicas conductuales y técnicas de relajación (Jacobson).

*3ª sesión:* se practica la técnica de relajación de Jacobson.

B) *Programa específico para las pruebas de Arrastre.*

*1ª sesión:* se comienza con una explicación sobre las autoinstrucciones, como recurso de ayuda útil ante las situaciones de rescate acuático.

*2ª sesión:* se habla de la importancia de la comunicación verbal con el accidentado y su familia; también se analiza la repercusión del estrés postraumático.

3ª FASE: Medidas postratamiento.

Una vez terminada la intervención, se repiten las mediciones de todas las variables.

A) Mediciones de ansiedad (ISRA y STAI) tras la aplicación del programa específico 1 para nado.

Medición del rendimiento deportivo en nado en las dos pruebas.

B) Mediciones de ansiedad (ISRA y STAI) tras la aplicación del programa específico 2 para arrastre.

Medición del rendimiento deportivo en arrastre en las dos pruebas.

## **Diseño**

Para cada bloque de pruebas (nado / arrastre) se ha utilizado un diseño experimental pre-post, tipo OXO, unifactorial bivalente intrasujeto, con medición multivariable en ansiedad y rendimiento en socorrismo acuático.

*Variables dependientes:*

Ansiedad Rasgo (STAI-AR)

Ansiedad Estado (STAI-AE)

Ansiedad Cognitiva (ISRA-AC)

Ansiedad Fisiológica (ISRA-AF)

Ansiedad Motora (ISRA-AM)

Ansiedad ante evaluación (ISRA-F1)

Ansiedad interpersonal (ISRA-F2)

Ansiedad fóbica (ISRA-F3)

Ansiedad ante situaciones habituales (ISRA-F4)

Ansiedad total (ISRA-AT)

Tiempo empleado (en segundos) en la prueba de nado de 50 mtrs

Tiempo empleado (seg.) en la prueba de nado de 200 mtrs.

Tiempo empleado (seg.) en la prueba de nado con arrastre de maniquí  
Tiempo empleado (seg.) en la prueba de nado con arrastre de persona

*Variables independientes:*

Programa específico 1 para las pruebas de nado

Programa específico 2 para las pruebas de arrastre

## **Descripción de resultados**

Para el análisis de los datos recogidos se ha empleado el paquete estadístico SPSS-11.0. Debido al reducido tamaño de muestra junto a la ya comentada ausencia de aleatoriedad, se ha optado por utilizar la prueba no paramétrica T de Rangos de Wilcoxon para muestras relacionadas, con todas las variables dependientes. Las probabilidades de error se han calculado sobre contrastes de una cola.

Se va a proceder a exponer los resultados obtenidos en dos apartados generales que se corresponden con las hipótesis formuladas.

### **1. Rendimiento en las pruebas de socorrismo y salvamento acuático.**

1.1. Como puede comprobarse en la tabla de resultados nº 1, en las pruebas de nado, tanto en la de 50 mtrs como en la de 200 mtrs, se han encontrado diferencias significativas con una p de error de .022 y de .009 respectivamente. Se observa un reducción en el tiempo utilizado para la prueba de 50 mtrs ( pretest = 39,08 seg.; posttest-1 = 36,58 seg.), así como para la de 200 mtrs ( pretest = 258,75 seg.; posttest-1 = 248,50 seg.)

1.2. Sin embargo (ver tabla nº 1) no se encuentran diferencias significativas en ambas pruebas de arrastre, con p de error .465 para la de arrastre de maniquí, y una p de error de .133 para la de arrastre de persona.

	p de significación de las diferencias (T de Wilcoxon)	N	Media pretratamiento	Media postratamiento
Tiempo Nado 50 mtrs	<b>.022</b>	12	<b>39,08</b>	<b>36,58</b>
Tiempo Nado 200 mtrs con ropa	<b>.009</b>	12	<b>258,75</b>	<b>248,50</b>
Tiempo Arrastre maniquí 25 mtrs	.465	12	59,17	59,75
Tiempo Arrastre persona 50 mtrs	.133	12	114,17	117,75

Tabla 1: Resultados de las pruebas de Rendimiento en Salvamento y Socorrismo  
Nota: en negrita las diferencias significativas (nivel máximo de error 5%)

## 2. Nivel de ansiedad antes situaciones de socorrismo y salvamento acuático.

2.1. Como puede comprobarse en la tabla de resultados nº 2, tras aplicación del programa diseñado para las pruebas de nado (50 y 200 mtrs) no encontramos diferencias significativas en ninguna de las escalas del cuestionario STAI ( $p=.265$  para ansiedad estado, y  $p=.317$  para ansiedad rasgo).

Sin embargo sí se obtienen diferencias significativas en la puntuación total de Ansiedad del inventario ISRA (ver tabla 2) con una p de error de .030 ( pretest = 44,67 seg.; postest-1 = 25,25 seg). Asimismo, se obtienen diferencias significativas en los siguientes niveles de respuesta del inventario ISRA: en el fisiológico con p de error de .032 ( pretest = 44,00 seg.; postest-1 = 33,17 seg.), y en el nivel motor con  $p=.014$  ( pretest = 29,25 seg.; postest-1 = 21,67 seg.).

Por último (también en tabla 2) sólo se encuentran diferencias significativas en el factor 2 (ansiedad interpersonal) del inventario ISRA con una p de error de .017 ( pretest = 55,08 seg.; postest-1 = 33,42 seg.)

	p de significación de las diferencias (T de Wilcoxon)	N	Media pretratamiento	Media postratamiento
STAI-AE (ansiedad estado)	.265	12	48,92	44,33
STAI-AR (ansiedad rasgo)	.317	12	47,50	51,33
ISRA-AT (ansiedad total)	<b>.030</b>	12	<b>44,67</b>	<b>25,25</b>
ISRA-AC (ansiedad cognitiva)	.291	12	29,25	24,08
ISRA-AF (ansiedad fisiológica)	<b>.032</b>	12	<b>44,00</b>	<b>33,17</b>
ISRA-AM (ansiedad motora)	<b>.014</b>	12	<b>29,25</b>	<b>21,67</b>
ISRA-F1 (ansiedad evaluación)	.120	12	49,83	41,92
ISRA-F2 (ansiedad interpersonal)	<b>.017</b>	12	<b>55,08</b>	<b>33,42</b>
ISRA-F3 (ansiedad fóbica)	.153	12	45,08	36,83
ISRA-F4 (ansiedad sit. habituales)	.500	12	50,17	48,75

Tabla 2: Resultados del efecto del Programa 1 (para nado)

Nota: en negrita las diferencias significativas (nivel máximo de error 5%)

2.2. Como puede comprobarse en la tabla 3, con respecto al programa diseñado para las pruebas de arrastre se observan diferencias significativas en la ansiedad estado con una p de .049 ( pretest = 48,92 seg.; postest-2 = 32,75 seg.), pero no en la ansiedad rasgo ( $p=.297$ ).

En cuanto al inventario ISRA se han detectado diferencias significativas en la puntuación total, en todos los niveles de respuesta y en los cuatro factores analizados.

La Ansiedad total disminuye significativamente con p de .006 ( pretest = 44,67 seg.; postest-2 = 16,42 seg.).

Disminuye la ansiedad cognitiva ( $p=.009$ , pretest = 29,25 y postest-2 = 16,75); la fisiológica ( $p=.001$ , pretest = 44,00 y postest-2 = 25,00) y la motora ( $p=.002$ , pretest = 29,25 y postest-2 = 18,42).

Finalmente también disminuyen los niveles de ansiedad en el factor 1 ( $p=.008$ , pretest = 49,83 y postest-2 = 32,58); en el factor 2 ( $p=.001$ , pretest = 55,08 y postest-2 = 25,17); en el factor 3 ( $p=.041$ , pretest = 45,08 y postest-2 = 33,25) y en el factor 4 ( $p=.018$ , pretest = 50,17 y postest-2 = 34,33).

	p de significación de las diferencias (T de Wilcoxon)	N	Media pretratamiento	Media postratamiento
STAI-AE (ansiedad estado)	<b>.049</b>	12	<b>48,92</b>	<b>32,75</b>
STAI-AR (ansiedad rasgo)	.297	12	47,50	43,67
ISRA-AT (ansiedad total)	<b>.006</b>	12	<b>44,67</b>	<b>16,42</b>
ISRA-AC (ansiedad cognitiva)	<b>.009</b>	12	<b>29,25</b>	<b>16,75</b>
ISRA-AF (ansiedad fisiológica)	<b>.001</b>	12	<b>44,00</b>	<b>25,00</b>
ISRA-AM (ansiedad motora)	<b>.002</b>	12	<b>29,25</b>	<b>18,42</b>
ISRA-F1 (ansiedad evaluación)	<b>.008</b>	12	<b>49,83</b>	<b>32,58</b>
ISRA-F2 (ansiedad interpersonal)	<b>.001</b>	12	<b>55,08</b>	<b>25,17</b>
ISRA-F3 (ansiedad fóbica)	<b>.041</b>	12	<b>45,08</b>	<b>33,25</b>
ISRA-F4 (ansiedad sit. habituales)	<b>.018</b>	12	<b>50,17</b>	<b>34,33</b>

Tabla 3: Resultados del efecto del Programa 2 (para arrastre)

Nota: en grinta las diferencias significativas (nivel máximo de error 5%)

## Discusión y conclusiones

### Discusión de resultados

A partir de los datos obtenidos se comprueba parcialmente la primera hipótesis, ya que el tiempo empleado en las pruebas deportivas disminuye significativamente después de la aplicación del programa solo para las pruebas de nado y no para las de arrastre. La explicación puede estar en el hecho de que la utilización de estrategias de control cognitivo tiene un efecto positivo sobre el análisis y la posterior ejecución del rescate acuático, medido no como una disminución del tiempo de ejecución sino a nivel cualitativo como una mejora de la eficacia y calidad de la realización de la prueba.

En cuanto a la segunda hipótesis también se encuentra una verificación parcial dado que la reducción de la ansiedad se presenta en un gran número de las subescalas de los diferentes instrumentos, pero no en la totalidad de las mismas.

En primer lugar, se encuentra una reducción de los niveles de ansiedad tras la aplicación del programa específico para nado en la puntuación total del

ISRA y niveles fisiológico y motor; sin embargo no existe reducción en los niveles de ansiedad cognitiva. Esto puede deberse a que como en la actividad de nado no hay que utilizar recursos cognitivos, parece que el manejo de la respuesta cognitiva de la ansiedad resulta más complicado al tener menos recursos distractores o autoinstruccionales centrados en la ejecución de la prueba. Esta explicación apoyaría el incluir para las pruebas de nado técnicas de control cognitivo. Asimismo, solo se encuentran diferencias en el Factor 2, que es el que muestra ansiedad ante las situaciones interpersonales y de interacción social, lo que puede producirse por el hecho de la adecuación al entorno, es decir, el no conocer a los compañeros en las primeras pruebas genera bastante ansiedad entre los participantes. Pero a medida que el grupo va conociéndose, el apoyo social de los compañeros disminuye los niveles de ansiedad en la ejecución de las pruebas. Sin embargo no se observan diferencias en el STAI. Esto puede explicarse por las posibles diferencias entre las pruebas. Por una parte, el ISRA es un instrumento que presenta ventajas frente a otros como el STAI, que ofrecen información muy general y no tienen en cuenta las situaciones. Además, el ISRA es un instrumento altamente sensible a la hora de discriminar diferencias entre grupos con diferentes niveles de ansiedad, mientras que el STAI describe más un estado general de ansiedad del sujeto. Por último, otra explicación la podemos encontrar en el hecho de que las correlaciones entre el ISRA y el STAI (rasgo) son menores que las que tiene el ISRA entre sí. Esto es así ya que el STAI y otras pruebas similares evalúan rasgos de ansiedad, mientras que para el ISRA no es ese su objetivo, ya que pretende ser un instrumento preciso de evaluación de las respuestas cognitivas de ansiedad y un primer detector de respuestas psicofisiológicas y motoras ante situaciones dadas.

En segundo lugar, la reducción de los niveles de ansiedad tras la aplicación del programa específico para arrastre se observan en todas las subescalas de los dos instrumentos (ISRA y STAI), por lo que se comprueba la eficacia de la intervención del programa en técnicas cognitivas de control de la ansiedad para las pruebas de arrastre.

## **Conclusiones**

Estamos al comienzo de un estudio en el que en función de los resultados que se han obtenido, se puede guiar la posterior actividad experimental

para estar cada vez más cerca de los objetivos que se pretenden. Con este estudio piloto se ha explorado cómo el nivel de ansiedad influye en el rendimiento y en la actuación donde están implicadas variables cognitivas. Se han aplicado programas muy generales que hay que perfilar para mejorarlos y aplicarlos en posteriores investigaciones.

También se hace necesario analizar las relaciones entre los distintos componentes de la ansiedad y la activación con el rendimiento y establecer definiciones más operativas de este, en la que se consideren tareas concretas, ya que distintos tipos de tareas pueden verse afectados de formas distintas por la activación. En Salvamento Acuático se requiere la puesta en marcha de tareas múltiples con requerimientos diversos y que es la actuación del socorrista en cada una de ellas, y la adecuación entre esa situación y las demandas situacionales la que determina el rendimiento en la intervención.

## BIBLIOGRAFÍA.

- AVRAMIDIS, S. (1998): *The manual of Greek Lifeguard*. Athens: European Lifeguard Academy GR.
- AVRAMIDIS, S. (2002): *The Specialiced Lifeguard*. Athens: European Lifeguard Academy GR.
- BUCETA, J.M. (1997): *Evaluación Psicológica en el contexto de la actividad física y el deporte*. Master universitario en Psicología de la Actividad Física y el Deporte. Madrid, UNED.
- BURTON, D. (1988): Do anxious swimmers swim slower?. Re-examining the elusive anxiety performance relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 45-61.
- DAVIDSON, R.J. y SCHWARTZ, G.E. (1976): The psychobiology of relaxation and related states: A multi-process theory. En D.I. Mostofsky (Ed.), *Behaviour control and modifications of physiological activity* (pp. 399-442). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- EKMAN, P.; DAVIDSON, R. (1994): *The nature of emotion: Fundamental Questions*. New York: Oxford Univ. Press.
- FERNÁNDEZ-RIVAS, S y CABACO, A. S. (2002): Deterioro de habilidades emocionales en la alexitimia: Implicaciones educativas. *Papeles salmantinos de Educación*, 2, 149-179.
- GOULD, D.; GREELEAF, C. y KRANE, V. (2002): Arousal anxiety and sport behavior. En T. Horn (Ed.), *Advances In Sport Psychology*. (2ª Edición) (pp.207-241), Champaign III: Human Kinetics.
- GOULD, D.; PETLICHKOFF, L.; SIMMONS, J. y VEVERA, M. (1987): Relationship between Competitive State Anxiety Inventory-2 subscale scores and pistol shooting performance. *Journal of Sport Psychology*, 9, 33-42.
- GROSSE, S. J. (2001): Post Traumatic Stress Disorder, implications for Seasonal Lifeguards. *Park & Recreation*, 36, 60-72.
- HANIN, Y.L. (1998). Interpersonal and intragroup anxiety in sport. In: D. Hackfort & D. Spielberger (Eds), *Anxiety in sport*. New York: Hemisphere Publishing. C.O.
- JONES, G. y SWAIN, A. B. J. (1992): Intensity and direction as dimensions of competitive state anxiety and relationships with competitiveness. *Perceptual and Motor Skills*, 74, 467-472.
- JONES, G. y SWAIN A. B. J. (1995): Predisposition to Experience Debilitative and Facilitative Anxiety in Elite and nonelite Performers. *The Sport Psychologist*, 9, 201-211.
- LAVALLEE, D.; KREMER, J.; MORAN, A. P.; & WILLIAMS, M. (2004): *Sport Psychologist: Contemporary themes*. Basingstoke; Palgrave: Macmillan.

- LAZARUS, R. S. y FOLKMAN, S. (1986): *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martinez Roca.
- LOERHR, J. (1990): *La excelencia de los deportes*. México: Planeta.
- LORENZO GONZÁLEZ, J. (1997): *Psicología del deporte*. Madrid: Biblioteca nueva.
- MANDLER, G (1975): *Mind and Emotion*. New York: John Wiley and Sons.
- MARTENS, R (1977): *Sports Competition Anxiety Test*. Illinois: Human Kinetics, Champaign.
- MARTENS, R (1987): *Coaches guide to sport psychology*. Illinois: Champaign.
- MORRIS, L.; DAVIS, D. Y HURTCINGS, C. (1981): Cognitive and emotional components of anxiety: Literary review and revised worry-emotional scale. *Journal of educational Psychology*, 73, 541-555.
- PALMERO, F. Y FERNÁNDEZ-ÁBASCAL, E. (1998): Procesos emocionales. En: F. Palmero y E. Fernández-Abascal (coordinadores), *Emociones y Salud*. Barcelona: Ariel.
- PARADA, E (1998): Psicología aplicada al Salvamento y Socorrismo. En: J. Palacios, O. Iglesias, J. Zafañó, G. Aguerria y E. Parada (Eds), *Salvamento Acuático, Salvamento Deportivo y Psicología*. A Coruña: Xaniño.
- SCHACHTER, S. Y SINGER, J.E (1962): Cognitive, social and psychological determinants of emotional state. *Psychological Review*, 69, 379-399.
- SPENCE, J.T. y SPENCE, K.W. (1966): The motivational components of manifest anxiety. Drive and drive stimuli. En C.D. Spielberger (ed.), *Anxiety and Behavior*. Nueva York: Academic Press.
- SPIELBERGER, C.D. (1966): *Anxiety and Behaviour*. New York: Academic Press.
- YERKES, R.M. y DODSON, J.D. (1908): The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journal of Comparative and Neurological Psychology*, 18, 459-482.