



Universitat Autònoma de Barcelona

Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva
i de l'Educació. Facultat de Psicologia.
Programa de Doctorat: Psicologia de l'Aprenentatge Humà.

**ESTILOS COGNITIVOS Y PROGRAMA
PSICOFISIOLÓGICO DE RESPIRACIÓN
PARA LA REGULACIÓN DE LA ANSIEDAD
APLICADO EN JÓVENES ASPIRANTES
A SOCORRISTAS ACUÁTICOS**

Marcela Herrera Garin

Tesi Doctoral dirigida pel Dr. Santiago Estáun Ferrer

Desembre 2015

“Andando en un camino
encontré al aire
lo saludé y le dije
con respeto:
"Me alegro
de que por una vez
dejes tu transparencia,
así hablaremos”.

Pablo Neruda (Oda al aire)

AGRADECIMIENTOS

A los compañeros de la Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic por facilitarme cada paso,

A mis colegas psicólogos del deporte de aquí y de allá porque me han ayudado a ser mejor profesional,

A los clubes que fueron y serán,

A mis amigos entrenadores y deportistas que me permitieron acompañarlos y disfrutar con ellos la aventura de sus deportes,

A los amigos del camino, aquellos que por una observación, o una pregunta me ayudaron a reflexionar y reír en más de alguna ocasión,

A los profesores de siempre que han estado allí con una paciencia que sólo la sabiduría de la experiencia te da. Quien me dio la bienvenida Dr. Jaume Cruz. A quien me acompañó en mi primera fase como doctoranda: Dr. Joan Riera y a mi profesor de tesis Dr. Santiago Estaún quien me dio el apoyo y la confianza hasta el final de esta maratón, como todo un entrenador!

A los doctores y profesores Benno Becker Jr. y Albert Viadé, quienes con su ánimo y palabras me empoderaron a seguir adelante y al Dr. Antonio Cusculluela por su visión metodológica.

A mi familia, a mi papá que me acompaña cada día desde la trascendencia, mi mamá y hermano, a mi Cordillera de Los Andes.

Y finalmente a Joan y a Nahuel que sin ellos y sus paseos para darme espacio para escribir no hubiera podido terminar.

A todos y a cada uno : ¡Muchas Gracias!

GLOSARIO

CEFT	Test de figuras enmascaradas para niños
CO2	Dióxido de carbono
CSAI-2	Competitive State Anxiety Inventory_2
GC	Grupo control
GE	Grupo experimental
DIC	Dependiente e independiente de campo
EFT	Test de figuras enmascaradas forma individual
ENYSSP	European Network of Young Specialist in Sport Psychology
FCSS	<i>Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic</i>
FP	Forma respiratoria
GEFT	Test de figuras enmascaradas, forma colectiva
PPRC-AD	Programa psicofisiológico de respiración consciente aplicado al deporte
PTC	Programa de técnicas cognitivas
REFSS	Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo Acuático
SA	Socorrista acuático
SSA	Salvamento y Socorrismo Acuático

INDICE**PARTE TEÓRICA**

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Antecedentes del problema	2
1.2 Objetivos Generales	5
1.3 Estructura de la tesis	5
2. ESTILOS COGNITIVOS:	
DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA DE CAMPO	7
2.1 Delimitación del Concepto Estilo Cognitivo	7
2.1.1 Dependencia e independencia de campo	7
2.1.2 Contextos de medición	10
2.1.3 Implicaciones de la DIC sobre el comportamiento y las características personales	11
2.2 Estilos cognitivos DIC en situaciones de estrés y ansiedad	11
2.3 Investigaciones en el deporte sobre dependencia e independencia de campo	13
2.3.1 DIC , experiencia, edad y nivel de destreza	14
2.3.2 DIC y género	15
2.3.3 Estudios sobre propiocepción y dependencia e independencia de campo	15
2.3.4 Estudios sobre deportes con preponderancia	
2.4 Resumen del capítulo	18
3. ANSIEDAD EN EL DEPORTE	19
3.1 Delimitación del concepto de ansiedad en el deporte	19
3.2 Teorías explicativas de la ansiedad y el rendimiento deportivo	22
3.3 Variables asociadas a la ansiedad competitiva	26

3.3.1	Experiencia, edad y nivel de destreza	26
3.3.2	Ansiedad y género	27
3.3.3	Ansiedad cognitiva y somática	28
3.3.4	Ansiedad y socorrismo acuático	31
3.4	Programas para gestionar la ansiedad competitiva	32
3.4.1	Programas de entrenamiento cognitivo	38
3.4.2	Programas que utilizan técnicas somáticas	41
3.4.3	Programas de entrenamiento somato cognitivos	42
3.5	Resumen del capítulo	45

4. FUNDAMENTOS Y CARACTERISTICAS DE LOS PROGRAMAS

DE ENTRENAMIENTO PSICOFISIOLÓGICOS EN RESPIRACIÓN	47
4.1 Fundamentos y características generales de los ejercicios de respiración	49
4.1.1 El proceso de respiración: músculos que participan en la inspiración y expiración	
4.1.2 Tipos de respiración	50
4.1.3 Características de las series de ejercicios respiratorios	52
4.2 Bases prácticas para la evaluación de la respiración	55
4.2.1. Evaluación de la respiración por el propio sujeto	56
4.2.2 Evaluación de la respiración por otra persona	57
4.2.3 Evaluación de la respiración a través de instrumentos	57
4.3 Relaciones entre respiración y variables psicológicas	58
4.3.1 Respiración y emociones	59
4.3.1.1 Respiración, estrés y ansiedad	61
4.4 Programas psicofisiológicos de respiración para gestión de la ansiedad	62

4.4.1 Programas respiratorios para la gestión de la	
ansiedad en deportistas	63
4.4.1.1 Respiración completa	63
4.4.1.2 Respiración centrada	64
4.1.1.3 Respiración alterna	65
4.5 Resumen del capítulo	68
PARTE EMPÍRICA	
5. MARCO GENERAL DE LAS PRUEBAS DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO ACUÁTICO	69
5.1 Rol y función del socorrista acuático	70
5.1.1 Salvamento y socorrismo como profesión	71
5.1.2 Salvamento y Socorrismo como deporte	72
5.2 Programas de Formación	75
5.2.1 Proceso de obtención del certificado de socorrista acuático	76
5.2.2 Requisitos para obtener el título de socorrista acuático por la Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic (FCSS)	78
5.2.3 Pruebas de aptitud física	80
5.2.4 Datos estadísticos sobre formación del socorrista acuático	83
5.3 Resumen del capítulo	84
6. PROGRAMAS PSICOFISIOLÓGICOS DE RESPIRACIÓN APLICADOS A JOVENES ASPIRANTES A SOCORRISTAS ACUÁTICOS SEGÚN SU ESTILO COGNITIVO	85
6.1 Objetivos Específicos	86
6.2 Hipótesis de investigación	87
6.3 Método	88
6.3.1 Diseño de investigación	88

6.3.2	Muestra de investigación	89
6.3.2.1	Participantes de la investigación	89
6.3.2.2	Criterios de inclusión y exclusión	90
6.3.3	Instrumento de medición	91
6.3.3.1	GEFT: Forma colectiva del Test de Figuras Enmascaradas	91
6.3.3.2	Competitive State Anxiety Inventory_2 (CSAI-2)	92
6.3.3.3	Escala Likert para la Percepción de riesgo	93
6.3.4	Instrumentos de intervención	94
6.3.4.1	Programa Psicofisiológico de Respiración Consciente Aplicado al Deporte (PPRC-AD)	94
6.3.4.2	Programa de técnicas cognitivas para la gestión de la ansiedad (PTC)	95
6.3.4.3	Criterios de calidad de la investigación cuantitativa	95
6.4	Procedimiento	96
6.4.1	Método de recogida de datos	96
6.4.1.1	Etapas de recogida de datos	98
6.4.1.2	Pruebas seleccionadas	100
6.4.2	Análisis estadístico	100
6.5	Resultados	101
6.5.1	Análisis de la Varianza Factorial Diseño Mixto para la variable Ansiedad Cognitiva	102
6.5.1.1	Anova de un factor de la diferencia en Ansiedad cognitiva	105
6.5.2	Análisis de la Varianza Factorial Diseño Mixto para la variable Ansiedad Somática	107
6.5.3	Análisis de la Varianza Factorial Diseño Mixto para la variable Autoconfianza	110

6.5.3.1 Anova de un factor de la diferencia en Autoconfianza	113
6.5.4 Relación entre la percepción de riesgo y la variable Autoconfianza	115
6.5.5 Relación entre la percepción de riesgo y las variables ansiedad cognitiva y somática	118
6.5.6 Relación entre la ansiedad cognitiva y somática pre y post-test	120
6.6 Análisis descriptivo de los datos demográficos	121
6.6.1 Relación entre estilos cognitivos y las variables género, edad, nivel de estudios y experiencia en el medio acuático	121
6.6.2 Medias y anova de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test en función del género de los sujetos	127
6.6.3 Medias de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test para la variable edad.	128
6.6.4 Medias de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test para la variable profesión estudios.	129
7. DISCUSIÓN	131
8. CONCLUSIONES	151
9. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN Y LINEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS	157
10. REFERENCIAS	161
11. ANEXOS	189

CUADROS

Cuadro 4.1.3	Ejemplo de proceso de ejercicios respiratorios	53
Cuadro 4.3.1	Emociones y ciclos respiratorios (Puerta y Cruz, 2003)	60
Cuadro 5.1.2	Licencias de salvamento deportivo en Cataluña y España (Consejo Superior de Deportes 2014)	73
Cuadro 5.2.1 (a)	Definición de socorrista acuático (Abralde, 2008)	76
Cuadro 5.2.1 (b)	Organigrama formativo de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo Acuático (RFESS, 2014)	77
Cuadro 5.2.2	Requisitos de la FCSS para obtener el título de Socorrista de Primeros Auxilios y Socorrista Acuático	79
Cuadro 5.2.3 (a)	Pruebas de aptitud física (FCSS, 2010)	81
Cuadro 5.2.3 (b)	Requisitos de cada técnica (FSCC, 2010)	82

TABLAS

Tabla 2.1.1	Características de cada polo del Estilo cognitivo DIC (Montero, Navarro y Ramiro, 2005)	8
Tabla 3.4a	Eficacia de las diferentes técnicas para la reducción de los componentes de la respuesta de ansiedad (Márquez, 2004)	34
Tabla 3.4b	Frecuencia de uso de las diferentes tipos de técnicas en las intervenciones psicológicas con deportistas cubanos que asistieron a Londres 2012 (González-Carballido, Ordoqui-Baldriche, Pineda-Alonso y Estrada-Contreras, 2013)	35
Tabla 4.1.1	Principales músculos que participan de la inspiración y expiración	49
Tabla 6.3.1	Diseño de investigación	89
Tabla 6.3.3.2	Intervalos cuantitativos de Competitive State Anxiety Inventory_2 (CSAI-2)	93
Tabla 6.3.3.3	Escala Likert para la Percepción de Riesgo	93
Tabla 6.4.1	Guión de presentación del estudio	97
Tabla 6.4.1.1	Fase previa	98
Tabla 6.4.1.1 (b)	Grupo control	98
Tabla 6.4.1.1 (c1)	Grupo experimental	99

Tabla 6.4.1.1 (c2)	Grupo experimental	99
Tabla 6.4.1.2	Prueba de buceo seleccionada	100
Tabla 6.5.1	Estadísticos descriptivos Ansiedad Cognitiva	102
Tabla 6.5.1.a	Prueba de efectos intra-sujetos	103
Tabla 6.5.1.b	Prueba de efectos inter-sujetos	104
Tabla 6.5.1.1	Descriptivos Diferencia Ansiedad Cognitiva	105
Tabla 6.5.1.1 a	Anova de un factor para Ansiedad Cognitiva	105
Tabla 6.5.1.1b	Contraste de Bonferroni	106
Tabla 6.5.2	Estadísticos descriptivos Ansiedad Somática	107
Tabla 6.5.2.b	Prueba de efectos intra-sujetos	108
Tabla 6.5.2.c	Prueba de efectos inter-sujetos	109
Tabla 6.5.3	Estadísticos descriptivos Autoconfianza	110
Tabla 6.5.3.b	Prueba de efectos intra-sujetos	111
Tabla 6.5.3.1	Descriptivos Diferencia Autoconfianza	113
Tabla 6.5.3.1.a	Anova de un factor para Autoconfianza	114
Tabla 6.5.3.1.b	Contraste de Bonferroni	114
Tabla 6.5.4	Rho de Spearman para la percepción de riesgo y la variable autoconfianza	115
Tabla 6.5.4 a	Escala Likert para la Percepción de Riesgo	116
Tabla 6.5.4 b	Rho de Spearman para la Percepción de riesgo y la variable autoconfianza	116
Tabla 6.5.4 c	Tabla Anova Relación entre percepción de riesgo y Autoconfianza	118
Tabla 6.5.5	Rho de Spearman para la percepción de riesgo y las variables ansiedad cognitiva y somática	119
Tabla 6.5.6	Coefficiente de correlación de Pearson para la relación entre ansiedad cognitiva y somática pre y post-test	120
Tabla 6.6.1	Relación entre los estilos cognitivos DIC, género, la edad, nivel de estudios y la experiencia con actividades acuáticas	122
Tabla 6.6.1a	Contingencia edad y sexo	123
Tabla 6.6.1b	Prueba de chi cuadrado para edad y sexo	123
Tabla 6.6.1c	Contingencia edad y DIC	124
Tabla 6.6.1d	Valor p entre edad y DIC	124
Tabla 6.6.1e	Contingencia estudios y DIC	125
Tabla 6.6.1f	Valor p entre estudios y DIC	125
Tabla 6.6.1g	Contingencia experiencia y DIC	125
Tabla 6.6.1 h	Valor p entre experiencia y DIC	126
Tabla 6.6.2	Medias de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test para la variable género.	127
Tabla 6.6.2	Anova para la variable Género	128

Tabla 6.6.3	Medias de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test para la variable edad.	129
Tabla 6.6.4	Medias de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test para la variable profesión estudios.	130
Tabla 7	Medias de las diferentes variables pre y post-test	133
Tabla 7a	Intervalos del CSAI-2	133
Tabla 7b	Programa Psicofisiológico de Respiración Consciente Aplicado al Deporte (PPRC-AD)	136
Tabla 7c	Programa de técnicas cognitivas (PTC)	137
Tabla 7d.	Medias pre y post-test DIC	138
Tabla 7e	Ansiedad cognitiva, DIC y programa	140
Tabla 7f	Ansiedad somática, DIC y programa	140
Tabla 7g	Autoconfianza, DIC y programas	141

ESQUEMAS

Esquema 3.4	Etapas para la mejora del aprendizaje de factores psicológicos (Viadé, 1992)	37
--------------------	--	----

GRÁFICOS

Gráfico 6.5.1	Interacción entre la ansiedad cognitiva y la variable programa	104
Gráfico 6.5.3	Interacción entre Autoconfianza y variable programa	112
Gráfico 6.5.3.a	Interacción entre DIC y variable programa	112
Gráfico 6.5.4	Percepción de riesgo y autoconfianza pre y post-test	117

PARTE TEÓRICA

1. INTRODUCCIÓN

“El aliento es la base común a todos los seres vivientes”

Proverbio chino

Esta tesis doctoral se centra en el análisis de la respuesta de personas con estilos cognitivos IC y DC frente a la utilización de estrategias psicofisiológicas, en particular el feedback respiratorio. Se basa en el estudio de fluctuaciones en la ansiedad y el correspondiente rendimiento de los perfiles IC y DC en pruebas de jóvenes aspirantes para obtener el título a Técnicos de Salvamento Acuático.

Llegar hasta aquí ha significado 18 años de estudio dentro del campo aplicado del deporte. Años basados en la observación de la enseñanza impartida por entrenadores en diversas disciplinas, interviniendo y colaborando junto a ellos. Acompañando el rendimiento de deportistas bajo diferentes niveles de competición: de iniciación hasta élites deportivas. Teniendo la oportunidad de participar en formaciones y publicaciones para diferentes Federaciones catalanas (Herrera, 2012; Martínez, Herrera, Soldevilla, 2011; Herrera, 2010) sobre todo en temas de habilidades psicológicas, entre ellas la gestión de la ansiedad. En este sentido, la Federación Catalana de Salvamento y Socorrismo Acuático (FCSS) formó parte de la vida de esta profesional por más de 10 años.

Por el camino hay una tesis de grado realizada en la Universidad Central de Chile (Herrera, 1999), una tesina de Máster de Psicología del Deporte (Herrera, 2001) y una tesina de Doctorado (Herrera, 2007) ambas defendidas en la Universitat Autònoma de Barcelona, así como la participación en proyectos aplicados desde la Consultora Psicoaching que nació el año 2004 y que asesora a deportistas, entrenadores y padres desde la vertiente de la psicología del deporte, de la cual la doctoranda es su Directora.

Los años de tecnificación en Chile y Brasil (1997-2001) junto a personas que trabajaban por conseguir un rendimiento óptimo animaron la reflexión sobre la conexión existente entre los distintos sistemas que gobiernan el cuerpo humano y las repercusiones de sus estilos de pensamiento en el rendimiento. Qué estrategias se utilizan y si son viables para un entrenamiento y ejecución en base a una metodología que permita una mayor eficacia. Estrategias relacionadas con técnicas sencillas y que pudieran ser aplicadas por todos. Es en este punto donde se observó que la técnica de respiración es utilizada en casi todos los programas de entrenamiento psicológico en el deporte, pero que dista de estar protocolizada y siempre como una parte del todo.

En esta investigación se ha intentado profundizar en esta técnica en un campo muy poco estudiado hasta ahora desde la Psicología del Deporte: el Salvamento y Socorrismo Acuático (SSA)

La conexión del agua con la respiración y las repuestas emocionales en torno a las diferentes pruebas que se realizan para obtener el título de socorrista acuático han llevado a plantear la realización de una investigación con mayor profundidad de estos elementos, considerando el afrontamiento de las pruebas para conseguir la titulación como un escenario que reúne las características óptimas de estudio.

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

El problema inicial se centró en la observación de diferencias en los aspirantes a técnicos de salvamento y socorrismo acuático sobre el control de la ansiedad frente a las diversas pruebas que debían realizar. Lo que no se sabía con claridad era qué es lo que los diferenciaba, ¿sería por su estilo cognitivo de procesamiento, porque manejaban estrategias de control emocional o simplemente estaban más entrenados que otros?

La observación arrojó que aquellos aspirantes con años de entrenamiento como nadadores tenían más posibilidades de superar las pruebas que aquellos que no entrenaban de forma habitual. Sin embargo había excepciones,

aspirantes con preparación que no lograban superarlas... y es en este punto donde el factor psicológico podría jugar un papel preponderante.

Otro elemento que se tuvo en cuenta fue la respiración. Agua y respiración están estrechamente ligadas. En los cursos que se realizaban desde la FCSS se asignaban 8 horas de teoría psicológica. Con temas de comunicación con el afectado y estrategias para tratar los estados de pánico de un accidentado. La otra mitad de las horas se consideraban teorías sobre el nivel de activación, el estrés y la ansiedad y técnicas para gestionarlo, así como vigilancia activa y técnicas atencionales de vigilancia. El objetivo era que los aspirantes quedasen sensibilizados con los temas pero no se daba ninguna técnica en profundidad y los resultados eran dispares.

En las observaciones preliminares las pruebas combinadas con buceo (apnea) eran resueltas con altos niveles de ansiedad, incluso muchos alumnos abandonaban el curso en ese momento.

Junto con el Entrenador Nacional y profesor titular de natación de la FCSS Miquel Barceló se planteó si los contenidos del curso relacionados con la psicología podían verse reflejados en los resultados de las pruebas. El trabajo junto a este entrenador durante 10 años permitió valorar los resultados de las pruebas que por estadística eran más complicadas de superar.

Por este motivo se sistematizó la entrega teórica con elementos prácticos para comprobar si existía una mejora en los resultados de las pruebas y si los aspirantes lograban superar sus bloqueos a la hora de ejecutar estas pruebas de buceo y salvamento.

Para esta tesis se consideró establecer como marco de interpretación una forma de respuesta perceptiva dada las situaciones que las pruebas de buceo y salvamento ofrecían, se encontró en la medición de los estilos cognitivos dependiente e independiente de campo distinciones conceptuales que permitieron enfocar el fenómeno a estudiar.

Otro elemento de análisis fue el concepto de ansiedad y la manera que afectó en la ejecución de las pruebas. Finalmente, en cuanto a técnicas de respiración

es un tema recurrente en el ámbito de la psicología del deporte pero no sometido a revisión exhaustiva. Con todo, en el escenario del salvamento y socorrismo acuático no existen investigaciones concluyentes que relacionen estos tres conceptos.

Se asume que la formación para técnicos de salvamento y socorrismo acuático fue un campo de investigación viable dada la complejidad de variables subyacentes en torno a la ejecución de las pruebas y dada las características del socorrismo acuático, un campo aceptable de investigación.

De esta manera, surgieron de la práctica con diversas generaciones de aspirantes a socorristas las siguientes preguntas de investigación:

¿Existirán diferencias en la ansiedad cognitiva y somática entre un DC y un IC?
¿Entre socorristas mujeres y hombres? ¿Qué estilo obtendrá mejores resultados?
¿La estrategia de control de la respiración tendrá efecto en el rendimiento de los aspirantes? ¿Podrán estas estrategias ayudar a potenciar alguna función de respuesta como mejor control de ansiedad o mejora de autoconfianza frente a las pruebas en jóvenes aspirantes a Técnicos de Socorrismo?

1.2 OBJETIVOS GENERALES

A continuación se presentan los objetivos generales que guían esta investigación, se complementarán con la presentación de los objetivos específicos y las hipótesis de trabajo descritas en el Capítulo 5.

1. Analizar y evaluar la relación existente entre la Dependencia de campo (DC) e Independencia de Campo (IC) y niveles de ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza en pruebas de selección de jóvenes aspirantes a técnicos de socorrismo acuático a partir de un programa de respiración.
2. Obtener un perfil de los aspirantes a técnicos de socorrismo acuático entre los años 2010 al 2013 en función de sus estilos cognitivos y datos demográficos.

1.2 Estructura de la Tesis

A partir de los objetivos generales expuestos, el capítulo 2 iniciará el planteamiento de los conceptos a investigar. Por lo que se realiza una revisión sobre investigaciones que relacionan estilos cognitivos y deporte.

En el capítulo 3 se hace un repaso del concepto de ansiedad y una valoración de este término presentando estudios relacionados con estrategias para regular la ansiedad y su aplicación en el deporte.

En el capítulo 4 se presentan los fundamentos de la psicofisiología respiratoria, su relación con el deporte, investigaciones que sustentan el trabajo desde estas técnicas, además de plantear las sinergias de la respiración con la respuesta de ansiedad.

Con el capítulo 5 comienza la parte empírica exponiendo el detalle de las pruebas y la estructura del curso oficial basado en la Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic (FCSS)

El capítulo 6 es el capítulo de metodología y resultados, en la primera parte se presenta la metodología para continuar con el análisis estadístico de los programas de respiración y su relación con estilos cognitivos y la ansiedad. En la última parte de este capítulo se realiza un análisis cualitativo de los datos demográficos y su relación con los estilos cognitivos.

El capítulo 7 recoge la discusión, el 8 las conclusiones de la tesis, y el capítulo 9 las sugerencias de nuevas investigaciones relacionadas con el tema y las limitaciones que presentó esta investigación.

Como todo trabajo de estas características, complementariamente hay un listado de referencias y anexos con los instrumentos de investigación utilizados específicamente para esta tesis.

2. ESTILOS COGNITIVOS: DEPENDENCIA E INDEPENDENCIA DE CAMPO

El objetivo de este capítulo es proponer un marco de interpretación basado en los estilos cognitivos dependencia e independencia de campo desde el cual se analizará el factor de ansiedad derivado de la prueba combinada de buceo y remolque que realizaron los aspirantes a socorristas acuáticos. Se exponen diversos estudios sobre dependencia e independencia de campo relacionados con la ansiedad, además de presentar enfoques actuales sobre los estilos cognitivos en el deporte.

2.1 DELIMITACIÓN DEL CONCEPTO ESTILOS COGNITIVOS

2.1.1 Dependencia e independencia de campo (DIC)

El concepto de “estilo cognitivo” se refiere a las predisposiciones consistentes y características de percibir, recordar, organizar, procesar, pensar y resolver problemas. No se trata de habilidades, sino más bien, de la manera preferida de como uno usa sus habilidades. Para Bednarek y Orzechowski (2008) los autores con los artículos de mayor incidencia en la elaboración de esta línea conceptual fueron: Goldstein & Blackman (1978), Kogan (1994), Messick (2001), Nosal (1990), Sternberg & Grigorenko (1997), Witkin (1979, 1981) concentrándose en el contexto de diferencias individuales, definiendo el estilo cognitivo como una preferencia individual y específica de manera de responder, la cual confirma las predisposiciones que se indicaban al inicio.

La DIC es uno de los Estilos Cognitivos surgidos a raíz de las investigaciones sobre la percepción de la verticalidad que realizaron Witkin y Asch a finales de

del siglo pasado, y que derivó finalmente en un modelo explicativo de las diferencias individuales, basado en el grado de diferenciación organísmica.

La DIC se constituye en una dimensión, en uno de cuyos polos se situarían los sujetos «Independientes de campo» (a partir de ahora: IC), caracterizados por su mayor aptitud reestructuradora, analítica, su autonomía frente a los referentes externos y su tendencia a adoptar un rol constructivo e inferencial frente al campo estimular. En el polo opuesto de esta dimensión se encuentra el sujeto «Dependiente de campo» (a partir de ahora: DC), con una forma preferencial de procesamiento de información de tipo holística, con baja capacidad reestructuradora y con tendencia a acceder a los conceptos por acumulación pasiva de datos. No obstante, su menor autonomía frente a los referentes externos, parecen incidir en unas relaciones interpersonales más competentes. A juicio de Alevriadou, Hatzinikolaou, Tsakiridou y Grouios, (2004) los sujetos que tienden a percibir la información de manera analítica y sin dejarse guiar por el contexto son los IC, mientras que los que tienden a percibir de manera global son los DC.

<i>Dependencia de campo</i>	<i>Independencia de campo</i>
Global	Analítico
Acepta estructura	Genera estructura
Dirigido externamente	Dirigido internamente
Atento a la información social	Desatento hacia las claves sociales
Solucionadores de conflictos	Filosóficos, cognitivos
Sociables y gregarios	Individualistas
Orientados a la afiliación	Distantes en relaciones sociales
Interpersonales	Intrapersonales
Necesitan amistad	Reservados, solitarios
Convencionales, tradicionales	Experimentadores
Influenciados por lo destacado	Generadores de hipótesis propias
Orientados por los hechos	Orientados por los conceptos
Adquieren hechos no relacionados	Dan coherencia a la información
Aceptan ideas como se presentan	Analizan conceptos
Influidos por el formato y estructura	Poco influido por formato y estructura
Toma de decisiones y sentimientos de otros	Orientación impersonal
Sensibles a los otros	Insensibles a ocurrencias sociales
Afectados por el estrés	Ignoran el estrés externo

**Tabla 2.1.1 Características de cada polo del Estilo cognitivo DIC
(Montero, Navarro y Ramiro, 2005)**

Ciertamente no se puede definir este concepto de una manera única, ya que es un constructo que ha dado lugar a muchas investigaciones, ha sido definido otras tantas veces y en cada ocasión desde una perspectiva particular. No obstante, a pesar de la multiplicidad de definiciones encontradas se podrían aceptar los dos grandes grupos que Tinajero, Castelo, Guisande y Páramo (2011) enuncian: uno de ellos pone el acento especialmente en el carácter fronterizo del constructo, mientras que el otro grupo de definiciones, pone su interés esencial sobre los aspectos cognitivos, sobre las diferencias que existen entre unos individuos y otros en lo relativo a las estrategias y procedimientos de que se sirven en la resolución de problemas.

Para el padre de los estilos cognitivos Herman A. Witkin, el estilo cognitivo es un "modo característico de funcionar que revelamos a través de nuestras actividades perceptivas o intelectuales de una manera altamente estable y profunda" (Witkin, 1981). Son para él dimensiones más amplias de funcionamiento personal que se evidencian también en otras áreas de la actividad psicológica individual. Según Ramos (2006) existiría un consenso en concebir el estilo cognitivo como "un modo característico de funcionamiento cognitivo, una dimensión amplia de personalidad, por lo cual se manifiesta estable, profunda y a un alto nivel de generalización". Aunque para otros autores gozaría de identidad propia, es decir, independiente del constructo personalidad o inteligencia (Linares, Navarro y Sánchez, 2005).

En algún momento el concepto se rebautizó como "diferenciación psicológica (Witkin, Goodenough y Oltman, 1979; Witkin y Goodenough, 1991). Pero aunque se pueda aceptar la delimitación del concepto entendiéndolo como reestructuración de un campo perceptivo complejo en ausencia de referentes externos (Ramos, 2006) se sabe que la DIC no es una dimensión específica, su nivel de generalización es tan alto que puede constatarse que correlaciona significativamente con casi todo tipo de variables. No es un set de aprendizaje, ni un hábito, ni una aptitud, es un set de set (Hederich, 2010).

2.1.2 Contextos de medición de la dependencia e independencia de campo

Si la DIC sigue generando producción científica, ésta se concentra en el ámbito educativo, con el interés de conocer las estrategias más adecuadas en la adquisición del aprendizaje (Barrios, 2014; Hernández, 2014) o de predecir un rendimiento o satisfacción vocacional (Magalhaes, Martinuzzi y Teixeira, 2004). Más antiguas sobre ansiedad y niveles de activación (Kirchner, 1987; Forns, Kirchner y Amador, 1989) o relación entre estilo cognitivo, ansiedad y cuestionarios de personalidad (Fernández-Ballesteros y Macia, 1981)

También se ha medido en el contexto de los problemas de ansiedad observándose una relación no con el rasgo, pero sí con el estado de ansiedad. (Ramos, 2006).

La DIC ha sido evaluada principalmente con el RFT (test del marco y la varilla, Witkin 1979), tarea que consiste en calificar la verticalidad de una barra en relación a un marco cuadrado con diferentes inclinaciones, y con el test de figuras enmascaradas (EFT) que consiste en identificar una figura simple dentro de una figura compleja. No obstante, algunos investigadores han propuesto que la DIC representa únicamente una habilidad perceptual (Zhang, 2004) desde estudios relacionados con estilos de pensamiento académico y por otro lado, el RFT y el EFT no son instrumentos precisos ya que carecen de control espacial de la elevación en estudios sobre rendimiento cognitivo y tareas espaciales (Hudson, Li y Matin, 2006 en Barrios, 2014).

Sin embargo por su sencillez, comodidad y cualidades psicométricas hacen del Test EFT, CEFT y el GEFT (test de figuras enmascaradas, de figuras enmascaradas para niños y Test de figuras enmascaradas en su forma colectiva, respectivamente) un instrumento atractivo para valorar el constructo DIC en el caso que nos ocupa, por consiguiente en los capítulos 6 y 7 se describe el GEFT como el instrumento de medida.

2.1.3 Implicaciones de la DIC sobre el comportamiento y las características personales

El constructo tiene implicaciones en el comportamiento interpersonal, en el procesamiento de la información y en la solución de problemas analógicos. Empíricamente todas las personas tendrían una ubicación particular dentro de los dos extremos del constructo. La DIC se relacionaría con un amplio espectro de características personales (Biencinto, Fernández, Moreira, Pérez, García y Méndez, 2001). Pero además su complejidad proviene del hecho que en sí misma parece no ser una dimensión unitaria tal como se ha comentado en otros apartados.

En cuanto al estilo de afrontamiento de la tarea, se ha comprobado que los sujetos dependientes de campo son más impulsivos, mientras que los independientes de campo son más reflexivos y analíticos en sus respuestas (Montero, Navarro y Ramiro, 2005)

Se podría esperar que los sujetos independientes de campo sean más eficaces en las tareas que requieran un procesamiento simultáneo, ya que este tipo de procesamiento requiere fundamentalmente habilidades de reestructuración e integración paralela del material, generalmente del tipo espacial. (Amador, y Forns, 1994).

2.2 Estilos cognitivos DIC en situaciones de estrés y ansiedad

En un estudio de Prieto, Galán y González (1984) utilizaron la forma individual del EFT. Encontraron una relación significativa entre conducta ante la emergencia y la actuación en el EFT. Los resultados de ese trabajo mostraron que introducir situaciones de emergencias imprevistas supone figuras enmascaradas en un campo visual enmascarado. Los autores plantean con cautela, que los DC son más lentos en detectar el desarrollo de emergencias

en las cuales las entradas relevantes están camufladas en el campo de estímulos.

Con respecto a este punto se ha encontrado que la situación de estrés induce cambios en DIC. Kogan (1994) halló que los hombres Dependientes de Campo mostraban una mayor “empatía afectiva” (una respuesta vicaria emocional ante otras personas), mientras que los Independientes de Campo eran superiores en “empatía cognitiva” (conciencia de los sentimientos, pensamientos, intenciones y autoevaluaciones de otros).

Las antiguas investigaciones de Teresa Kirchner (1990, 1987) sobre ansiedad comprobó que la DIC es independiente de las puntuaciones en ansiedad rasgo; afirmó que la predisposición para enfrentarse a situaciones de tensión sería la misma tanto para los Dependientes como para los Independientes de campo. Sin embargo, sí apareció covariación entre la DIC y la ansiedad estado. Sugirió de esta manera, que los individuos Independientes de Campo, “aun teniendo parecidos rasgos de ansiedad predisposicional que sus compañeros dependientes de campo presentan menos estados ansiosos y menos sentimientos subjetivos de tensión” (Kirchner, 1987).

La investigación de Kirchner despejó la incógnita que suscitaba la falta de relación entre diferenciación y ansiedad. Sugirió que los índices de ansiedad aparecidos entre la población independiente de campo deberían interpretarse en función de una mayor capacidad de autocontrol de tal forma que les permite expresar el afecto de forma más modulada, y posiblemente “en base a la existencia de defensas psicológicas más especializadas para reducir la potencia del afecto y acceder a aspectos más cognitivos de la experiencia” (Amador y Kirchner, 1997).

Aunque la dependencia de campo no implique directamente una patología, sus características globales como estilo cognitivo sí ponen al individuo dependiente de campo en una condición de vulnerabilidad ante los estímulos estresantes mucho mayor que al independiente de campo. Se sabe que el independiente

de campo estructura campos de información desorganizados, lo que les hace más competentes para la solución de problemas (Bednarek y Orzechowski, 2008). Así, podrían estar más protegidos para la ansiedad derivada de los problemas cotidianos. En cambio, el dependiente de campo es más propenso a padecer una mayor ansiedad en las circunstancias cotidianas de la vida.

Ramos (2006) investigó a pacientes en tratamiento de trastornos de ansiedad con el modelo cognitivo-conductual, de este estudio se pueden extraer las siguientes consideraciones:

- El conocimiento del estilo cognitivo DIC de los pacientes resultó ser útil al apuntar hacia procesos relevantes tanto en la manifestación de la ansiedad como en el aprovechamiento terapéutico.
- Segundo, sería preciso desmenuzar en procesos más específicos los mecanismos que hacen que el Dependiente de Campo esté menos protegido para resistir a los estresores cotidianos, así como que pueda asimilar peor y beneficiarse menos de la terapia cognitivo-conductual.
- La consideración del estilo cognitivo DIC junto con la variable sexo, permitiría al terapeuta un diseño de tratamiento más adecuado (en objetivos, técnicas y tiempo) a la idiosincrasia del paciente

2.3 INVESTIGACIONES EN EL DEPORTE SOBRE DEPENDENCIA - INDEPENDENCIA DE CAMPO

En el campo del deporte las investigaciones se han orientado a explorar la ventaja o desventaja que puede tener un deportista si es dependiente o independiente de campo y su rendimiento deportivo. Sin embargo, estudios similares al objetivo de esta tesis que analicen la relación existente entre dependencia e independencia de campo y niveles de ansiedad en el deporte no han sido tan numerosos (Pargman, 1993; Riding y Al-Salih, 2000).

En el estudio de Pargman (1993) se incluye la DIC entre otros estilos asociada a destrezas motoras, no encontrándose diferencias significativas. En otro estudio de Riding y Al-Salih (2000) se relacionan los estilos global-analítico y verbal-gráfico con destrezas motrices finas y gruesas así como con el rendimiento en diferentes deportes en función del sexo (hockey y tenis en chicas y rugby, fútbol y cricket en chicos); en este caso sólo se encuentran relaciones significativas entre estilo cognitivo y tenis, pero con ningún otro deporte.

En otros deportes, como fútbol y baloncesto, la mayor ventaja de ser independiente de campo parece estar en la habilidad para desenmascarar objetos de su entorno, pudiendo manejar problemas para desenmascarar analíticamente, reconstruir cognitivamente o imponer una estructura en una visualización no estructurada. Esto ayudaría en la percepción y en la toma de una decisión acertada. (Aymeric y Collet, 2004)

2.3.1 DIC, experiencia, edad y nivel de destreza

Docherty y Boyds (Docherty y Boyds ,1982 en Vélez, Tous, Sanz y González, 2003) encontraron que la experiencia era un factor más importante que la independencia de campo en la ejecución de voleibol, tenis y bádminton. Mc Morris y Mac Gillivar (1988) proponen otro factor que es la frecuencia y la complejidad del desenmascaramiento en deportes. La independencia - dependencia, sólo se aplica en situaciones enmascaradas y sólo en estas situaciones, el independiente tendrá ventaja sobre el dependiente. Si bien se deben determinar las veces que se repiten estas situaciones.

Se ha de tener en cuenta que un sujeto que comienza a ejecutar un gesto deportivo obtendrá la mayoría de las aferencias de modo visual, hasta que interiorice el gesto y las sensaciones que se tengan tras la automatización sean propioceptivas, es decir, se produciría un cambio de dependencia a

independencia. Aunque sobre este aspecto también existe controversia ya que hay que considerar otros factores como los que se deriven del propio deporte practicado (Guillot y Collet, 2004).

La hipótesis de que la experiencia dada por el entrenamiento resulta en un desempeño más independiente de campo, no recibe confirmación empírica clara y significativa. (Grouet, Talbot, Drouin e Trudel 1988; Lambrecht, y Cuevas, 2007). Y la comparación de atletas con no atletas presenta resultados contradictorios (Grouet, Talbot, Drouin y Trudel 1988; Lambrecht y Cuevas, 2007; Tabernerero y Márquez, 1999; Witkin y Goodenough, 1991). Aunque hay otras que si lo demuestran, es decir, que los deportistas tienden a obtener resultados más elevados de independencia de campo que los no deportistas. (Liu, 2006, 2007; Raviv y Nabel, 1990).

2.3.2 DIC y género

En un estudio de universitarios brasileños realizado por Bariani (1998) los hombres mostraron resultados más elevados de independencia de campo. La autora no encontró interacción entre género, nivel universitario y estilo cognitivo. No hay consenso sobre las causas de las diferencias de estilo cognitivo ligadas al género. Factores biológicos (genéticos y hormonales), culturales y de historia de vida (entrenamiento y prácticas educativas) han sido apuntados (Tinajero, Castelo, Guisande y Páramo, 2011)

2.3.3 Estudios sobre propiocepción y dependencia e independencia de campo

Williams (en Williams y Anshel, 2000), realizó dos investigaciones a dos grupos de esgrimistas, uno de nivel normal u ordinario y otro grupo de un nivel de élite. En 1975 no encontró diferencias significativas entre el estilo cognitivo de los

dos grupos, el ordinario y el de élite. En 1980 encontró que los practicantes de esgrima de élite eran más independientes de campo que los ordinarios. En el primer test se utilizó una forma del E.F.T., y en el segundo el R.F.T. Las diferencias pueden deberse a la presencia del factor de articulación de señales vestibulares y visuales en el R.F.T. (Test del marco y la varilla) que son más cercanas a la esgrima. Desenmascarar la espada de los alrededores es más parecido a desenmascarar la varilla del entorno que a desenmascarar la figura simple dentro de la compleja.

En muchas situaciones deportivas la velocidad a la cual se deben tomar decisiones, no permite al sujeto que ejecuta, el tiempo suficiente para analizar una situación de la misma manera que una persona independiente de campo lo hace en el RFT (rejilla) o en el EFT (figuras enmascaradas).

En contextos ambientales específicos el individuo dependiente de campo demuestra un claro predominio de los estímulos visuales en la valoración de la coordinación del espacio perceptivo, mientras que los individuos independientes proporcionan información sobre las posturas. Los individuos dependientes de campo son los que con mayor claridad ignoran las señales interiores de orientación espacial, según el contexto para la orientación y haciendo referencia a la auto percepción (De Oliveira, Collares y Da Rocha, 2010).

Por otro lado, desde el contexto de las investigaciones basadas en una evaluación de las dinámicas de personalidad sobre la actuación (Tamorri, 2000) la forma mediante la cual el individuo utiliza o ignora, en determinadas condiciones la información procedente del sistema cenestésico y vestibular es testimonio de un estilo cognitivo valorable como DIC.

2.3.4 Estudios sobre deportes con preponderancia de habilidades cerradas o abiertas

Los deportes de habilidades abiertas se caracterizan por la interacción entre oponentes, y los deportes de habilidades cerradas por la ausencia de interferencias externas sobre el desempeño del atleta.

El estilo dependiente de campo se caracterizaría por su pasividad con respecto al entorno, su escasa confianza y su miedo a no poder controlarse, tiene un discreto grado de sugestionabilidad, un sentido de inseguridad, un complejo de inferioridad elevado y falta de autoestima (Tamorri, 2000).

Liu (2003) plantea que el estilo de independencia de campo corresponde a una modalidad distinta, estos individuos presentan sus propias peculiaridades: actividad e independencia con respecto al entorno, facilidad comunicativa en las relaciones humanas, control de sus impulsos, difícil sugestionabilidad, elevado grado de seguridad y autoestima elevada. Este mismo autor observó que deportistas de alto rendimiento en natación y modalidades de atletismo (habilidades cerradas) son más independientes de campo que los deportistas de basquetbol o vóleybol. Y Guillot y Collett (2004) obtuvieron resultados similares en la comparación de atletas de deportes acrobáticos (de habilidades cerradas, gimnasia, free skating, snowboard) y atletas de juegos de balón (tenis y tenis de mesa)

En deportes donde la demanda de la percepción de las trayectorias de una bola y deportes de equipo, (donde hay gran contenido de toma de decisiones), en principio puede parecer que los sujetos independientes tienen más ventaja, sin embargo, otros autores han demostrado que cuanto más dependientes sean los sujetos mejores son sus ejecuciones. (Goulet, Talbot, Drouin y Trudel, 1988).

Estudios demuestran que hombres en deportes de habilidades cerradas mostraran mayor independencia de campo que hombres en deportes de habilidades abiertas; esta diferencia no ocurrió en el grupo femenino. En los atletas de deportes de habilidades abiertas las mujeres revelaran mayor

independencia de campo que los hombres. Los resultados apuntan la interacción entre estilo cognitivo y sexo para diferencias en independencia de campo (De Oliveira, Collares y Da Rocha, 2010).

2.4 Resumen del capítulo

Hemos comenzado con este capítulo con el objetivo de dotar de argumentos teóricos válidos el planteamiento de los estilos cognitivos dependiente e independiente de campo como marco de comparación y análisis de los objetivos de esta tesis doctoral.

En una primera parte definimos el concepto dependencia e independencia de campo (DIC), para luego exponer investigaciones de la DIC relacionadas con el estrés y la ansiedad y finalizamos con un análisis de investigaciones en el ámbito deportivo deteniéndonos en el aspecto propioceptivo de la diferenciación a través de la DIC y en estudios sobre deportes con modalidad abierta y cerrada.

3. ANSIEDAD EN EL DEPORTE

En el capítulo anterior se establecieron las líneas generales sobre el constructo dependencia e independencia de campo. El argumento desarrollado hasta ahora nos señala que la dependencia e independencia de campo en estudios relacionados con la ansiedad tienen un carácter descriptivo con proyección hacia la dimensión cognoscitiva, es decir, los estilos cognitivos dan mayor importancia a la manera y forma de conocimiento, dejando las distinciones conceptuales más como una cuestión de diferencia en la orientación teórica del investigador que en los fenómenos mismos.

Planteamos, por consiguiente, que la ansiedad es el resultado de un procesamiento cognoscitivo y de una interpretación del entorno y de la situación competitiva que afecta a la ejecución del deportista, por lo que el marco de los estilos dependiente e independiente de campo nos servirá de guía para resolver una de las preguntas iniciales de esta investigación: ¿Existirán diferencias en la ansiedad cognitiva y somática entre un DC y un IC?

Siguiendo con el hilo conductor de esta tesis, este capítulo tiene como objetivo delimitar el concepto de ansiedad en el deporte y hacer una revisión de los programas aplicados, orientados a ajustar la ansiedad precompetitiva.

3.1 Delimitación del concepto de ansiedad en el deporte

La ansiedad ha sido una de las temáticas que mayor cantidad de estudios e investigaciones ha aportado desde los inicios de la Psicología del Deporte en los años 60 (Urra, 2014; Hanton, Neil y Mellalieu, 2008; Mellalieu, Neil, Hanton y Fletcher, 2009; Guillén, Santacana, y Gattás, 2006).

En la actualidad, la ansiedad sigue atrayendo al mundo de la investigación de nuestro ámbito relacionándose con diferentes tópicos, desde la motivación (Román, Batista, López, Muñoz y Castuera, 2015; Becerra, 2011), el optimismo y la autoconfianza (Ortín-Montero, De-la-Vega, y Gosálvez-Botella, 2013), sobre la percepción de amenaza y estrategias de afrontamiento (Díaz, Cruz y Fonseca, 2011) , en deportes individuales y colectivos (León-Prados, Fuentes y Calvo, 2014), y en otras tantas parcelas como género (Cantallops, Ponseti, Vidal, Borràs, Muntaner, y Palou, 2015) o ansiedad en deportistas veteranos (Ruiz-Juan y Zarauz, 2013) por citar algunas.

Su estudio es frecuente por su implicación en el rendimiento deportivo, básicamente se ha demostrado que el incremento desbordado de la activación psicofisiológica se asocia con la ansiedad y se relaciona negativamente con el rendimiento (Oudejans y Pijpers, 2010; Robazza y Bortoli, 2007; Fernandes, Nunes, Raposo, Fernandes, y Brustad, 2013).

Es uno de los estados mentales más frecuentemente observado en el deporte, entendida como una adaptación inadecuada del sujeto a una situación específica y que incrementa el nivel de activación y altera el funcionamiento emocional (Arbinaga y Caracuel, 2005; García-Mas, Palou, Smith, Ponseti, Almeida, Lameiras, Jiménez y Leiva, 2011; Guillén, Santana y Bara, 2006; Jaenes, Peñaloza, Navarrete y Bohórquez, 2012; León, Fuentes y Calvo, 2014; Mateo, Rodríguez, Costa, Sánchez, Casimiro y Zabala, 2013; Ruiz y Zarauz, 2013).

En términos específicos, la ansiedad se caracteriza por un conjunto de funciones psíquicas que interactúan entre sí interfiriendo en las expectativas de rendimiento (Pozo, 2007), en el rendimiento en pruebas cognitivas (Zamora y

Salazar, 2004) así como en tareas propiamente deportivas (Ariza, López, Domínguez y Vernetta, 2011; Brandao, Valdés y Arroyo, 2002 en Urra, 2014; León, Fuentes y Calvo, 2011) en donde se ha encontrado que a menor ansiedad mayor rendimiento deportivo y mayor autoconfianza.

La ansiedad se manifiesta de manera similar a otras emociones, conjugando tres sistemas de respuesta o dimensiones (Borkovek, 1976 en Montero, Moreno-Murcia, González, Ponce, Pulido y Cervelló, 2012): ansiedad cognitiva, somática y la autoconfianza que según estos autores sería lo opuesto a la ansiedad cognitiva.

Las preocupaciones respecto a la ejecución y falta de habilidad para concentrarse se conocen como *ansiedad cognitiva*. A esta dimensión pertenecen las experiencias de miedo, pánico, alarma, inquietud, aprensión, obsesiones, y pensamientos intrusivos de tipo catastrófico. La *ansiedad somática* son las percepciones de los síntomas corporales causados por la activación del sistema nervioso autónomo, tales como aceleración del ritmo cardíaco, sudoración, etc. en situaciones de ansiedad cognitiva (Cheng, Hardy, & Markland, 2009 en Montero, Moreno-Murcia, González, Ponce, Pulido y Cervelló, 2012). Es la dimensión de la ansiedad que provoca cambios y activación fisiológica de tipo externo (sudoración, dilatación pupilar, temblor, tensión muscular, palidez facial, entre otros), interno (aceleración del ritmo cardíaco y respiratorio, descenso de la salivación, entre otros), e involuntarios o parcialmente voluntarios (palpitaciones, temblor, vómitos, desmayos, entre otros). Existe una última dimensión conocida como *autoconfianza*, relacionada con la creencia de los sujetos de estar preparados para la situación a la que se enfrentan (López Torres, Torregrosa y Roca, 2007; Tsopani, Dallas, & Skordilis, 2011).

La investigación efectuada en el campo de la ansiedad competitiva en el deporte, ha mostrado la existencia de una serie de elementos tanto personales como situacionales relacionados con la aparición de la ansiedad previa a las competiciones (Montero, et al, 2012). Según esta perspectiva (cognitivo-afectiva) los elementos responsables de la aparición de la ansiedad no serán

sólo personales, sino que también influyen aspectos tales como el tipo de deporte o la complejidad de la tarea (Burton, 1998).

Respecto a la autoconfianza, generalmente niveles altos de esta variable conllevan una sensación de poder superar el reto, incluyendo sus sensaciones ansiógenas, convirtiéndose esa autoconfianza en el propio mecanismo de defensa ante los síntomas de la ansiedad, tal y como se concluye en algunas investigaciones (López-Torres et al., 2007). Hanton, Neil y Mellieau (2008) ya señalaban la autoconfianza como una cualidad esencial en los deportistas de élite, por el efecto que ésta tiene sobre la ansiedad estado precompetitiva, tal y como se había señalado en estudios que versan sobre la interpretación que los deportistas hacen de los síntomas de la ansiedad previa a la competición en relación con la autoconfianza (Bandura, 1982 en Hanton y Connaughton, 2002) A este respecto algunos autores defienden que la dirección de la ansiedad predice mejor el rendimiento que la intensidad de ésta (Santos-Rosa, 2003).

Igualmente la autoconfianza se ha estudiado como elemento mediador de otros procesos respecto al rendimiento deportivo (Martens, Burton, Vealey, Bump y Smith, 1990), mostrándose siempre una relación positiva entre ambas variables. Algunos autores apuntan que altos niveles de autoconfianza reportan en los sujetos un aumento de la motivación y el esfuerzo de los deportistas para desarrollar la tarea a la que se enfrentan, aumentando su concentración aún en condiciones de alta ansiedad (Eysenck y Calvo, 1992). El estudio cualitativo de Hanton et al. (2008) da soporte a los estudios anteriores en cuanto los deportistas que manifiestan alta autoconfianza junto con altos valores de ansiedad competitiva, interpretan los síntomas de la ansiedad como facilitadores de su rendimiento futuro, mientras que cuando esos valores de ansiedad se presentan conjuntamente con bajos niveles de autoconfianza, los sujetos consideran que esa ansiedad facilitará un bajo rendimiento futuro.

3.2 Teorías explicativas de la ansiedad y el rendimiento deportivo

Desde la Teoría Multidimensional de la Ansiedad (MAT) (Burton, 1988; Martens, Vealey, y Burton, 1990), esta variable se considera como un constructo multidimensional en el que se deben distinguir tanto aspectos cognitivos como somáticos que influirán en el rendimiento deportivo de modo diferente (Burton, 1988; Krane, Joyce, y Rafeld, 1994; Martens, et al., 1990) de forma específica predice una fuerte relación lineal negativa entre ansiedad estado cognitiva y rendimiento, y con menor fuerza, una relación de U invertida entre ansiedad somática y rendimiento.

Otra variable contemplada por la MAT y considerada factor influyente en el rendimiento deportivo es la autoconfianza, la cual se define en el ámbito deportivo como la creencia o el grado de certeza que los individuos poseen acerca de su habilidad para tener éxito. Para diversos autores la confianza que los deportistas poseen en sí mismos tiene un efecto beneficioso sobre el rendimiento manifestado (León-Prados, Fuentes y Calvo, 2014; Machida, Marie y Vealey, 2012; Stajkovic, Lee, Greenwald y Raffiee, 2015) y es considerada mejor predictor de la ejecución de la tarea que el propio grado de activación o ansiedad (Woodman y Hardy, 2003)

Estudios realizados con golfistas (Chamberlain y Hale, 2007) mostraron en consonancia con la MAT, que el nivel de ansiedad cognitiva parece tener una relación lineal negativa, la ansiedad somática una relación de “U” invertida y la autoconfianza una relación positiva con el rendimiento. Sin embargo, otras investigaciones no concuerdan totalmente con la misma, al encontrar una relación moderada y positiva entre la ansiedad cognitiva y el rendimiento en jugadores de baloncesto y voleibol, y no hallando relación alguna respecto a la ansiedad somática y autoconfianza (Raudsepp y Kais, 2002; Kais y Raudsepp, 2004). En este mismo sentido, en un estudio realizado con jugadores de baloncesto de nivel universitario se establecía una relación lineal positiva entre la ansiedad somática y el rendimiento, mostrando tanto la ansiedad cognitiva

como la autoconfianza una relación curvilínea (U-invertida) con el rendimiento (Swain y Jones, 1996)

Tras una revisión de los tests de ansiedad fue introducido el concepto de “direccionalidad” o “percepción direccional” de la ansiedad (Swain y Jones, 1996) refiriéndose a la interpretación que cada deportista hace de los síntomas de sus experiencias, así como la consideración de los mismos como agentes facilitadores o perturbadores de su actuación competitiva. Diversas investigaciones sostienen que esa interpretación y percepción de los síntomas proporciona una mayor comprensión de la respuesta de la ansiedad estado precompetitiva que si sólo se utiliza la intensidad de la misma (Chamberlain y Hale, 2007; Hanton, Mellalieu, y Hall, 2004; Jones y Hanton, 2001; Jones y Swain, 1992). No obstante, Lundqvist, Kenttä, y Raglin (2011) cuestionan el uso de la direccionalidad de la ansiedad como independiente de la intensidad, lo que podría haber conducido a conclusiones incorrectas. Por otra parte, la estabilidad de los síntomas de ansiedad y percepción direccional percibidos parecen estar modulados por la distancia al momento de la competición, de manera que a medida que se acerca el momento de competir el nivel de ansiedad aumenta y sus percepciones direccionales positivas disminuyen (Thomas, Maynard y Hanton, 2004)

Surge una estrategia marcadamente diferente si se subscribe la teoría de la direccionalidad de la ansiedad precompetitiva. En vez de concluir que un alto nivel de ansiedad es algo negativo, se enseña al deportista a ver la ansiedad como un subproducto natural de la competencia.

El deportista aprende a ver los altos niveles de ansiedad como algo que facilitará el rendimiento. Aprende a reestructurar su pensamiento consciente en relación con la experiencia de ansiedad de estado tanto somática como cognitiva antes de la competición (Eubank, Collins y Smith, 2000)

Mientras que el IZOF y la teoría de la direccionalidad tienden a forzar a pensar diferente en términos del efecto de las emociones y la ansiedad en el

rendimiento, cierto número de investigadores han observado los puntos en común entre las dos teorías.

Utilizando competidores de natación como participantes, Davis y Cox (2002) demostraron que el mejor rendimiento objetivo generalmente ocurre cuando un deportista está dentro de su ansiedad cognitiva predeterminada IZOF. Sin embargo, también razonaron que las puntuaciones de dirección que caen dentro de la IZOF podrían ser mayores que aquellas que recaen fuera de ella (por ejemplo, más facilitador).

Pero las puntuaciones direccionales cambian a través del tiempo. Thomas y cols. (2004) midieron la intensidad, dirección y frecuencia de la ansiedad estado 7 días, 24 horas, 48 horas y una hora antes de una importante competencia de 60 deportistas de nivel regional y nacional. Se midió la frecuencia como una función de cuán a menudo un deportista experimenta emoción relacionada con la ansiedad en una escala de 1 a 7. Los resultados demuestran que la escala direccional es plana para la autoconfianza, la ansiedad cognitiva y la somática hasta 24 horas antes de la competición, pero las escalas direccionales para las tres decaen, o se vuelven menos facilitadoras. La frecuencia para la ansiedad cognitiva y somática se incrementa de manera lineal a través del tiempo, mientras que permanece plana y alta para la autoconfianza.

La ansiedad cognitiva y somática poseen un efecto facilitador del rendimiento y la autoconfianza si el deportista percibe que tiene la capacidad para controlar los efectos debilitadores del estado de ansiedad. Por el contrario, si el deportista no siente que tiene un control personal sobre los efectos debilitadores de la ansiedad, tendrá una disminución del rendimiento y la autoconfianza.

Igualmente, aunque estas son escalas bastante utilizadas algunos autores (Mas, Estrany y Cruz., 2004) cuestionan la aplicabilidad de determinadas escalas y cuestionarios refiriéndose a que la medición de estados de ánimo, afectos y emociones requiere de una cuidadosa consideración de diversos factores pertenecientes al contexto de la medición.

Por lo tanto, agregan, parece que es necesaria la elaboración tanto de una estrategia de medición como de la selección de la herramienta adecuada (Gauvin y Spencer, 1998).

Asimismo, se ha de diferenciar lo que es la ansiedad normal, que todos tenemos ante cualquier situación importante estando más activados física y mentalmente y más preparados para responder, de la ansiedad que aparece de forma continua y excesiva descontrolando conductas y pensamientos. Dicha ansiedad, sí supone un problema porque nos impide alcanzar los objetivos que nos hemos propuesto: estudiar, ir al examen, aprobar,... Esta ansiedad puede ser “anticipatoria” si el sentimiento de malestar se produce a la hora de estudiar o al pensar en qué pasará en el examen, o “situacional” si ésta acontece durante el propio examen

3.3. Variables asociadas a la ansiedad competitiva

Se ha estudiado desde diferentes perspectivas; como reacción emocional (ansiedad como emoción) (López-Torres, Torregrosa y Roca, 2007; Días, Cruz y Fonseca, 2011), respuesta o patrón de respuestas, estado (el sentir de la persona en un momento determinado) (Tabernerero y Márquez, 1994; Ries, Castañeda, Campos y Castillo, 2012) rasgo de personalidad (característica permanente del individuo) (Ruiz-Barquín y García-Naveira, 2013) así como síntoma y síndrome (Charry, 2013). Por otro lado un estudio realizado por Ortega y Zubeidat (2003) mencionan que las investigaciones que se han desarrollado a lo largo de la historia han supuesto la ambigüedad conceptual del constructo ansiedad y las dificultades metodológicas para abordarlo dada las características del campo deportivo. Aun así, nos hemos planteado revisar en este ítem estudios sobre la ansiedad y variables que consideramos significativas para los objetivos de nuestra tesis. A continuación se mencionan brevemente estas variables con el objetivo de abordar la comprensión del proceso ansiógeno en la competición y su relación con el rendimiento deportivo; algunos de ellos se han tenido en cuenta en la parte empírica de este trabajo.

3.3.1 Experiencia, edad y nivel de destreza

La experticia en un deporte podría ser considerado como un atenuante de la ansiedad. Estudiando el grado de experiencia deportiva, se midieron los niveles de ansiedad en 10 escaladores intermedios, en dos escaladas. Hubo diferencias significativas atribuibles al primer intento de escalada con una mayor ansiedad cognitiva y somática, un incremento en el tiempo de la escalada y los niveles de lactato aumentaron en la medición posterior. Por todo ello es posible que el nivel intermedio de los escaladores se relacione con el alto nivel de ansiedad (Draper, Jones, Fryer, Hodgson, y Blackwell, 2008)

En otra investigación Fletcher, Mellalieu y Neil (2012) sugieren que las valoraciones y emociones negativas, son experimentadas como debilitantes para un rendimiento en una competición cercana porque alteran el comportamiento y los atletas más experimentados son capaces de interpretar este tipo de pensamientos y síntomas como facilitadores para una ejecución, siendo necesarios para incrementar el esfuerzo.

Por otro lado Neil, Mellalieu y Hanton (2006) evaluaron la ansiedad competitiva y las habilidades psicológicas en jugadores de rugby de diferentes niveles de habilidad, 65 de élite y 50 de bajo rendimiento con una edad media de 20,3 años. Encontraron que el grupo de élite consideró como facilitadores los síntomas de ansiedad competitiva, tuvieron mayor autoconfianza, menor uso de relajación y un mayor uso de imágenes y autodiálogo. A su vez, los deportistas de menor experiencia utilizaron principalmente estrategias de relajación para reducir la intensidad de la ansiedad.

En sus estudios, Neil et al. (2006) observaron que los deportistas experimentados consideran los síntomas de ansiedad como facilitadores en el rendimiento, además con la participación constante en situaciones estresantes (competiciones) logran desarrollar una habituación a los síntomas de ansiedad y estrés. Finalmente han observado que un entrenamiento con

una moderada presión o nivel de ansiedad puede beneficiar a los deportistas ante situaciones de máxima presión

3.3.2 Ansiedad y género

Neil, Mellalieu y Hanton (2009) sugieren en sus estudios que la ansiedad suele ser más frecuente en las mujeres y en situaciones de alta presión, afecta negativamente a los novatos o a la gente que posee menor nivel o capacidad de rendimiento. Por otro lado en cuanto a la relación de género y ansiedad, León-Prados, Fuentes y Calvo (2014) realizaron un estudio cuyo objetivo fue describir las diferencias en los niveles de ansiedad en ocho integrantes de la selección nacional masculina de gimnasia artística y ocho integrantes del programa de tecnificación de la federación andaluza de gimnasia artística femenina. Encontrando diferencias significativas en los gimnastas masculinos que tuvieron mayor autoconfianza y ansiedad cognitiva, interpretando como facilitadores estos síntomas de ansiedad.

En otro estudio, Fuentes (2001) señala que existen diferencias significativas entre las variables sexo y ansiedad, y una correlación entre ansiedad y rendimiento académico global en la variables interviniente de sexo femenino. Por su parte, Cantalops, Ponseti, Vidal, Borràs, Muntaner y Palou (2015) en un estudio con ciento veintiséis deportistas de ligas y competiciones federadas de baloncesto y natación, de los cuales 80 eran hombres (63.5%) y 46 (36.5%) eran mujeres, con independencia del deporte practicado, las mujeres presentaron mayores valores de ansiedad que los hombres, siendo significativas las diferencias para la ansiedad somática (mujeres $X=1.80$, $DE=0.67$ y hombres $X=1.50$, $DE=0.55$) y competitiva (mujeres $X=1.96$, $DE=0.51$ y hombres $X=1.75$, $DE=0.46$). Concluyendo que las mujeres presentan mayores valores de ansiedad competitiva, siendo significativos los resultados en el caso de la natación. De esta forma, el deporte individual (natación), ha presentado mayores valores de ansiedad que el deporte colectivo (baloncesto) y ésta ansiedad ha ido ligada a componentes físicos (somáticos) y al momento de la competición. Respecto a la ansiedad preocupación (caso de la natación),

no necesariamente es negativa, sino que puede ir acompañada de un mejor rendimiento.

3.3.3 Ansiedad cognitiva y somática

La práctica deportiva y competitiva es una situación de estrés que genera altos niveles de ansiedad en sus participantes. Varios trabajos relacionan las manifestaciones y consecuencias de la ansiedad como posible fuente de estrés. Así la ansiedad cognitiva o preocupación supone un incremento en la activación del participante (respuestas somáticas) que pueden perjudicar el rendimiento competitivo (Conroy y Metzler, 2004; Craft, Magyar, Becker y Feltz, 2003; Estrada y Pérez, 2011; Focht y Hausenblas, 2003; Jordet, Elferink-Gemser, Lemmink y Visscher, 2006; Grossbard, Smith, Smoll y Cumming, 2009; Ruiz y Hanin, 2003).

De ahí que el estado de ansiedad pre-competitiva haya sido uno de los constructos más estudiados en relación con el rendimiento deportivo, dando lugar a varias teorías e hipótesis explicativas, así como el diseño de instrumentos específicos.

Uno de los instrumentos más utilizados para evaluar el estado de ansiedad precompetitiva ha sido el “Competitive State Anxiety Inventory-2” (CSAI-2) de Martens, Burton, Vealey, Bump y Smith (1990). El CSAI-2 fue diseñado para disponer de un instrumento específico que midiese tanto la ansiedad cognitiva como la somática. Durante el proceso de validación encontró un nuevo componente denominado Autoconfianza. De este modo la versión final del CSAI-2 contaba con 27 ítems relativos a tres dimensiones de ansiedad cada una de las cuales estaba representada por nueve enunciados (Guillén y Álvarez, 2010).

Cuando un deportista completa un cuestionario de ansiedad precompetitiva como el CSAI-2 surgen dos puntuaciones, que representan la intensidad absoluta percibida de la ansiedad estado cognitiva y somática del deportista. Jones (Jones, 1991 en Guillén y Álvarez-Malé, 2010) razonó que la intensidad

del componente de ansiedad absoluta no era tan importante como la percepción del deportista de si la intensidad de su ansiedad era facilitadora o debilitadora en relación con el evento deportivo siguiente. Jones denominó esta percepción facilitadora o debilitadora como el componente de dirección de la ansiedad. Así la pregunta importante no es si un deportista tiene alto o bajo nivel de ansiedad sino si ese nivel específico le permitirá desempeñarse mejor (Jones y Hanton, 1996; Jones, Hanton y Swain, 1994; Jones, 1995) En apoyo al concepto de direccionalidad, Perry y Williams (1998) demostraron que los jugadores de tenis novatos y experimentados podían diferenciarse sobre la base de las puntuaciones de direccionalidad. Sugirieron que la intensidad y la direccionalidad estaban correlacionadas.

La escala de direccionalidad requiere que el deportista indique sobre una escala de 7 puntos (-3,-2,-1, 0,+1,+2,+3) si considera su respuesta orientada a la intensidad del elemento de la ansiedad como debilitante (puntaje negativo) o facilitante (puntaje positivo).

En cuanto a la ansiedad somática, una revisión de artículos Ramis, Torregrosa y Cruz, (2013) sitúan la mayor prevalencia de esta ansiedad en jóvenes participantes de actividades deportivas que requieren habilidades habituales o cerradas, por contrapartida a aquellos que participan en deportes que requieren habilidades perceptivas o abiertas.

La revisión sugiere que esta diferencia se deba, en parte, al hecho de que en deportes de habilidad habitual como pueden ser la natación sincronizada o la gimnasia, la exigencia de rendimiento máximo se inicia justo cuando empieza el ejercicio competitivo, mientras que en deportes de habilidad perceptiva como el tenis o el waterpolo, al ser normalmente de más larga duración, existe un relativo periodo de aclimatación que permite alcanzar el máximo rendimiento de una forma más progresiva. Además de los estudios comentados anteriormente de la ansiedad y su relación con el rendimiento, se han realizado programas para el manejo de la ansiedad competitiva. Jensen (2010) evaluó la ansiedad precompetitiva de dos competidores de levantamiento de potencia, utilizó cuestionarios y muestras de saliva para registrar la cortisona. Los resultados

mostraron la efectividad del entrenamiento, ya que hubo disminución de la ansiedad.

Parece conveniente que la ansiedad somática (activación fisiológica) se sitúe en el nivel de activación óptimo que cada deportista necesita para rendir de acuerdo a sus posibilidades, la ansiedad cognitiva debe ser baja evitando contribuir a que el nivel de activación del deportista sobrepase su nivel óptimo en detrimento de su rendimiento y la autoconfianza debe ser elevada favoreciendo que el deportista afronte la competición con la fortaleza necesaria para rendir al máximo, esforzarse inteligentemente y manejar con eficacia las situaciones adversas (Buceta, Pérez-Llantada, Vallejo y Del Pino, 2002).

Las reacciones de ansiedad aparecen con gran frecuencia ante demandas objetivas del entorno, tal como ocurre en situación de competición deportiva. Cuanto mayor sea el grado de inseguridad y la importancia concedida al resultado, mayor será la percepción de amenaza, y en consecuencia, la respuesta de ansiedad (Guillén y Álvarez, 2010).

3.3.4 Ansiedad y socorrismo acuático

En cuanto a las investigaciones desarrolladas en el campo del socorrismo acuático se han centrado sobre las demandas psicológicas del socorrista profesional (Avramidou, Avramidis y Pollman, 2007; Martínez, 2012; Fernández y García, 2004).

Por otro lado Barroso, García, Rivas y Cecilia (2005) en un estudio piloto sobre la influencia de variables cognitivo emocionales en el salvamento y socorrismo acuático dieron cuenta de 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 existió reducción en los niveles de ansiedad cognitiva. Las autoras explican que pudo 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.

La reducción de los niveles de ansiedad tras la aplicación del programa específico para arrastre se observó en todas las subescalas de los dos instrumentos (ISRA y STAI), por lo que comprobaron la eficacia de la intervención del programa en técnicas cognitivas de control de la ansiedad para las pruebas de arrastre. Concluyendo que aplicando un programa de reducción de la ansiedad de tipo cognitivo (autodiálogo) el tiempo empleado en las pruebas deportivas disminuye progresivamente.

3.4 Programas para gestionar la ansiedad competitiva

Dadas las peculiaridades de la práctica deportiva donde se puede encontrar una gran diversidad de especialidades deportivas diferentes, la adecuación del trabajo psicológico y de los programas de intervención que se utilicen tendrían que tener en cuenta las pautas de actuación de cada especialidad deportiva que difieren sensiblemente unas de otras. Por otro lado, el trabajo profesional del psicólogo deportivo deberá adecuarse considerando el tipo de deporte que se practica, no es lo mismo preparar psicológicamente a un deportista que practica deporte individual (atletismo, vela, boxeo, etc.), que preparar a un equipo deportivo (fútbol, baloncesto, balonmano, etc.), o la preparación individual en un estudio o grupal, con las variables contextuales que esto representa.

Por lo que en este apartado presentaremos programas que han utilizado diversas técnicas para gestionar la ansiedad de los deportistas que incluyen: el entrenamiento con biorretroalimentación, hipnosis, relajación progresiva, visualización, afrontamiento cognitivo, estrategias, la desensibilización sistemática y la meditación (Viedma, 2008; Salazar, Pérez, Ardila, María y Granada, 2015). Muchos estudios examinaron cómo las combinaciones y variaciones de éstas técnicas reducen la ansiedad precompetitiva (Jordet, Elferink-Gemser, Lemmink, Visscher y Button, 2006; Jaenes, Peñaloza,

Navarrete y Bohórquez, 2012; García, Hernández y Peinado, 2009) Sin embargo, cuando se usaron múltiples técnicas fue difícil determinar qué técnica o qué combinación de técnicas reducen con éxito la ansiedad. La eficacia de la reducción de la ansiedad - técnica variaron entre el deporte y el tipo de habilidades realizadas (Estrada y Pérez, 2011; Días, Cruz y Fonseca, 2011).

Cuando un atleta necesita ayuda para mejorar su rendimiento normalmente no tiene tiempo para aprender múltiples técnicas (Molina, Sandín y Chorot, 2014; Urra, 2014). Para aumentar la utilidad para el atleta, es importante que entiendan cómo y cuándo una técnica sería útil a través de un programa que vaya introduciendo gradualmente el aprendizaje dentro del contexto deportivo de tal manera de darle sentido y coherencia a los recursos otorgados por el programa en cuestión.

Una forma posible de clasificar las técnicas utilizadas en estos programas de intervención es la de dividir los procedimientos según sus efectos sobre los sistemas de respuesta fisiológico, cognitivo y motor. Aunque algunas de las técnicas señaladas se han desarrollado para controlar de forma preferente determinados aspectos de las respuestas de ansiedad, dada la estrecha relación de dichos componentes, en la mayor parte de los casos se incide en más de un aspecto. Un ejemplo de esto nos lo otorga Márquez (2004) que clasifica las técnicas en función de la eficacia para la reducción de uno u otro componente de la respuesta de ansiedad.

TÉCNICAS	COMPONENTES		
	FISIOLÓGICO	MOTOR	COGNITIVO
Desensibilización sistemática	XXX	XX	XX
Inundación	XXX	XXX	X
Relajación	XXXX		
Biofeedback	XXXX	X	X
Reestructuración cognitiva			XX
Detención del pensamiento			XX
Establecimiento de objetivos		X	XX
Solución de problemas		XX	XXX
Modelado	X	XXXX	X
Entrenamiento cognitivo-afectivo	XXX	XX	XXX
Inoculación al estrés	XXX	XX	XXX
Hipnosis	X	X	X

Tabla 3.4a Eficacia de las diferentes técnicas para la reducción de los componentes de la respuesta de ansiedad (Márquez, 2004)

La tabla 3.4a nos señala a través de las X, el grado de utilidad de cada técnica, por lo que a mayor cantidad de X más utilidad de la técnica frente al componente fisiológico, cognitivo o motor.

No es posible pensar que una determinada intervención sea suficiente para provocar los cambios previstos en las conductas o comportamientos que se desean modificar. En la práctica los problemas se enfrentan con más de una intervención psicológica, por lo general de tipo cognitiva y psicofísica, aunque se aplican de otros tipos. En la tabla 3.4b se observan las frecuencias de utilización de los diferentes tipos de técnicas que utilizó el equipo de psicología

del deporte cubano para las Olimpiadas de Londres 2012. Contaron con 49 atletas, agrupadas en siete categorías: 1) psicofísicas 2) cognitivas; 3) conductuales-cognitivas; 4) plan de establecimiento de metas; 5) manejo de la excitación; 6) visualización y 7) modelado.

TÉCNICAS	PRIMERA PRIORIDAD	SEGUNDA PRIORIDA	TERCERA PRIORIDAD
PSICOFÍSICAS	-----	4 (8,89%)	-----
COGNITIVAS	20 (42,55%)	16 (35,56%)	11(37,93%)
COGNITIVAS- CONDUCTUALES	11(23,40%)	5 (11,11%)	6 (20,68%)
ESTABLECIMIENTO DE METAS	5 (10,64%)	5 (11,11%)	1 (3,45%)
MANEJO DE EXCITACIÓN	5 (10,64%)	3 (6,67%)	2 (6,90%)
USO DE IMAGINACIÓN	3 (6,38%)	5 (11,11%)	7 (24,14%)
MODELACIÓN	3 (6,38%)	7 (15,56%)	2 (6,90%)

Tabla 3.4b Frecuencia de uso de las diferentes tipos de técnicas en las intervenciones psicológicas con deportistas cubanos que asistieron a Londres 2012 (González-Carballido, Ordoqui-Baldriche, Pineda-Alonso y Estrada-Contreras, 2013).

Como se puede apreciar, las intervenciones de primera prioridad, en el decir de estos autores: “Se trata de aquellas intervenciones de primera opción, fundamentales, en las cuales recae el mayor peso de los cambios que se persiguen. Tales cambios se precisan en el "Plan individual del atleta priorizado", el cual registra los referidos indicadores que son utilizados para conformar el sistema de intervenciones que se aplica con cada deportista” (González et. Al., 2012). Para ellos las técnicas que más se aplican son las de

carácter cognitivo, es decir, aquellas dirigidas a operar convenientemente sobre el pensamiento, las percepciones, la atención y otros procesos similares. Entre ellas aparece la reconceptualización de criterios de éxito-fracaso, retroalimentación proactividad, labor racional; modificación de estilos de afrontamiento en su fase inicial, modificación de criterios para el cambio de expectativas éxito-eficacia, argumentos para mejorar el índice de adecuación autovalorativa, ejercitación de la atención concentrada y su correcta focalización; asesoramiento cognitivo para elevar los conocimientos teóricos, sustitución de ideas catastróficas, asesoramiento cognitivo, psicoterapia racional y análisis de materiales informativos y audiovisuales.

En sus comentarios respecto a la predilección mostrada por intervenciones cognitivas, los colegas entrevistados refirieron que a la hora de modificar los comportamientos indeseables, resulta imprescindible cerciorarse de que los deportistas *conocen su deficiencia* y, más aún, *se proponen superarla*.

En la práctica se ha encontrado que los deportistas no siempre son conscientes de las dificultades técnicas específicas que confrontan, y en determinados casos las conocen pero las atribuyen a posiciones técnico-tácticas diferentes a las que sus entrenadores proponen, lo que provoca determinada resistencia no siempre declarada, que frena el desarrollo deportivo

Las de segundo grado de prioridad, que el psicólogo aplica generalmente como complemento de la intervención fundamental. Se puede observar en dicha tabla, las intervenciones cognitivas predominaron nuevamente, pero esta vez con menor determinación, cediendo espacios a otras como el modelaje, el uso de la imaginación o las psicofísicas.

Entre estas últimas, estos autores (González et. al, 2012) las más aplicadas fueron, en ese orden, la respiración sedativa, la relajación progresiva (Jacobson) y los primeros ejercicios del entrenamiento autógeno de Schultz. Entre los especialistas entrevistados predominó el criterio de que una intervención cognitiva o cognitivo-conductual debe ser complementada casi siempre por un medio psicofísico, capaz de generar vivencias que apoyen los propósitos concebidos cognitivamente.

Finalmente las intervenciones de tercera prioridad volvieron a ser, esencialmente, de tipo cognitivas aunque ya no se utilizaron con el mismo sentido que en la primera opción: se trataron de intervenciones también complementarias, que persiguieron hacer sinergia con las dos primeras para consolidar los cambios pretendidos.

Otros programas analizados (Ariza-Vargas, Domínguez-Escribano, López-Bedoya, y Vernetta-Santana, 2011; Buceta, López, Pérez-Llantada, Vallejo y Del Pino, 2002; Estrada, 2013; Aguirre, 2013; Lorenzo, Gómez y Pujals, 2012; Salazar, Pérez, Ardila, María y Granada, 2015; Van Dixhoorn, 2004; Zamora Salas y Salazar, 2004) tendieron hacia una estructura basada en una primera toma de contacto donde se dan las explicaciones sobre la intervención y donde se incluye la fase social para la generación de confianza en el método y en el programa, observación y detección de posibles problemas que pueden surgir en las fases siguientes y convencer de la necesidad de las fases posteriores. Las fases siguientes dependerán del investigador, pero suelen llevar a la fase del aprendizaje de las técnicas, dependiendo de la variable que se desee estudiar o modificar y la aplicación práctica de la técnica.

Viadé (1992) por ejemplo, en la fase de detección de problemas futuros en un programa de entrenamiento psicológico para esquiadores de élite, señala que podría encontrarse con: bajo nivel de disciplina a la hora de practicar las técnicas aprendidas, frustración frente a lo no previsto o a los cambios de programación, poca confianza en sus posibilidades de éxito y baja capacidad para percibir y explicar sensaciones de su cuerpo. Para subsanar éstos déficit se planteó que los ejercicios incluidos en ese programa siguiesen el siguiente esquema:



3.4 Esquema: Etapas para conseguir la mejora del aprendizaje de factores psicológicos (Viadé, 1992)

Donde la etapa de comprender se relaciona con el para qué ha de servirles a los deportistas el trabajo que se les pide; la de entrenar con entrenar el ejercicio hasta que se domine la técnica y finalmente la fase de utilizar la técnica en casos concretos percibiendo sus efectos.

En un programa de entrenamiento en habilidades psicológicas Reyes, Raimundi y Gomez (2012) plantean el trabajo a partir de 3-4 sesiones por módulos, es decir que por habilidad psicológica a tratar, como relajación o atención se realizaron entre 3 y 4 sesiones. En cuanto a los resultados, apuntan a las limitaciones del programa aplicado relacionándolo con una posible contaminación que podría haber potenciado la mejora de las habilidades entrenadas como el trabajo técnico, táctico o una conjunción de ellos. Para ellos, el trabajo psicológico de entrenamiento tendría que aumentar sesiones y unificar valoraciones cualitativas y cuantitativas adecuándose al deporte y contextos de medición.

Otros estudios demuestran la validez del entrenamiento psicológico para jugadores de baloncesto concluyendo que la entrega de herramientas para afrontar diversas situaciones que afectan su rendimiento como la ansiedad, la motivación, entre otras habilidades psicológicas (Lorenzo, et al., 2012)

La investigación de Mosconi, Correche, Rivarola y Penna (2007) con jóvenes jugadores de fútbol obtuvo buenos resultados como el efecto positivo en disminución de los niveles de ansiedad cognitiva, fisiológica y motora y un alto rendimiento a partir de técnicas aprendidas por los jóvenes deportistas.

Resulta también evidente la necesidad de programar el entrenamiento de las habilidades psicológicas dentro del contexto deportivo, y de forma integrada con el resto de los componentes del entrenamiento para obtener su máxima eficacia (Reyes, Raimundi y Gomez, 2012).

3.4.1 Programas de entrenamiento cognitivo

Las intervenciones cognitivas se pueden basar en la manera de cómo se elaboran los pensamientos negativos acerca de una situación que provoca ansiedad en el deportista, de manera que si se tratan esos pensamientos, la ansiedad puede reducirse. Estas intervenciones suelen incluir reestructuración cognitiva y visualización (Schmidt, 2006 en Toral, García y Murelaja, 2013). Mediante la reestructuración cognitiva, se enseña al deportista a identificar sus pensamientos negativos, diseñar o crear frases positivas alternativas y usarlas para contrarrestar estos pensamientos negativos.

En cuanto a la visualización Es un tipo de entrenamiento que permite al practicante el aprendizaje o perfeccionamiento del movimiento a través de la presentación de la imagen del movimiento y su realización simultánea. Es una habilidad para crear o recrear una experiencia (Becker, B.1998)

La visualización positiva interrumpe las imágenes negativas que acuden a la mente de un individuo ansioso, al punto de desestabilizarlo. En este caso, se utiliza la imaginación del sujeto para crear una representación mental que anticipe la vivencia de un escenario más favorable (Ries, Castañeda, Campos y Castillo, 2012). Esta práctica permite al sujeto exponerse en cualquier momento a una simulación de la tarea, adquiriendo así los automatismos necesarios para su mejor desempeño, dado que el cerebro responde de manera similar a como lo hace en una práctica real (Newmark, 2012).

Por otro lado, en relación al monólogo interno o auto-habla, hace referencia a las cogniciones expresadas en forma de lenguaje o discurso mental que la

persona se hace a sí misma en forma encubierta para influir en su conducta y en sus estructuras cognoscitivas (Hatzigeorgiadis, Zourbanos, Goltios y Theodorakis, 2008). En términos específicos, el autodiálogo alude a una técnica cognitiva de modificación conductual basada en el cambio de las verbalizaciones negativas por otras más útiles para mejorar el autocontrol (Hardy y Roberts, 2009). En este sentido, entre las diversas finalidades de autodiálogo se pueden señalar el control atencional, la creación de estados de ánimo, el aumento de la concentración, el aumento del rendimiento deportivo y la reducción de ansiedad (Ramos, 2006; Estrada y Pérez, 2008; Latinjak, Torregrosa y Renom, 2010, 2011). Hatzigeorgiadis et al. (2008) estudiaron la influencia del autohabla motivacional en 72 jugadores de tenis (edad M= 13.47 años). El grupo experimental (con entrenamiento en autohabla) tuvo mejoras significativas en el rendimiento, con mayor autoconfianza y menor ansiedad.

En concreto, se plantea que uno de los medios para afrontar la ansiedad es desafiar y cambiar las creencias irracionales remplazándolas con conversaciones internas que permitan focalizar la atención en los estímulos relevantes de la tarea y en los estados mentales apropiados (Hatzigeorgiadis, et al., 2008) a la vez que disminuyen las respuestas psicofisiológicas propias del estado ansioso (Estrada y Pérez, 2008).

Por otro lado, actualmente sabemos que con el incremento de la activación y la ansiedad pueden provocar cambios en la atención, la concentración y los patrones de localización visual. Hasta cierto punto con este incremento se pueden alcanzar óptimos estados atencionales, pero un aumento sin control pueden provocar que la atención se enfoque en elementos inapropiados para la tarea (tales como sentirse muy preocupado, inseguridad, el público, recordar el pasado o imaginar el futuro, etc.), disminuyendo la capacidad para examinar apropiadamente el entorno en lugar de centrarse en la ejecución de ese momento (Estrada, 2013).

En un estudio del modelo de Nideffer, se evaluaron a 25 futbolistas de élite italianos, los cuales tuvieron una puntuación elevada en flexibilidad atencional y la capacidad para atender muchos estímulos a la vez. Además se sugirió entrenar la atención mediante ejercicios mentales, pero sobre todo realizar ejercicios prácticos integrados dentro de la metodología del entrenamiento deportivo (Cei, 1994). Con respecto a esto último, Morilla y Pérez-Córdoba (2002) plantean una serie de ejercicios prácticos aplicados a la actividad de fútbol para mejorar la atención. Además De la Vega (2003) también sugiere un abordaje ecológico de la concentración completamente práctico y fundamentado en las necesidades de la lógica interna del deporte en cual se vaya a realizar la intervención. Díaz y Rodríguez (2005) combinaron la práctica imaginada y las rutinas previas al momento del saque en el Voleibol, para mejorar nivel de concentración, el control de la activación y por tanto la efectividad del saque. En sus resultados no hubo diferencias significativas ya que los jugadores no variaron su tipo de saque pero mejoraron su efectividad y a nivel subjetivo los deportistas mencionaron que la intervención mejoró su concentración para el saque.

Algunas técnicas utilizadas en estos estudios fueron:

- Mantener rigurosamente los puntos determinantes de la rutina de calentamiento.
- Preparar una serie de pensamientos dentro de un patrón y que estén relacionados con la tarea deportiva.
- Familiarización con los factores de distracción.
- Conducir la atención de los factores emocionales de distracción hacia patrones corporales y mentales de la acción, a través de la respiración profunda y la relajación.

Otro elemento a destacar dentro de los programas que incluyen la gestión de la ansiedad es el empleo de rutinas, que se ha revelado como una práctica útil a la hora de establecer pautas de comportamientos óptimas para cada deportista,

tanto durante la pre competición como durante la concentración en las competiciones, entendida ésta como evitar distracciones (Días y Rodríguez, 2005). Estos autores consideran que el objetivo de todas las rutinas es reducir el número de decisiones que debe tomar el deportista y centrar a éste. Las rutinas ayudarán a los deportistas a elegir aquellos aspectos que le sean más útiles y focalizar la atención en aquellos aspectos técnicos y tácticos particularmente relacionados con el gesto que tengan que realiza

3.4.2 Programas que utilizan técnicas somáticas

Los programas en que hay dominancia de técnicas somáticas suelen centrarse en intervenciones para generar un ajuste de las reacciones corporales como la tensión muscular, frecuencia cardíaca o la frecuencia respiratoria. En un inicio dominaban las técnicas de relajación (Becker, 2008) siendo los componentes más comunes en la mayor parte de los programas de preparación psicológica que pretendían gestionar el estrés, la ansiedad o el perfeccionamiento motor.

Los programas que utilizan técnicas somáticas buscan en general la reducción de los estados de ansiedad o de activación excesiva, la facilitación del descanso y el control atencional (Charry, 2013)

Hay una enorme variedad de técnicas derivadas desde innumerables corrientes teóricas por lo que también los programas difieren en contenido más que en estructura. Presentaremos algunos de los estudios de estos últimos años y que han demostrado mejor el aprovechamiento entre los deportistas.

Existen diversas técnicas que han demostrado ser eficaces en el control de la ansiedad y activación, un ejemplo de ellas es la de biofeedback (Fonseca, 2008; Kerson, Sherman, y Kozlowski, 2009; Palomba et al., 2011; Ruvalcaba y Domínguez, 2009b).

En el contexto deportivo las técnicas de relajación son usadas como parte de procedimientos más amplios de entrenamiento mental, pues generan sensaciones de control y mantienen la atención del deportista en aquellos estímulos relevantes de la tarea evitando las distracciones generadas por la

ansiedad (Romero et al., 2010). Asimismo, Zamora y Salazar (2004), tras trabajar con 24 deportistas de artes marciales, reportan que los deportistas que practican estrategias de relajación tienen menores niveles de estrés deportivo y un mejor rendimiento en pruebas cognitivas.

3.4.3 Programas de entrenamiento somato cognitivos

Son aquellos programas que incluyen técnicas somáticas y cognitivas en sus protocolos de aplicación. Nos centraremos en los programas de mindfulness.

Por otro lado, se han utilizado programas con la técnica de mindfulness aplicada al deporte. El “ser conscientes del momento” es la característica principal de esta técnica que utiliza respiración y estrategias de visualización para centrarse en el presente. Aprovechando la capacidad humana de ser conscientes de la experiencia tanto física como mental. Dicha práctica potencia el desarrollo de la capacidad de concentración de la mente que trae consigo estados de calma y de serenidad (Simón, 2006).

El objetivo de las técnicas de mindfulness es que los participantes tengan experiencias de conciencia plena, en el sentido de “dejarse llevar” por las sensaciones que perciben en cada momento. Es decir, se trata de promover, de poner como punto fundamental de referencia, las sensaciones y emociones, dejando que ellas actúen de forma natural. Esto posibilita que la persona fluya, permitiendo que determinadas actividades (emociones, cambios fisiológico, etc.) controladas por el sistema nervioso autónomo, que operan de forma también autónoma en el organismo, se regulen de acuerdo con sus propios sistemas naturales de autorregulación (Vallejo, 2006).

Diversos estudios muestran cómo la práctica continuada de las técnicas de meditación para el desarrollo de la conciencia plena (mindfulness) producen numerosos efectos beneficiosos sobre el organismo y sobre la actividad psicológica de las personas que lo practican, quedando demostrada su efectividad y utilidad en multitud de problemas médicos y psicológicos, así

como también en la mejora de la calidad de vida de las personas; por ello, sus aplicaciones actuales son muy numerosas y diversas (Arias, Steinberg, Banga y Trestman, 2006; Brown, Ryan y Creswell, 2007; Grossman, Niemann, Schmidt y Walach, 2004; Chiesa y Serreti, 2009)

Las intervenciones psicológicas con componente mindfulness se agrupan alrededor de programas; los más conocidos y estandarizados son la reducción del estrés basada en Mindfulness (MBSR; Kabat-Zinn, 1985), la terapia cognitiva basada en Mindfulness (MBCT; Segal, Williams y Teasdale, 2002), y la prevención de recaídas basada en Mindfulness (MBRP; Marlatt, 2005), todas ellas tienen trabajo específico en meditación como componente para trabajar mindfulness.

Siguiendo a Solé (2015) en psicología del deporte, se encuentran trabajos aplicados a diferentes deportes y con dos enfoques principales:

1. Atención plena en combinación con aceptación y compromiso (Mindfulness-Acceptance-Commitment Approach: MAC) de Gardner y Moore (2007): combina la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness con la Terapia de Aceptación y Compromiso, en un programa de 9 a 12 sesiones (una por semana), una duración de 45 a 60 minutos por sesión y donde se trabajan habilidades mindfulness, la aceptación y el compromiso de cambios conductuales.

2. Mejora del rendimiento deportivo a través del mindfulness (Mindful Sports Performance Enhancement: MSPE) de Kauffman et al, (2009): combina la reducción del estrés basada en Mindfulness (MBSR) y la Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness (MBCT), en un programa de 4 sesiones (una por semana), con una duración de 2,5 a 3 horas por sesión y donde se trabajan habilidades mindfulness y la aceptación del momento.

Además del interés por el rendimiento, varios estudios (Gooding y Gardner, 2009; Kee y Wang, 2008) muestran la eficacia del trabajo de mindfulness en la mejora de variables como la concentración, focalización de objetivos,

autovaloración y autorregulación emocional en lesión deportiva (Solé, Carrança, Serpa, & Palmi, 2014). John, Verma y Khanna (2011) investigaron la eficacia de un programa mindfulness con meditación para la reducción del estrés pre-competitivo en un grupo de tiradores de pistola y encontraron que tanto la percepción del estrés (valorado por cuestionario) como los niveles de cortisol (como indicador fisiológico) mejoraron significativamente. Recientemente, Gardner y Moore (2012) realizaron una revisión sistemática sobre los últimos diez años de intervenciones basadas en la conciencia plena y la aceptación en el campo de la psicología del deporte, demostrando la eficacia de los estudios realizados hasta la fecha.

3.5 Resumen del capítulo

Este capítulo delimitamos el concepto de ansiedad y planteamos las teorías recientes sobre ansiedad pre-competitiva. Planteamos además algunos estudios relacionados entre la ansiedad y variables que nos interesan en esta tesis como son la edad, la experiencia, el género. Finalizando con una exposición de los programas que se utilizan con mayor frecuencia en los entrenamientos psicológicos para gestionar la ansiedad competitiva.

4. FUNDAMENTOS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PROGRAMAS DE ENTRENAMIENTO PSICOFISIOLÓGICOS EN RESPIRACIÓN

Para que una acción sea voluntaria, debe ser conocida

Tal como se expuso en el capítulo anterior los psicólogos del deporte aplicados solemos incluir en nuestros programas de entrenamiento psicológico técnicas de respiración para disminuir los estados ansiógenos, gestionar niveles de activación elevados o más actualmente para iniciar al deportista en otras técnicas como el mindfulness (Salazar, Pérez, Ardila, María y Granada.,2015; Almansa, Budía, , López, Márquez, Martínez, Palacios y Sáenz-López, 2014; Justo, 2009; Mabweazara, Andrews y Leach, 2014; Mañas, Del Águila, Franco, Gil y Gil, 2014; Palmi , 2014)

Es un recurso que está al alcance de todo el mundo, pero no deja de tener su complejidad y ser necesario un protocolo de introducción para obtener la máxima eficacia al aplicarla. (Miguel-Tobal, Navlet y Díaz, 2001; Mahoney, M.J., 2003)

Una de las preguntas que nos planteamos al inicio de esta tesis fue sobre estrategias de control de respiración y si estas técnicas pudiesen actuar como facilitadores de estados de rendimiento, por este motivo creímos conveniente plantear en este apartado los fundamentos de estas técnicas para dotarlas de una base teórica.

Los objetivos de este capítulo son señalar los fundamentos y características generales de la dinámica respiratoria y las principales técnicas de entrenamiento. Así mismo exploramos la relación entre respiración y variables psicológicas para finalizar con un análisis de las técnicas psicofisiológicas de respiración orientadas a disminuir la ansiedad del deportista.

4.1 Fundamentos y características generales de los ejercicios de respiración

Como planteábamos anteriormente la respiración es una función vital con dos características: una que es mecánica, automática y esencial a la vida, respiramos sin darnos cuenta, respiramos sin pensar, y otra que puede ser controlada fácilmente a voluntad.

Tenemos la especial capacidad de poder modificar el ritmo respiratorio activa e intencionalmente, variando a voluntad la amplitud y la frecuencia de los movimientos del diafragma, regulando el grado de tensión de los músculos intercostales y modificando la duración de la “pausa” respiratoria.

La respiración constituye una importante variable dependiente que en gran medida refleja los cambios que afectan a aspectos cognoscitivos, emocionales y de comportamiento. En la línea de los factores emocionales y de comportamiento hay estudios que plantean que gracias a la respiración y a las posturas faciales y corporales que tiene cada emoción, se pueden cambiar estados emocionales (Hauke y Dall'occhio, 2013; Bloch, Lemeignan y Aguilera, 1991; Blumenstein, Breslav, Bar-Eli, Tenenbaum y Weinstein, 1995), mientras que otros describen la función respiratoria como una función expresiva de las emociones (Benítez, De las Cuevas, González y Gracia, 1991).

El ejercicio físico permite entrenar esta función vital y en deporte es fundamental para gestionar niveles de ansiedad. Beltrán Castellano (2011) plantea que en algunos programas de educación física escolar se están incluyendo como módulo didáctico con el objetivo que los alumnos tomen conciencia de la respiración, como medio de relajación y por consiguiente de regulación de niveles de ansiedad.

A continuación veremos el detalle del proceso de respiración que hemos comentado en esta apartado para ir introduciéndonos en este elemento vital.

4.1.1 El proceso de respiración: músculos que participan en la inspiración y expiración

El término respiración proviene de la raíz latina «spiri» que significa espirar a lo que se le antepone el prefijo «re» significando lo cíclico de la acción. En esa raíz está precisamente algo esencial que se debe rescatar: se refiere al fluir del aire de una forma continuada. Para que este fluir se lleve a cabo necesitamos de un soporte muscular que describimos a continuación.

Los músculos más relevantes implicados en la respiración son el diafragma, escalenos, intercostales, serrato mayor, pectorales, recto mayor, oblicuos mayor y menor y transversos del abdomen. Durante la inspiración la caja torácica aumenta el volumen por el ensanchamiento en tres direcciones: vertical (retroceso del diafragma), anteroposterior (movimiento costal a consecuencia de la acción de los escalenos) y transversal (por la acción de los intercostales, pectorales y serrato mayor). (Cea., González-Pinto, Cabo., Brazal, 2004).

<i>Músculos que intervienen en la inspiración</i>	<i>Músculos que intervienen en la expiración</i>
<i>Intercostales internos y externos</i>	Diafragma
<i>Escalenos</i>	Intercostales
<i>Esternocleidomastoideo</i>	Rectos y transversos del abdomen
<i>Pectorales mayor y menor</i>	Serratos
<i>Diafragma</i>	Trapecios y oblicuos
<i>Oblicuos y transversos del abdomen</i>	
<i>Rectos anteriores del abdomen</i>	
<i>Piramidal de la pelvis</i>	
<i>Psoas ilíacos</i>	
<i>Serratos</i>	
<i>Espinos</i>	
<i>Trapecios y romboides</i>	

Tabla 4.1.1 Principales músculos que participan de la inspiración y expiración

Para poder llegar a patrones respiratorios económicos es decir, utilización de la inspiración y la expiración en su totalidad, es necesario organizar estrategias educativas que permitan a los practicantes construir sus aprendizajes funcionales en forma consciente, pudiendo posteriormente utilizarlos de forma libre en sus aprendizajes técnicos. Para ello consideramos necesario que el practicante conozca e interiorice el proceso respiratorio a través de la conciencia respiratoria, mecánica respiratoria y técnica respiratoria (Pérez, 2006; Pérez y Moreno, 2007).

Entendiendo como conciencia respiratoria el conocimiento de los músculos implicados en la inspiración y expiración (Weymouth, 2007). Por otro lado la mecánica respiratoria que se da en el proceso de inspiración y expiración, es decir el ingreso y la expulsión del aire, debe iniciarse eliminando el aire pulmonar. Es importante entonces no sólo observar si espira, sino también cuánto espira. En la coordinación del aire inspirado y del volumen espirado, se originará el ritmo respiratorio. A esta coordinación se le llamará, mecánica respiratoria, y constituirá la segunda etapa en el proceso de enseñanza de la respiración (Andersson, Linér, Rünnow, Shagatay, 2002).

Finalmente la técnica respiratoria es un conjunto de procedimientos o protocolos que dependerán del objetivo respiratorio a entrenar (Harrigan, 1981)

4.1.2 Tipos de respiración

Teniendo en cuenta la musculatura implicada y las zonas donde se concentra el aire inspirado se suele distinguir entre tres tipos de respiración: costal/torácica, diafragmática y abdominal. Teniendo en cuenta que en el acto ventilatorio pueden intervenir, en cierto modo, aisladamente: tórax, diafragma y abdomen (Escolá, 1989) pero que hay que considerar esta división con carácter pedagógico ya que éstos mantienen relaciones funcionales entre si

dependiendo del grado de independencia de cada sistema, correlación e interferencia que no explicaremos por ser una especificidad de la fisiología respiratoria.

- Respiración costal/torácica. La respiración costal superior, o clavicular es el patrón respiratorio más superficial, si bien es el más frecuente, a la vez que la menos saludable. La mayor parte del aire se concentra en la zona clavicular y de las costillas superiores, por lo que gran parte de los músculos de la respiración (especialmente el diafragma) permanecen inmóviles o con baja actividad. Respecto a los tipos de respiración costal, podemos distinguir entre respiración costal superior con ascenso o sin ascenso clavicular (Cappo y Holmes, 1983).

- Respiración diafragmática. En este caso se produce gran movilidad de las costillas inferiores y la parte superior del abdomen. El diafragma participa activamente. Se trata del tipo de respiración fisiológicamente más adecuado. Es una de las técnicas de control respiratorio más utilizadas (Hazlett-Stevens, y Craske, 2009; Deacon, Lickel, Possis, Abramowitz, Mahaffey, y Wolitzky-Taylor, 2012) que consiste en un patrón de respiración que se inicia con una inspiración completa, con el torso y abdomen relajados producto del descenso del diafragma; luego el aire se retiene y exhala en el mismo tiempo que se utilizó para la inhalación. La respiración diafragmática puede practicarse de manera independiente o formar parte de la llamada respiración completa (Rickard, Dunn y Brouch, 2015) en la cual no sólo se involucra al diafragma respiratorio sino el conjunto de los músculos que producen la respiración, pues busca utilizar toda la capacidad pulmonar. Dentro de la respiración completa es precisamente la respiración diafragmática la que aporta el mayor volumen de aire puesto que el diafragma con su movimiento llena la zona baja de los pulmones (que es la más amplia). Una correcta respiración completa se consigue cuando se practica la respiración diafragmática adecuadamente

- Respiración abdominal. El tórax permanece inmóvil y es el abdomen quien demuestra una extraordinaria movilidad. Es el tipo de respiración utilizado por los bebés y por los adultos cuando se encuentran tumbados. (Cea, González-Pinto, Cabo , Brazal, 2007)

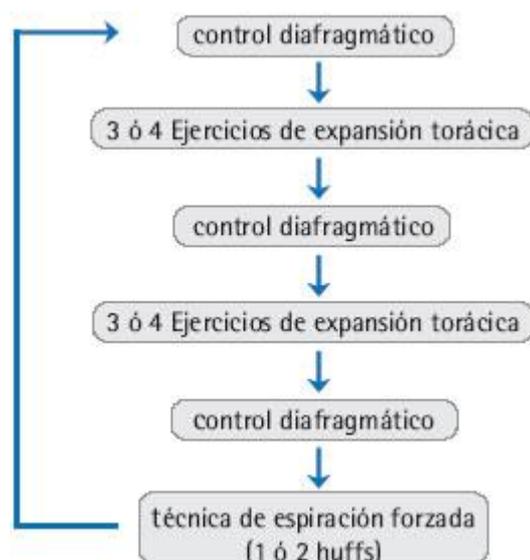
4.1.3 Características de las series de ejercicios respiratorios

Una serie de ejercicios consiste en la repetición de una secuencia de inspiración-pausa-espiración-pausa teniendo en cuenta variables tales como la profundidad, flujo de aire continuo o entrecortado, rapidez, espiración nasal o bucal. Cada serie debe repetir una secuencia característica alrededor de diez veces (Cea et al, 2004). Una persona en buen estado de salud respira 16 veces por minuto (frecuencia respiratoria o número de movimientos respiratorios por minuto). Al realizar un esfuerzo que es el caso de los deportistas, la capacidad respiratoria por minuto puede elevarse considerablemente¹.

Una sesión de respiración debe incluir, a su vez, varias series en las que se combinen diferentes posibilidades de respiración. Lo más apropiado sería realizar varias sesiones al día y registrar qué tipo de series ha realizado, con la anotación de aspectos tales como el tipo de serie realizada, hora, efectos producidos, sintomatología que ha aparecido, dificultad para llevarla a cabo, etc. (Vlemincx, Abelson, Lehrer, Davenport, Van Diest, y Van den Bergh, 2013). Además, cada una de las sesiones puede realizarse en distintas posiciones (decúbito prono, supino, o lateral, sentado, o de pie) y pueden utilizarse aparatos, o no. En cuanto a la posición, hay que tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

¹ Se denomina capacidad vital al volumen del aire que suele expulsar la persona mediante una espiración forzada, nos da la medida de la capacidad de rendimiento del cuerpo. La capacidad vital depende del género, constitución y de la actividad física. Un deportista puede estar entre los 5 y 6 litros y una persona sedentaria, sólo la mitad.(Lodes, 2008)

- a. Posición en pie. Debe relajarse el cuello y adelantar los hombros. Pueden combinarse con ejercicios de brazos, tales como elevarlos mientras se inspira hasta ponerlos horizontales
- b. Decúbito. Deben flexionarse las rodillas ligeramente, al tiempo que los brazos permanecen extendidos en el suelo. También pueden ponerse una mano en el tórax y otra en el abdomen y notar como ascienden y descienden con los movimientos respiratorios.
- c. Posición sentada. Las manos deben apoyarse en el abdomen, mientras que la espalda descansa en el respaldo, la cabeza permanece inclinada hacia adelante y músculos del cuello relajados.



Cuadro 4.1.3 Ejemplo de proceso de ejercicios respiratorios

Un ejemplo de característica estos ejercicios respiratorios se observa en el cuadro 4.1.3 Se trata de expandir el tórax inspirando al máximo de la capacidad tomando conciencia del control del diafragma y espirando la totalidad del aire inspirado con la técnica de la espiración forzada (llevar el abdomen hacia adentro apretando al máximo y espirar con fuerza el aire

inspirado). Todo esto acompañado de la visualización del aire inspirado y espirado (Shekhar, 2014)

El objetivo del entrenamiento en respiración es conseguir un patrón respiratorio apropiado fisiológicamente (Cea, González-Pinto, Cabo y Brazal, 2007). No obstante, el tipo de ejercicios variará en función del objetivo de intervención.

La inspiración correcta fisiológicamente es vía nasal (calienta y humedece el aire, filtra y elimina impurezas y gérmenes), de manera que es la que se utiliza en todos los ejercicios de respiración.

La espiración adecuada fisiológicamente y la recomendable en relajación también es la nasal. No obstante, en los ejercicios cuando interese forzar la actividad pulmonar, la espiración bucal es más importante que la nasal. En cualquier caso se debe vestir con ropas ligeras que no opriman, especialmente el abdomen y tórax.

La respiración varía continuamente, en función de las necesidades del organismo, de manera que no es posible pretender que el sujeto realice sólo una forma de respiración (Philippot, Chapelle, Blairy, 2002).

Las características comunes a la mayor parte de ejercicios de respiración son las siguientes:

- Establecimiento de un tipo de respiración diafragmático, que llene de aire la parte inferior, media y superior de los pulmones.
- El flujo de aire durante la respiración suele ser el siguiente: durante la inspiración debe llenarse primero la parte inferior (abdominal) y posteriormente la zona costal media y costal superior. La espiración se caracteriza por la expulsión del aire por el mismo orden por el que se ha inspirado.
- La secuencia más característica es la de inspiración-pausa-espiración-pausa.

No obstante, la duración de cada una de estas etapas es variable, en función de si interesa entrenar en tiempos largos de soplo (caso del canto), o no (respiración yogui). Pese a ello, suele ser conveniente realizar sesiones

completas en las que se combinen series en las que la inspiración y espiración tengan duración variable.

- Normalmente la respiración debe ser fluida, constante y no forzada. Conviene, no obstante, realizar sesiones en las que se combinen series de inspiraciones y espiraciones rápidas, intensas y profundas para ejercitar la musculatura

- Las sesiones de ejercicios pueden acompañarse con movimientos de brazos (brazos pegados al costado que ascienden hasta ponerse en cruz a la vez que se inspira y bajan hasta los costados mientras se suelta el aire), u hombros (llevarlos hacia delante al inspirar y retroceder al espirar), para favorecer la inhalación y exhalación de volúmenes considerables de aire, al mismo tiempo que ejercitar la musculatura respiratoria implicada.

4.2 Bases prácticas para la evaluación de la respiración

En la actualidad, las mediciones sofisticadas de conducta unidas a las nuevas técnicas para estimular y registrar procesos corporales están incrementando enormemente el poder y el alcance de la investigación sobre la respiración. (Conde y Menéndez, 2001)

Uno de los posibles motivos por los que se mantienen patrones de respiración deficientes es debido al hecho de que no se es consciente de la presencia de dichas pautas inapropiadas. Al mismo tiempo, los mecanismos de autorregulación automática de la respiración solamente se ponen en funcionamiento en los casos en los que la respiración ha sido verdaderamente deficiente. Puesto que una respiración superficial suele ser suficiente para mantener al organismo con vida, se hace necesario utilizar diferentes procedimientos de evaluación de la respiración para poder modificar convenientemente las pautas inapropiadas y sustituirlas por patrones saludables de respiración. Se trataría de una tarea similar a la de chequear cuándo se produce una tensión excesiva hasta el punto que se haga necesario la utilización de ejercicios de relajación.

La evaluación del patrón respiratorio puede hacerse por el propio sujeto, por un especialista o por instrumentos. Al mismo tiempo, como hemos comentado anteriormente, los propios mecanismos defensivos del organismo, tales como bostezos, suspiros, etc. pueden indicarnos que ha habido una pauta deficiente de respiración o que ha cambiado el patrón respiratorio.

Igualmente hay que considerar: ritmo, frecuencia y profundidad de la respiración. Entendiéndole por ritmo la regularidad de las inspiraciones y espiraciones; frecuencia, el número de respiraciones que se hacen en un minuto y profundidad, cantidad de aire inspirado en cada ciclo respiratorio observándose por el movimiento del abdomen, tórax o diafragma (Reynolds, 2011)

4.2.1. Evaluación de la respiración por el propio sujeto

Se trata de una serie de ejercicios sencillos que pueden realizarse periódicamente o cuando haya motivos para pensar que la respiración no es la apropiada (Shekhar, 2014). Para esta autoevaluación, sólo es necesario proceder a observar la respiración, sin intentar modificarla realizando algunos ejercicios respiratorios en posición sentada, de pie o decúbito supino. El objetivo de estos ejercicios es evaluar qué tipo de respiración se está ejerciendo. Algunos de los más destacados son los siguientes:

- En posición sentada, debe colocarse una mano sobre el vientre y otra sobre el pecho y se debe observar dónde se produce la respiración (cavidad torácica, abdomen o costal).
- En posición sentada, debe colocarse la mano izquierda sobre el vientre y la mano derecha sobre la clavícula izquierda, axila izquierda, costado izquierdo. Se repite el mismo ejercicio con la mano izquierda sobre el lado derecho.
- Se coloca el dorso de la mano sobre diferentes partes de la espalda para evaluar el tipo de respiración: torácica, diafragmática u abdominal.

4.2.2 Evaluación de la respiración por otra persona.

Puede determinarse fácilmente el tipo de respiración del practicante de diversas formas (Andersson, Linér, Rünnow y Shagatay, 2002)

- Se colocan las manos extendidas sobre la espalda de la persona a la que se evalúa, con los pulgares apoyados en la columna vertebral y el resto de los dedos juntos. Se comienza en el atlas y axis y se desciende hasta la cintura. Se le solicita que respire y se observará si los pulgares se desplazan (lo que indica que en esa zona penetra aire) y si dicho desplazamiento es simétrico.
-

4.2.3 Evaluación de la respiración a través de instrumentos

La ergoespirometría es una prueba que se efectúa con un analizador de gases espirados. Este dispositivo proporciona todos los valores espirométricos directos durante la realización de un ejercicio físico.

El analizador de gases espirados, analiza el aire espirado en cada respiración y lo compara con el aire ambiente, lo que nos proporciona el valor de oxígeno consumido y de dióxido de carbono producido por nuestro organismo. Del análisis de estos valores, se obtiene los umbrales ventilatorios, tanto el aeróbico, como el anaeróbico (Costa, Prodorutti, Mozer, Palu, Scholz, y Amaral dos Santos, 2012).

El umbral anaeróbico, es el punto en el cual, nuestro organismo obtiene la energía de una forma metabólicamente diferente, según la intensidad del ejercicio, provocando la acumulación de ácido láctico y por tanto la aparición de la fatiga, en los ejercicios intensos.

Otro valor importante que aporta esta prueba, es la medición directa del Consumo máximo de oxígeno (VO₂ max.) y que nos da el nivel real de la condición física del deportista.

Es una prueba maximal, es decir, hasta el agotamiento. Se emplean protocolos en rampa con un incremento continuo de la carga y se realizan en laboratorio. Pueden utilizarse cicloergómetros, la propia bicicleta del deportista, bicicletas adaptadas y cinta continua. Son pruebas no invasivas que permiten conocer la función pulmonar de una persona. (Donaire, 2013). Se suele incluir en pruebas médicas de valoración funcional para el deportista.

Por otro lado hay estudios (Díaz, Benito, Peinado, Álvarez, Martín, Di Salvo y Calderón, 2008) que valoran la existencia de dispositivos portátiles de análisis del volumen y composición del gas espirado. Están compuestos por dos módulos, varias conexiones y un arnés para llevarlo en la espalda o en el pecho; su peso es menor de 2 Kg.

Por otro lado existe un instrumento utilizado en laboratorios de fisiología, cardiología, medicina del deporte entre otros, llamado polígrafo multicanal para el control de la frecuencia y el ratio de inspiración-espирación. A uno de sus módulos se conecta un termistor² que se coloca en una de las cavidades nasales del sujeto, a través del cual se detectan los ciclos respiratorios, formados por la diferencia de temperatura entre el aire inhalado y el aire exhalado.

4.3 Relaciones entre respiración y variables psicológicas

Recordemos que dentro de los procesos autonómicos, la respiración es el único que puede controlarse voluntariamente para disminuir el nivel basal de activación y generar respuestas de relajación que facilitan el equilibrio emocional (Baronti, 1998). Al respecto, Calle (1992) afirmaba que para cada

² Un termistor es un sensor resistivo de temperatura. Su funcionamiento se basa en la variación de la resistividad que presenta un semiconductor con la temperatura. El término termistor proviene de Thermally Sensitive Resistor (Conde Pastor y Menéndez, 2001)

emoción existe un patrón respiratorio característico en donde, por ejemplo, un estado ansioso genera una respiración caracterizada por la alteración del ritmo natural, agitación y tensión torácica. Factores que Bloch (2007) presentó en programas de entrenamiento para actores induciendo un proceso físico, que consistió en la activación voluntaria primero de ciertos ritmos respiratorios y luego de ciertos músculos del cuerpo y de la cara, más ciertas actitudes posturales, todos ellos relacionados con una emoción básica dada, obteniendo resultados interesantes sobre la conexión emocional de los participantes desde la expresión facial y postural (Bloch y Santibanez, 1987).

4.3.1 Respiración y emociones

La relación entre la actividad respiratoria y las emociones podemos observarla en investigaciones que indican el efecto del estrés situacional sobre la actividad respiratoria (Conde y Menéndez, 2002; Mahoney, 2003; Philippot, Chapelle, y Blairy, 2002; Vásquez, Preciado, Franco y Sandoval, 2011) y por otro lado en estudios que asocian parámetros específicos respiratorios con rasgos de personalidad (Benítez, De las Cuevas, González de Rivera y Gracia, 1991; Edwards, 2008; Espinosa, 2012; Park y Park, 2012)

Los estudios sugieren que el patrón respiratorio puede ser un buen índice fisiológico de los sentimientos subjetivos de ansiedad, revelando cómo el control voluntario de ciertos parámetros respiratorios puede modificar los niveles de ansiedad subjetivos bajo situaciones ansiógenas.

Puerta y Cruz (2003) analizaron las modificaciones del ciclo respiratorio normal debido a las influencias de las variables psicológicas obteniendo las siguientes variaciones según la frecuencia y profundidad respiratoria:

Miedo	Respiración superficial y frecuencia irregular
Ira	Aumento de frecuencia respiratoria sin cambios en profundidad.
Tristeza y alegría	Aumento en profundidad de respiración
Ansiedad	Aumento en profundidad y frecuencia y aumento en respiración torácica

Cuadro 4.3.1 Emociones y ciclos respiratorios (Puerta y Cruz, 2003)

En Carretié e Iglesias (1995), se encuentran además los siguientes cambios para otras variables psicológicas:

- Respuestas de orientación: Ante estímulos novedosos y/o significativos hay una inspiración rápida y detención momentánea del aire.
- Respuesta de defensa: Incremento en profundidad de la respiración.
- Esfuerzo cognoscitivo: Aumento en tasa respiratoria y respiración menos profunda.
- Excitación: Aumento en tasa respiratoria.
- Relajación: Disminución tasa respiratoria.
- Emociones negativas: Mayor amplitud en respiración torácica.
- Emociones positivas: Mayor amplitud en región abdominal o respiración diafragmática

Desde el punto de vista neurofisiológico, la respiración puede definirse como un tipo de conducta (Mercado, Carretié, Tapia y Gómez-Jarabo, 2006). Así, el volumen minuto³ aumenta en estado de excitación, cólera y angustia, aunque no se acompañe de ejercicio físico, generalmente por aumento de la frecuencia respiratoria.

³ Volumen minuto, En fisiología respiratoria volumen de aire que pasa a través de los pulmones en un minuto.

Los estados de relajación se acompañan de una ligera disminución del volumen minuto, con disminución de la frecuencia respiratoria y aumento de la amplitud o profundidad de la respiración. En algunos estados depresivos se puede observar también una disminución tanto de la frecuencia como de la amplitud de los movimientos respiratorios. Por otro lado Arch y Raske (2006) han encontrado una asociación positiva entre síntomas respiratorios (tos, esputo, tirantez torácica, sibilancias y disnea) y estado mental (ansiedad, cólera, depresión y afectación cognitiva). Según ellos, las quejas subjetivas respiratorias estarían influidas de forma notable por factores psicológicos.

4.3.1.1 Respiración, estrés y ansiedad

En estudios relacionados con estrés psicosocial se demuestra que existe una interrelación entre este tipo de estrés y los distintos parámetros respiratorios (Berger, 2001). El estrés induce reacciones en la respiración, que producen cambios en la ventilación, conllevando modificaciones fisiológicas (sensación subjetiva de ansiedad y de aumento de la frecuencia cardíaca). El estrés también puede producir hipoventilación en personas que se sienten deprimidas o abrumadas. La respuesta de hiperventilación resulta de una orientación a la acción como preparación para la "lucha y huida" (Weymouth, 2007), factores de personalidad pueden contribuir al grado, dirección y duración de la respuesta al estrés.

La ansiedad también induce cambios respiratorios. En estudios sobre ataques de pánico repetidos se observan una alta frecuencia de crisis de hiperventilación. Estas crisis no se presentan necesariamente en situaciones de estrés, haciéndolo frecuentemente en circunstancias cuyo significado conflictivo escapa a la conciencia del paciente. (Taylor, 2001). Paradójicamente es frecuente la queja de "ahogo" o "falta de aire" asociada a

una aprensión intensa, miedo o terror y a menudo sentimiento de catástrofe inminente.

Uno de los procedimientos que se han demostrado eficaces en la reducción de estas crisis de angustia es, consecuentemente, la retención de la respiración, la cual producirá una disminución en la ventilación y reducción de la ansiedad.

Se estima que el CO₂ antagoniza con la ansiedad y la inhibe, de manera que pueden utilizarse inhalaciones de dicho gas para eliminar o reducir la ansiedad generalizada (Weymouth, 2007).

Existen otros estudios que indican que determinados rasgos de personalidad tanto en sujetos normales como aquellos con diagnóstico clínico pueden estar relacionados con parámetros respiratorios. Otros señalan la relación existente entre emoción y respiración en cuanto a que un tipo de respiración puede inducir, por ejemplo, el miedo en una persona. (Philippot, y Chapelle, 2002). La relación entre hiperventilación y ansiedad lo han comprobado diferentes investigaciones al respecto (Vásquez, Preciado, Franco y Sandoval, 2011; Yucha, Tsai, Calderón, y Tian, L, 2005) .En este sentido estudios que han comparado el uso de biofeedback respiratorio frente a un tratamiento placebo con pacientes ansiosos que manifestaban problemas psicosomáticos han mostrado que sólo el biofeedback respiratorio producía mejoría significativas en un rango de síntomas psicológicos y somáticos (Grossman, 1993; Henje, Selarchius, Chesney, y Olsson 2014), planteando que el control voluntario del patrón respiratorio puede modular las experiencias subjetivas bajo situaciones estresantes.

4.4 Programas psicofisiológicos de respiración para gestión de la ansiedad

Una de las formas para medir la ansiedad y el estrés producido es observar los cambios cuando el sujeto está realizando una prueba bajo presión. (Van Den Wittenboer, Van Der Wolf y Van Dixhoorn, 2003).

Actualmente existen programas de auto aplicación que integran la respiración como parte fundamental para la gestión de la ansiedad y que en base a dar información sobre el proceso de ansiedad transmite técnicas como reestructuración cognitiva, motivación, relajación de Jacobson y Shultz así como también hábitos saludables.

4.4.1 Programas respiratorios para la gestión de ansiedad en deportistas

La respiración está directamente relacionada con la activación, como explicamos en ítems anteriores, se demuestra por el hecho de que al mismo tiempo que ciertos ejercicios sirven para la reducción de niveles elevados de ansiedad y otros por ejemplo, los que generan hiperventilación pueden inducir severos ataques de pánico.

4.4.1.1 Respiración completa

Se asume que la respiración completa, esto es, la que implica la musculatura diafragmática, provoca la activación parasimpática (Espinosa, 2012) o lo que es equivalente, favorece la relajación, de manera que el entrenamiento en ciertas pautas respiratorias puede ser un adecuado procedimiento para la reducción de los efectos del estrés y ansiedad y, en general, los trastornos debidos a un exceso de activación.

Puede haber varias explicaciones útiles para entender los efectos que tiene la respiración sobre dicho nivel de activación. Así, la reducción de la ansiedad producida por la respiración diafragmática puede entenderse por un incremento en la actividad parasimpática debido a la estimulación del nervio vago, la somnolencia originada por la ejecución de determinados ejercicios de retención respiratoria es una consecuencia de la modificación de los niveles de presión parcial de oxígeno y CO₂, o los beneficios en las propias técnicas de meditación o control mental debidos a la focalización de la atención en las fases del ciclo inspiración-pausa-espирación (Viedma, 2008).

Cabe destacar que todo tipo de ejercicio respiratorio no tendría que estar orientado a sofisticar la respiración o forzarla, sino todo lo contrario, facilitando la respiración espontánea y mejorando su economía por medio de un aprovechamiento más racional del mecanismo respiratorio y por consiguiente menos esfuerzo del organismo durante la práctica deportiva (Pérez, Carranzana y Gómez., 2007).

4.4.1.2 Respiración centrada

Mencionamos reiteradamente, que para que la respiración sea económica debe ser relajada y hay que ser consciente de que centrar la atención en procesos internos que se construyen y diluyen en el mismo momento en que se realizan.

La respiración centrada es una técnica de respiración con el objetivo de balancear y permitir que el individuo se centre mentalmente antes de intentar la tarea en cuestión. Esta técnica ayuda a controlar la excitación fisiológica y permite a los deportistas ignorar estímulos irrelevantes tareas (Nideffer y Sagal, 2007). La técnica implica una respiración profunda, la conciencia de los músculos en tensión, y una fuerte exhalación para relajar los músculos, por lo tanto, promover un balance psicológico (Rogerson y Hrycaiko, 2002).

La respiración centrada permite reducir la excitación y aumentar la capacidad de atención a una tarea del deportista. Al final de la respiración el atleta es capaz de concentrarse en la tarea. Además la respiración centrada actúa como un conducto por el que los pensamientos se interrumpen, centrándose en la respiración. La atención es entonces capaz de ser redirigida a la tarea tal como indican Nideffer y Sagal, (2007).

4.1.1.3 Respiración alterna (Anuloma Viloma)

Según las técnicas de Pranayama (ejercicios respiratorios), la respiración alterna o anuloma viloma es una técnica utilizada para tomar conciencia de cómo respiramos ya que durante el día, según este enfoque se pierde el ciclo respiratorio por los distintos sucesos que vamos experimentando, por lo que al realizar este ejercicio se puede volver a reestablecer el ciclo respiratorio.

Este tipo de respiración ha sido estudiada por los beneficios que supone su práctica en el tratamiento de una gama de trastornos relacionados con el estrés (Gupta; Kumari; Kumar, y Deo, 2010) para aliviar los síntomas del asma, para mejorar la concentración y despejar el pensamiento (Katzman, Vermani, Gerbarg, Brown, Iorio, Cameron y Tsirgielis, 2012).

El *anuloma viloma* facilita que la respiración fluya por ambas fosas nasales, es decir, a lo largo del día se puede comprobar que una fosa nasal está más obstruida que la otra, y que esto varía en función de a que hora se compruebe. (Kirkwood, Rampes, Tuffrey, Richardson y Pilkington, 2005).

Según Kirkwood (et.al 2005) aproximadamente cada cuatro horas, este proceso se invierte, es decir que habrá veces que la respiración sea más fluida por la fosa izquierda, y otras en que lo será por la derecha. El flujo respiratorio de la fosa izquierda está conectado con la parte derecha del cerebro, y viceversa. Pero hay veces, que debido a múltiples factores externos o internos este cambio natural se encuentra alterado, con lo cual el cerebro no se oxigena como debería.

Esta alteración de la respiración en muchas ocasiones es una consecuencia de estados nerviosos, por ejemplo cuando se está agitado la respiración se empobrece haciéndose menos profunda y más acelerada de que lo debería.

En este ejercicio se alterna la respiración entre las dos fosas nasales. El ser humano respira naturalmente de esta forma. Un método de evaluación es

comprobar situando la palma de la mano debajo de la nariz. Una de las fosas estará siempre parcialmente bloqueada y el aire de la inspiración pasará principalmente a través de la otra. En una persona sana, la alternancia se produce aproximadamente cada hora y cincuenta minutos. Normalmente la respiración se da predominantemente por la fosa nasal izquierda; luego pasa a la fosa nasal derecha. Cuando la respiración fluye más de dos horas por una misma fosa nasal es síntoma de que existe un desequilibrio.

El objetivo del *anuloma viloma* es restablecer la paridad de este flujo, el equilibrio de la circulación. Para comenzar a practicar es recomendable practicar durante un tiempo las siguientes fases:

Fase 1. Respiración por una sola fosa nasal sin retención.

Se Inhala por ambas fosas; cierra la fosa derecha con el pulgar, índice y corazón doblados, se espira todo el aire por la izquierda. Se Inspira por la fosa izquierda durante tres segundos y espira del mismo lado durante seis segundos. Se repite el ejercicio tres veces más. Luego se cambia de fosa y lleva a cabo el ejercicio con la fosa izquierda. El tiempo de la espiración siempre es el doble del de la inspiración. La proporción es 1:2. (Inhalación: espiración). El objeto de inspirar y espirar por una misma fosa es corregir los malos hábitos de la respiración.

Fase 2. Respiración alterna sin retención respiratoria

Se inspira por la fosa izquierda durante tres segundos, se abre la fosa derecha, se tapa la izquierda con el anular y se espira por la derecha durante seis segundos. Se inspira por la fosa derecha durante tres segundos, se abre la fosa izquierda, se tapa la derecha con el pulgar y espira por la izquierda durante seis segundos. Se repite el ejercicio tres veces más. La proporción es de 1:2 como en el ejercicio anterior.

Fase 3. Respiración alterna completa

Se trata de inspirar por la fosa izquierda durante tres segundos, se tapa ambas fosas, la izquierda con el anular, la derecha con el pulgar, manteniendo doblados el índice y el corazón, y se retiene el aliento contando hasta doce para a continuación espirar por la derecha durante seis segundos.

Se vuelve a tapar la fosa izquierda e inspirar contando hasta tres por la derecha, se tapa ambas fosas y se retiene en doce; se destapa la izquierda y se espira en seis. Este proceso es una vuelta completa de *anuloma viloma*. Es importante la retención para incrementar la concentración en la respiración. El tiempo de la retención es cuatro veces el de la inspiración o dos veces el de la espiración. La proporción es de 1:4:2. (inhalación:retención:espiración)

En etapas más avanzadas el ritmo se puede variar 3:12:6 al de 4:16:8, manteniendo siempre la proporción 1:4:2, y pasando a unas 8 a diez vueltas completas por sesión. Al cabo de varios meses se puede aumentar el ritmo, pasando de 4:16:8 a 5:20:10; 6:24:12 hasta 8:32:16.

Pero las pautas de iniciación son practicar 6 vueltas de 4:16:8 y dos a 5:20:10.

Estudios longitudinales (Edwards, Sherwood, Naidoo, Geils, Van Heerden, Thwala y Edwards, 2013) señalan que esta técnica puede tener beneficios. Edwards (et.al, 2013) realizaron un estudio donde aplicaron la técnica del *anuloma viloma* versus práctica de natación amateur sobre 100 voluntarios por 12 semanas medidas por el inventario de ansiedad de Beck (BAI), indicaron que la utilización de ambas técnicas fue significativo ($p < 0.0001$). En el grupo de técnicas de respiración del *anuloma viloma* disminuyó de 24.35 a 20.27, mientras que en el grupo de nado fue de 23.57 a 20.8. Con una práctica de 1 hora al día, 6 veces a la semana, por 12 semanas. Lo que indicaría que puede ser beneficiosa para la gestión de los niveles de ansiedad.

4.5 Resumen del capítulo

Con todo, este capítulo cierra la parte teórica con una descripción del proceso respiratorio y las características de la serie de ejercicios respiratorios destacando el proceso de conciencia respiratoria, mecánica respiratoria y técnica respiratoria, con el objetivo de sentar las bases para realizar un programa donde se incluyan estas etapas y la posterior evaluación de la respiración.

Otro elemento destacable de lo anterior es la exposición sobre la relación entre respiración y variables psicológicas y de qué manera ésta incide en la respuesta de ansiedad del sujeto y del deportista; para finalmente hacer constar las técnicas respiratorias utilizadas con mayor frecuencia para la gestión de la ansiedad en personas en general y deportistas en particular.

PARTE EMPÍRICA

5. MARCO GENERAL DE LAS PRUEBAS DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO ACUÁTICO

Este capítulo tiene un carácter introductorio sobre el escenario donde se realizó la investigación, su objetivo es plantear las características del socorrismo acuático desde el rol del socorrista y el proceso de formación del mismo, considerando que la investigación se realizó dentro del marco de las clases de ciencias del comportamiento en el programa que planteaba la Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic (FCSS).

El salvamento y socorrismo es un campo muy amplio, que no está supeditado a la intervención por parte de una u otra persona o institución, sino que va desde la acción preventiva más insignificante como puede ser el detener a un lactante cuando gatea hacia el bordillo de la piscina, hasta la máxima organización y desarrollo con sofisticados y complejos materiales, como el rescate y salvamento en un gran suceso que calificamos de catástrofe para la humanidad, por ejemplo la recuperación y el salvamento de personas ante un terremoto. (Oterino, y Parada, en Parada, 2008).

Parada (2010) plantea que el salvamento y socorrismo es una actividad educativa, deportiva y profesional diferente, desconocida para amplios sectores de la población y todavía abierta a procesos de cambios y evolución.

El salvamento y socorrismo acuático es una disciplina en la que la actividad deportiva es una herramienta para conseguir un objetivo asistencial. El rendimiento máximo 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 (Griffiths y Griffiths, 2013)

Dentro de este mundo tan amplio denominado Salvamento y Socorrismo esta investigación se centró en el salvamento acuático y se focalizó en la respuesta

frente a las pruebas de remolque de los aspirantes a socorristas acuáticos (se explica en el ítem 6.3.1.2). Por este motivo se creyó conveniente incluir en este apartado empírico una reseña a los elementos constituyentes de la figura y preparación del socorrista.

5.1 Rol y función del socorrista acuático

Un socorrista es el responsable directo de mantener la seguridad en las instalaciones acuáticas. Deben velar por la seguridad de los clientes/usuarios (a partir de ahora usuarios), prevenir y actuar con responsabilidad para proteger su bienestar en caso de intervención (Branche y Stewart, 2001). Esto se logra por una supervisión constante, vigilante, en un esfuerzo para prevenir de forma proactiva los accidentes (Abralde, 2001).

Para ejecutar estas funciones los socorristas tienen un guión establecido basado en habilidades que se espera que posean tales como saber tomar decisiones, capacidad de reacción, capacidad de organización, saber comunicar y mediar los conflictos en instalaciones, entre otras relacionadas con la función técnica de lo que implica un salvamento (zafaduras, reanimación, etc.)

Para ello las tareas más comunes que realizan son: prevenir lesiones ya sea por eliminación o minimización de situaciones o comportamientos peligrosos; educar a los usuarios acerca de la seguridad y reglamentos. Mediar entre conflictos provocados por el mal uso de instalaciones o de incumplimiento de reglas, reconocer y responder con rapidez y eficacia a todas las emergencias, con la debida prestación de atención y contener emocionalmente a través de los primeros auxilios psicológicos a los usuarios que han sufrido un accidente.

Reconocer cuál es su función y su rol se relaciona además con proyectar una imagen de acuerdo a lo que se espera de ellos: seguridad, confianza y acompañamiento en caso de intervención.

Por otro lado algunas de las responsabilidades secundarias de los socorristas según algunos estudios recientes (Lanagan-Leitzel., 2012; Avramidou,

Avramidis y Pollman, 2007) pueden incluir desde operaciones relacionadas con mediación de conflictos y comunicación hasta un nivel logístico y administrativo, como por ejemplo, rellenar registros e informes sobre horarios y presentarlos a la persona u oficina adecuada; y realizar mantenimiento u otras tareas asignadas por un supervisor. En este sentido el socorrista tiene que estar atento a que las demandas de sus supervisores se ajusten a sus competencias para precisamente, prevenir posibles focos de distracción por exceso de tareas indebidas. Finalmente estar preparado, alerta y consciente convirtiéndose en el punto de referencia como un socorrista eficaz.

En resumen, la función del socorrista de prevenir, socorrer (intervenir) y contener emociones está basada en un guión dado por las habilidades que debe poseer tanto a nivel físico como psicológico, como por ejemplo: capacidad de observación, saber tomar decisiones, tener sentido de la responsabilidad y disciplina, asertividad y saber comunicar sus ideas (Herrera, 2011)

Por otro lado, tendrá que saber trabajar bajo presión y cuidar en todo momento sus acciones, ya que al ser una figura pública estará constantemente siendo evaluado por su actuar. De ahí la importancia de saber situarse dentro del contexto de intervención.

Finalmente tendrá que tener una actitud de respeto a las normas y reglas como punto imprescindible para conseguir transmitir la confianza y seguridad en su rol.

5.1.1 Salvamento y socorrismo acuático como profesión

El Salvamento y Socorrismo es una actividad profesional, ya que es evidente que al producirse accidentes tanto terrestres como acuáticos, el socorrista debe enfrentarse a ellos con la máxima profesionalidad, responsabilidad y preparación.

Desde el año 2011 se ha incluido el plan de formación de socorrista acuático en los ciclos formativos de grado medio y de grado superior (Real Decreto 878/2011).

Según la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo Acuático (2013) España es el único país europeo que, a través del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, ha desarrollado un título que incorpora entre otras competencias, las de socorrista en instalaciones acuáticas, socorrista en espacios acuáticos naturales y coordinador de servicios de socorrismo en instalaciones y espacios naturales acuáticos. Igualmente todos los planes de formación parten desde una base común para posteriormente especializarse, base que será el foco de atención de esta investigación.

Según Branche y Stewart (2001) algunas características de los socorristas profesionales incluyen estar actualizados en las técnicas de rescate, entrenar sus habilidades de comunicación, gestión de la fatiga y mantenerse en forma física.

5.1.2 Salvamento y Socorrismo como deporte

El salvamento y socorrismo como deporte se inicia el año 1951 con 1678 licencias en toda España.

Es menos conocida como deporte, pero igualmente tiene seguidores y practicantes. El año 2013 había 10.641 socorristas federados y habilitados para competir, de los cuales 6.656 son hombres y 3.985 son mujeres en un total de 63 clubes por toda España. En Cataluña se expidieron 652 licencias el año 2013 (427 hombres y 225 mujeres) con 7 clubes en activo (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2014).

El cuadro siguiente grafica los últimos 5 años de licencias y que recoge desde el año 2009 (antes no lo recogía) las licencias por género.

AÑO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL FEDERADOS ESPAÑOLES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL FEDERADOS CATALUÑA	TOTAL CLUBES CATALANES CON LICENCIA
2009	10134	3387	13521	1515	107	1722	7
2010	10169	4541	14710	1338	536	1874	8
2011	10374	3998	14372	952	655	1607	8
2012	8727	2877	11604	928	367	1295	8
2013	6656	3985	10641	427	225	652	7

Cuadro 5.1.2 Licencias de salvamento deportivo en Cataluña y España (Consejo Superior de Deportes 2014)

Es una actividad deportiva, que al igual que los demás deportes, puede ser válida para lograr un desarrollo completo de la persona, aportando además una serie de conocimientos, valores y experiencias de enorme utilidad para la vida diaria. El deporte en Salvamento Acuático es una parcela novedosa, un campo sin explotar con escasa bibliografía sobre el tema y poco o nulo rigor científico en los documentos.

Como deporte federado el Salvamento Acuático Deportivo depende directamente del Consejo Superior de Deportes (C.S.D.), además está relacionado con el Comité Olímpico Español (C.O.E.) y reconocido por el Comité Olímpico internacional (C.O.I.), aunque, por ahora, no esté incluido en la lista de los deportes olímpicos. La FESS es la encargada de promocionar este deporte a nivel estatal, dependiendo de ella las diversas federaciones autonómicas, que promocionan e inculcan el deporte en su radio de acción. De la misma forma que las federaciones autonómicas están incluidas y representadas por la FESS, ésta está adherida a la Federación Internacional de Salvamento: "International Life Saving" (I.L.S.).

Elementos técnicos como los nados adaptados, el paso de los obstáculos, el control y recogida del maniquí, las técnicas de remolque, los virajes, la utilización de aletas, las técnicas con materiales específicos y propios del salvamento (tubo de rescate, aro salvavidas, etc.), las inmersiones, diferencian a este deporte de la natación, constituyéndolo más completo, más diverso y

exigente. La enorme variedad de sus pruebas, tanto en competiciones individuales como por equipos, motivan la participación de los deportistas, al posibilitar varias pruebas donde se requiere la destreza y el manejo de diferentes materiales. Además, esta motivación aumenta cuando el deportista se enfrenta en la naturaleza, tal y como sucede en las competiciones de aguas abiertas, donde se pretende ser el mejor, cooperando con los compañeros del mismo equipo y venciendo las adversidades del medio natural (olas, corrientes, frío, etc.).

A estas exigencias físicas se le unen los conocimientos propios del deporte, ya que su práctica exige el conocer el medio natural, saber cómo se comporta, sus características, cómo utilizarlo, etc., así como el dominio y conocimiento de las técnicas de los nuevos materiales que, producto de la investigación, aparecen año tras año. Actividades como palear, coger una ola, surfear, son exigentes en cuanto a nivel físico e intelectual se refiere

Las pruebas de Salvamento Acuático Deportivo, en las categorías absolutas suman un total de 20 pruebas deportivas, 10 que se realizan en aguas cerradas y otras tantas que se realizan en aguas abiertas, tanto en unas, como en otras existe la misma proporción, seis de carácter individual y cuatro por equipos. Si contemplamos también las categorías inferiores nos encontramos con un total de 57 pruebas, 37 pertenecientes a las competiciones de aguas cerradas y 20 de aguas abiertas. Cabe destacar también que el salvamento como deporte se realiza en dos lugares diferentes: aguas abiertas y aguas cerradas, lo que va a condicionar las diferentes técnicas empleadas, puesto que el medio pasa de ser perfectamente conocido (piscina de veinticinco (25) o de cincuenta (50) metros) a tener una incertidumbre sobre el espacio donde se desarrollan las pruebas (la playa: disposición de las rocas, mareas, corrientes, viento, etc.).

En resumen el salvamento acuático como deporte ha ido incrementando la participación de jóvenes teniendo una complejidad técnica, física y psicológica donde el deportista debe poseer una importante capacidad de adaptación a las circunstancias de competición.

5.2 Programas de Formación

En la mayoría de los programas de formación, la atención prestada al aprendizaje o perfeccionamiento de habilidades técnicas es muy considerable (p.ej. patada de braza dorsal, entrada al agua sin perder de vista al accidentado, remolque por axilas, entre otras).

Sin duda, esta formación, sea inicial o continua, es incompleta. El técnico puede ser una "auténtica máquina" incapaz no obstante, de funcionar ante situaciones "diferentes" o que se salen del "encadenamiento" básico de técnicas aprendidas.

La formación que reciben los socorristas en los cursos de salvamento puede ser impartida por diferentes órganos competentes, públicos o privados, de las distintas comunidades autónomas, por las federaciones españolas y las federaciones autonómicas. Existen tres grandes instituciones, que se dedican a la formación de los socorristas acuáticos, que posteriormente trabajarán en las zonas de baño público: la Cruz Roja, Protección Civil y las Federaciones, todas ellas presentes a nivel nacional y autonómico.

La búsqueda de un socorrista bien cualificado para prevenir o intervenir con éxito en cualquier suceso es el objetivo de las entidades que se dedican a la formación del profesional del Salvamento

En general las federaciones comprenden en su plan de formación tres vertientes: la profesional, la divulgativa y la deportiva. La divulgativa trata de dar a conocer la profesión y la deportiva, el deporte en sí mismo. La que más demanda presenta es la parte profesional, siendo los cursos de Socorrista en Salvamento Acuático y Primeros Auxilios, los que más alumnos matriculan y se forman en federación (Abralde, 2008).

5.2.1 Proceso de obtención de certificado de socorrista acuático

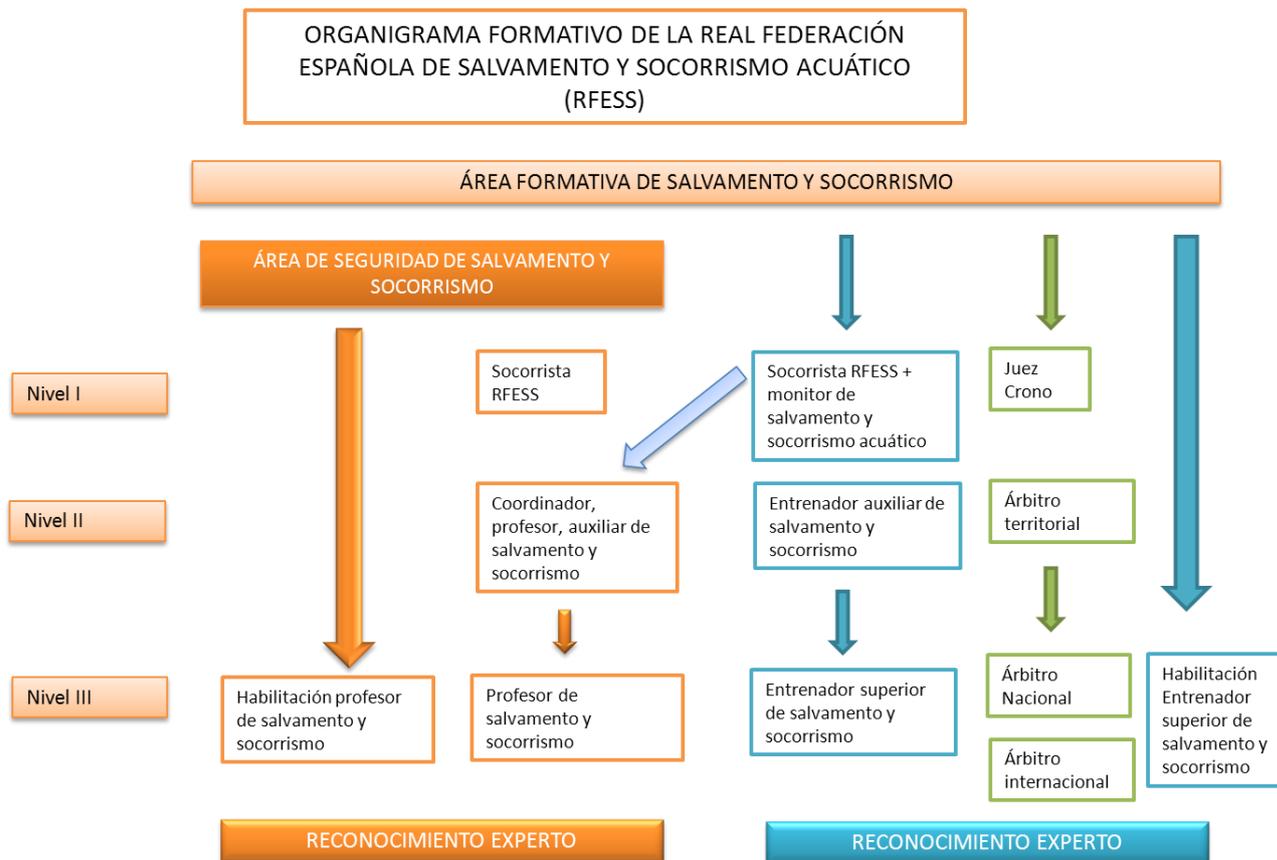
La obtención de una certificación de socorrista significa que el candidato ha completado con éxito el curso presencial y pasado las pruebas teóricas y prácticas en un período determinado; este proceso no es exhaustivo. Se espera que los socorristas continúen con su educación para mantenerse al tanto de las corrientes técnicas y prácticas, para ello en España existen cursos de reciclaje que en el caso de la Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic (FCSS) son bianuales.

Un socorrista acuático se define como una persona con formación en habilidades de salvamento, RCP (resucitación cardiopulmonar) y primeros auxilios, que garantiza la seguridad de las personas en una instalación acuática mediante la prevención y la respuesta a emergencias

Los socorristas profesionales deben estar mental, física y emocionalmente preparados en todo momento para llevar a cabo su trabajo.

Cuadro 5.2.1 (a) Definición de socorrista acuático (Abralde, 2008)

El siguiente organigrama grafica el plan de carrera de un socorrista a nivel profesional según la Real Federación Española De Salvamento Y Socorrismo Acuático. Esta investigación se centró en el primer nivel del área de seguridad de salvamento y socorrismo. El título que obtiene un asistente a los cursos realizados por las federaciones es de Socorrista RFESS.



Cuadro 5.2.1 (b) Organigrama formativo de la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo Acuático (RFESS, 2014)

Son tres niveles y cuatro líneas de formación para llegar al reconocimiento de experto.

Nivel 1. Como socorrista con certificado de federaciones autonómicas y homologado por la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo Acuático (RFESS); como socorrista y monitor de salvamento y socorrismo; y como juez de cronometrado.

Nivel 2. Como auxiliar de salvamento y socorrismo, y como entrenador auxiliar; como juez territorial

Nivel 3 Se habilita directamente al profesor de salvamento y socorrismo acuático si homologa su experiencia; como profesor de salvamento a través de un plan de estudios; entrenador superior de salvamento y socorrismo; árbitro

nacional e internacional y como entrenador superior directamente si homologa la experiencia previa.

5.2.2 Requisitos para obtener el título de socorrista acuático por la Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic (FCSS)

La Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic (FCSS) otorga dos títulos: el de Socorrista de primeros auxilios y el de Socorrista acuático.

Para la consecución de la certificación de Salvamento Acuático es obligatorio poseer la certificación de Socorrista en Primeros Auxilios, siendo habitual la convocatoria de las dos especialidades al mismo tiempo. Los destinatarios a los que va dirigida esta especialidad profesional, son aquellos aspirantes mayores de 16 años, que tengan el graduado escolar o equivalente y que presenten un certificado médico conforme pueden realizar actividades acuáticas y no poseen enfermedad infecto-contagiosa. Creemos relevante recoger en el siguiente cuadro, el plan formativo establecido por la FCSS para obtener el título de Socorrista de Primeros Auxilios y Socorrista Acuático.

<p>Socorrista de primeros auxilios: Especialidad primeros auxilios</p>	<p>Plan de estudios: 60h:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primeros auxilios: 48h - Anatomía: 6 horas - Fisiología 6 horas - Evaluación teórica con un examen final de cada asignatura y evaluación práctica en cada asignatura
<p>Socorrista Acuático (SA): Especialidad acuática</p>	<p>Como requisito se debe poseer el título de socorrista de primeros auxilios.</p> <p>Plan de estudios: 70h:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legislación: 11 h (6 presenciales y 5 de trabajo práctico) - Ciencias del comportamiento (Psicología): 14h (8 presenciales y 6 de trabajo práctico) - Práctica de salvamento acuático: 25h - Teoría del salvamento acuático 15h (10 presenciales y 5 de trabajo práctico) - Natación: 5h - Evaluación teórica con un examen final de cada asignatura - Evaluación práctica de la asignatura de práctica de salvamento acuático - Trabajos vinculados a la evaluación práctica de cada asignatura - Pruebas de aptitud física: se ha de superar en la asignatura de práctica de salvamento acuático - Se deben superar todas las pruebas de nado y remolque

Cuadro 5.2.2 Requisitos de la FCSS para obtener el título de Socorrista de Primeros Auxilios y Socorrista Acuático

En esta formación se evalúa la correcta utilización y técnicas de rescate acuático y primeros auxilios, además de los siguientes contenidos obligatorios: entradas al agua, tipos de flotación, técnicas de buceo con y sin material auxiliar, métodos de control del accidentado y aplicación de zafaduras,

métodos de remolque con y sin material auxiliar, respiración artificial en el agua con y sin material de salvamento, respiración asistida, utilización del material de salvamento en el rescate, extracción de accidentados, rescate y extracción de accidentados de la columna vertebral, actuación ante accidentes simulados y rescate en accidentados en espacios naturales

Las pruebas que deben superar en la piscina están delimitadas por un tiempo específico, mientras las que se realizan en el mar, por condiciones climatológicas, evalúan la correcta técnica del socorrista en la ejecución de un rescate.

5.2.3 Pruebas de aptitud física

Los contenidos principales de las pruebas de aptitud física para conseguir el título de socorrista acuático por parte de la FCSS y homologado por la Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo (RFESS) se esquematizan en el cuadro que sigue.

MARCO GENERAL DE LAS PRUEBAS DE SALVAMENTO Y SOCORRISMO ACUÁTICO

Nº Prueba	Tipo de prueba	Explicación de la prueba	Tiempo
1.	100m prueba combinada con buceo	<ul style="list-style-type: none"> - Posición de partida: de pie - Después de la señal: entrar al agua y nadar 50 m estilo libre, sumergirse y bucear 15m hasta llegar al maniquí, llevarlo hacia arriba y remolcarlo 35m sin que el agua pase sobre la cara del maniquí 	2'40"
2.	50m prueba buceo y remolque	<p>Posición de partida: de pie</p> <p>Después de la señal: entrar al agua de pie, sumergirse y sin salir a respirar bucear 25m hasta un maniquí que se encontrará situado al fondo de la piscina, boca arriba o boca abajo, con la cabeza orientada hacia el lugar desde donde se aproxima el alumno, llevarlo hacia arriba y remolcarlo 25m sin que el agua pase por sobre la cara del maniquí</p>	1'35"
3.	200m prueba combinada con aletas	<p>Posición de partida: de pie</p> <p>Después de la señal: entrar al agua y nadar 100m de estilo crol con la cabeza fuera del agua mirando a la persona que simula ahogarse, tomar contacto y 100m de remolque del accidentado con la técnica correcta</p>	4'20"
4.	Cogidas remolques	Hacer la cogida y ...que estipule el profesor dentro del agua	Sin tiempo
5.	100m prueba de remolque	Después de la señal: remolcar a un compañero mediante cuatro sistemas de remolque diferentes (25m cada uno)	3'50"
6.	50m prueba combinada con material de salvamento	<p>Posición de partida: de pie</p> <p>Después de la señal: entrar al agua, con el material de salvamento escogido por el profesor, sin hundir la cabeza y mirando a la persona que hace de accidentado, nadar 25m estilo crol con la cabeza fuera del agua. Tomar contacto, recoger al accidentado que simulará estar inconsciente en la superficie, fondo o medio fondo, a criterio del profesor, remolcará 25m hasta completar los 50m.</p> <p>Inmediatamente después de la extracción del agua sin ayudar colocar al accidentado en posición de RCP comprobado la respiración y el pulso.</p>	1'40" Sin tiempo
7.	100m prueba de nado en cualquiera de los estilos: crol, braza o mariposa	<p>Posición de partida: de pie</p> <p>Después de la señal: entrar al agua y nadar 100m en el estilo escogido. Durante el recorrido se puede cambiar de estilo</p>	1'40"
8.	300m prueba estilo crol con aletas	<p>Posición de partida: de pie</p> <p>Después de la señal: entrar al agua y nadar 300m en el estilo crol</p>	4'55"

Cuadro 5.2.3 (a) Pruebas de aptitud física (FCSS, 2010)

Por otro lado, creímos pertinente exponer los detalles específicos que también se valoran en las pruebas de aptitud previamente señaladas para graficar la cantidad de aprendizajes que conlleva un curso de socorrista acuático.

1. Entradas al agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Sin material auxiliar. • Con material auxiliar. • Con material de salvamento.
2. Tipos de flotación.	<ul style="list-style-type: none"> • Flotación estática. • Flotación dinámica. • Flotación indirecta.
3. Técnicas de nado adaptadas al salvamento acuático.	<ul style="list-style-type: none"> • Nado con la cabeza fuera del agua. • Nado de travesía. • Nado con aletas. • Patada de braza lateral y/o dorsal.
4. Técnicas de buceo.	<ul style="list-style-type: none"> • Buceo sin material auxiliar. • Buceo con material auxiliar.
5. Técnicas de control y zafaduras.	<ul style="list-style-type: none"> • Para agarres por la cabeza y el cuello. • Para agarres por el pecho. • Para agarres por las manos o muñecas. • Para agarres por la espalda. • Control del accidentado consciente.
6. Métodos de remolque, con y sin material auxiliar.	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de remolque con control simple. • Métodos de remolque con doble control. • Métodos de remolque con escaso control.
7. Respiración artificial en el agua, con y sin material de salvamento.	<ul style="list-style-type: none"> • En zonas poco profundas. • En zonas profundas y con material. • En zonas profundas y sin material.
8. Respiración asistida.	<ul style="list-style-type: none"> • Respiración artificial boca a boca bajo el agua
9. Utilización de material de salvamento en el rescate.	<ul style="list-style-type: none"> • Rescate con tubo de rescate. • Rescate con aro salvavidas. • Rescate con boya torpedo. • Rescate con tirantes. • Rescate con materiales alternativos.
10. Técnicas de extracción de accidentados.	<ul style="list-style-type: none"> • Extracción de accidentados sin ayuda. • Extracción de accidentados con ayuda.
11. Técnicas de rescate y extracción de accidentados de columna vertebral.	<ul style="list-style-type: none"> • Rescate en piscinas. • Rescate en playas. • Rescate con y sin material específico
12. Actuación ante accidentes simulados.	<ul style="list-style-type: none"> • En diferentes lugares. • Diferentes supuestos reales.
13. Rescate de accidentados en playas.	<ul style="list-style-type: none"> • Rescate en playa sin material. • Rescate en playa con material.

Cuadro 5.2.3 (b) Requisitos de cada técnica (FSCC, 2010)

5.2.4 Datos estadísticos sobre la formación del socorrista acuático

Consideramos relevante presentar datos obtenidos sobre la formación del socorrista acuático con el objetivo de contar con una referencia sobre el participante.

En estudios afines Abrales y Rodríguez (2008) realizan una comparación entre los perfiles del año 2001 y del año 2009, donde se puede destacar que los datos de matriculación en el año 2001 en referencia a los sexos, es semejante a los registrados en 2009. En 2001, un 71,6% de los alumnos eran varones, mientras que en el 2009 eran el 72,6%. Por lo que se comprueba la tendencia masculina a la labor profesional del socorrista.

En referencia al porcentaje de aprobados hasta el año 2009 un total de 77,4% fueron los que obtuvieron la titulación de Socorrista Acuático y Primeros Auxilios, mientras que en 2001 fueron el 83,13% habían aprobado todas las materias. Diferenciando por sexos, es mayor el porcentaje de hombres que consiguen la titulación de salvamento acuático aunque también son más hombres los que se quedan sin titulación.

En cuanto a las pruebas de aptitud física, según Palacios (2005) la prueba más difícil o que más cuesta superar por el participante es la de buceo, rastreo y remolque, pudiendo comprobar que la parte de buceo es la más difícil de superar por los inscritos en los cursos valorados en su estudio.

Por número de participantes el curso de primeros auxilios a nivel nacional e incluyendo federaciones y otras entidades contó en el año 2014 con 2.704 personas. Los resultados que siguen están divididos según el total de las diferentes acciones formativas, así se puede decir que el año 2014, se realizaron en 154 cursos; el de actualización de socorristas, con 1.248 alumnos , en 109 convocatorias ; los cursos de especialidades, con 400 inscritos en 46 cursos ; y las acciones formativas de arbitraje, con 257 seguidores en 31 iniciativas .

En función de personas formadas el año 2014, los porcentajes (primero el porcentaje relacionado la cantidad de alumnos y luego el porcentaje sobre la cantidad de cursos realizados) por comunidades fueron: federaciones de Aragón (354 alumnos -4,78%- en 25 cursos -4,78%), Murcia (261 alumnos - 3,52%- en 18 cursos -3,44%), Cantabria (234 alumnos -3,16%- en 14 cursos - 2,68%), Asturias (190 alumnos -2,57%- en 9 cursos -1,72%), Navarra (134 alumnos -1,81%- en 6 cursos -1,15%), Baleares (49 alumnos -0,66%- en 2 cursos -0,38%), Cataluña (48 alumnos -0,65%- en 5 cursos -0,96%), Extremadura (34 alumnos -0,46%- en 4 cursos -0,76%), Galicia (28 alumnos - 0,38%- en 3 cursos -0,57%) y Canarias (13 alumnos -0,18%- en 2 cursos - 0,38%). Siendo la participación global fue mayoritariamente masculina, en una proporción de siete a tres respecto a las mujeres (RFESS, 2014).

5.3 Resumen del capítulo

En resumen hemos presentado la definición de socorrista acuático, su rol y funciones, se ha descrito las diferencias entre el socorrismo como deporte y el socorrismo profesional, éste último foco de atención de esta investigación. Hemos dado el marco de referencia sobre las pruebas que han de realizar para obtener el título oficial, con el objetivo de dar a conocer esta especialidad que coge relevancia en los veranos mediterráneos que se consideró describir.

Los capítulos siguientes presentan la investigación realizada con los jóvenes aspirantes a socorristas acuáticos entre los años 2010- 2013 en el Club Esportiu Mediterrani.

6. PROGRAMA PSICOFISIOLÓGICO DE RESPIRACIÓN APLICADO A JOVENES ASPIRANTES A SOCORRISTAS ACUÁTICOS SEGÚN SU ESTILO COGNITIVO

En el capítulo anterior presentamos las características del escenario donde realizamos la intervención con las singularidades que presenta la formación de técnico en socorrismo acuático con el objetivo de situar el escenario donde se intervino. A continuación presentamos el abordaje metodológico de las variables de estudio.

Nos hemos planteado como objetivos generales de investigación evaluar y analizar el efecto de un programa de respiración consciente sobre los indicadores de ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza. Además de querer analizar la relación existente entre la dependencia e independencia de campo y la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza de estos jóvenes aspirantes.

Para la realización de este estudio aplicamos el GEFT (Witkin et al., 1987) el CSAI-2 (Márquez, 1992; Martens et al. 1990), construimos una escala Likert para medir la percepción de capacidad frente a las pruebas, aplicamos un programa de respiración por un lado y cognitivo por otro, en grupos dependientes e independientes de campo, entre los años 2010 al 2013 y evaluamos sus niveles de ansiedad cognitiva y somática resultantes con un diseño de pre y post test. A continuación presentamos el detalle de este proceso.

6.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos los hemos planteado según las relaciones entre variables.

EN RELACIÓN AL ESTILO COGNITIVO, LA ANSIEDAD Y EL PROGRAMA APLICADO.

- Aplicar y evaluar un programa de respiración a jóvenes aspirantes a socorristas acuáticos para gestionar sus niveles de ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza.
- Valorar la disminución o aumento de la ansiedad entre cada estilo cognitivo sobre la utilización de un programa psicofisiológico de respiración consciente versus un programa de técnicas cognitivas.

EN RELACIÓN AL NIVEL DE EXPERIENCIA, LA PERCEPCIÓN DE RIESGO Y AUTOCONFIANZA FRENTE A LAS PRUEBAS.

- Determinar el grado de percepción de riesgo frente a la prueba de buceo y remolque seleccionada y sus niveles de autoconfianza pre y pos-test.

EN RELACIÓN ENTRE LOS DESCRIPTIVOS Y LOS ESTILOS COGNITIVOS

Como consecuencia del estudio anterior creemos pertinente plantear los siguientes objetivos:

- Describir el perfil del aspirante a socorrista acuático en función del género, la edad, nivel de estudios, experiencia con el medio acuático y la DIC

- Analizar la relación entre los descriptivos y las variables ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza.

6.2 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

En consecuencia establecemos las siguientes hipótesis de trabajo divididas según las variables analizadas.

REFERIDAS AL ESTILO COGNITIVO, LA ANSIEDAD Y EL PROGRAMA APLICADO.

- Los sujetos independientes de campo aplicando el programa de respiración, conseguirán disminuir los valores de ansiedad cognitiva y somática.
- Los sujetos dependientes de campo aplicando el programa de respiración conseguirán disminuir los valores de ansiedad cognitiva y somática.
- La ansiedad cognitiva se dará mayoritariamente en sujetos dependientes de campo.
- La ansiedad somática se dará mayoritariamente en sujetos dependientes de campo.
- La autoconfianza será mayor en sujetos independientes de campo que en sujetos dependientes de campo.
- Se espera que los indicadores de ansiedad cognitiva y somática disminuyan después de la aplicación de un programa de respiración.

REFERIDAS AL NIVEL DE EXPERIENCIA, PERCEPCIÓN DE RIESGO Y AUTOCONFIANZA FRENTE A LAS PRUEBAS.

- Los sujetos con mayor autoconfianza considerarán de menos riesgos las pruebas y tenderán a tener una autoconfianza elevada.
- Los sujetos con autoconfianza baja y que valoran de alto riesgo las pruebas serán los de menor experiencia.

REFERIDAS A LA RELACIÓN ENTRE LOS DESCRIPTIVOS Y LOS ESTILOS COGNITIVOS

- El número de mujeres dependientes de campo será mayor que mujeres independientes de campo.
- No existirá diferencia significativa entre edades y género de los participantes
- No habrá diferencia significativa entre edad, nivel de estudios, experiencia y la variable DIC de los participantes de la investigación.
- Existirá relación significativa entre el género, la edad, el nivel de estudios y la experiencia en el medio acuático y las variables de ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza.

6.3 MÉTODO

6.3.1 Diseño de investigación

Planteamos un diseño experimental con pre y post test. Derivado de los datos que obtuvimos de los participantes también decidimos plantear un estudio descriptivo en función de las variables cualitativas.

El diseño experimental (ABC) contó con medidas repetidas pre y post test para un grupo control y cuatro grupos experimentales, divididos en dependientes e

independientes de campo y según aplicásemos o no el programa psicofisiológico de respiración consciente (PPRC-AD) y el programa de técnicas cognitivas (PTC).

GRUPO	PRE TEST		POST TEST	
CONTROL	DC	IC	DC	IC
EXPERIMENTAL	PPRC-AD	PTC	PPRC-AD	PTC

Tabla 6.3.1 Diseño de investigación

El registro de datos se llevó a cabo durante los cursos anuales que ofreció la Federación desde noviembre del 2010 a junio de 2013.

La variable dependiente fue la ansiedad en su manifestación cognitiva, somática y autoconfianza. Y las variables independientes: estilo cognitivo, género, edad, nivel de estudios, experiencia en el medio acuático y percepción de capacidad.

La variable interviniente fue el programa de respiración y sus variantes.

6.3.2 Muestra de investigación

6.3.2.1 Participantes de la investigación

Participaron jóvenes aspirantes a socorristas acuáticos de 6 cursos realizados entre los años 2010 y 2013 en las instalaciones del Club Esportiu Mediterrani y supervisado por la Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic con un total de 106 participantes en los grupos experimentales y 25 participantes del grupo control.

Cabe destacar que en la sede de Barcelona de la FCSS se realizaron 4 cursos por año, de los cuales 2 se realizaron en modalidad de tres meses en las instalaciones del Club Esportiu Mediterrani y los otros dos bajo la modalidad intensiva de un mes y medio en otras sedes.

Por lo que cabe de las otras provincias de Catalunya (Lleida, Girona y Tarragona), los cursos fueron distribuidos en diferentes sedes, dependiendo de la cantidad de alumnos que se inscribiesen, variando cada año la oferta formativa, sede y profesorado.

Por estos motivos se escogieron los dos cursos de carácter estable realizados en la misma sede, mismo profesorado, iguales horas de impartición de cada asignatura y modalidad formativa de tres meses. Realizando un muestreo de conveniencia.

6.3.2.2 Criterios de inclusión y exclusión

Los cursos fueron impartidos los días sábados y domingos con duración de 8 horas en total para la asignatura de Ciencias del Comportamiento (Psicología del Deporte).

En cada curso las prácticas de salvamento consideraban 35 horas de asistencia obligatoria. De las cuales 8 eran de práctica para la prueba seleccionada.

Fechas de intervención del 2010 al 2013

- Octubre a Diciembre de 2010
- Octubre a Diciembre de 2011
- Abril a Junio de 2012
- Octubre a Diciembre de 2012
- Abril a Junio 2013

Cada curso contó con 30 participantes con lo que el total fue de 150 aspirantes, quedando finalmente en 106, ya que algunos no fueron aptos para ser valorados por las siguientes causas:

- Inscripción en el curso pero no en todas las asignaturas (alumnos repetidores)
- Abandono de todo el curso de socorrista a principios o a mitad del período

- No realiza el programa de respiración por falta de tiempo o realizó el programa de manera incompleta con menos de 3 días de práctica.

6.3.3 Instrumento de medición

6.3.3.1 GEFT: Forma colectiva del Test de Figuras Enmascaradas

El GEFT que es una variante del anterior (EFT) (Witkin, Oltman, Raskin y Karp, 1987). Es la medida más utilizada y divulgada de la dependencia e independencia de campo, tanto a nivel clínico como de investigación.

Pretende identificar el poder y rapidez de discriminación de cada sujeto dentro de un grupo en la tarea de encontrar una figura geométrica simple incorporada en una figura geométrica compleja, en ausencia de la figura simple. Consta de tres secciones. La primera, con 6 figuras, es de entrenamiento, y se conceden 3 minutos. Las dos segundas cuentan con 9 figuras cada una, y se permiten 5 minutos para completar cada una de estas dos secciones. La puntuación total de un sujeto es la suma de los elementos realizados correctamente en ese tiempo limitado de cinco minutos por sección.

Para este estudio destacamos que este instrumento nos permitió valorar si el sujeto era dependiente o independiente de campo. Se ha utilizado la forma grupal por la facilidad de administración y corrección del test (Witkin, Oltman, Raskin y Karp, 1987).

Cada figura desenmascarada (correctamente señalada) corresponde a un punto de un máximo de 18 (dos partes de 9 figuras cada una). La capacidad de desenmascaramiento significa que el sujeto posee habilidades de desestructuración y reestructuración perceptiva, esto es posee un estilo cognitivo caracterizado por una mayor independencia de campo. La correlación entre los nueve elementos de la primera parte y la segunda parte fue calculada por la fórmula de Spearman-Brown, resultando en una fidelidad de 0,82 para ambos sexos. Ha mostrado una gran fiabilidad, que oscila entre 0,85 y 0,95, estabilidad

y homogeneidad. Su consistencia interna llega a 0,91-0,98 (García Ramos, 2006).

6.3.3.2 Competitive State Anxiety Inventory_2 (CSAI-2)

CSAI-2 (Martens et al. 1990) es un cuestionario utilizado para valorar el estado de ansiedad precompetitivo. Se trata de un auto informe multidimensional específico para situaciones deportivas, compuesto por 27 ítems que permiten obtener una puntuación global del estado de ansiedad competitiva (Puntuación Total) y tres puntuaciones independientes sobre Ansiedad Somática, Ansiedad Cognitiva y Autoconfianza. (Anexo)

La aparición del cuestionario de ansiedad-estado ante la competición (CSAI-2) ha permitido un progreso fundamental en los conocimientos acerca de la ansiedad en la competición deportiva. La relativa independencia de los tres componentes (cognitivo, somático y autoconfianza), puesta de manifiesto por su diferente pauta de evolución temporal y su relación con distintos factores desencadenantes, resulta importante para el diagnóstico diferencial de la ansiedad y la obtención de perfiles de respuesta característicos de cada sujeto.

Para Jaenes, Peñaloza, Navarrete y Bohórquez (2012) El CSAI-2, es uno de los más utilizados para medir la ansiedad precompetitiva. Consta de 27 ítems que conforman tres subescalas de ansiedad cognitiva, ansiedad somática y autoconfianza de nueve ítems cada una. Dicho cuestionario forma parte de los instrumentos y técnicas para la evaluación de estados emocionales desde el punto de vista cognitivo y trata de medir la Ansiedad Cognitiva que hace referencia al componente mental de la ansiedad, causada por expectativas negativas de éxito o por una autoevaluación negativa (Martens, Vealey y Burton, 1990); la Ansiedad Somática que tiene que ver con los componentes fisiológicos y afectivos que derivan directamente de la activación autonómica y que se percibe como sentirse nervioso, inquieto, tenso, sensación de aceleración de las pulsaciones del corazón, sudoración, y vacío en el estómago entre otros

síntomas (Jaenes y Caracuel,2005) y la Autoconfianza en la línea del constructo de autoeficacia de Bandura (1977) y que se refiere a la percepción del sujeto de ser o no capaz de enfrentarse con éxito a la competición en este caso. En la validación al castellano de la versión utilizada en este trabajo la fiabilidad fue de $\alpha = .79$ para Ansiedad Cognitiva, $\alpha = .77$ para la sub-escala de Somática y $\alpha = .82$ para la autoconfianza. (Ver anexo)

Cabe destacar que las variables del CSAI-2 se valorarán según el siguiente criterio (Jaenes, et.al 2012)

NIVELES DE ANSIEDAD	INTERVALO
MUY BAJA	9-14
BAJA	14-18
MEDIA BAJA	18-23
MEDIA ALTA	23-27
ALTA	27-32
MUY ALTA	32-36

Tabla 6.3.3.2 Intervalos cuantitativos de Competitive State Anxiety Inventory_2 (CSAI-2)

6.3.3.3 Escala Likert para la Percepción de Riesgo

Nos planteamos una escala Likert para medir la percepción de riesgo entendida como la creencia que tiene el participante sobre la dificultad de la prueba a la cual se someterá. Los siguientes son los valores planteados:

1= riesgo poco	4= riesgo elevado
2=riesgo normal	5= máximo riesgo
3= riesgo bastante	

Tabla 6.3.3.3 Escala Likert para la Percepción de Riesgo

La escala Likert, de acuerdo con la clasificación de Namakforoosh (2000) puede ubicarse como modalidad del método de interrogatorio que en este caso nos permitirá acercarnos al constructo que nos interesa: medir el grado de riesgo que perciben los sujetos frente a las pruebas. (Ver anexo)

6.3.4 Instrumentos de intervención

6.3.4.1 Programa Psicofisiológico de Respiración Consciente Aplicado al Deporte (PPRC-AD)

El programa psicofisiológico de respiración consciente se ha elaborado a partir de protocolos de respiración contrastados (Castellano, 2011; Vega, 2013; Shaktar, 2014)

El objetivo del programa fue reconocer señales tempranas de ansiedad cognitiva y somática y aprender a afrontarlas inmediatamente. Se inicia con un *body scan*¹ y posteriormente se incluyen las técnicas de respiración alterna, completa y respiración centrada en períodos de una semana cada una. En el anexo se expone el programa en su totalidad. (Ver anexo)

En los dos módulos que contó la asignatura de Ciencias del comportamiento los participantes fueron informados, entrenados y monitorizados. En el primer módulo de la asignatura se informó y entrenó en las técnicas que utilizarían en el programa. Se les entregó una plantilla de seguimiento que puntuaba para la nota final de la asignatura como una medida para la realización del programa y que fue valorada en cada participante. En la segunda semana volvieron a realizar el programa con el registro correspondiente. Antes de la prueba, en el aula, realizaron la comprobación de los niveles de ansiedad a través del *body scan* y aplicaron la técnica de respiración mejor evaluada según los registros de cada participante.

¹ Body Scan: Técnica incluida en la metodología Mindfulness que consiste en recorrer las diferentes partes del cuerpo mentalmente, partiendo por los pies y terminando en la cabeza.

6.3.4.2 Programa de técnicas cognitivas para la gestión de la ansiedad (PTC)

Este programa está basado en técnicas cognitivas que usualmente se aplican en programas de entrenamiento: diálogo interno y detección de pensamientos negativos. La primera parte del programa los participantes registraron pensamientos antes, durante y después de la visualización de la prueba. La segunda etapa consistió en registrar los pensamientos antes, durante y después de la visualización pero modificando pensamientos negativos por otros reestructurados.

Al igual que el programa anterior los participantes fueron informados, entrenados y monitorizados. En el primer módulo de la asignatura se informó y entrenó en las técnicas que utilizarían en el programa. Se les entregó una plantilla de seguimiento que puntuaba para la nota final de la asignatura como una medida para la realización del programa y que fue valorada en cada participante. En el segundo módulo de la asignatura dos semanas después se realizó el seguimiento del programa y se aplicó en la prueba escogida.

6.3.4.3 Criterios de calidad de la investigación cuantitativa

Las precauciones que se tomaron para registrar la información fueron:

1. Sistematización de datos obtenidos, mediante archivos ordenados según fecha de recopilación.
2. La credibilidad se organizó analizando continuamente las fases de recolección, de interpretación y de sistematización de los datos obtenidos mediante los programas informáticos Excel y el programa estadístico SSPS 17.0

3. Se seleccionó a tres expertos de la asignatura de Prácticas de salvamento y acuático con el fin de contrastar las respuestas de la Escala Likert por parte de los sujetos participantes. Los profesores seleccionados contaron con más de 10 años de experiencia, título oficial de la Federación Catalana y Española de Profesor Habilitado de Salvamento y Socorrismo Acuático, y más de 10 años de docencia de esta asignatura.

6.4 PROCEDIMIENTO

6.4.1 Método de recogida de datos

Previamente se pidieron los permisos necesarios a la Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic (FCSS), a través de su Secretaria General para la realización de esta investigación (Ver anexo) También se planteó el protocolo al profesor titular de la FCSS de pruebas acuáticas con el objetivo de que se facilitase a la investigadora el tiempo y espacio para la realización de mediciones con los grupos de alumnos.

A los participantes de cada grupo se les detalló el tipo de trabajo, el objetivo, contenido general del estudio y la devolución de resultados, los alumnos aceptaron bajo consentimiento informado participar del estudio.

TIPO DE TRABAJO	OBJETIVO	CONTENIDO GENERAL DEL ESTUDIO	Devolución de resultados
“En estas semanas formarás parte si estás de acuerdo, de un estudio enmarcado en un programa de Doctorado de Psicología que está orientado a comprobar la utilidad de algunas técnicas que se utilizan habitualmente en el mundo del Socorrista Acuático”	“Nuestro objetivo es valorar un programa de respiración y otras técnicas frente a las diferentes pruebas que se les presentará en este curso”	“Realizarán algunos test y algunas mediciones previas a las pruebas”	“ Si al final del curso quieres conocer tus resultados puedes contactar a través del mail de la federación y te los enviaremos”

Tabla 6.4.1 Guión de presentación del estudio

Se utilizó un criterio de clasificación por grupo dependiente e independiente de campo dividiéndolos a su vez en dos grupos según el tipo de programa de intervención aplicado: PPRCAD o un programa de entrenamiento cognitivo

Las consideraciones éticas que se tomaron para el manejo de los datos fueron:

- Se especificó que el acceso a los datos de cada curso sería únicamente con el objetivo de realizar una investigación en el marco de los estudios de doctorado.
- Bajo ningún concepto se utilizarían con otros fines salvo el de investigación.

6.4.1.1 Etapas de recogida de datos

El estudio estuvo dividido en las siguientes fases y etapas por grupos:

FASE PREVIA

Etapa 1	Solicitud de permisos FCSS y presentación de protocolo a profesor de natación de la FCSS
Etapa 2	Aceptación de la investigación por parte de la FCSS
Etapa 3	Diseño del protocolo de experimentación

Tabla 6.4.1.1 Fase previa

- GRUPO CONTROL (GC)

Etapa 1	Inicio del curso de Salvamento y Socorrismo Acuático: información y explicación de la investigación y acuerdo informado por parte de los participantes Explicación aplicación Test GEFT Completar plantilla de Percepción de Riesgo
Etapa 2	Recogida de resultados de las pruebas: tiempos de cada alumno
Etapa 3	Análisis de resultados divididos por categoría DIC
Etapa 4	Prueba de 50m de buceo y remolque Primera aplicación Cuestionario CSAI-2
Etapa 5	Primera parte de la asignatura Ciencias del comportamiento con la siguiente temática: nivel de activación, ansiedad y estrés, técnicas atencionales.
Etapa 6	Prueba de 50m de buceo y remolque Segunda aplicación Cuestionario CSAI-2
Etapa 7	Segunda parte de la asignatura Ciencias del Comportamiento con la siguiente temática: comunicación del socorrista en escenarios de intervención y con diferentes tipos de usuarios y estrés post-traumático

Tabla 6.4.1.1 (b) Grupo control

- GRUPO EXPERIMENTAL (GE)

FASE I

Etapa 1	Inicio del curso de Salvamento y Socorrismo Acuático: información y explicación de la investigación y acuerdo informado por parte de los participantes Explicación de proceso de investigación, aplicación Test GEFT Completar plantilla de Percepción de Riesgo
Etapa 2	Recogida de resultados de las pruebas: tiempos de cada alumno
Etapa 3	Análisis de resultados divididos por categoría DIC
Etapa 4	Prueba de 50m de buceo y remolque Primera aplicación cuestionario CSAI-2
Etapa 5	Primera parte de la asignatura Ciencias del comportamiento con la siguiente temática: nivel de activación, ansiedad y estrés, técnicas atencionales.(2h) Taller de explicación del programa de respiración consciente para la mejora del rendimiento ,técnicas respiratorias y división por grupos (4h) Entrega de registros

Tabla 6.4.1.1 (c1) Grupo experimental

FASE II

GRUPO EXPERIMENTAL I

GRUPO EXPERIMENTAL II

Etapa 1	Dos semanas de entrenamiento Programa Psicofisiológico de Respiración Consciente aplicado al deporte (PPRCAD)	Dos semanas de entrenamiento con programa cognitivo de reducción de la ansiedad
Etapa 2	Segunda parte de la asignatura Ciencias del Comportamiento con la siguiente temática: comunicación del socorrista en escenarios de intervención y con diferentes tipos de usuarios y estrés post-traumático (2h) Recogida de registros PPRC-AD	Segunda parte de la asignatura Ciencias del Comportamiento con la siguiente temática: comunicación del socorrista en escenarios de intervención y con diferentes tipos de usuarios y estrés post-traumático (2h) Recogida de registro PTC
Etapa 3	Segunda aplicación cuestionario CSAI-2 Prueba de 50m de buceo y remolque	Segunda aplicación cuestionario CSAI-2 Prueba de 50m de buceo y remolque
Etapa 4	Recogida y análisis de resultados CSAI-2	Recogida y análisis de resultados CSAI-2
Etapa 5	Análisis de resultados	Análisis de resultados

Tabla 6.4.1.1 (c2) Grupo experimental

6.4.1.2 Pruebas seleccionadas

De las 8 pruebas de aptitud física presentadas en el capítulo 5, divididas en pruebas de nado, de buceo y de remolque se escogió la prueba combinada de buceo: 50m prueba buceo y remolque según el criterio presentado por los estudios de Abrales (2009) y confirmado por autores como Palacios (2005) Murcia, Noguera, Coll, Gimeno, y Pérez (2009) y los resultados de la escala Likert sobre percepción de riesgo.

Donde esta prueba obtiene una media de 3,15 sobre 5 en comparación con los valores obtenidos del total las otras pruebas valoradas (la valorada con menor riesgo fue 100m crawl con una media de 1,56 ; por otro lado la más cercana a esta prueba fue 100m combinada con una media de 2,95 todas sobre 5 puntos en la escala Likert)

50m prueba buceo y remolque	Posición de partida: de pie Después de la señal: entrar al agua de pie, sumergirse y sin salir a respirar bucear 25m hasta a un maniquí que se encontrará situado al fondo de la piscina, boca arriba o boca abajo, con la cabeza orientada hacia el lugar desde donde se aproxima el alumno, llevarlo hacia arriba y remolcarlo 25m sin que el agua pase por sobre la cara del maniquí	1'35"
-----------------------------	--	-------

Tabla 6.4.1.2 Prueba de buceo seleccionada

6.4.2 Análisis estadístico

Para verificar las hipótesis y los objetivos de este estudio realizamos un análisis de la varianza de diseño factorial mixto con una variable intra-sujetos que fue el pre- test y el post- test sobre los niveles de ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza y dos variables inter- sujetos que fueron el programa (con grupo control, grupo experimental con PPRC-.AD y grupo experimental con PTC) y la DIC.

Respecto a la valoración de la magnitud del efecto, tomamos con referencia la clasificación propuesta por Cohen (1988), que aunque no conviene tomarla como una norma absoluta, es la más citada en la bibliografía experimental:

d=0,20 (pequeño)

d=0,50 (moderado)

d=0,80 (grande)

Por lo que el tamaño del efecto de los programas se midió mediante eta cuadrado y se estableció en todo el estudio un nivel de significación de $p < .05$.

Se obtuvieron los descriptivos, medias y desviaciones típicas de cada una de las variables en cada uno de los grupos y variables independientes.

6.5 Resultados

A continuación se presentan los resultados del análisis de la varianza factorial de diseño mixto por tipo de ansiedad: cognitiva, somática y autoconfianza relacionadas cada una con el estilo cognitivo dependencia e independencia de campo y con la aplicación de los programas. Se comprobó que se cumplen los supuestos de aplicación de los análisis estadísticos.

6.5.1. Análisis de la Varianza Factorial Diseño Mixto para la variable
Ansiedad Cognitiva

En primer lugar presentaremos los datos descriptivos derivados de este primer factor.

Factor1	Variable dependiente
1	Ansiedad cognitiva 1 (pre test)
2	Ansiedad cognitiva 2 (poste-test)

Medida intra-sujeto

		N
DIC	1	73 DC
	2	58 IC
PROGRAMAS	0	25 GRUPO CONTROL
	1	53 PPRCAD
	2	53 PTC

Medida inter-sujetos

	DIC	PROGRAMA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	N	
	ANSIEDAD COGNITIVA 1		0	17,63	6,238	19
1 (DC)		1	20,33	5,994	27	
		2	20,85	6,425	27	
		TOTAL	19,82	6,275	73	
2 (IC)		0	22,17	2,714	6	
		1	20,23	6,068	26	
		2	18,92	5,106	26	
		TOTAL	19,84	5,409	58	
		0	18,72	5,884	25	
		1	20,28	5,972	53	
		TOTAL	2	19,91	5,842	53
		TOTAL		19,83	5,885	131
ANSIEDAD COGNITIVA 2			0	17,11	5,446	19
	1 (DC)	1	15,7	5,254	27	
		2	16,74	5,762	27	
		TOTAL	16,45	5,452	73	
	2 (IC)	0	21,67	2,658	6	
		1	16,5	4,474	26	
		2	15,69	5,49	26	
		TOTAL	16,67	5,069	58	
		0	18,2	5,26	25	
		1	16,09	4,857	53	
		TOTAL	2	16,23	5,601	53
		TOTAL		16,55	5,267	131

Tabla 6.5.1 Estadísticos descriptivos Ansiedad Cognitiva

Los dependientes de campo presentan una media de 19,82 en ansiedad cognitiva del pre test y de 16,45 en el post-test. Los independientes de campo presentan una media de 19,84 en el pre-test y de 16,67 en el pos-test.

Las medias presentadas en los tipos de programa en el pre-test fueron: grupo control (GC)= 18,72, el PPRC-AD=20,28 y PTC=19,91. Por otro lado, en el post-test las medias fueron: GC=18,2; PPRC-AD=16,09 y el PTC=16,23.

A continuación presentamos las pruebas realizadas para observar las variaciones intra-sujeto frente a las variables dependencia e independencia de campo (DIC), en relación con el programa, y la relación global de la ansiedad cognitiva, con la DIC y la utilización de los programas. El grafico siguiente ilustra esta interacción.

Origen		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Factor An.Cognitiva	Esfericidad asumida	377.868	1	377.868	49.974	.000
An.Cognitiva *DIC	Esfericidad asumida	4.402	1	4.402	.570	.451
An.Cognitiva *Programa	Esfericidad asumida	94.037	2	47.019	6.094	.003
An.Cognitiva DIC *Programa	Esfericidad asumida	1.451	2	.725	.094	.910
Error (An.Cognitiva)	Esfericidad asumida	964.465	125	7.716		

Tabla 6.5.1.a Prueba de efectos intra-sujetos

De la prueba de efectos intra-sujetos se observa que hay significación de la ansiedad cognitiva ($p < .000$), y de la interacción entre la ansiedad cognitiva y la variable programa ($p < .003$). El grafico siguiente ilustra esta interacción.

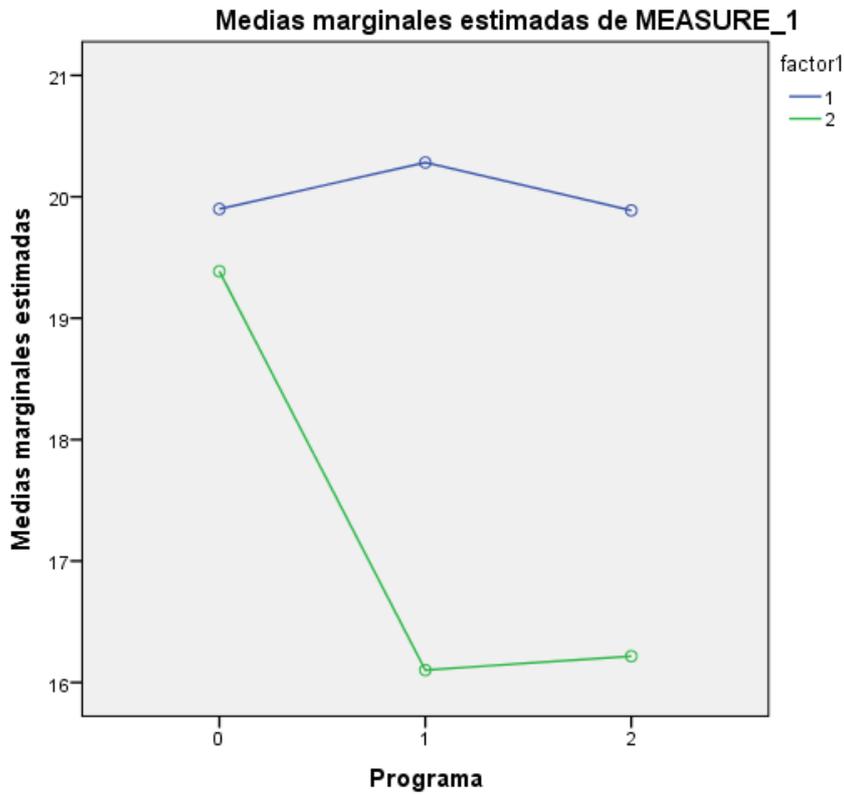


Gráfico 6.5.1 Interacción entre la ansiedad cognitiva y la variable programa.

En cuanto a la observación del efecto de las variables inter-sujetos no se observa significación de ningún factor.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Intersección	67476.934	1	67476.934	1248.346	.000
DIC	62.676	1	62.676	1.160	.284
Programa	72.998	2	36.499	.675	.511
DIC*Programa	248.518	2	124.259	20299	.105
Error	6756.634	125	54.053		

Tabla 6.5.1.b Prueba de efectos inter-sujetos

6.5.1.1 Anova de un factor de la diferencia en Ansiedad cognitiva

Con el objetivo de analizar de forma específica el efecto de los programas hemos utilizado como variable dependiente la diferencia entre ansiedad cognitiva pre-test y la ansiedad cognitiva post-test para observar la posible disminución de la ansiedad como efecto de estos programas.

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
0	25	-,52	1,917	,383	-1,31	,27	-4	3
1	53	-4,19	4,477	,615	-5,42	-2,95	-16	4
2	53	-3,68	3,970	,545	-4,77	-2,58	-12	4
TOTAL	131		4,107	,359	-3,99	-2,57	-16	4

Tabla 6.5.1.1 Descriptivos Diferencia Ansiedad Cognitiva

La tabla 6.5.1.1 presenta los descriptivos de la diferencia de puntuación pre y post en la ansiedad cognitiva. Las medias indican para el grupo control una diferencia de -0,52 puntos en la escala de ansiedad cognitiva; mientras que para el grupo del PPRC-AD (grupo 1) esta media es de -4,19 y para el grupo 2, PTC es de -3,68. Y si realizamos un análisis de la varianza comprobamos que estas diferencias son estadísticamente significativas ($p=0,001$), como se expresa en la tabla 6.5.1.1.

	Suma de cuadrados tipo III	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
<i>Inter-grupos</i>	242.649	2	121.325	7.964	.001
<i>Intra-grupos</i>	1949.900	128	15.234		
<i>Total</i>	2192.550	130			

Tabla 6.5.1.1 a Anova de un factor para Ansiedad Cognitiva

Para comprobar entre qué grupos se dan estas diferencias significativas hemos realizado unos contrastes utilizando la prueba de Bonferroni .Tabla 6.5.1.1b

(I) Programa	(J) Programa	Diferencias de medias (I-J)	Error típico	Sig	Intervalo de confianza al 95%		
					Límite inferior	Límite superior	
Bonferroni	1	3,669*	,947	,001	1,37	5,97	
		3,159*	,947	,003	,86	5,46	
		-3,669*	,947	,001	-5,97	-1,37	
	2	0	-,509	,758	1,000	-2,35	1,33
		0	-3,159*	,947	,003	-5,46	-,86
		1	,509	,758	1,000	-1,33	2,35

Tabla 6.5.1.1b Contraste de Bonferroni

Donde el símbolo* indica que la diferencia de medias es significativa al nivel 0.05. Lo que se interpreta como que las diferencias se dan entre los programas respecto al grupo control pero no entre los dos programas.

6.5.2 Análisis de la Varianza Factorial Diseño Mixto para la variable
Ansiedad Somática

Los datos descriptivos derivados de la variable ansiedad somática se presentan a continuación en la Tabla 6.5.2.

Factor2	Variable dependiente
1	Ansiedad Somática 1 (pre test)
2	Ansiedad Somática 2 (post test)

Medida intra-sujeto

		N
DIC	1	73 DC
	2	58 IC
PROGRAMAS	0	25 GRUPO CONTROL
	1	53 PPRCAD
	2	53 PTC

Medida inter-sujeto

	DIC	PROGRAMA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	N
ANSIEDAD SOMATICA 1		0	16,26	2,353	19
	1 (DC)	1	19,11	5,294	27
		2	19,11	4,886	27
		TOTAL	18,37	4,659	73
	2 (IC)	0	16,67	3,327	6
		1	19,04	4,084	26
		2	16,96	3,682	26
		TOTAL	17,86	3,922	58
		0	16,36	2,548	25
		1	19,08	4,694	53
	TOTAL	2	18,06	4,431	53
		TOTAL	18,15	4,34	131
ANSIEDAD SOMATICA 2		0	14,58	2,434	19
	1 (DC)	1	16,44	3,974	27
		2	16,07	4,557	27
		TOTAL	15,82	3,906	73
	2 (IC)	0	15,33	1,966	6
		1	16,54	3,19	26
		2	15,04	3,736	26
		TOTAL	15,74	3,385	58
		0	14,76	2,314	25
		1	16,49	3,577	53
	TOTAL	2	15,57	4,167	53
		TOTAL	15,79	3,671	131

Tabla 6.5.2 Estadísticos descriptivos Ansiedad Somática

Los dependientes de campo presentan una media de 18,37 en ansiedad somática del pre test y de 15,82 en el post-test. Los independientes de campo presentan una media de 17,86 en el pre-test y de 15,74 en el pos-test.

Las medias presentadas en los tipos de programa en el pre-test fueron: grupo control (GC) 16,36 el PPRC-AD= 19,08 y PTC= 18,06. Por otro lado, en el post-test las medias fueron: GC=14,76; PPRC-AD=16,49 y el PTC=15,57.

A continuación presentamos la prueba realizada para observar las variaciones intra-sujeto frente a las variables dependencia e independencia de campo (DIC), en relación con el programa, y la relación global de la ansiedad somática con la DIC y la utilización de los programas.

Origen	Tipo	III	gl	Media	F	Sig.
	suma	de		cuadrática		
	cuadrados					
Factor An.Somática	Esfericidad asumida	233,291	1	233,291	41,051	,000
An.Somática *DIC	Esfericidad asumida	3,534	1	3,594	,632	,428
An.Somática *Programa	Esfericidad asumida	8,283	2	4,141	,729	,485
An.Somática *DIC *Programa	Esfericidad asumida	3,134	2	1,567	,276	,759
Error (An.Somática)	Esfericidad asumida	710,374	125	5,683		

Tabla 6.5.2.b Prueba de efectos intra-sujetos

De la prueba de efectos intra-sujetos se observa que sólo hay significación estadística pre y post-test en la ansiedad somática ($p < .001$).

En cuanto a la observación del efecto de las variables inter-sujetos no se observa significación de ningún factor.

Origen	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Intersección	54639,152	1	54639,152	2114,645	,000
DIC	5,433	1	5,433	,210	,647
Programa	129,208	2	64,604	2,500	,086
DIC*Programa	48,648	2	24,324	,941	,393
Error	3229,807	125	25,838		

Tabla 6.5.2.c Prueba de efectos inter-sujetos

6.5.3 Análisis de la Varianza Factorial Diseño Mixto para la variable Autoconfianza.

En primer lugar presentaremos los datos descriptivos derivados de la variable autoconfianza.

Factor3	Variable dependiente
1	Autoconfianza 1 (pre test)
2	Autoconfianza 2 (post test)

Medida intra-sujeto

		N
DIC	1	73 DC
	2	58 IC
PROGRAMAS	0	25 GRUPO CONTROL
	1	53 PPRCAD
	2	53 PTC

Medida inter-sujetos

	DIC	PROGRAMA	MEDIA	DESVIACIÓN TÍPICA	N
AUTOCONFIANZA 1		0	27,11	5,010	19
	1 (DC)	1	24,41	5,892	27
		2	21,85	5,347	27
		TOTAL	24,16	5,783	73
	2 (IC)	0	24,17	6,555	6
		1	24,08	5,999	26
		2	22,88	5,895	26
		TOTAL	23,55	5,930	58
		0	26,40	5,424	25
		1	24,25	5,890	53
	TOTAL	2	22,36	5,592	53
	TOTAL	23,89	5,834	131	
AUTOCONFIANZA 2		0	26,74	4,395	19
	1 (DC)	1	27,85	6,904	27
		2	26,37	5,372	27
		TOTAL	27,01	5,736	73
	2 (IC)	0	22,83	4,916	6
		1	27,04	5,048	26
		2	24,46	5,995	26
		TOTAL	25,45	5,601	58
		0	25,80	4,735	25
		1	27,45	6,021	53
	TOTAL	2	25,43	5,713	53
	TOTAL	26,32	5,709	131	

Tabla 6.5.3 Estadísticos descriptivos Autoconfianza

Los dependientes de campo presentan una media de 24,16 en autoconfianza del pre test y de 27,01 en el post-test. Los independientes de campo presentan una media de 23,55 en el pre-test y de 25,45 en el post-test.

Las medias presentadas por tipo de programa utilizado fueron en el pre-test: grupo control (GC)= 26,40, el PPRC-AD=24,25 y PTC=22,36. Por otro lado, en el post-test las medias fueron: GC=25,80; PPRC-AD=27,45 y el PTC=25,43.

A continuación presentamos la prueba realizada para observar las variaciones intra-sujeto frente a las variables dependencia e independencia de campo (DIC), en relación con el programa, y la relación global de la ansiedad cognitiva, con la DIC y la utilización de los programas.

Origen		Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Factor Autoconfianza	Esfericidad asumida	157,486	1	157,486	17,620	,000
Autoconfianza * DIC	Esfericidad asumida	26,016	1	26,016	2,911	,090
Autoconfianza * Programa	Esfericidad asumida	123,335	2	61,667	6,900	,001
Autoconfianza DIC * Programa	Esfericidad asumida	21,104	2	10,552	1,181	,310
Error (Autoconfianza)	Esfericidad asumida	1117,235	125	8,938		

Tabla 6.5.3.b Prueba de efectos intra-sujetos

Donde se puede apreciar que los únicos factores con significación estadística son la variable intra- sujeto (pre test y pos test) ($p < 0,001$) y la interacción de esta variable con el programa ($p = 0,001$).

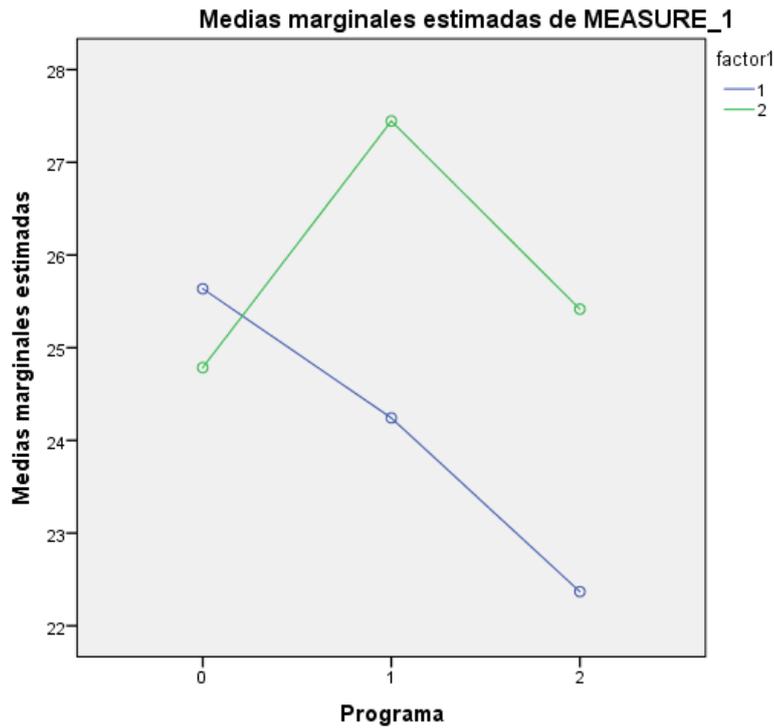


Gráfico 6.5.3 Interacción entre Autoconfianza y variable programa

Los dependientes e independientes no llegan a ser significativos, pero hay una tendencia a la significación ($p=0,09$).

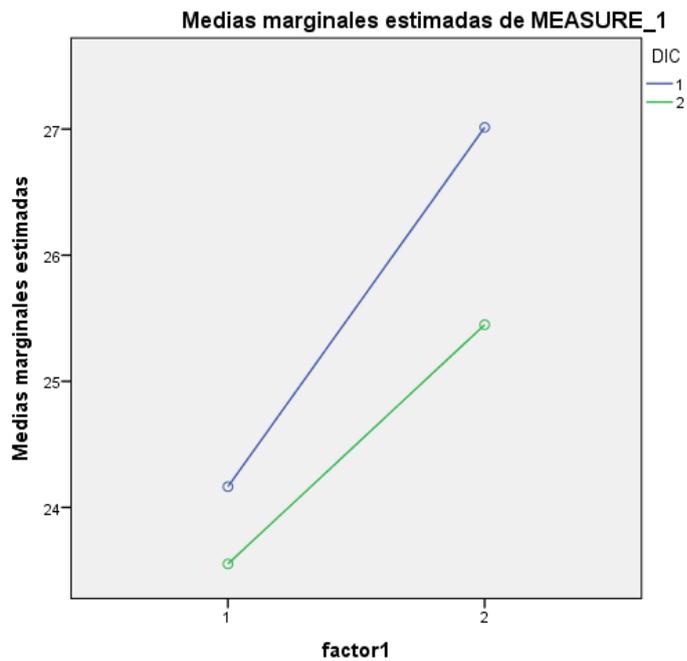


Gráfico 6.5.3.a Interacción entre DIC y variable programa

Como se puede observar en la gráfica anterior, esta tendencia a la significación iría en el sentido de que en el pre-test la diferencia en autoconfianza entre dependientes e independientes es menor que en el post-test, dicho de otra forma, los independientes aumentan más su autoconfianza en el pos- test que los dependientes.

6.5.3.1 Anova de un factor de la diferencia en Autoconfianza

Con el objetivo de analizar de forma específica el efecto de los programas sobre la autoconfianza, hemos utilizado como variable dependiente la diferencia entre la autoconfianza post-test y la autoconfianza pre-test para observar el posible aumento de la autoconfianza como efecto de estos programas.

	N	Media	Desviación típica	Error típico	Intervalo de confianza para la media al 95%		Mínimo	Máximo
					Límite inferior	Límite superior		
0	25	-,60	2,784	,557	-1,75	,55	-7	9
1	53	3,21	4,749	,652	1,90	4,52	-8	19
2	53	3,08	4,380	,602	1,87	4,28	-8	16
TOTAL	131	2,43	4,506	,394	1,65	3,21	-8	19

Tabla 6.5.3.1 Descriptivos Diferencia Autoconfianza

Donde las medias indican para el grupo control una diferencia de -0,60 puntos en la escala de autoconfianza; mientras que para el grupo del PPRC-AD (grupo 1) esta media es de 3,21 y para el PTC (grupo 2) es de 3,08. Dicho de otra forma, los sujetos expuestos a algún tipo de programa aumentan su autoconfianza como efecto del mismo, mientras que los sujetos no expuestos a ningún programa (grupo control), su autoconfianza no se ve afectada entre el pre-test y el post-test. Y si realizamos un análisis de la varianza comprobamos que estas diferencias son estadísticamente significativas ($p=0,001$).

	Suma de cuadrados tipo III	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter- grupos	283,646	2	141,823	7,704	.001
Intra-grupos	2356,415	128	18,409		
Total	2640,061	130			

Tabla 6.5.3.1.a Anova de un factor para Autoconfianza

Para comprobar entre qué grupos se dan estas diferencias significativas hemos realizado unos contrastes utilizando la prueba de Bonferroni, en tabla 6.3.1.1 b.

(I) Programa	(J)	Diferencias de medias (I-J)	Error típico	Sig	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
Bonferroni	1	-3,808*	1,041	,001	-6,33	-1,28
		-3,675*	1,041	,002	-6,20	-1,15
		3,808*	1,041	,001	1,28	6,33
	2	,132	,833	1,000	-1,89	2,15
		3,675*	1,041	,002	1,15	6,20
		-1,132	,833	1,000	-2,15	1,89

Tabla 6.5.3.1.b Contraste de Bonferroni

El símbolo* indica que la diferencia de medias es significativa al nivel 0.05. Lo que se interpreta, tal como hemos comentado anteriormente, que las diferencias estadísticamente significativas se dan entre los programas respecto al grupo control pero no entre los dos programas.

6.5.4 Relación entre la percepción de riesgo y la variable autoconfianza

Con el fin de analizar la posible relación entre distintas variables de nuestro estudio, hemos calculado los coeficientes de correlación pertinentes entre ellas. En el caso de variables cuantitativas, se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson, y en el caso de que intervenga una variable en escala ordinal como ocurre con la Percepción de Riesgo, utilizamos el coeficiente de correlación de Spearman.

Correlaciones

		50m buceo y remolque	Autoconfianza 1	Autoconfianza 2
50 Buceo y remolque	Coeficiente de correlación	1,000	-,303**	-,297**
	Sig (bilateral)	.	,000	,001
	N	131	131	131
Autoconfianza 1	Coeficiente de correlación	-,303**	1,000	,639**
	Sig (bilateral)	,000	.	,000
	N	131	131	131
Autoconfianza 2	Coeficiente de correlación	-,297**	,639**	1,000
	Sig (bilateral)	,001	,000	.
	N	131	131	131

Tabla 6.5.4 Rho de Spearman para la percepción de riesgo y la variable autoconfianza

Donde **. Indica que la correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

En la Tabla 6.5.4 se observa una relación inversa entre las puntuaciones en la percepción de riesgo y la autoconfianza tanto en el pre- test como en el post- test. Más concretamente esto nos indica que los sujetos con mayor percepción de riesgo tienen una menor autoconfianza y viceversa.

Recordamos los valores de la escala Likert para la percepción de riesgo frente a las pruebas realizadas con el fin de observar las medias frente a la autoconfianza:

1= riesgo poco	4= riesgo elevado
2=riesgo normal	5= máximo riesgo
3= riesgo bastante	

Tabla 6.5.4 a Escala Likert para la Percepción de Riesgo

Los resultados del informe señalan:

50m Buceo y Remolque		Autoconfianza 1	Autoconfianza 2
1	Media	26,92	29,00
	N	13	13
	Desv.tip	4,681	4,564
2	Media	25,27	27,85
	N	26	26
	Desv.tip	5,916	6,265
3	Media	24,59	26,51
	N	39	39
	Desv.tip	5,968	5,647
4	Media	22,56	25,41
	N	34	34
	Desv.tip	5,400	5,360
5	Media	20,89	23,63
	N	19	19
	Desv.tip	5,537	5,398
Total	Media	23,89	26,32
	N	131	131
	Desv.tip	5,834	5,709

Tabla 6.5.4 b. Rho de Spearman para la Percepción de riesgo y la variable autoconfianza

Estos datos reflejan la relación inversa comentada anteriormente. Obsérvese que a medida que sube en la escala Likert en percepción de riesgo, las medias de autoconfianza bajan en el pre-test (1 nada de riesgo o muy poco, Autoconf=26,92; 2 riesgo poco, Autoconf=25,27; 3 riesgo bastante, Autoconf=24,59; 4

riesgo elevado, Autoconf=22,56; 5 máximo riesgo, Autoconf=20,89). Sucede lo mismo con el post test (1 nada de riesgo o muy poco, Autoconf=29; 2 riesgo poco, Autocon=27,85; 3 riesgo bastante, Autoconf=26,51; 4 riesgo elevado, Autoconf=25,41; 5 máximo riesgo, Autoconf= 23,63). Reflejando la relación inversa comentada en la tabla 6.5.4. Por otro lado graficamos estos datos a continuación, donde el color azul es la variable autoconfianza pre-test y el naranja la autoconfianza post-test.

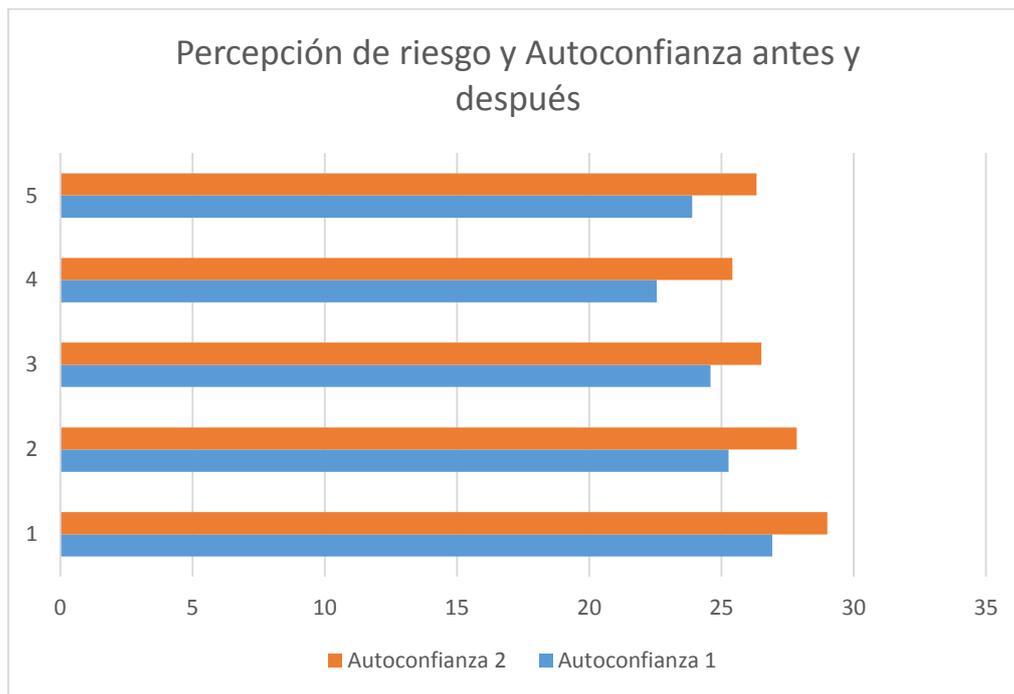


Gráfico 6.5.4 Percepción de riesgo y autoconfianza pre y post-test

Con el fin de determinar si existió aumento de la autoconfianza inter e intra grupos, realizamos una anova donde se observa que la autoconfianza aumenta en el segundo intento de realizar la prueba seleccionada. Por lo que la aplicación de los programas afectó a la variable autoconfianza.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig
Inter-grupos (Combinadas)	418,858	4	104,714	3,294	,013
Intra-grupos	4005,646	126	31,791		
Autoconfianza *50 Buceo y remolque					
Total	4424,504	130		2,580	,040
Inter-grupos (Combinadas)	320,750	4	80,187		
Intra-grupos	3915,785	126	31,078		
Autoconfianza 2*50 Buceo y remolque					
Total	4236,534	130			

Tabla 6.5.4 c. Tabla Anova Relación entre percepción de riesgo y autoconfianza

6.5.5 Relación entre la percepción de riesgo y las variables ansiedad cognitiva y somática

Con el fin de analizar la posible relación entre la variable ansiedad cognitiva, somática y la percepción de riesgo frente a las pruebas y observar si existe correlación, hemos seleccionado el coeficiente de correlación de Spearman.

A continuación se presenta el resultado.

PROGRAMA PSICOFISIOLOGICO DE RESPIRACIÓN APLICADO A JOVENES ASPIRANTES
A SOCORRISTAS ACUÁTICOS SEGÚN SU ESTILO COGNITIVO

		EXPERIENCIA	50 BUCEO Y REMLQUE
Rho de Spearman	EXPERIENCIA	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,157
	A.Cognitiva 1	Coefficiente de correlación	,086
		Sig. (bilateral)	,330
	A.Somática1	Coefficiente de correlación	,004
		Sig. (bilateral)	,963
	A.Cognitiva 2	Coefficiente de correlación	,153
		Sig. (bilateral)	,080
		N	131
	A.Somática2	Coefficiente de correlación	-,023
		Sig. (bilateral)	,792
	50 BUCEO Y REMLQUE	Coefficiente de correlación	,157
		Sig. (bilateral)	,073
	Dif.Ans.Cog	Coefficiente de correlación	,079
		Sig. (bilateral)	,370
	Dif.Autoconfianza	Coefficiente de correlación	-,241**
		Sig. (bilateral)	,038
			,670

6.5.5 Rho de Spearman para la percepción de riesgo y las variables ansiedad cognitiva y somática

La tabla anterior señala la existencia de relación directa y estadísticamente significativa entre la variable percepción de riesgo y la ansiedad cognitiva 1 y 2 (pre y post -test).

Es decir, a mayor percepción de riesgo, mayor nivel de ansiedad cognitiva tanto en el pre-test como en el post-test, y a cuanto mayor experiencia, menor ansiedad cognitiva. En la variable ansiedad somática no se observa significación.

Por otro lado hay presencia de relación inversa y estadísticamente significativa entre la variable Experiencia y la variable Diferencia de Autoconfianza (DifAutoconfianza). Así, a más experiencia mayor diferencia en la autoconfianza entre el pre-test y el pos-test. Por lo que el factor experiencia aumenta los niveles de autoconfianza en las dos mediciones, y los sujetos con menor experiencia manifiestan menor autoconfianza y mayor percepción de riesgo pre y post-test.

6.5.6 Relación entre la ansiedad cognitiva y somática pre y post-test

Con el fin de valorar estas posibles relaciones se aplicó la prueba del coeficiente de correlación de Pearson al ser todas las variables cuantitativas.

		A.Cognitiva 1	A.Somática1	A.Cognitiva 2	A.Somática2
A.Cognitiva 1	Correlación de Pearson	1	,607**	,734**	,462**
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000
	N	131	131	131	131
A.Somática1	Correlación de Pearson	,607**	1	,448**	,662**
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000
	N	131	131	131	131
A.Cognitiva 2	Correlación de Pearson	,734**	,448**	1	,551**
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000
	N	131	131	131	131
A.Somática2	Correlación de Pearson	,462**	,662**	,551**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	
	N	131	131	131	131

Tabla 6.5.6 Coeficiente de correlación de Pearson para la relación entre ansiedad cognitiva y somática pre y post-test

Los resultados muestran relaciones directas y estadísticamente significativas entre todas las variables analizadas, tanto en el pre-test como en el post-test.

6.6 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS DATOS DEMOGRÁFICOS

En el siguiente apartado utilizamos los datos descriptivos generados del estudio en general, con el objetivo de analizar posibles relaciones entre factores y por otro lado realizamos anovas con las variables analizadas en los apartados anteriores para determinar si existió o no relación entre género, edad, nivel de estudio y experiencia y la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza.

6.6.1 Relación entre estilos cognitivos y las variables género, edad, nivel de estudios y experiencia en el medio acuático

Creemos que graficar en el cuadro siguiente la relación entre los estilos cognitivos con el género, edad, nivel de estudios y experiencia en actividades acuáticas nos permitirá valorar la existencia de diferencias entre variables.

	Dependiente de campo		Independiente de campo		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Género						
Hombre	47	64,38	37	63,79	84	64,1
Mujer	26	35,62	21	36,21	47	35,9
Edad						
De 16 a 18	22	30,14	20	34,48	42	32,1
De 19 a 24	30	41,10	19	32,76	49	37,4
De 25 a 30	12	16,44	11	18,97	23	17,6
31 o más	9	12,33	8	13,79	17	13,0
Estudios						
ESO	5	6,85	7	12,07	12	9,2
Bachillerato	19	26,03	14	24,14	33	25,2
Ciclo Formativo	27	36,99	18	31,03	45	34,4
Universidad	22	30,14	19	32,76	41	31,3
Experiencia						
Más de 5 años	44	60,27	42	72,41	86	65,6
Menos de 5 años	22	30,14	11	18,97	33	25,2
Ninguna	7	9,59	5	8,62	12	9,2

Tabla 6.6.1 Relación entre los estilos cognitivos DIC, género, la edad, nivel de estudios y la experiencia con actividades acuáticas

Se observa un porcentaje similar entre hombres (64,38%) dependientes e independientes de campo (63,79%). Lo mismo sucede con las mujeres dependientes (35,62%) e independientes de campo (36,21%).

En cuanto a la edad de los dependientes de campo se da sobre todo en franjas de mayor juventud siendo en la franja entre los 19 a 24 (71,24%) y donde se agrupan también más independientes de campo (67,24%).

En cuanto al nivel de estudios universitarios relacionados con la dependencia e independencia de campo se observa un porcentaje similar a nivel de ciclo formativo (36,99) y universitario (30,14%) para los dependientes, y similar para los independientes de campo (31,03) en ciclo formativo y nivel universitario (32,76%).

Finalmente, en cuanto a la experiencia en el medio acuático los dependientes de campo se agrupan en mayor porcentaje en el segmento de 5 años o más (60,27%), al igual que los independientes de campo también se agrupan en porcentaje mayor en el mismo segmento con 72,41%.

Si comparamos entre edad y género la siguiente nos indica que si existe relación entre género y grupo de edad ($p = 0,009 < 0,05$) es decir en la franjas de menor edad (16 a 24 años) existen proporcionalmente más mujeres que hombres.

Tabla de contingencia Edad * Sexo

Recuento		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Edad	De 16 a 18	22	20	42
	De 19 a 24	30	19	49
	De 25 a 30	18	5	23
	31 o más	14	3	17
Total		84	47	131

Tabla 6.6.1a Contingencia edad y sexo

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,150 ^a	3	,067
Razón de verosimilitudes	7,515	3	,057
Asociación lineal por lineal	6,796	1	,009
N de casos válidos	131		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 6,10.

Tabla 6.6.1b Prueba de chi cuadrado para edad y sexo

En cuanto a la edad y la DIC la prueba de chi cuadrado nos señala que no existe relación entre el grupo de edad y dic ($p = 0,950 > 0,05$)

Tabla de contingencia Edad * Dic

Recuento		Dic		Total
		Dependiente de campo	Independiente de campo	
Edad	De 16 a 18	22	20	42
	De 19 a 24	30	19	49
	De 25 a 30	12	11	23
	31 o más	9	8	17
Total		73	58	131

Tabla 6.6.1c Contingencia edad y DIC

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,962 ^a	3	,810
Razón de verosimilitudes	,967	3	,809
Asociación lineal por lineal	,004	1	,950
N de casos válidos	131		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 7,53.

Tabla 6.6.1d Valor p entre edad y DIC

Siguiendo con el nivel de estudios y la dependencia e independencia de campo, podemos observar en las tablas siguientes una mayor agrupación en la variable dependiente de campo sobre estudios de ciclo formativo (27) y universitarios (22); con la prueba de chi cuadrado en este caso nos muestra que no existe relación entre el nivel de estudios y DIC ($p=0,726>0,05$)

Tabla de contingencia Estudios * Dic

Recuento		Dic		Total
		Dependiente de campo	Independiente de campo	
Estudios	ESO	5	7	12
	Bachillerato	19	14	33
	Ciclo Formativo	27	18	45
	Universidad	22	19	41
Total		73	58	131

Tabla 6.6.1e. Contingencia estudios y DIC

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,411 ^a	3	,703
Razón de verosimilitudes	1,406	3	,704
Asociación lineal por lineal	,123	1	,726
N de casos válidos	131		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,31.

Tabla 6.6.1f Valor p entre estudios y DIC

Sobre la experiencia en el medio acuático y la variable DIC se observa una agrupación similar sobre más de 5 años en dependientes e independientes de campo, y el doble de dependientes (22) sobre los independientes (11) de campo agrupados en la franja de experiencia de menos de 5 años. Aún así no es significativo para generalizar estos resultados al universo de aspirantes.

Tabla de contingencia Experiencia * Dic

Recuento		Dic		Total
		Dependiente de campo	Independiente de campo	
Experiencia	Más de 5 años	44	42	86
	Menos de 5 años	22	11	33
	Ninguna	7	5	12
Total		73	58	131

Tabla 6.6.1g. Contingencia experiencia y DIC

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,360 ^a	2	,307
Razón de verosimilitudes	2,398	2	,302
Asociación lineal por lineal	1,285	1	,257
N de casos válidos	131		

a. 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.
La frecuencia mínima esperada es 5,31.

Tabla 6.6.1 h. Valor p entre experiencia y DIC

La tabla anterior señala que no existe relación entre la experiencia y DIC (pvalor=0,257 >0,05).

Tal como señalamos al inicio del apartado 6.6 hemos considerado oportuno analizar los datos demográficos junto con las variables analizadas por si hubiese existido algún tipo de efecto o correlación,

6.6.2 Medias y anova de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test en función del género de los sujetos.

		A.Cognitiva 1	A.Somática1	Autoconfianza1	A.Cognitiva 2	A.Somática2	Autoconfianza 2 * SEXO
Hombre	Media	19,35	17,77	25,14	16,04	15,45	27,24
	N	84	84	84	84	84	84
	Desv. típ.	5,912	4,146	5,792	5,191	3,160	5,399
Mujer	Media	20,70	18,81	21,66	17,47	16,38	24,68
	N	47	47	47	47	47	47
	Desv. típ.	5,797	4,637	5,264	5,332	4,416	5,935
Total	Media	19,83	18,15	23,89	16,55	15,79	26,32
	N	131	131	131	131	131	131
	Desv. típ.	5,885	4,340	5,834	5,267	3,671	5,709

Tabla 6.6.2 Medias de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test para la variable género.

Al realizar las anovas correspondientes se observan diferencias estadísticamente significativas en la variable autoconfianza tanto en el pre- test como en el post-test en función del género de los sujetos. Así los hombres presentan una media en la escala de autoconfianza superior a las mujeres tanto en el pre-test como en el post-test.

Tabla de ANOVA

			Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
A.Cognitiva 1 *	Inter-grupos	(Combinadas)	55,487	1	55,487	1,610	,207
	Intra-grupos		4446,818	129	34,471		
	Total		4502,305	130			
GÉNERO	Inter-grupos	(Combinadas)	32,265	1	32,265	1,723	,192
	Intra-grupos		2415,979	129	18,729		
	Total		2448,244	130			
A.Somática1 * GÉNERO	Inter-grupos	(Combinadas)	365,665	1	365,665	11,622	,001
	Intra-grupos		4058,839	129	31,464		
	Total		4424,504	130			
Autoconfianza1 *	Inter-grupos	(Combinadas)	61,832	1	61,832	2,250	,136
	Intra-grupos		3544,595	129	27,477		
	Total		3606,427	130			
GÉNERO	Inter-grupos	(Combinadas)	26,099	1	26,099	1,951	,165
	Intra-grupos		1725,916	129	13,379		
	Total		1752,015	130			
A.Somática2 * GÉNERO	Inter-grupos	(Combinadas)	197,083	1	197,083	6,294	,013
	Intra-grupos		4039,451	129	31,314		
	Total		4236,534	130			
Autoconfianza 2 *	Inter-grupos	(Combinadas)					
	Intra-grupos						
	Total						
GÉNERO	Inter-grupos	(Combinadas)					
	Intra-grupos						
	Total						

Tabla 6.6.2 Anova para la variable Género

6.6.3 Medias de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test para la variable edad.

Con el fin de seguir explorando las posibles correlaciones entre variables, presentamos la siguiente tabla con el pre y post-test de las variables ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza y la edad de los participantes.

PROGRAMA PSICOFISIOLOGICO DE RESPIRACIÓN APLICADO A JOVENES ASPIRANTES
A SOCORRISTAS ACUÁTICOS SEGÚN SU ESTILO COGNITIVO

		A.Cognitiva 1	A.Somática1	Autoconfianza1	A.Cognitiva 2	A.Somática2	Autoconfianza 2 * EDAD
16-18	Media	19,52	17,14	24,26	16,86	15,48	26,43
	N	42	42	42	42	42	42
	Desv. típ.	5,008	3,673	5,142	5,498	3,473	5,114
19-24	Media	20,18	18,61	24,00	16,20	15,98	26,49
	N	49	49	49	49	49	49
	Desv. típ.	6,692	4,756	6,191	5,164	3,854	6,289
25-30	Media	18,78	18,48	24,39	16,17	15,43	26,87
	N	23	23	23	23	23	23
	Desv. típ.	4,651	3,860	5,735	4,207	3,116	5,396
Más de 30	Media	21,00	18,82	22,00	17,29	16,47	24,82
	N	17	17	17	17	17	17
	Desv. típ.	7,027	5,114	6,633	6,498	4,432	6,013
Total	Media	19,83	18,15	23,89	16,55	15,79	26,32
	N	131	131	131	131	131	131
	Desv. típ.	5,885	4,340	5,834	5,267	3,671	5,709

Tabla 6.6.3 Medias de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test para la variable edad.

Se realizó la anova correspondiente y no se observaron diferencias significativas.

6.6.4 Medias de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test para la variable profesión estudios.

Nos preguntamos si existió algún tipo de diferencia entre las variables ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza en función de la profesión o estudio de los sujetos.

A.Cognitiva 1 A.Somática1 Autoconfianza1 A.Cognitiva 2 A.Somática2 Autoconfianza 2 * PROFESIÓN/ESTUDIOS		A.Cognitiva 1	A.Somática1	Autoconfianza1	A.Cognitiva 2	A.Somática2	Autoconfianza 2
ESO	Media	20,83	19,00	24,00	16,33	15,75	27,50
	N	12	12	12	12	12	12
	Desv. típ.	6,576	4,843	5,360	5,710	3,019	4,758
Batxillerat	Media	19,06	16,70	24,12	16,48	15,09	26,27
	N	33	33	33	33	33	33
	Desv. típ.	4,911	3,293	5,243	5,333	3,126	5,387
Cicles formatius	Media	19,82	18,64	24,47	17,07	15,93	26,44
	N	45	45	45	45	45	45
	Desv. típ.	6,268	4,473	6,218	5,101	3,467	5,953
Universitat	Media	20,17	18,51	23,05	16,10	16,20	25,88
	N	41	41	41	41	41	41
	Desv. típ.	6,103	4,659	6,087	5,412	4,434	6,071
Total	Media	19,83	18,15	23,89	16,55	15,79	26,32
	N	131	131	131	131	131	131
	Desv. típ.	5,885	4,340	5,834	5,267	3,671	5,709

Tabla 6.6.4 Medias de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza pre y post-test para la variable profesión estudios.

Los análisis de varianza correspondientes no mostraron ninguna diferencia estadísticamente significativa.

Con estos análisis damos por finalizado el capítulo de metodología y resultados. A continuación presentamos la discusión de los mismos a partir de los objetivos generales planteados al inicio de esta tesis.

7. DISCUSIÓN

Para lograr una mayor claridad expositiva, presentaremos la discusión de los resultados en relación a cada uno de los objetivos propuestos en nuestra investigación.

Nuestro primer objetivo general fue: **Analizar y evaluar la relación existente entre la Dependencia de campo (DC) e Independencia de Campo (IC) y niveles de ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza en pruebas de selección de jóvenes aspirantes a técnicos de socorrismo acuático a partir de un programa de respiración.**

Con la finalidad de responder a este, se creó, aplicó y evaluó un Programa psicofisiológico de respiración consciente aplicado al deporte (PPRC-AD) y otro con técnicas cognitivas más habituales (PTC), a jóvenes aspirantes a socorristas acuáticos clasificándolos a través del GEFT en dependientes e independientes de campo, con el objetivo de observar las variaciones de sus niveles de ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza antes y después del aplicación de estos programas.

Relacionar los estilos cognitivos con la ansiedad no es un tema necesariamente novedoso, lo que si convierte este estudio en pertinente es la relación establecida en un campo que pocas veces suele tener atención de investigadores como es el socorrismo acuático.

Los psicólogos aplicados dentro de los recursos que enseñamos y entrenamos con nuestros deportistas solemos utilizar técnicas de respiración para gestionar los niveles de ansiedad. Realizar un protocolo con estructura desde campos cercanos al nuestro como son la fisioterapia y técnicas derivadas del movimiento humano supuso una ampliación de la mera técnica de respiración.

Por otro lado, el efecto de elevados niveles de tensión y ansiedad en el rendimiento deportivo ha sido un tema de estudio en los últimos años realizado por profesionales en el campo de las ciencias del movimiento humano, psicología y de otros profesionales interesados en mejorar el rendimiento deportivo y este estudio se adhiere a ellos.

A continuación analizaremos estos temas desde los resultados obtenidos en el capítulo anterior.

EN RELACIÓN AL ESTILO COGNITIVO, LA ANSIEDAD Y EL PROGRAMA APLICADO.

- Aplicar y evaluar un programa de respiración a jóvenes aspirantes a socorristas acuáticos para gestionar sus niveles de ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza.

Comenzaremos respondiendo al objetivo específico analizando las respuestas de los socorristas a la aplicación del PPRC-AD y el PTC sobre la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza. A continuación la tabla 7 resume las variables estudiadas.

	Ansiedad Cognitiva		Ansiedad Somática		Autoconfianza	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
GC	18,72	18,2	16,36	14,76	26,40	25,80
PPRC-AD	20,28	16,09	19,08	16,49	24,25	27,45
PTC	19,91	16,23	18,06	15,57	22,36	25,43

Tabla 7. Medias entre grupo control y grupos experimentales

NIVELES	INTERVALO
MUY BAJA	9-14
BAJA	14-18
MEDIA BAJA	18-23
MEDIA ALTA	23-27
ALTA	27-32
MUY ALTA	32-36

Tabla 7.a de intervalos del CSAI-2

Los datos analizados nos indican que en el grupo control no existieron diferencias significativas entre el pre y el post-test, recordemos que el grupo control realizaba el plan curricular sin alteraciones. Las medias quedaron en el mismo intervalo para las variables ansiedad cognitiva y somática (medio-bajo) y en el intervalo medio alto en el pre y post test. No obstante, si existieron diferencias significativas entre las puntuaciones del grupo control y las puntuaciones de los grupos experimentales que a continuación analizaremos.

Los grupos que realizaron el Programa psicofisiológico de respiración consciente aplicado al deporte (PPRC-AD) en la variable ansiedad cognitiva fueron de un nivel medio bajo pre-test (20,28) a otro bajo post-test (16,09); en la ansiedad somática de un nivel medio bajo pre-test (19,08) a otro bajo post-test (16,49); y en la variable autoconfianza de uno medio alto pre-test (24,25) a otro alto post-test (27,45).

En cuanto al Programa de técnicas cognitivas (PTC) sucedió algo similar, en la variable ansiedad cognitiva fueron del pre- test intervalo medio bajo (19,91) a uno bajo post-test (16,23); la ansiedad somática de un nivel medio bajo pre-test (18,06) a otro bajo post-test (15,57). Y la variable autoconfianza de un nivel medio bajo pre-test (22,36) a un nivel medio alto post-test (25,43).

Para Cervantes, Capdevila y Rodas (2011) los resultados obtenidos del análisis de la ansiedad precompetitiva muestran, al igual que los trabajos de Parfitt y Pates(1999), y Hanton, Jones y Mullen (2000), que la ansiedad somática se ve influenciada por la situación competitiva en pruebas de corta duración, ya que la intensidad es mayor en la fase de competición que en a la fase de entrenamiento, lo que contrastaría con los resultados obtenidos en nuestro estudio sobre la disminución de la ansiedad somática luego de la aplicación de los programas de respiración y cognitivo frente a la prueba de nado (1'35 segundos). Aspecto que podría deberse a la particularidad de la formación del socorrista acuático, aspecto que comentaremos más adelante.

Respecto a la autoconfianza, estudios indican que niveles altos de esta variable conllevan una sensación de poder superar el reto, incluyendo sus sensaciones ansiógenas, convirtiéndose esa autoconfianza en el propio mecanismo de defensa ante los síntomas de la ansiedad, tal y como se concluye en algunas investigaciones (López-Torres et al., 2007). Hanton, Neil y Mellieau (2008) ya señalaban la autoconfianza como una cualidad esencial en los deportistas de élite, por el efecto que esta tiene sobre la ansiedad estado precompetitiva.

Actualmente existe interés no sólo por conocer el efecto que tienen diversos niveles de tensión y ansiedad en el rendimiento físico y deportivo; sino también conocer los efectos que pueden tener diversas técnicas o actividades de relajación que permita a los sujetos y en éste caso en particular a los deportistas a generar mejores rendimientos especialmente en aquellos que se requieren altos niveles de concentración y de fluidez mental; o también que a través de éstas técnicas se puedan promover adecuados niveles de ansiedad,

entendiendo como lo afirman Hayman, Polman, Taylor, Hemmings, y Borkoles (2011) que la ansiedad es inevitable y necesaria para la vida cotidiana, principalmente si ésta mantiene una relación positiva con el rendimiento tanto cognitivo como físico a la cual se le ha denominado ansiedad facilitadora.

En esta línea, los resultados obtenidos sobre la relación entre percepción de riesgo y los niveles de ansiedad cognitiva y somática indicaron la existencia de relación directa y estadísticamente significativa entre la variable percepción de riesgo y la ansiedad cognitiva pre y post -test. Es decir, a mayor percepción de riesgo, mayor nivel de ansiedad cognitiva tanto en el pre-test como en el post-test.

No obstante en la variable ansiedad somática no se observó significación. Anteriormente habíamos comentado este resultado, creemos relevante realizar un apunte sobre la estructura de las prácticas de salvamento y socorrismo acuático. Durante dos semanas los aspirantes entrenan la prueba y posteriormente vuelven a realizarla, lo que les podría haber otorgado mejores sensaciones al enfrentar la apnea que involucra el arrastre del maniquí (35 metros), donde la variable aprendizaje estaría involucrada en esta mejora de sensaciones.

Por otro lado, en cuanto a la valoración sobre la utilización de los programas el programa PPRC-AD creemos pertinente resumir la base del mismo. Se estructuró en relación al modelo de Viadé sobre la adquisición y entrenamiento de habilidades psicológicas del deportista (1999) de tres etapas: Comprender, Entrenar y Utilizar.

Contó con tres técnicas de control respiratorio: respiración completa, respiración centrada y respiración alterna, que se expusieron en el capítulo 4 sobre Fundamentos de la respiración; según Pérez y Moreno (2007) el objetivo de los programas de respiración es que el practicante tome conciencia de su

respiración, y para ello debe conocer e interiorizar el proceso respiratorio (conciencia respiratoria, mecánica respiratoria y técnica respiratoria). Proceso que resumimos en la siguiente tabla:

	COMPRENDER (TALLER 4h)	ENTRENAR (1 semana)	UTILIZAR (1 semana)
CONCIENCIA RESPIRATORIA	RESPIRACIÓN ALTERNA (1,5h)	BODY SCAN RESPIRACIÓN ALTERNA al inicio de la práctica 1:4.2 ¹	BODY SCAN RESPIRACIÓN ALTERNA al inicio de la práctica diaria 1:4:2
MECÁNICA RESPIRATORIA	RESPIRACIÓN COMPLETA(1h)	BODY SCAN RESPIRACIÓN COMPLETA 3X1 (3 minutos una vez al día) Valoración de ejecución	BODY SCAN RESPIRACIÓN COMPLETA (3 minutos una vez al día) Valoración de ejecución
TÉCNICA RESPIRATORIA	RESPIRACIÓN CENTRADA(1,5h)	BODY SCAN RESPIRACIÓN CENTRADA 3X1(3 minutos una vez al día) Valoración de ejecución	BODY SCAN ² Metal y corporal Previo a la prueba (AULA) RESPIRACIÓN CENTRADA(3 minutos una vez al día y realizarla después del Body Scan) Valoración de ejecución

Tabla 7b. Programa Psicofisiológico de Respiración Consciente Aplicado al Deporte (PPRC-AD)

¹ Anuloma viloma: La proporción es de 1:4:2. (inhalación:retención:expiración)

² Body Scan: técnica de “recorrido del cuerpo” para tomar conciencia de tensiones tanto musculares como mentales.

Por otro lado, el Programa de técnicas cognitivas (PTC) estuvo compuesto por diálogo interno y visualización y consistió en:

COMPRENDER (TALLER 6h)	ENTRENAR (1 semana)	UTILIZAR (1 semana)
Visualización	Visualización de las partes de la prueba una vez al día Valoración de ejecución	Visualización en primera persona realizando la prueba una vez al día. Realizar visualización previa la realización de la prueba (vestuario) Valoración de ejecución
Diálogo interno	Apuntar pensamientos antes, durante y después de la visualización Valoración de ejecución	Apuntar pensamiento, antes, durante y después de la visualización. Utilizar pensamientos reestructurados antes-durante y después de la prueba Valoración de ejecución

Tabla 7c. Programa de técnicas cognitivas

Sobre la relación entre programas, Rogerson y Hrycaiko (2002) investigaron la eficacia del diálogo interno y la respiración centrada en un equipo de categoría juvenil de hockey sobre hielo. Los resultados indicaron una mejora en el rendimiento de su juego al aplicar la respiración centrada, pero no observaron significación sobre el diálogo interno.

En las pruebas para observar la magnitud del efecto de los programas, los resultados señalaron que los dos por sí mismos fueron eficaces para la disminución de la ansiedad cognitiva y somática y el aumento de la autoconfianza respecto al grupo control pero no entre los dos programas. Dicho de otra forma, los sujetos expuestos a algún tipo de programa disminuyeron sus puntuaciones en ansiedad cognitiva y somática como efecto del programa

al cual estuvieron expuestos, mientras que los que no estuvieron sometidos a ningún programa no se observó variación. En cuanto a la autoconfianza los sujetos expuestos a algún tipo de programa aumentaron su autoconfianza como efecto del mismo, mientras que los sujetos no expuestos a ningún programa (grupo control), su autoconfianza no se vio afectada entre el pre-test y el post-test.

Por lo que ambos programas, parece ser que funcionarían para abordar los síntomas de ansiedad cognitiva y somática.

- Valorar la disminución o aumento de la ansiedad entre cada estilo cognitivo sobre la utilización de un programa psicofisiológico de respiración consciente versus un programa de técnicas cognitivas

El segundo objetivo específico se enfocó en la relación existente entre cada estilo cognitivo, el programa utilizado y la variación o no de la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza. Si valoramos estos resultados con los intervalos cuantitativos de las variables (tabla 7d) podemos decir que los sujetos Dependientes de campo consiguieron después de la aplicación de los programas pasar de un nivel medio bajo (An.cog=19,82; An.som.=18,37) a un nivel bajo (An.cog=16,45; An.som=15,82), en cuanto a la autoconfianza pasaron de un nivel medio alto (24,16) a uno alto (27,01).

	Ansiedad Cognitiva		Ansiedad Somática		Autoconfianza	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
DC	19,82	16,45	18,37	15,82	24,16	27,01
IC	19,84	16,67	17,86	15,74	23,55	25,45

Tabla 7d .Medias pre y post-test DIC

Por otro lado, los sujetos independientes de campo consiguieron pasar de un nivel medio bajo en ansiedad cognitiva (19,84) y somática (17,86) a un nivel bajo de presentación de esta respuesta (An.cog=16,67; An.som=15,74). Finalmente en la variable autoconfianza pasaron de un nivel medio alto (23,55) a uno alto (25,45).

Recordemos que una menor puntuación nos indica la no presencia en el deportista de la variable somática o cognitiva y que a mayor puntuación de la variable autoconfianza, mejor será su valoración.

Por lo que podríamos señalar que los sujetos dependientes e independientes de campo han sido capaces de disminuir sus niveles de ansiedad cognitiva y somática y aumentar sus niveles de autoconfianza. Esto concordaría con los estudios iniciales de Kirchner (1990, 1987) donde afirmaba que la predisposición para enfrentarse a situaciones de tensión sería la misma tanto para dependientes como independientes de campo. Sin embargo estudios actuales sugieren que los independientes de campo responden mejor que los dependientes de campo frente a un programa de reducción de la ansiedad (Biencinto, et. al.2012; Ramos, 2006).

No obstante existen en los resultados algunos matices que creemos importante destacar.

Si bien es cierto, los niveles de ansiedad disminuyeron en los dos grupos de la variable estilo cognitivo (factor intra-sujeto), en las mediciones sobre el efecto del programa, los resultados indican que ambos programas tuvieron efecto sobre los grupos y que en relación al grupo control disminuyen significativamente, pero no hubo diferencias entre programas.

A continuación las siguientes tablas indican lo comentado anteriormente sobre la variación entre programas, DIC y ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza.

ANSIEDAD COGNITIVA	GC		PPRC-AD		PTC	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
DC	17,63	17,11	20,33	15,70	20,85	16,74
IC	22,17	21,67	20,23	16,50	18,92	15,69

Tabla 7e. Ansiedad cognitiva, DIC y programas

Se observa que en el grupo control no se aprecia diferencias significativas entre el pre-test y el post test en la ansiedad cognitiva. Los resultados señalan que existió diferencia significativa entre el grupo control y los programas, pero no hay un programa mejor que otro, es decir no existieron diferencias significativas entre programas.

Por otro lado, en la variable ansiedad somática no existieron diferencias significativas para señalar entre programas y no se observó significación de ningún factor después de realizar la prueba de efectos correspondiente.

ANSIEDAD SOMÁTICA	GC		PPRC-AD		PTC	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
DC	16,26	14,58	19,11	16,44	19,11	16,07
IC	16,67	15,33	19,04	16,54	16,96	15,04

Tabla 7f. Ansiedad somática, DIC y programas

En cuanto a la variable autoconfianza la prueba inter-sujetos indicó que los independientes de campo aumentaron con significación en el post test, más

que los dependientes. Estudios señalan que los independientes de campo presentan una mayor capacidad de autocontrol que les permitiría moderar la respuesta ansiógena más que un dependiente (Aymeric, et.al., 2004).

AUTOCONFIANZA	GC		PPRC-AD		PTC	
	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
DC	27,11	26,74	24,41	27,85	21,85	26,37
IC	24,17	22,83	24,08	27,04	22,88	24,46

Tabla 7g. Autoconfianza, DIC y programas

Con el objetivo de seguir analizando nuestros resultados sobre la variable DIC, señalamos un apunte sobre el tipo de prueba de nado que los participantes tuvieron que realizar.

En nuestro estudio la prueba seleccionada tuvo la particularidad de estar diseñada para que el sujeto participante tuviese que desenmascarar al muñeco dentro del agua. Es decir, desde las observaciones preliminares junto con los entrenadores y profesores de la asignatura de prácticas de salvamento acuático seleccionados como expertos, señalaron que la principal dificultad de la prueba de 50m de buceo y remolque a diferencia de otras pruebas fue que aunque en la de buceo de distancia más corta que otras pruebas, los participantes deben pasar por encima del objeto dos veces antes de iniciar posteriormente el buceo.

Y esto también se relacionaría con las condiciones de las prácticas de salvamento y socorrismo como deporte cerrado, lo que podría haber favorecido a los independientes de campo.

Dada la diferencia del procesamiento de información que poseen los estilos dependiente e independiente de campo (uso de esquemas internos versus

esquemas externos) para el desarrollo de deportes con habilidades abiertas y cerradas, Kane (1972 en De Oliveira et.al., 2010) sugirió que la independencia de campo podría ser una ventaja para los atletas de deportes de habilidades cerradas, los cuales requieren de utilización de información interna (corporal). Este argumento recibió bastante apoyo en numerosos estudios que demostraron que atletas de deportes de habilidades cerradas son más independientes de campo que los de deportes de habilidades abiertas. Las investigaciones de McLeod (1985) y Chu (1988) relataron que los deportistas de natación y gimnasia eran más independientes de campo que los de voleibol, basquetbol y fútbol. Estos hallazgos fueron confirmados en el estudio de Caño y Márquez (1995) donde deportistas de natación y atletismo demostraron mayor independencia de campo que los de basquetbol, voleibol y fútbol .Por último, y más recientemente, Liu (2003) observó que los deportistas de alto rendimiento en natación y en modalidades de atletismo (habilidades cerradas) fueron más independientes de campo que los de básquetbol, voleibol y *wrestling* (modalidad de lucha libre); Guillot y Colet (2004) observaron resultados similares en la comparación con deportes acrobáticos (gimnasia, *freeskating*, *snowboard*) y deportistas de juegos de pelota (tenis)

La capacidad de identificar el estilo cognitivo de una persona tiene implicaciones importantes en el aprendizaje y la realización de competencias deportivas. Parafraseando Sternberg y Grigorenko (1997), las motivaciones para el estudio de los estilos cognitivos incluyen proporcionar un vínculo entre la cognición y la personalidad (del atleta) (por ejemplo, la apertura a la experiencia, diversas medidas de inteligencia), la comprensión, mejorar el logro o adquisición de habilidades, y la mejora de la habilidad del atleta para seleccionar un deporte compatible con su estilo (por ejemplo, deportes categorizados como cerrado y abierto, de equipo o individual, o de contacto y sin contacto en respuesta a las demandas de percepción y características) .

Sin embargo, los resultados obtenidos sobre la relación de la DIC y otras variables tienden a ser algo confusos. Lambrecht y Cuevas (2007) indicaron al respecto que el fallo para establecer relaciones adecuadas en las investigaciones con la DIC puede deberse a una debilidad en la metodología experimental. Cuestionan en particular los métodos usados para determinar el estilo cognitivo. En este sentido, los test utilizados más comúnmente son el EFT/GEFT y el test del marco y la varilla (RFT). Si la actividad es propensa a demandar que el realizador permanezca orientado en posturas (como saltos de natación y gimnasia), el factor de articulación de señales visuales y vestibulares sería el EFT/GEFT, sería el más apropiado. El de RFT es utilizado para temas de coordinación. Pero debe ser el investigador quien debe determinar el tipo de desenmascaramiento requerido para poder obtener resultados fiables.

En lo que se refiere a la reducción de la ansiedad y mejora del rendimiento a través de utilizar conscientemente una técnica para gestionar la percepción de síntoma ansioso, tanto a nivel cognitivo como somático, los datos analizados no arrojaron significación entre la DIC y el programa.

Recordemos que nuestra propuesta consistió en una combinación de técnicas de respiración en función de la conciencia, mecánica y técnica respiratoria por un lado y de técnicas cognitivas por otro. Fiuza (2013) al igual que Zi (2006) sugirieron que la respiración puede ser un constructo que puede abordar diferentes respuestas corporales y cognitivas, según se esté realizando un esfuerzo físico determinado (Rickard, Dunn y Brouch, 2015), si se desea aliviar tensiones musculares (Deacon, et.al, 2012), revitalizar la mente cansada (Conde Pastor, 2000; Philippot., et.al., 2002) o calmar dolores o molestias localizadas (Solé, 2015). En cuanto a técnicas cognitivas utilizadas en esta tesis, los estudios indican su alto grado de aplicación en diferentes ámbitos deportivos (Buceta, et.al, M., 2002; Charry, 2013; Conroy y Metzler, 2004)

Algunos estudios muestran los índices de mejora (si ésta se produce) de diferentes variables psicológicas tras un programa de entrenamiento psicológico, incluyendo varias técnicas o estrategias (Godoy-Izquierdo, Vélez y Godoy, 2007; Junichi y Hajime, 2007; Landi, Benedetti y Merla, 2007), o centrándose exclusivamente en algún aspecto de la técnica en concreto, como la visualización (Munroe-Chandler, Murphy, Hall y Fishburne, 2007), o técnicas específicas de manejo de submodalidades del pensamiento, basadas en la PNL (Pelegrín y Jara, 2009). En muchos casos, los trabajos publicados se limitan a mostrar el programa de entrenamiento psicológico realizado, con pautas y criterios metodológicos, en un afán de mostrar “lo que se está haciendo” en el ámbito aplicado o profesional (Eraña, 2004; González y Garcés de los Fayos, 2009; Nieto y Olmedilla, 2001), aunque en otros sí se detallan, con mayor rigor los criterios para la evaluación de la eficacia de la intervención (Buceta, et al., 2002)

En cuanto a la utilización de los programas, además de describir lo que “se hizo” se intentó delimitar la eficacia a través de un planteamiento de categorización de los sujetos desde los estilos cognitivos que entregaron un marco de interpretación a la utilización del programa y a las variaciones de la ansiedad

Sobre la posible eficacia de los programas utilizados, el programa cognitivo planteaba a su base que uno de los medios para afrontar la ansiedad es desafiar y cambiar las creencias irracionales remplazándolas con conversaciones internas que permitan focalizar la atención en los estímulos relevantes de la tarea y en los estados mentales apropiados (Hatzigeorgiadis, et al., 2008) a la vez que le permitiría gestionar las respuestas psicofisiológicas propias del estado ansioso (Estrada y Pérez, 2008). Nuestros datos indicaron que fue útil para abordar la respuesta de ansiedad cognitiva y somática, no obstante, y como ya se ha comentado en párrafos anteriores, el programa

psicofisiológico de respiración consciente aplicado al deporte, también fue de utilidad para disminuir estos niveles de ansiedad.

De las muchas variables de diferencias individuales en examen, una serie de estudios han tratado de evaluar el uso de las habilidades psicológicas básicas (por ejemplo, meta-configuración, las imágenes, la relajación y el diálogo interno) sobre la respuesta de ansiedad competitiva (por ejemplo, Fletcher y Hanton, 2001; Neil, Mellalieu, y Hanton, 2006; página, Sime, y Nordell, 1999). En conjunto, estos estudios sugieren que los atletas “no élite” utilizan principalmente estrategias de relajación para disminuir la intensidad de los síntomas de interpretarlos como facilitador para el rendimiento; mientras que, los atletas de elite mantienen su intensidad niveles y el uso de una serie de habilidades psicológicas básicas (es decir, el establecimiento de metas, las imágenes, y el diálogo interno) para interpretar su ansiedad-respuesta como facilitador para el rendimiento.

Urra (2013) en un estudio con tenimesistas observó que sólo las técnicas de respiración diafragmática y auto diálogo presentaron diferencias significativas en los niveles de ansiedad pre-competitiva evaluados a través del CSAI-2. Planteó que ambas son técnicas conocidas por los deportistas, y supone que el uso previo de esta técnicas permitió para los grupos experimentales la eficacia. En las correlaciones sobre experiencia y ansiedad cognitiva y somática nuestros resultados indicaron que a mayor percepción de riesgo, mayor nivel de ansiedad cognitiva tanto en el pre-test como en el post-test, y a cuanto mayor experiencia, menor ansiedad cognitiva. No se observaron resultados significativos sobre la ansiedad somática, la autoconfianza la discutiremos en el siguiente objetivo.

En cuanto a la efectividad del PPRC-AD un estudio sobre respiración centrada en jóvenes jugadores de élite, adolescentes y adultos de basquetbol (Halliwell, 1990; Huang & Lynch, 1994; Nideffer, 1994; Orlick, 1990; Rogerson & Hrycaiko,

2002) sugirieron que la respiración centrada podría ser utilizada como una herramienta para obtener el equilibrio físico y reorientar después de una desconcentración en deportes con características abiertas como son los juegos de pelota.

Podemos preguntarnos si los resultados obtenidos en esta tesis se deben a la aplicación del programa en sí mismo o si se podría definir con mayor exactitud el tipo de técnica que utilizaron con mayor frecuencia del PPRC-AD

En otro estudio se complementó la rutina precompetitiva con la respiración centrada donde ésta última, se incorporó a las rutinas habituales. Estos estudios no llegaron a nada concluyente sobre la utilización de la respiración centrada en deportes con habilidades cerradas.

La inclusión del entrenamiento psicológico como una parte más del entrenamiento deportivo cada día se hace más patente, y poco a poco se ha ido incluyendo en el método de trabajo de muchos deportistas y equipos deportivos (Chicau, Silva y Palmi, 2012; García-Naveira y Jerez, 2012; Jaenes, Caracuel y Peñaloza, 2012). El trabajo básico del entrenamiento psicológico es, por un lado, el aprendizaje de habilidades y estrategias psicológicas que permitan el afrontamiento más adecuado de las diferentes situaciones deportivas (González y Garcés de los Fayos, 2009; Reyes, Raimundi y Gómez 2012), y por otro, el fomento del bienestar psicológico del deportista que le permita crecer y madurar como persona (Olmedilla, Ortega, Ortín y Andreu, 2008; Romero, Zapata, García-Mas, Brustad, Garrido y Letelier, 2010). Por lo tanto, el psicólogo debe trabajar para que los deportistas mejoren el dominio de las habilidades y estrategias psicológicas, así como los procesos de reflexión y toma de decisiones, y esto tanto en el ámbito deportivo como extradeportivo (Jackson y Csikszentmihalyi, 2002; Latinjak, et.al., 2009; Weinberg y Gould, 2010)

EN RELACIÓN AL NIVEL DE EXPERIENCIA, LA PERCEPCIÓN DE RIESGO Y AUTOCONFIANZA FRENTE A LAS PRUEBAS.

- Determinar el grado de percepción de riesgo frente a la prueba de buceo y remolque seleccionada y sus niveles de autoconfianza pre y pos-test.

La investigación con socorristas intentó determinar si el grado de percepción de riesgo frente a la prueba de buceo y remolque seleccionada aumentaba o no sus niveles de autoconfianza pre y pos-test. En este sentido los resultados mostraron que a mayor percepción de riesgo, menor autoconfianza frente al pre y al post-test.

En cuanto a la experiencia y su relación con la autoconfianza, las correlaciones indicaron la presencia de relación inversa y estadísticamente significativa entre la variable Experiencia y la variable Diferencia de Autoconfianza (DifAutoconfianza). Así, a más experiencia mayor diferencia en la autoconfianza entre el pre-test y el pos-test, Dicho de otra forma, los sujetos expuestos a algún tipo de programa aumentan su autoconfianza como efecto del mismo, mientras que los sujetos no expuestos a ningún programa (grupo control), su autoconfianza no se ve afectada entre el pre-test y el post-test.

Como ya se comentó en el apartado anterior, esta variable fue sensible a los programas aplicados, hecho que se observa en otros estudios que plantean como objetivo de la intervención de la psicología del deporte, para ayudar a los atletas a mejorar su rendimiento, gestionar los momentos críticos en las competiciones, aumentar la resistencia contra las situaciones de estrés, equilibrar los niveles de ansiedad, mejorar la intensidad competitiva, desarrollar autoconfianza y la motivación, y armonizar el bienestar (Thelwell y Greenlees, 2003). El factor autoconfianza, es considerado por numerosos autores (Woodman y Hardy, 2003; Vasconcelos-Raposo y Carvalho, 2000) como la variable que mejor predice los resultados deportivos, ya que como añaden

Jones y Hanton (2001), protege, de alguna manera, contra las interpretaciones negativas de la ansiedad percibida.

El segundo gran objetivo fue: **Obtener un perfil de los aspirantes a técnicos de socorrismo acuático entre los años 2009 al 2013 en función de sus estilos cognitivos y datos demográficos.**

En cuanto a éste nos centramos en explorar las diferencias entre los datos descriptivos que poseíamos y los estilos cognitivos que manifestaron.

EN RELACIÓN A LAS DIFERENCIAS ENTRE LOS DESCRIPTIVOS Y LOS ESTILOS COGNITIVOS

- Describir el perfil del aspirante a socorrista acuático en función del género, la edad, nivel de estudios, experiencia con el medio acuático y la DIC

Los datos obtenidos nos permitieron un acercamiento a una descripción de los participantes en función del género, la edad, nivel de estudios, experiencia con el medio acuático y la DIC y al mismo tiempo analizar las diferencias entre los estilos dependiente de campo (DC) e independiente de campo (IC) en jóvenes aspirantes a socorristas acuáticos.

Sugieren que dada la diferencia entre los géneros la presencia femenina es notable en este tipo de acciones formativas. A nivel de participación por edades y niveles de estudio no existieron diferencias significativas al respecto.

Al realizar la comparación entre variables y los estilos cognitivos dependiente e independiente de campo se dio una casi nula diferencia entre géneros, y la no significancia de las variables analizadas salvo la observada entre mujeres y grupo de edad sobre la franja de 16 a los 24 años. Esto se pudo deber al

tamaño y mortalidad de la muestra (29,3%) que tuvimos para realizar este estudio

Visto el análisis anterior es difícil plantear un perfil definitivo del participante. Sin embargo, en base a los datos recogidos se pudo realizar un acercamiento a las características de los aspirantes a técnicos a socorristas acuáticos: más candidatos hombres (64,1%) que mujeres (35,9%), donde no hay diferencias significativas entre dependencia e independencia de campo ya que se observa un porcentaje similar entre hombres (64,38%) dependientes e independientes de campo (63,79%). Lo mismo sucede con las mujeres dependientes (35,62%) e independientes de campo (36,21%).

Por otro lado, en cuanto a la edad se agrupan mayoritariamente en la franja entre los 19 y 24 años (37,4%), lo que coincide con el nivel de estudios que es semejante entre ciclos formativos (34,3%) y nivel universitario (31,3%), no se observa significación entre estas variables y los estilos cognitivos.

- Analizar la relación entre los descriptivos y las variables ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza

Al realizar las anovas correspondientes se observaron diferencias estadísticamente significativas en la variable autoconfianza tanto en el pre-test como en el post-test en función del género de los sujetos. Así los hombres presentan una media en la escala de autoconfianza superior a las mujeres tanto en el pre-test como en el post-test. Lo que se vería confirmado por investigaciones que señalan que los hombres puntúan mejor en la escala de autoconfianza que las mujeres (León-Prados, et al, 2014). Por su parte Cantalops (et al, 2015) en un estudio con varios basquetbol y natación concluyó que las mujeres presentan mayores valores de ansiedad competitiva, siendo significativos los resultados en el caso de la natación. De esta forma, el deporte individual (natación), ha presentado mayores valores de ansiedad que

el deporte colectivo (baloncesto) y ésta ansiedad ha ido ligada a componentes físicos (somáticos) al momento de la competición.

Finalmente, no se observaron diferencias significativas entre la ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza sobre la edad de los participantes, ni tampoco en el nivel de estudios.

Para finalizar este apartado creemos oportuno comentar nuestro reconocimiento a la labor de los socorristas acuáticos y al trabajo de prevención que realizan, una labor silenciosa que requiere de una preparación física, técnica y psicológica de un alto nivel, por lo que incluir en su formación a profesionales de la psicología del deporte que contemplen en sus clases otorgar herramientas validadas en el campo específico del socorrismo es una garantía de formación ya que 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.

8. CONCLUSIONES

A continuación procederemos a examinar en detalle cada una de las hipótesis planteadas a la luz de los resultados descritos anteriormente, con el fin de comprobar si se confirman o no.

REFERIDAS AL ESTILO COGNITIVO, LA ANSIEDAD Y EL PROGRAMA APLICADO.

- Los sujetos independientes de campo aplicando el programa de respiración, conseguirán disminuir los valores de ansiedad cognitiva y somática.

Esta hipótesis no se confirma estadísticamente, aunque los sujetos independientes de campo consiguieron disminuir los valores de ansiedad cognitiva y somática y aumentar los valores de autoconfianza.

Con respecto a la aplicación del programa en el análisis del tamaño del efecto, el PPRC-AD reveló que la magnitud de las diferencias halladas es semejante frente a la utilización del PTC. Lo que pudo deberse al tamaño de la muestra.

- Los sujetos dependientes de campo aplicando el programa de respiración conseguirán disminuir los valores de ansiedad cognitiva y somática.

Esta hipótesis no se confirma, aunque los sujetos dependientes de campo consiguieron disminuir los valores de ansiedad cognitiva, somática y aumentar su autoconfianza puesto que dicha disminución en los valores de ansiedad y el

incremento en la autoconfianza no obtienen el nivel de significación correspondiente estadísticamente considerado..

Por otra parte los resultados obtenidos por el tamaño del efecto en la variable intra- sujetos revelaron que la magnitud de las diferencias halladas entre programas es semejante.

- La ansiedad cognitiva se dará mayoritariamente en sujetos dependientes de campo.

Esta hipótesis no se confirma, ya que no hay significación entre la ansiedad cognitiva y los sujetos dependientes de campo.

- La ansiedad somática se dará mayoritariamente en sujetos independientes de campo.

Esta hipótesis al igual que la anterior no se confirma ya que los resultados señalaron que no hay significación entre la ansiedad cognitiva y los sujetos independientes de campo.

- La autoconfianza será mayor en sujetos independientes de campo que en sujetos dependientes de campo.

Con respecto a esta variable la hipótesis no se confirma aunque los resultados indican una tendencia de los independientes a aumentar su autoconfianza en el post-test mayor que los dependientes. Esta tendencia a la significación iría en el sentido de que en el pre-test la diferencia en autoconfianza entre dependientes e independientes es menor que en el post-test, dicho de otra forma, los independientes aumentan más su autoconfianza en el pos- test que los dependientes.

- Se espera que los indicadores de ansiedad cognitiva y somática disminuyan después de la aplicación de un programa de respiración.

Esta hipótesis no se confirma. Aunque los resultados señalaron que efectivamente existió disminución en los grupos dependientes e independientes de campo después de la aplicación del PPRC-AD, ésta no fue estadísticamente significativa.

En segundo lugar pasamos a revisar las hipótesis referidas al nivel de experiencia, percepción de riesgo y la variable autoconfianza.

REFERIDAS AL NIVEL DE EXPERIENCIA, LA PERCEPCIÓN DE RIESGO Y AUTOCONFIANZA FRENTE A LAS PRUEBAS.

- Los sujetos con mayor autoconfianza considerarán de menos riesgos las pruebas y tenderán a tener una autoconfianza elevada.
- Los sujetos con autoconfianza baja y que valoran de alto riesgo las pruebas serán los de menor experiencia.

Frente a estas dos hipótesis, los resultados señalan que la relación es directamente proporcional, es decir, los sujetos con mayor autoconfianza consideran las pruebas con menor riesgo antes y después de la medición.

Por otro lado, los sujetos con autoconfianza baja del grupo con menor experiencia tendieron a valorar las pruebas con mayor riesgo. En otras palabras, cuanto menor era el nivel de experiencia, más diferencia existió en el

pre y el post- test. Cabe señalar que no se encontró significación entre los sujetos de mayor experiencia y baja autoconfianza, es decir no hubo los suficientes sujetos para poder valorar esta relación, que con mayor experiencia tuviesen una percepción de riesgo alta y baja autoconfianza.

En tercer y último lugar pasamos a revisar los resultados más relevantes del estudio descriptivo sobre la edad, género, nivel de estudios, experiencia y DIC de los participantes de nuestra investigación.

REFERIDAS A LA RELACIÓN ENTRE LOS DESCRIPTIVOS Y LOS ESTILOS COGNITIVOS

- El número de mujeres dependientes de campo será mayor que mujeres independientes de campo.

Esta hipótesis no se confirma ya que los resultados obtenidos no mostraron diferencias significativas entre mujeres dependientes e independientes de campo.

- No existirá diferencia significativa entre edades y género de los participantes.

Esta hipótesis no se confirma en su totalidad, ya que la comparación entre edad y género nos indica que si existe relación entre género y grupo de edad, es decir en la franjas de menor edad (16 a 24 años) existen proporcionalmente más mujeres que hombres. Pero en las demás franjas no se observó significación.

- No habrá diferencia significativa entre edad, nivel de estudios, experiencia y la variable DIC de los participantes de la investigación.

Esta hipótesis se confirma ya que no existió significación de la DIC sobre la edad, nivel de estudios y experiencia en el medio acuático.

- Existirá relación significativa entre el género, la edad, el nivel de estudios y la experiencia en el medio acuático y las variables de ansiedad cognitiva, somática y autoconfianza.

Esta hipótesis se confirma con el género y la variable autoconfianza. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en la variable autoconfianza tanto en el pre- test como en el post-test en función del género de los sujetos. Así los hombres presentaron una media en la escala de autoconfianza superior a las mujeres tanto en el pre-test como en el post-test. Sin embargo no se encontró diferencias significativas con ninguna de las otras variables.

Con esta última hipótesis damos por terminado este capítulo de conclusiones. A partir de lo que se ha hecho hasta aquí surgen ideas de mejoras en relación al fenómeno estudiado, las cuales las exponemos en el capítulo siguiente sobre líneas futuras y limitaciones de la investigación.

9. LINEAS DE INVESTIGACIÓN FUTURAS Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

En cuanto a líneas de investigación creemos que los resultados de esta tesis plantean una variedad de áreas de investigación futura sobre todo relacionadas con la ampliación del rango de variables a medir. Consideramos que las líneas se pueden extender a tres áreas, nos basaremos en las categorías que presenta la European Network of Young Specialist in Sport Psychology (ENYSSP, 2015): investigación, aplicación y educación.

INVESTIGACIÓN

Desde el marco de los estilos cognitivos continuar en la línea de relación con la ansiedad manifiesta pero en otros deportes quizás con mayor influencia social, ya que el socorrismo acuático es una especialidad bastante acotada en el mundo de la práctica deportiva en general.

Se podría plantear la utilización de otros cuestionarios que implicasen una mayor cantidad de variables para complementar el estudio de la DIC ya no solo a nivel de ansiedad sino, por ejemplo con la toma de decisiones en el deporte, niveles atencionales, reestructuración cognitiva. Ya que la DIC al ser un constructo multidimensional permite el acceso desde diferentes ángulos y perspectivas.

De todas maneras, en la exploración de la plausibilidad de este marco conceptual, decidimos comenzar con un análisis sobre estilos cognitivos y ansiedad antes de considerar nuevos análisis ya que igualmente la bibliografía en este tema no es abundante.

Por otro lado, el programa psicofisiológico de respiración consciente aplicado al deporte (PPRC-AD) constituye según los resultados un campo a seguir investigando con muestras ampliadas a otros deportes con habilidades abiertas y cerradas, categorización que creemos es de utilidad para conseguir aplicar técnicas adecuadas al escenario demandante. Quizás con una metodología de estudio de casos para observar con mayor detalle los cambios dentro del programa con el objetivo de enmarcar cada técnica: respiración centrada, alterna y consciente, así como el body scan y delimitar con mayor exactitud el grado de variación al aplicar una u otra.

Otro factor destacable es el tiempo de entrenamiento del PPRC-AD. Ampliar el período de entrenamiento a pre-temporadas y temporadas para observar cambios a nivel psicofisiológico, con instrumental que permita medir variaciones en el proceso respiratorio.

En cuanto al campo del salvamento y socorrismo acuático las investigaciones futuras deberían orientarse a considerar otro tipo de variables psicológicas también presentes en el ámbito de actuación de estos profesionales: toma de decisiones, atención y concentración, gestión de estados emocionales personales y del accidentado, etcétera.

APLICACIÓN

El PPRC-AD tiene el potencial de contar con más de una estrategia respiratoria, además de utilizar elementos de la técnica del mindfulness que sería otro campo a estudiar con elementos más específicos como el ángulo que utiliza el mindfulness sobre los pensamientos, los valores que transmite y seguir adaptando protocolos al deporte. Con todo el rango de aplicación a diferentes especialidades deportivas, obviamente que considerando la idiosincrasia particular de cada uno, podría ser una herramienta útil para el entrenador, deportista y psicólogo del deporte.

En el ámbito del socorrismo acuático realizar un seguimiento después de la realización del curso que los certifica. De tal manera de observar el grado de aplicación y adquisición de las técnicas entrenadas en la totalidad del curso.

EDUCACIÓN

Una de las fortalezas del constructo estilo cognitivo se relaciona con la educación, por lo que implementar investigaciones en el campo del estilo del deportista, la adquisición, entrenamiento en habilidades cognitivas y de afrontamiento permitiría a los entrenadores contar con mejores herramientas que se adapten al estilo del deportista.

Por otro lado, transmitir, enseñar y entrenar en técnicas respiratorias requiere de un conocimiento amplio del tema, por lo que el marco teórico aportado por esta tesis permitiría dotar a los docentes y psicólogos del deporte de argumentos para construir en un futuro programas más eficaces de respiración no solamente orientándolas hacia la relajación como ha sido la tendencia teórica.

Plantear en las bases curriculares de los ciclos formativos relacionados con el salvamento y socorrismo acuático, además de otros deportes, el formato de clase-taller con menor carga teórica y exposición de temas y mayor aplicación contando con indicadores fiables de adquisición de habilidades.

En cuanto a las limitaciones de la investigación, se hace necesario plantear una limitación sobre los estilos cognitivos en el deporte. El marco conceptual existente ha estado dominado por las variables de procesamiento cognitivo, prácticamente ignorando las características personales y las condiciones ambientales para el desempeño de habilidades motoras. En consecuencia, la validez ecológica de la investigación estilo cognitivo en la ejecución de las habilidades deportivas en condiciones de competencia no está claro. Aun así el propósito de nuestra investigación fue ir más allá de los trabajos anteriores

en esta área para explorar y ampliar el marco conceptual existente del estilo cognitivo en la competición deportiva.

En cuanto al salvamento y socorrismo acuático nos encontramos con escasez de bibliografía y sobre la duda de la pertinencia de la investigación y su utilidad. Es cierto que en salvamento y socorrismo las publicaciones científicas no se prodigan en lo que se refiere a utilidad y tienden a tener un carácter descriptivo y estadístico más que de exploración y experimentación con variables. Y la aplicación posterior carece de seguimiento, por lo que no sabremos si estos socorristas llegaron a aplicar las técnicas aprendidas.

Otra limitación fue la falta de instrumentos de mayor potencia y precisión para complementar el programa PPRC-AD, por la cantidad de personas y la situación de experimentación; no se contó con, por ejemplo, espirómetros u otros instrumentos que quizás hubieran otorgado una visión desde la psicofisiología que hubieran complementado los datos meramente psicológicos y derivados de un cuestionario.

Con todo, más que hablar de limitaciones, diríamos que los puntos antes expuestos serían áreas de mejora, más que limitaciones.

Aquí terminamos con esta entrega teórica y empírica dando paso a los apartados de anexos y referencias.

10. REFERENCIAS

- Abraldes, J.A (2008). Salvamento Acuático y Deporte: Un estudio de recursos humanos en las playas de Galicia intervenciones en los rescates y su relación con el ámbito deportivo. Federación de Salvamento e Socorrismo de Galicia.
- Abraldes, J.A., y Rodríguez-Suárez, N. (2008). Entrenamiento en Salvamento Deportivo. Estudio en la Comunidad Gallega. Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 13, 60-63.
- Abraldes, J.A. (2001): Un estudio de la realidad del Salvamento Acuático profesional en las playas de Galicia. Federación de Salvamento e Socorrismo de Galicia. *2º Congreso de Salvamento y Socorrismo de Galicia*. (pp. 241-247). A Coruña: Diputación provincial de A Coruña
- Abraldes Valeiras, J. A. (2008). *Salvamento acuático: guía del alumno*. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10952/94> (fecha de consulta: 20/08/14).
- Aguirre Aguirre, R. V. (2013). Aplicación de un protocolo de intervención psicológica para las competencias en los deportistas seleccionados de Tae Kwon Do de la categoría juvenil de Concentración Deportiva de Pichincha. Facultad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Psicológicas. Instituto de Investigación y Postgrado. Maestría en Psicología del Deporte. Tesis para optar al título de Magíster en Psicología del Deporte.
- Almansa, G., Budía, M., López, J. L., Márquez, M., Martínez, A. I., Palacios, B., Sáenz-López Buñuel, P. (2014). Efecto de un programa de Mindfulness sobre variables motivacionales y psicológicas en educación primaria.
- Amador, J. y Forns, M (1994) Dependencia-independencia de campo y eficacia en tareas cognitivas. Anuario de Psicología. 1994. nº60, 35-48.
- Amador-Campos, J. A. y Kirchner-Nebot, T. (1997). Relations of scores of Children's Embedded Figures Test with age, item difficulty and internal consistency. *Perceptual and Motor Skills*, 85, 675-682.

-
- Andersson, J. P.A, Linér, M.H., Rünow, E., Shagatay, E.K.A (2002) Diving response and arterial oxygen saturation during apnea and exercise in breath-hold divers. *J Appl Physiol* 93:882-886.
- Arbinaga Ibarzábal, F., & Caracuel Tubío, J. C. (2005). Precompetición y ansiedad en fisioculturistas. *Revista de Psicología del Deporte*, 14(2), 0195-208.
- Arch, J; Raske, Michelle (2006) Mechanisms of mindfulness: Emotion regulation following a focused breathing induction. *Behaviour Research and Therapy*, Volume 44, Issue 12, December 2006, Pages 1849-1858
- Ariza-Vargas, L., Domínguez-Escribano, M., López-Bedoya, J., & Vernetta-Santana, M. (2011). The effect of anxiety on the ability to learn gymnastic skills: A study based on the schema theory. *The Sport Psychologist*, 25, 127-143.
- Alvarez. J., Aguilar, J.M., Lorenzo, J.J. (2012) La Ansiedad ante los Exámenes en Estudiantes Universitarios: Relaciones con variables personales y académicas. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, vol. 10, núm. 26, pp. 333-354, Universidad de Almería.
- Alevriadou, A., Hatzinikolaou, K., Tsakiridou, H., & Grouios, G. (2004). Field dependence-independence of normally developing and mentally retarded boys of low and upper/middle socioeconomic status 1. *Perceptual and motor skills*, 99(3), 913-923.
- Allen, M. T.; Sherwood, A. y Obrist P. (1986) Interactions of Respiratory and Cardiovascular Adjustments to Behavioral Stressors. *Psychophysiology*, 23 (5), 532-541
- Avramidou, E., Avramidis, S., & Pollman, R. (2007). Competitive Anxiety in Lifesavers and Swimmers. *International Journal of Aquatic Research and*.
- Aymeric Guillot, Collet.C (2004) Field dependence-independence in complex motor skills. *Perceptual and Motor Skills* 98:2, 575-583.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy. Mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.

-
- Bariani, I. A. (1998). Estilos cognitivos de universitários e iniciação científica. Tese de doutorado não publicada. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de educação.
- Baronti, P. (1998). *Patrones efectores comportamentales en la actividad deportiva y su expresión cultural en el transcurso de la historia*. Tesis para optar al Título Profesional de Psicólogo, Universidad de Chile, Santiago.
- Barroso, D. B. B., García, D. E. M. D. P., Rivas, S. F., & Cecilia, D. J. M. G. (2005) Manejo de emociones y cogniciones en salvamento acuatico. *Oppidum* nº1. Universidad SEK, Segovia. 291-310.
- Barrios, A. H. (2014). La dimensión de independencia y dependencia de campo en educación: una revisión bibliométrica (2003-2013). *Revista colombiana de educación*, (66), 149-170.
- Bazan, N. (2014). Consumo de oxígeno, definición y características. *ISDe Sports Magazine*, 6(20).
- Becerra, N. I. L. (2011). Relación entre factores motivacionales y niveles de ansiedad en porristas en precompetencia. *International Journal of Psychological Research*, 4(1), 80-91.
- Becker, B. y Samulski, D. (1998). Manual de Treinamento Psicológico para o esporte. Feevale. Brasil.
- Bednarek, H y Orzechowski, J. (2008) Cognitive and temperamental predictors of field dependence-independence. *Polish Psychological Bulletin*. Vol. 39 (1), 54-65
- Benítez, H; De las Cuevas, C; J. González de Rivera L.L; y Gracia, R. (1991) Relevancia de factores psicosociales en el aparato respiratorio. *Psiquis*; 12: 244-247
- Berger, B. (2001). The treatment of panic disorder: a comparative study between breathing retraining and cognitive behavioral therapy. *Dissertation Abstracts International*, 61, 4390.
- Beltrán, M. J. C. Y Abad, P. (2011). La respiración consciente como factor principal de la relajación en la educación física escolar. *EmásF: revista digital de educación física*, (13), 19-31. Disponible en

-
- <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3814634> (Fecha de consulta: 27/08/14).
- Biencinto, C., Viscaya, F.J., Fernández, R., Moreira, M.R., Pérez, M.J., García, J., Méndez García (Coord). (2001). Dependencia-independencia de campo y competencia en el deporte de colaboración-oposición en educación secundaria. RELIEVE, v. 7, n. 1, p. 37-44. Disponible en: http://www.uv.es/RELIEVE/v7n1/RELIEVEv7n1_3.htm (fecha de consulta: 22/01/2010)
- Bloch, S. (2007) *Al Alba de Las Emociones*, Editorial Grijalbo S.A.
- Bloch, S., Lemeignan, M., & Aguilera-T, N. (1991). Specific respiratory patterns distinguish among human basic emotion. *International Journal of Psychophysiology*, 11, 141-154.
- Bloch, S., & Santibanez-H, G. (1987). Emotional Effector Patterns of Basic Emotions: a Psychophysiological Method for Training Actors, *Journal of Social and Biological Structures*, vol. 10, pp: 1-19.
- Blumenstein, B., Breslav, I., Bar-Eli, M., Tenenbaum, G., Weinstein. Y. (1995). Regulation of mental states and biofeedback techniques: Effects on breathing pattern. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*. Volume 20, Number 2, 169-183.
- BOE. Real Decreto 878/2011. Disponible en http://boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-12632 (fecha de consulta: 26/08/14)
- Branche, C. M., & Stewart, S. (2001). Lifeguard effectiveness: A report of the working group. *Atlanta, GA: Centers for Diseases Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control*.
- Buceta, J.M., López, A., Pérez-Llantada, M.C., Vallejo, M., Del Pino, M., (2002). Intervención psicológica con corredores de maratón: Característica y valoración del programa aplicado en el Maratón de Madrid. *Revista de Psicología del Deporte*. Vol 11., nº 1, pp 89-109.

-
- Burton, D. (1988). Do anxious swimmers swim slower? Reexamining the elusive anxiety-performance relationship. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 45-61.
- Calle, R. (1992). *El Libro de la relajación, la respiración y el estiramiento*. Madrid: Alianza.
- Cantallops, J., Ponseti, F. J., Vidal, J., Borràs, P. A., Muntaner, A., & Palou, P. (2015). ¿La ansiedad competitiva es independiente del género?: un estudio en los deportes de natación y baloncesto. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 8(1), 24-24.
- Caparrós, A. E. (1999). El comportamiento humano en conducción: factores perceptivos, cognitivos y de respuesta. *Universidad de Murcia*. Disponible en: <http://www.um.es/docencia/agustinr/pca/textos/cogniconduc.pdf>. (fecha de consulta: 07/08/14)
- Cappo, B. y Holmes, D. (1983). The utility of prolonged respiratory exhalation for reducing physiological and psychological arousal in non-threatening and threatening situations. *Journal of Psychosomatic Research*, 28, 265-273.
- Carrillo, I. (2001). Un estudio sobre la ansiedad. *Revista Avance: Coordinación de investigación*. N°124. Universidad Autónoma de la Universidad de Juárez. México. 1-20
- Checa Esquivá, I. (2012). Bidimensionalidad de las emociones en el deporte: desarrollo y validación de un instrumento de evaluación. Tesis Doctoral. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Básica. Universitat de Valencia
- Cea Ugarte J. I., González-Pinto Arrillaga, A., Cabo González O., Brazal Raposo J.L. (2007) Terapia respiratoria e hipertensión esencial estudio de su incidencia. *Revista Rol de enfermería*. Vol. 30, N° 2. págs. 15-18
- Cea Ugarte J. I., González-Pinto Arrillaga, A., Cabo González O., Brazal Raposo J.L. (2004) Efectos beneficiosos de la respiración manejada a voluntad sobre la frecuencia cardíaca y temperatura periférica. *Psiquis: Revista de psiquiatría, psicología médica y psicosomática*. Vol. 25, N° 2. págs. 17-26.

-
- Cei, A. (1994). Entrenamiento atencional para futbolistas de elite: un modelo de intervención. In *Revista de psicología del deporte* (Vol. 3, pp. 0099-107).
- Cervantes Blásquez, J. C., Rodas Font, G., & Capdevila Ortís, L. (2009). Perfil psicofisiológico de rendimiento en nadadores basado en la variabilidad de la frecuencia cardíaca y en estados de ansiedad precompetitiva. *Revista de psicología del deporte*, 18(1), 0037-52.
- Chamberlain, S. T., & Hale, B. D. (2007). Competitive state anxiety and self-confidence: Intensity and direction as relative predictors of performance on a golf putting task. *Anxiety, stress, and coping*, 20(2), 197-207.
- Charry Domínguez, A. (2013). *Sobre la ansiedad y estrategias de afrontamiento en relación a la competencia deportiva en el atletismo: una revisión de temas primordiales*. Tesis para optar al título de Ciencias del Deporte. Universidad del Valle, Cali, Colombia.
- Ciccolo, J.T. (2006) The Role of Mood in a Physical Activity Task That Requires Self Control. Doctoral Thesis. Faculty of the Graduate School of The University of Texas at Austin
- Conde Pastor, M y Menéndez, F. J. (2001) Mejoras en el aprendizaje con biofeedback mediante la respiración. Disponible en: <http://www.psicologia-online.com/ciopa2001/actividades/14/> (fecha de consulta: 2/11/2011)
- Conde Pastor, M y Menéndez, F. J. (2002) Control respiratorio en los trastornos de ansiedad. 3º Congreso Virtual de Psiquiatría. Interpsiquis. Disponible en http://www.psiquiatria.com/bibliopsiquis/bitstream/10401/2306/1/interpsiquis_20_02_5163.pdf (fecha de acceso: 6/11/2011)
- Conde Pastor, M. y Menéndez, F. J. (2000). Importancia en deportistas de la respiración abdominal, en el auto-control de la activación. *Revista de Psicología del Deporte*.
- Conde Pastor, M. y Menéndez, F. J. (1997) Reactividad psicofisiológica en deportistas y no deportistas y su modificación a través del biofeedback. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*. Disponible en: <http://reme.uji.es/articulos/aestrj1982703101/texto.html> (fecha de consulta: 6/11/2011)

-
- Conroy, D. E., & Metzler, J. N. (2004). Patterns of self-talk associated with different forms of competitive anxiety. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26(1), 69-89.
- Costa, T. A., Prodorutti, C. R., Mozer, C., Palu, M., Scholz, A. C., & Amaral dos Santos, J. J. (2012). Análise de dados espirométricos em atletas de handebol em cadeira de rodas. *Voos Revista Polidisciplinar Eletrônica da Faculdade Guairacá*, 3(2). Disponible en: <http://www.revistavoos.com.br/seer/index.php/voos/article/viewArticle/142> (fecha de acceso: 6/11/2013)
- Cox, R. (2009). Psicología del deporte. Conceptos y sus aplicaciones. 6ta edición. Editorial Panamericana. Madrid. España. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 519-533.
- Craft, L. L., Magyar, T. M., Becker, B. J. y Feltz, D. L. (2003). The relationship between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and SportPerformance: A Meta-Analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 44-65
- Culbertson, F. M y Wille, C. (2012) Relaxation Training as a Reading Remediation Tool for School-Aged Children. *Canadian Journal of Counselling and Psychotherapy / Revue canadienne de counseling et de psychothérapie*. Vol. 12, n. 2, mar. Disponible en: <http://cjc.synergiesprairies.ca/cjc/index.php/rcc/article/view/1859/1709> (fecha de consulta: 20/01/14)
- Deacon, B. J., Lickel, J. J., Possis, E. A., Abramowitz, J. S., Mahaffey, B., & Wolitzky-Taylor, K. (2012). Do cognitive reappraisal and diaphragmatic breathing augment interoceptive exposure for anxiety sensitivity?. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 26(3), 257-269.
- De Oliveira, M., Collares, C., Da Rocha, L.M., (2010). Relação entre o estilo cognitivo dependência-independência de campo e prática desportiva. *Revista Psico*. v. 41, n. 4, pp. 432-438, out./dez.
- Delgado, L.C. (2009) Correlatos Psicofisiológicos de Mindfulness y la Preocupación. Eficacia de un entrenamiento en Mindfulness. Tesis Doctoral. Departamento de

-
- Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico. Facultad de Psicología. Universidad de Granada.
- Días C., Cruz, J.F. & A.M. Fonseca (2011). Ansiedad, percepción de amenaza y estrategias de afrontamiento en el deporte: diferencias individuales en el rasgo de ansiedad. *Revista Ansiedad y estrés*. 17(1), 1-13.
- Díaz, V., Benito, P. J., Peinado, A. B., Álvarez, M., Martín, C., Di Salvo, V. & Calderón, F. J. (2008). Validation of a new portable metabolic system during an incremental running test. *Journal of sports science & medicine*, 7(4), 532.
- Díaz Rodríguez, J., & Rodríguez San Juan, G. (2005). Intervención psicológica mediante rutinas de atención y concentración en un equipo de voleibol para mejorar la efectividad colectiva del saque.
- Donaire, J. G. (2013). Técnica de espirometría. *Programa formativo EPOC*, 28.
- Docherty, D.; Boyd, D. G. (1982). *Relationship of disembedding ability to performance in volleyball, tennis and badminton*. *Perceptual and Motor Skills*, 54, 1218 – 1224.
- Draper, N., Jones, G. A., Fryer, S., Hodgson, C., & Blackwell, G. (2008). Effect of an on-sight lead on the physiological and psychological responses to rock climbing. *Journal of sports science & medicine*, 7(4), 492.
- Edwards, S. (2008) *Breath Psychology: Fundamentals and Applications*. Psychology and Developing Societies. Vol 20, nº2. 131-164. SAGE Publications.
- Espinosa López, R. (2012). El entrenamiento en respiración lenta guiada por "RESPeRATE" como tratamiento para la hipertensión arterial esencial.
- Estrada, C.O. y Pérez C. E. (2011). Edad, concentración y su influencia en el autocontrol de la ansiedad del deportista. *Cuadernos de Psicología del Deporte*. Vol 11. Nº2. Supl. Junio pp 89-96.
- Estrada, O. (2013) *Aprendizaje del control de las respuestas psicofisiológicas. Influencia de las palabras e imágenes positivamente valoradas*. Tesis doctoral. Facultad de Psicología. Departamento de Psicología Experimental. Universidad de Sevilla.

-
- Eysenck, M.W. y Calvo, M.G. (1992). Anxiety and performance. The processing efficiency theory. *Cognition and Emotion*, 6, 409-434.
- Fiuza, M.J. (2013). Educación vocal: Guía práctica. Editorial Pirámide.
- Fernández Ballesteros, R. y Macià A., (1981). Estudio diferencial con el "Test de figuras enmascaradas" (GEFT). *Anuario de Psicología*, nº.24. Págs. 45-55.
- Fernandes, M. G., Nunes, S. A., Raposo, J. V., Fernandes, H. M., & Brustad, R. (2013). The CSAI-2: An examination of the instrument's factorial validity and reliability of the intensity, direction and frequency dimensions with Brazilian athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 25(4), 377-391.
- Fernández-Rivas, S., Barroso, B. B., García, E. M. P., & de Cecilia, J. M. G. (2005). Influencias variables cognitivo-emocionales en el rendimiento en socorrismo y salvamento acuático: un estudio piloto. *Oppidum: cuadernos de investigación*, (1), 291-310.
- Fletcher, D., Hanton, S., Mellalieu, S. D., & Neil, R. (2012). A conceptual framework of organizational stressors in sport performers. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 22(4), 545-557.
- Focht, B. C., & Hausenblas, H. A. (2003). State anxiety responses to acute exercise in women with high social physique anxiety. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25(2), 123-144.
- García, H, Hernández,M., Peinado, S.(2009) Respuestas psicofisiológicas y cognitivas ante situaciones estresantes en estudiantes de la universidad Simón Bolívar. *Revista de la Facultad de Medicina*. Vol.32, no.2, p.107-112. Diciembre
- García-Mas, A., Leiva, A., Palou, P., Lameiras, J., Jiménez, R., Almeida, P., & Ponseti, X. (2011). Ansiedad competitiva y clima motivacional en jóvenes futbolistas de competición, en relación con las habilidades y el rendimiento percibido por sus entrenadores. In *Revista de Psicología del Deporte* .Vol. 20, pp. 197-207.
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2007). *The psychology of enhancing human performance: The Mindfulness-Acceptance-Commitment (MAC) approach*. Springer Publishing Co.

-
- Gardner, F. L., & Moore, Z. E. (2012). Mindfulness and acceptance models in sport psychology: A decade of basic and applied scientific advancements. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 53(4), 309.
- Gimenes M., Nunes S., Vasconcelos ,J., Helder , M. y Brustad (2013) The CSAI-2: An Examination of the Instrument's Factorial Validity and Reliability of the Intensity, Direction and Frequency Dimensions with Brazilian Athletes *Journal of Applied Sport Psychology* Vol 25, nº 4, pp377-391.
- Gooding, A., & Gardner, F. L. (2009). An investigation of the relationship between mindfulness, pre-shot routine, and basketball free throw percentage. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 25(4), 303.
- Goldstein, K. M., & Blackman, S. (1978). *Cognitive style: Five approaches and relevant research*. New York: Wiley
- Goulet, C., Talbot, S., Drouin, D., & Trudel, P. (1988). Effect of structured ice hockey training on scores on field-independence, Perceptual and Motor Skills, 66, 1, 175-181.
- González, M (2001) Una reflexión sobre la figura del socorrista acuático: una imagen, una profesión, una actitud. 2º Congreso de Salvamento y Socorrismo de Galicia. 4, 5 y 6 de mayo. Forum Metropolitano. A Coruña. 171-181.
- González-Carballido, L. G., Ordoqui-Baldriche, J., Pineda-Alonso, Y., & Estrada-Contreras, O. (2013). Intervenciones psicológicas aplicadas a los deportistas olímpicos cubanos que asistieron a Londres, 2012. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 13(2), 91-100.
- Griffiths, R. C., & Griffiths, T. J. (2013). Internal Noise Distractions in Lifeguarding. *IJARE*, 7(1).
- Grossman, P. (1983), Respiration, Stress, and Cardiovascular Function. *Psychophysiology*, 20: 284–300 citado en *Eva Henje Blom, Eva Serlachius, Margaret A. Chesney, Erik M. G. Olsson, Adolescent girls with emotional disorders have a lower end-tidal CO₂ and increased respiratory rate compared with healthy controls, Psychophysiology*, 2014, 51, 5.

- Grossbard, J. R., Smith, R. E., Smoll, F. L., & Cumming, S. P. (2009). Competitive anxiety in young athletes: Differentiating somatic anxiety, worry, and concentration disruption. *Anxiety, Stress, & Coping*, 22(2), 153-166.
- Guillén, F., Santacana, A. & Gattás, M. (2006). Niveles de ansiedad en jugadores internacionales de baloncesto en silla de rueda. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 1(1), 69-82.
- Guillén, F. y Álvarez-Malé, M.L (2010) Relación entre los motivos de la práctica deportiva y la ansiedad en jóvenes nadadores de competición. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. Vol 5, nº2, pp 233-252.
- Guillot, A y Collet, C. (2004). Field dependence-independence in complex motor skills. *Perceptual and Motor Skills*, 98, 2, 575-583.
- Goulet, C., Talbot, S., Drouin, D., & Trudel, P. (1988). Effect of structured ice hockey training on scores on field-independence, *Perceptual and Motor Skills*, 66, 1, 175-181.
- Gutierrez Vélez, A., Estape Tous, E., Martin Sanz, N., Zubiaur González, M (2003). Metodología para determinar los estilos cognitivos en gimnastas, con la utilización de plataformas de fuerzas. *Revista Digital Ef. Deportes*. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd60/gimn.htm> (fecha de consulta: 7/03/12)
- Haddad, K. y Tremayne, P. (2009). The effects of centering on the free-throw shooting performance of young athletes. *Sport Psychologist*, 23(1), 118.
- Hanton, S., Neil, R., y Mellalieu, S.D. (2008) Recent developments in competitive anxiety direction and competition stress research. *International Review of Sport and Exercise Psychology* 1, 45-57.
- Hanton, S. y Connaughton, D. (2002). Perceived control of anxiety and its relationship to self-confidence and performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73, 87-97.
- Hardy, J., Roberts, R., & Hardy, L. (2009). Awareness and motivation to change negative self-talk. *The Sport Psychologist*, 23(435), 450.
- Harrigan, J. M. (1981). *A Component Analysis of Yoga: The Effects of Diaphragmatic Breathing and Stretching Postures on Anxiety, Personality and*

-
- Somatic/behavioral Complaints* (Doctoral dissertation, Pennsylvania State University.).
- Hauke, G., & Dall'Occhio, M. (2013). Emotional Activation Therapy (EAT): Intense work with different emotions in a cognitive behavioral setting. *European Psychotherapy*, 11(1), 5-29.
- Hazlett-Stevens, H., & Craske, M. G. (2009). Breathing retraining and diaphragmatic breathing. *General principles and empirically supported techniques of cognitive behavior therapy*. 14, 166-175.
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos, N., Goltzios, C., & Theodorakis, Y. (2008). Investigating the functions of self-talk: The effects of motivational self-talk on self-efficacy and performance in young tennis players. *The Sport Psychologist*, 22(4), 458-471.
- Hederich, C. (2010). Acerca de la noción general de estilo en la educación pertinencia, importancia y especificidad. *Actualidades Pedagógicas*, 55, 13-21.
- Heineman, K (2003). Introducción a la metodología de la investigación empírica en las Ciencias del Deporte. Editorial Paidotribo, Barcelona.
- Hernández, A. (2014). La dimensión dependencia e independencia de campo en educación. Una revisión bibliométrica (2003-2013). *Revista Colombiana de Educación*, nº66. Primer semestre. Bogotá, Colombia. 151-172.
- Hernández, R., Fernández C., Baptista P. (2003). Metodología de la investigación. Ed. Mc Graw Hill Interamericana. México.
- Herrera, M. (2011). Apuntes sobre ciencias del comportamiento. Documento interno Curs de Salvament i Socorrisme Acuàtic. Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic.
- Hudson, T. E., Li, W., & Matin, L. (2006). The field dependence/independence cognitive style does not control the spatial perception of elevation. *Perception & psychophysics*, 68(3), 377-392.
- Izquierda, A., y Gil- Lacruz M. (2000) Patrón de conducta tipo A. La interacción psicofisiológica que supone un reto social. Área de Psicología Social de la Facultad de Humanidades de Teruel. Universidad de Zaragoza.

-
- Jaenes Sánchez, J. C., Peñaloza Gómez, R., Navarrete Dueñas, K. G., & Bohórquez Gómez-Millán, M. (2012). Ansiedad y autoconfianza precompetitiva en triatletas. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. Vol.7, nº1. 113-124.
- Jodra, P (2003). La ansiedad en el deporte. Revista digital Arbitrum. Disponible en: <http://www.arbitrum.com> (fecha de consulta: 8/02/2013)
- Jones, G. (1991). Recents developments and current issues in competitive state anxiety research. *The Sport Psychologist*, 4, 152-155. En Guillén, F. y Álvarez-Malé, M.L (2010) Relación entre los motivos de la práctica deportiva y la ansiedad en jóvenes nadadores de competición. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. Vol 5, nº2, pp 233-252.
- Jones, G., & Hanton, S. (1996). Interpretation of competitive anxiety symptoms and goal attainment expectancies. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 144-157.
- Jones, G., Hanton, S., & Swain, A. (1994). Intensity and interpretation of anxiety symptoms in elite and non-elite sports performers. *Personality and Individual Differences*, 17(5), 657-663.
- Jones, G., & Hanton, S. (2001). Pre-competitive feeling states and directional anxiety interpretations. *Journal of sports sciences*, 19(6), 385-395.
- Jones, G. (1995). More than just a game: Research developments and issues in competitive anxiety in sport. *British journal of psychology*, 86, 449.
- Jordet, G., Elferink-Gemser, M. T., Lemmink, K. A., Visscher, C., & Button, C. (2006). The " Russian roulette" of soccer?: Perceived control and anxiety in a major tournament penalty shootout. *International Journal of Sport Psychology*, 37(2/3), 281-298.
- John, S., Verma, S. K., & Khanna, G. L. (2011). The Effect of Mindfulness Meditation on HPA-Axis in Pre-Competition Stress in Sports Performance of Elite Shooters. *National Journal of Integrated Research in Medicine*, 2(3), 15-21.
- Justo, C. F. (2009). Modificación de los niveles de burnout y de personalidad resistente en un grupo de deportistas a través de un programa de conciencia plena

- (mindfulness). *Anuario de psicología/The UB Journal of psychology*, 40(3), 377-390.
- Kabat-Zinn, J., Beall, B., & Rippe, J. (1985). A systematic mental training program based on mindfulness meditation to optimize performance in collegiate and Olympic rowers. In *Poster presented at the International Sports Medicine Congress, Copenhagen, Denmark*.
- Kais, K., & Raudsepp, L. (2004). Cognitive and somatic anxiety and self-confidence in athletic performance of beach volleyball 1. *Perceptual and motor skills*, 98(2), 439-449.
- Katzman, M.A., Vermani, M., Gerbarg, P.L., Brown, R.P., Iorio, C., Davis, M., Cameron, C., Tsirgielis, D. (2012). A multicomponent yoga-based, breath intervention program as an adjunctive treatment in patients suffering from generalized anxiety disorder with or without comorbidities. *International Journal of Yoga* 5 (1) 57-65.
- Kaufman, K. A., Glass, C. R., & Arnkoff, D. B. (2009). Evaluation of Mindful Sport Performance Enhancement (MSPE): A new approach to promote flow in athletes. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 25(4), 334.
- Kee, Y. H., & Wang, C. J. (2008). Relationships between mindfulness, flow dispositions and mental skills adoption: A cluster analytic approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 9(4), 393-411.
- Kirchner, T. (1987). Relaciones entre la Dependencia-Independencia de Campo y la Ansiedad estado-rasgo. *Anuario de Psicología*, 36, 143-153. Universidad de Barcelona
- Kirchner, T., Forns, M. & Amador, A. (1990). Relaciones entre las dimensiones de dependencia-independencia de campo, introversión-extraversión y tiempos de reacción. *Anuario de Psicología*, 53, 53-63.
- Kogan, N. (1994). Cognitive style. In R. K. Sternberg (Eds.), *Encyclopedia of Intelligence*. New York: Macmillan. 266-273

-
- Labiano, L.M.(1996). La técnica de Respiración: Aportes psicoterapéuticos. *Revista Salud Mental*. V.19, Número 4. Diciembre.
- Lanagan-Leitzel, L. K. (2012). Identification of critical events by lifeguards, instructors, and non-lifeguards. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 6(3), 203-214.
- Lambrecht, J.L., & Cuevas, J.L. (2007). Field dependence-independence as related to young women's participation in sports activity. *Perceptual and Motor Skills*, 104, 3, 1076-1078.
- Landers, P.M. & Boutcher, S.H. (1991) Arousal - Performance. En J.M. Williams (ed). *Applied sport psychology, personal growth to peak performance*. Playfield Publishing Co., Palo Alto.
- Latinjak, A. T., Renom Pinsach, J., & Torregrosa i Álvarez, M. (2010). El papel de la exigencia de la tarea en la aplicación del auto-habla y su efecto en tenistas de ocio. In *Revista de psicología del deporte* (Vol. 19, pp. 0187-201).
- Latinjak, A. T., Torregrosa, M., & Renom, J. (2011). Aplicando el auto-habla con tenistas adultos: la familiarización con la técnica/Using Self-Talk with Adult Tennis Players: Familiarization with the Technique. *Apunts. Educació Física i Esports*, (103), 9.
- León-Prados, J. A., Fuentes, I., & Calvo, A. (2014). Relación entre ansiedad estado, autoconfianza percibida y rendimiento en baloncesto. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*.
- Liu, W. (2003). Field dependence-independence and sports with a preponderance of open or closed skill. *Journal of Sport Behavior*, 26, 285-297
- Liu, W.H. (2006). Field dependence-independence and participation in physical activity by college students, *Perceptual and Motor Skills*, 102, 3, 806-814
- Linares, J. M., Navarro, J., & Sánchez, P. R. (2005). Estilos cognitivos dependencia-independencia de campo reflexividad-impulsividad y superdotación intelectual. *Faisca: revista de altas capacidades*, 10(12), 69-82.

-
- Lodes, H. (2008). *Aprende a respirar*. RBA Edición de Bolsillo. Barcelona.
- López-Torres, M., Torregrosa, M., & Roca, J. (2007). Características del flow, ansiedad y estado emocional, en relación con el rendimiento de deportistas de elite. *Cuadernos de Psicología del deporte*, 7(1), 25-44.
- Lorenzo, J., Lorenzo, A., Gómez, M. Á., & Pujals, C. (2012). Análisis de los efectos de un programa de intervención psicológica en jóvenes jugadores de baloncesto. In *Revista de Psicología del deporte* (Vol. 21, pp. 0043-48).
- Lynn Bessel, J (1997) Effects of breathing retraining versus cognitive training on cognitive and somatic components of state anxiety and on performance of female gymnasts. Doctoral dissertation, California School of Professional Psychology.
- Lundqvist, C., Kenttä, G., & Raglin, J. S. (2011). Directional anxiety responses in elite and sub-elite young athletes: intensity of anxiety symptoms matters. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 21(6), 853-862.
- Mabweazara, S. Z., Andrews, B. S., & Leach, L. L. (2014). Changes in state anxiety prior to competition: sport and exercise psychology. *African Journal for Physical Health Education, Recreation and Dance*, 20(2.1), 492-499.
- Mac Morris, T. (2014) *Acquisition and performance sport skill*. Wiley Blackwell.
- Mac Morris, T. & Mac Gillivray, W. W. (1988). *An investigation into the relationship between field independence and decision making in soccer*. En T., Reilly, A., Lees, K. & W. J. Murphy, *Science and football*. E. and F. N. Spon: London.
- Machida, M., Marie Ward, R., & Vealey, R. S. (2012). Predictors of sources of self-confidence in collegiate athletes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10(3), 172-185.
- McLeod, B. (1985) Field Dependence As A Factor In Sports With Preponderance Of Open Or Closed Skills. *Perceptual and Motor Skills: Volume 60, Issue*, pp. 369-370
- Magalhães, M. de O., Martinuzzi, V., & Teixeira, M. A. P. (2004). Relações entre estilos cognitivos e interesses vocacionais. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 5 (2), 11-20.

-
- Mañas, I., Del Águila, J., Franco, C., Gil, M. D., & Gil, C. (2014). Mindfulness y rendimiento deportivo. *Psychology, Society & Education*, 6(1).
- Mahoney, M.J (2003). Respiración, equilibrio y técnicas para centrarse en la psicoterapia constructiva. En *Psicoterapia cognitiva: evaluación y comparaciones*. Coord. Isabel Caro Gabalda. 129-150.
- Marlatt, G. A., & Donovan, D. M. (Eds.). (2005). *Relapse prevention: Maintenance strategies in the treatment of addictive behaviors*. Guilford Press.
- Márquez, S. (1992). Instrumentos de Evaluación de la Ansiedad: Aplicación al Ámbito de la Competición Deportiva. *Perspectivas de la Actividad Física y el Deporte*, 9, 13-17.
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A. & Smith, D. E. (1990). Development and validation of the competitive state anxiety inventory-2. En R. Martens, R. S. Vealey & D. Burton (Eds.): *Competitive Anxiety in Sport* (pp. 117-190). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martens, R., Vealey, R. S., & Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Human kinetics.
- Martínez, B. J. S. A. (2012). Nivel de satisfacción laboral de los socorristas de playa. *EmásF: revista digital de educación física*, (19), 130-137.
- Mateo-March, M., Sánchez-Muñoz, C., Costa, R., Zabala, M., Casimiro-Andújar, A. J., & Rodríguez-Pérez, M. A. (2013). Efecto de un programa de intervención sobre el estrés percibido, autoestima y rendimiento en jóvenes pilotos de motociclismo de elite. In *Revista de psicología del deporte* (Vol. 22, pp. 0125-133).
- Mellalieu, S. D., Neil, R., Hanton, S., & Fletcher, D. (2009). Competition stress in sport performers: Stressors experienced in the competition environment. *Journal of Sports Sciences*, 27(7), 729-744.
- Mercado, F., Carretié, I., Tapia, M. & Gómez-Jarabo, G. (2006). The influence of emotional context on attention in anxious subjects: neurophysiological correlates. *Journal of Anxiety Disorders*, 20, 72-84.

-
- Messick, S. (1976). Personal styles and educational options. In S. Messick (Eds.), *Individuality in learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ministerio de Educación, cultura y deporte (2014). Licencias. Consejo Superior de Deportes. Gobierno de España. Disponible en: <http://www.csd.gob.es/csd/asociaciones/1fedagclub/03Lic/view> (fecha de consulta: 08/07/14)
- Miguel-Tobal, F., Navlet Salvatierra, M. R., & Martín Díaz, M. D. (2001). Niveles de ansiedad en distintas modalidades deportivas. *Ansiedad y Estrés*, 7(1), 57-68.
- Modroño, C. & Guillén, F. (2011). Anxiety Characteristics of Competitive Windsurfers: Age, Gender, Performance Outcome. *Journal of Sport Behavior*, 34(3) 281-294.
- Molerio, O. & García, G. (2004) Influencia del estrés y las emociones en la hipertensión arterial esencial. *Revista Cubana de Medicina*, V.43. nº 2 -3.
- Molina, J., Sandín, B., & Chorot, P. (2014). Sensibilidad a la ansiedad y presión psicológica: efectos sobre el rendimiento deportivo en adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(1), 45-54.
- Montero, J., Navarro, J., & Ramiro, P. (2005). Estilos cognitivos dependencia-independencia de campo reflexividad-impulsividad y superdotación intelectual . *Fáisca*, (12), 5-15.
- Montero, C., Moreno-Murcia, J. A., González, I., Ponce, J. J., Pulido, J. & Cervelló, E. (2012). Ansiedad estado precompetitiva en judocas. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*, 7(1), 26-43.
- Mosconi, S., Correche, M. S., Rivarola, M. F., & Penna, F. (2007). Aplicación de la técnica de relajación en deportistas para mejorar su rendimiento. *Fundamentos en humanidades*, (16), 183-198.
- Murcia, J. A. M., Noguera, F. C., Coll, D. G. C., Gimeno, E. C., & Pérez, L. M. R. (2009). Flow disposicional en salvamento deportivo: una aproximación desde la teoría de la autodeterminación. *Revista de psicología del deporte: RDP; revista semestral de psicología*, 18(1), 23-35.
- Namakforoosh (2000). Metodología de la investigación . México: Limusa.

-
- Neil, R., Mellalieu, S. D., & Hanton, S. (2006). Psychological skills usage and the competitive anxiety response as a function of skill level in rugby union. *Journal of sports science & medicine*, 5(3), 415.
- Neil, R., Mellalieu, S. D., & Hanton, S. (2009). The contribution of qualitative inquiry towards understanding competitive anxiety and competition stress. *Qualitative research in sport and exercise*, 1(2), 191-205.
- Newmark, T. (2012). Cases in visualization for improved athletic performance. *Psychiatric Annals*, 42(10), 385-387.
- Nideffer, R.M., & Sagal, M-S. (2006). Concentration and attention control training. En J. Williams (Ed.), *Applied Psychology: Personal growth to peak performance*. 5th ed. New York: McGraw-Hill. 382-403.
- Nosal, C. S. (1990). *Psychologiczne modele umysłu (Psychological mental models)*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Oudejans, R. R., & Pijpers, J. R. (2010). Training with mild anxiety may prevent choking under higher levels of anxiety. *Psychology of Sport and Exercise*, 11(1), 44-50.
- Ortín-Montero, F. J., De-la-Vega, R., & Gosálvez-Botella, J. (2013). Optimismo, ansiedad-estado y autoconfianza en jóvenes jugadores de balonmano. *Anales de psicología*, 29(3), 637-641.
- Oterino, M.J . & Parada, T., E. (2008) en Parada, T. E, (Coord). (2008). *Psicología y Emergencia: Habilidades psicológicas en las profesiones de socorro y emergencia*. Cap. 2. Estrés y Ansiedad en salvamentos. Biblioteca de Psicología. Edit. Desclée de Brouwer.
- Palacios, J. (2005). La validez de la formación en socorrismo acuático. *Agua y gestión: Revista especializada en actividades acuáticas y gestión de instalaciones deportivas*, 70, 22-28
- Palacios, J (1992) Salvamento acuático, un deporte desconocido *Revista Apunts: Educació Física i Esports* nº 130. 46-56

-
- Palatnik, N. (2006). Efectos de un programa de entrenamiento psicológico en imaginación, sobre los niveles de ansiedad competitiva de estado, presentados por atletas de fútbol infantil de competición.
- Palmi i Guerrero, J. (2014). Psicología y lesión deportiva: una breve introducción. *Revista de psicología del deporte* .Vol. 23, pp. 389-393.
- Pantoja Ospina, M.A. (2004) Estilos Cognitivos. Revista Creando, Año 2, nº5. Universidad Nacional de Colombia, Sede Manzanaras.
- Parada, E. (2010) Aportaciones de la psicología de emergencia aplicada al salvamento y socorrismo acuático. V Jornadas de Socorrismo basado en la evidencia científica y soporte vital prehospitalario en el medio acuático. I Ciclo de conferencias de socorrismo acuático. Universidade da Coruña.
- Pargman, D. (1993). Individual differences. Cognitive and perceptual styles. En R.N. Singer, M. Murphem y L.K. Tennant (Eds.). *Handbook of research on sport psychology*. Macmillan: nueva york.
- Park, Y. J., & Park, Y. B. (2012). Clinical utility of paced breathing as a concentration meditation practice. *Complementary therapies in medicine*, 20(6), 393-399.
- Pérez, B., & Moreno, J. A. (2007). Importancia de la respiración en el aprendizaje acuático: Fundamentación teórica e implicaciones prácticas. *Revista iberoamericana de psicomotricidad y técnicas corporales*, 27(7), 39-56.
- Pérez, L.A., Carranzana, L., & Gómez, Y. (2007). Influencia de la respiración educada mediante sugestión sobre la recuperación del luchador categoría escolar. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. Vol7 (28) pp. 374-386.
- Pérez, B. (2006). Actas del Curso ¿Qué es aprender a nadar? Módulo I. Proceso equilibratorio, logro de las Posiciones Hidrodinámicas. CD Mar del Plata. Argentina.
- Perry, J. D., & Williams, J. M. (1998). Relationship of intensity and direction of competitive trait anxiety to skill level and gender in tennis. *Sport psychologist*, 12, 169-179.

-
- Pitts, M., Donohue, B., Schubert, K. N., Chow, G. M., Loughran, T., & Gavrilova, Y. (2015). A systematic case examination of The Optimum Performance Program in Sports in a combat sport athlete. *Clinical Case Studies*, 14(3), 178-190.
- Philippot, P., Chapelle, G., & Blairy, S. (2002) Respiratory feedback in the generation of emotion Cognition and Emotion, Vol. 16, No. 5. August, pp. 605-627
- Polman, R. & Borkoles, E. (2011) The fallacy of directional anxiety. *International Journal of Sport Psychology*. Vol 42, pp 303-306.
- Pozo, C.A. (2007). Intensidad y dirección de la ansiedad competitiva y expectativas de resultados en atletas y nadadores. *Revista Psicología del Deporte*, 16(2), 137-150.
- Prieto, J.M., Galán & González (1985). Dependencia e independencia de campo en seguridad vial. En Primera Reunión Internacional de Psicología de Tráfico y Seguridad Vial (pp. 465-477). Madrid: Dirección General de Tráfico.
- Puerta, D., & Cruz, D. (2003). Influencia de la respiración diafragmática en la motricidad fina. *Acta Colombiana de psicología*, 10, 89-95.
- Putra, M. (2014). The influence of integrated psychological skill training (PST) in enhancing self-confidence of pplp dki Jakarta taekwondo in
- Ramis, Y., Torregrosa, M., & Cruz, J. (2013) Revisitando a Simon & Martens: la ansiedad competitiva en deportes de iniciación. *Revista de Psicología del Deporte*. Vol. 22, núm. 1, pp. 77-83
- Ramos J.M. (2006). Evaluación del estilo cognitivo "Dependencia/ Independencia de Campo" en el contexto de los problemas de ansiedad. *Clínica y salud*. Vol.17 nº1, Págs. 31-49.
- Ramos, J. M. (1990). Acotaciones sobre el constructo de estilo cognitivo dependencia-independencia de campo. *Revista Complutense de Educación*, 1(1), 55.
- Ramos, J.M. (1989) Los estilos cognitivos y su medida: estudios sobre la dimensión dependencia-independencia de campo. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia: C.I.D.E.

-
- Ramos, F. A. A. (2006). Efectos de la autosugestión positiva en el incremento de la efectividad del servicio en tenistas de campo. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 1(1), 13-26.
- Raviv, S., & Nabel, N. (1990). Relationship between two different measures of field-dependence and athletic performance. *Perceptual and Motor Skills*, 70, 1, 75-81.
- Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo Acuático (2013). Reglamento de tramitación de otras licencias federativas en el ámbito no deportivo.
Disponible en:
<http://www.rfess.es/DOCUMENTOS/Reglamentolicenciasnodeportivas.pdf>
(fecha de consulta: 20/05/14.)
- Real Federación Española de Salvamento y Socorrismo Acuático (2014). Estadísticas formación por comunidades. Disponible en: <http://www.rfess.es/ultimas-noticias/443-la-formacion-en-salvamento-y-socorrismo-llega-a-mas-de-7-000-personas-esta-temporada.html> (fecha de consulta: 26/08/15)
- Reynolds, H.Y. (2011) Respiratory structure and function: mechanisms and testing. En Goldman L, Schafer AI, eds. *Goldman's Cecil Medicine*. 24th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier Saunders; chap 85
- Reyes del Paso, J. (1991) Psicofisiología de la coordinación cardio respiratoria: metodología de análisis e implicaciones clínicas. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. Departamento de personalidad, evaluación y tratamiento psicológico.
- Reyes Bossio, M., Raimundi, M. J., & Gomez Correa, L. (2012). Programa de entrenamiento en habilidades psicológicas en jugadoras de voleibol de alto rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 9-16.
- Riding, R.J. y Al-Salih, N. (2000). Cognitive style and motor skill and sports performance. *Educational Studies*, 26, 19-32.
- Rickard, K. B., Dunn, D. J., & Brouch, V. M. (2015). Breathing Techniques Associated With Improved Health Outcomes.

-
- Ries, F., Castañeda Vázquez, C., Campos Mesa, M. D. C., & Castillo Andrés, O. D. (2012). Relaciones entre ansiedad-rasgo y ansiedad-estado en competiciones deportivas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(2), 9-16.
- Robazza, C., & Bortoli, L. (2007). Perceived impact of anger and anxiety on sporting performance in rugby players. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(6), 875-896.
- Rocha, K. K. F. (2011). Efeitos da prática de Yoga na memória e em parâmetros psicológicos e fisiológicos de indivíduos saudáveis. Programa de Pós-Graduação em Psicobiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte para obtenção do grau de Doutor em Psicobiologia -Área de Concentração: Psicologia.
- Rogerson, L.J., & Hrycaiko, D.W. (2002). Enhancing competitive performance of ice hockey goaltenders using centering and self-talk. *Journal of Applied Sport Psychology* 14, 14–26.
- Román, M. L., Batista, M. D. S., López, J. C., Muñoz, S. L., & Castuera, R. J. (2015). Relación entre variables motivacionales y ansiedad en jugadores de balonmano. *E-Balonmano. com: Revista de Ciencias del Deporte*, 11(4), 107-108.
- Rubio Herrera, R., (1990). Estudio sobre aspectos evolutivos de la DIC en un grupo de jóvenes y ancianos. *Quaderns de Psicologia*. Vol. 10. pp 253-262.
- Raudsepp, L., & Kais, K. (2002). The relationship between state anxiety and performance in beach volleyball players. *Journal of Human Movement Studies*, 43(5), 403-416.
- Ruiz-Barquín, R., & García-Naveira, A. (2013). Personalidad, edad y rendimiento deportivo en jugadores de fútbol desde el modelo de Costa y McCrae. *anales de psicología*, 29(3), 642-655.
- Ruiz-Juan, F., & Zarauz, A. (2013). Análisis de la ansiedad en el atletismo; un estudio con veteranos.[Analysis of anxiety in athletics; a study with master athletes]. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. doi: 10.5232/ricyde, 9(33), 222-235.

-
- Ruiz, M. C., & Hanin, Y. L. (2003). Athletes self perceptions of optimal states in karate: An application of the izof model. *Revista de psicología del deporte*, 13(2), 229-244.
- Ruiz, J.A. (2006). Response of tidal volume to inspiratory time ratio during incremental exercise. *Journal Archivos de Bronconeumología*, 42, 2, 62-67
- Salazar, M. C. R., Pérez, E. L., Ardila, P. G., María, L., & Granada, R. (2015). Programa de entrenamiento en control de la activación, rendimiento y autoeficacia en golfistas infantiles: un estudio de caso. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(1), 77-84.
- Santos-Rosa, F.J. (2003). Motivación, ansiedad y flow en jóvenes tenistas. Tesis doctoral. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Schmidt, N. L. (2006). "Administered tactile therapy: A proposed intervention for the treatment of public speaking apprehension" Thesis (Ph. D.). Washington State University citado en Toral Madariaga, G., García Ureta, I., & Murelaja Ibarra, J. (2013). La preparación de comunicadores resonantes. De las redes neuronales a la sociedad red. Ediciones de la Universidad de Salamanca
- Shekhar, A. S. (2014). Clinical effects of pranayama on performance of rifle shooters. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 3(3), 580-586.
- Segal, Z. V., Teasdale, J. D., Williams, J. M., & Gemar, M. C. (2002). The mindfulness-based cognitive therapy adherence scale: inter-rater reliability, adherence to protocol and treatment distinctiveness. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 9(2), 131-138.
- Sierra, J.C., Ortega, V., Zubeidat, I. (2003) Ansiedad, Angustia y Estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal-Estar e Subjetividade*.
- Silva, J (2005). Regulación emocional y psicopatología: el modelo de vulnerabilidad/resiliencia *Revista chilena de neuro psiquiatría*. v.43 n.3 Santiago sep. 2005
- Smith, R. E., Smoll, F. L. y Schutz, R. W. (1990). Measurement and correlates of sport-specific cognitive and somatic trait-anxiety: The Sport Anxiety Scale. *Anxiety Research*, 2, 263-280.

-
- Solé Cases, S. (2015). Corrección del estrés emocional a través del Mindfulness: aplicaciones en la lesión deportiva. Tesis doctoral. Universitat de Lleida. Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya.
- Solé, S., Carrançà, B., Serpa, S., & Palmi, J. (2014). Aplicaciones del mindfulness (conciencia plena) en lesión deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2), 501-508.
- Shulamit,R., Nabel, N. (1990). Relationship between two different measurements of field-dependence and athletic performance of adolescents. *Perceptual and Motor Skills* 70:1, 75-81
- Sternberg, R.J., y Grigorenko, E. L. (1997). Are cognitive styles still in style? *American Psychologist*, 52, 700-712.
- Stajkovic, A. D., Lee, D., Greenwald, J. M., & Raffiee, J. (2015). The role of trait core confidence higher-order construct in self-regulation of performance and attitudes: Evidence from four studies. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*.
- Swain, A., & Jones, G. (1996). Explaining performance variance: The relative contribution of intensity and direction dimensions of competitive state anxiety. *Anxiety, Stress, and Coping*, 9(1), 1-18.
- Swinner, S., Vandenberghe, J., Van Assche, E. (1986). Role of cognitive styles construct field dependence-independence and reflexion impulsivity in skill acquisition. *Journal of Sport Psychology*, 8. 51-69.
- Tamorri, S. (2000). Neurociencias y Deporte. Psicología deportiva. Procesos mentales del atleta. Editorial Paidotribo.
- Taberero,B. y Marquez.S (1999) Field dependence-independence of basketball referees. *Perceptual and Motor Skills* 88:3, 929-934.
- Taberero, B., & Márquez, S. (1994). Interrelación y cambios temporales en los componentes de la ansiedad-estado competitiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 5, 53-67.
- Taylor, S. (2001). Breathing retraining in the treatment of panic disorder: efficacy, caveats, and indications. *Scandinavian Journal o/Behaviour Therapy*, 30, 49-56.

-
- Thienot, E., Jackson, B., Dimmock, J., Grove, J. R., Bernier, M., & Fournier, J. F. (2014). Development and preliminary validation of the mindfulness inventory for sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 15(1), 72-80.
- Tinajero, C., Castelo, A., Guisande, A., & Páramo, F. (2011). Adaptive teaching and field dependence-independence: Instructional implications. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(3), 497-510.
- Van Den Wittenboer, G., Van Der Wolf, K., & Van Dixhoorn, J. (2003). Respiratory variability and psychological well-being in schoolchildren. *Behavior modification*, 27(5), 653-670.
- Van Dixhoorn (2004). Effects of relaxation therapy with and without cognitive therapy on anxiety in cardiac patients: systematic review and meta-analysis. 25th Stress and Anxiety Research Society Conference, Amsterdam, The Netherlands, 8-10 july.
- Vásquez, J., Preciado, M., Franco, S., Sandoval, A. (2011). Biofeedback de la respiración para disminuir estrés en trabajadores de manufactura de alimentos. *Revista Cubana de Salud y Trabajo Vol. 12 n°1 pp, 39-44.*
- Vélez, A. G., Tous, E. E., Sanz, N. M., & González, M. Z. (2003). Metodología para determinar los estilos cognitivos en gimnastas, con la utilización de plataformas de fuerzas. *Lecturas: Educación física y deportes*, (60), 9.
- Vega Quispe, K. T. (2013). La respiración y su incidencia en la práctica deportiva del taekwondo en los seleccionados de federación deportiva provincial de napo. Tesis para optar al título de Ciencias de la Educación. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Ambato.
- Viedma, M.I (2008) Mecanismos Psicofisiológicos de la Ansiedad patológica: Implicaciones Clínica. Tesis Doctoral. Facultad de Psicología. Universidad de Granada.
- Vlemincx, E., Abelson, J. L., Lehrer, P. M., Davenport, P. W., Van Diest, I., & Van den Bergh, O. (2013). Respiratory variability and sighing: a psychophysiological reset model. *Biological psychology*, 93(1), 24-32.

-
- Vila, C.J., Guerra, M.P. (2009). Introducción a la psicofisiología clínica. Ediciones Pirámide,
- Weymouth, W. B. (2007). Breathing Interventions in Psychology: An Overview of the Theoretical and Empirical Literature (Master's thesis, Pacific University). Disponible en: <http://commons.pacificu.edu/spp/47> (fecha de consulta: 20/07/2012)
- Wenhao, L. (2006) Field dependence-independence and participation in physical activity by college students. *Perceptual and Motor Skills* 102:3, 806-814
- Williams, J. (1991). Psicología del deporte. Biblioteca Nueva. Madrid, España.
- Williams, L. R., & Anshel, M. H. (2000). Cognitive style in adolescent athletes. *Journal Of Sport Behaviour*, 23(1), 70-89.
- Witkin, H. A., Goodenough, D. R., & Oltman, P. K. (1979). Psychological differentiation: Current status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1127-1145.
- Witkin, W., & Goodenough, D.R. (1991). *Estilos cognitivos: naturaleza y orígenes*. Madrid: Pirámide.
- Witkin, H., Otman, P.K. Raskin, E., Karp, S.A. (1987). Test de figuras enmascaradas. Forma colectiva GEFT. Segunda edición. TEA. Madrid.
- Woodman, T., & Hardy, L. (2003). The relative impact of cognitive anxiety and self-confidence upon sport performance: A meta-analysis. *Journal of sports sciences*, 21(6), 443-457.
- Yucha, C. B., Tsai, P., Calderón, K. S. & Tian, L. (2005). Biofeedback-assisted relaxation training for essential hypertension. Who is most likely to benefit? *Journal of Cardiovascular Nursing*, 20 (3), 198-205.
- Zamora Salas, J. D., & Salazar, W. (2004). Efecto de la tensión, ansiedad y relajación con respecto al rendimiento cognitivo en deportistas. Cuadernos de Psicología del Deporte, vol 4, nº 1-2, 91-100.

Zhang, L (2004) Field dependence/independence: Cognitive style or perceptual ability? Validating against thinking styles and academic achievement. *Personality and Individual difference*, 37.1295-1311

Zi, N (2006). *El arte de respirar*. Arkano Books, Madrid.

11. ANEXOS

CSAI-2

NOMBRE Y APELLIDOS:
EDAD Y NIVEL DE ESTUDIOS:
FECHA
PRUEBA QUE REALIZARÁS

A continuación se presentan una serie de frases que los deportistas utilizan para describir sus sensaciones antes de una competición, torneo, etc. Por favor lee cada una de ellas y marca con una X la casilla que corresponda a **cómo te sientes justo en este momento**. No hay respuestas correctas o incorrectas. No dediques demasiado tiempo a responder.

ITEM	NADA	UN POCO	MODERADAMENTE	MUCHO
1. Estoy preocupado por esta prueba				
2. Me siento nervioso				
3. Me siento a gusto				
4. Me siento inseguro con respecto a esta prueba				
5. Me siento inquieto				
6. Me siento cómodo				
7. Estoy preocupado porque es posible que no lo haga tan bien en esta prueba				
8. Mi cuerpo se encuentra tenso				
9. Tengo confianza en mi mismo				
10. Me preocupa perder				
11. Mi estómago está agarrotado				
12. Me siento seguro				
13. Me preocupa bloquearme por culpa de la presión				
14. Mi cuerpo está relajado				
15. Confío en responder bien ante este reto				
16. Me preocupa hacerlo mal				
17. Mi corazón está acelerado				
18. Confío en hacerlo bien				
19. Me preocupa conseguir mi objetivo en esta prueba				
20. Siento mi estómago apretado				
21. Me encuentro mentalmente relajado				
22. Me preocupa que otras personas se sientan desilusionadas con mi rendimiento				
23. Mis manos están húmedas				
24. Estoy confiado porque imagino que consigo mi objetivo				
25. Me preocupa no ser capaz de concentrarme				
26. Mi cuerpo está tenso				
27. Confío en hacerlo bien a pesar de la presión				

Escala Likert para Pruebas Físicas

Datos del participante

Nombre
Sexo
Edad
Profesión/estudios
Relación con el agua

A continuación te presentamos el listado de las pruebas que tendrás que realizar en este curso para Técnico de salvamento y socorrismo acuático. Queremos valorar cuán capaz te sientes frente a cada una de las pruebas, para ello te pedimos que respondas del 1 al 5, siendo 1 que te sientes poco capaz de realizar la prueba y 5 muy capaz. Marcando con una X el número que más te representa en estos momentos.

100 m prueba combinada con buceo	1	2	3	4	5
50m prueba combinada con buceo	1	2	3	4	5
200m prueba combinada con aletas	1	2	3	4	5
Cogidas y maniobras en el medio acuático	1	2	3	4	5
100, prueba de remolque	1	2	3	4	5
50m prueba combinada con material de salvamento	1	2	3	4	5
100m prueba de nadar en cualquier estilo: crawl, braza o mariposa	1	2	3	4	5
300m estilo crawl con aletas	1	2	3	4	5

Programa Psicofisiológico de Respiración Consciente Aplicado al Deporte (PPRCAD)

Nombre:

Inicio:

Término:

El objetivo es que tomes conciencia de tu respiración, de la mecánica respiratoria y puedas aplicar las técnicas que te enseñamos en el taller. El programa que te presentamos tiene dos etapas bien definidas:

I ETAPA

1. Taller de explicación del programa de respiración: qué es la respiración, tipos de respiración, entrenamiento en respiración completa, alterna y centrada
2. Comprobación de la aplicación de la técnica con la observación de otro compañero el cual deberá apuntar si consigues realizar el gesto técnico respiratorio. (0 nada conseguido, 1 medio conseguido, 2 conseguido y 3 totalmente conseguido)

II ETAPA

1. Primera semana de entrenamiento del PPRC-AD
2. Evaluación de los tipos de respiración completa, alterna y centrada (traer registro a clase)
3. Segunda semana de utilización del PPRC-AD
4. Evaluación de los tipos de respiración completa, alterna y centrada (traer registro a clase).
5. Aplicación del PPRC-AD en las prácticas de salvamento.

Recuerda que tu valoración personal de la utilización de cada tipo de respiración es: 0 nada conseguido, 1 medio conseguido, 2 conseguido y 3 totalmente conseguido

REGISTROS PPRC-AD

Semana 1	Body Scan ¹	Respiración completa 3x1 ²	Respiración alterna 1:4:2 ³	Respiración centrada 3x1 ⁴
Lunes				
Martes				
Miércoles				
Jueves				
Viernes				
Fin de semana				

Semana 2	Body Scan	Respiración completa 3x1	Respiración alterna 1:4:2	Respiración centrada 3x1
Lunes				
Martes				
Miércoles				
Jueves				
Viernes				
Fin de semana				

¹ Body scan: Recorrido del cuerpo, se comienza por los pies y se termina en la cabeza

² Respiración completa 3X1: tres minutos, una vez al día

³ Respiración alterna 1:4:2 (inspiración-retención en cuatro tiempos: expiración en dos tiempos)

⁴ Respiración centrada 3x1: tres minutos, una vez al día

Programa de técnicas cognitivas para la gestión de la ansiedad (PTC)

Nombre:

Inicio:

Término:

El objetivo es que tomes conciencia de los pensamientos que mantienes antes de una prueba y que y puedas aplicar las técnicas que te enseñamos en el taller. El programa que te presentamos tiene dos etapas bien definidas:

I ETAPA

1. Taller de explicación del programa de técnicas cognitivas. Visualización y diálogo interno.
2. Comprobación de la aplicación de la técnica con la guía de otro compañero el cual deberá apuntar si consigues realizar la visualización. (0 nada conseguido, 1 medio conseguido, 2 conseguido y 3 totalmente conseguido)

II ETAPA

1. Primera semana de entrenamiento del PTC
2. Evaluación de la visualización y observación de diálogo interno (traer registro a clase)
3. Segunda semana de utilización del PTC
4. Evaluación de la visualización con reestructuración de pensamientos (traer registro a clase)
5. Aplicación del PTC en las prácticas de salvamento.

Recuerda que tu valoración personal de la utilización de la visualización y la reestructuración de pensamiento es:

0 nada conseguido, 1 medio conseguido, 2 conseguido y 3 totalmente conseguido

REGISTROS PTC

Semana 1	Visualización	Pensamientos que aparecen antes de visualización	Pensamientos que aparecen durante visualización	Pensamientos que aparecen después de visualización
Lunes				
Martes				
Miércoles				
Jueves				
Viernes				
Fin de semana				

Semana 2	Visualización	Pensamientos que aparecen antes de visualización+ reestructuración	Pensamientos que aparecen durante visualización+ reestructuración	Pensamientos que aparecen después de visualización+ reestructuración
Lunes				
Martes				
Miércoles				
Jueves				
Viernes				
Fin de semana				

A/A Secretaria General Federació de Salvament i Socorrisme Acuàtic

Benvolguda Secretària General,

El motiu d'aquesta carta és per sol·licitar el vostre consentiment per realitzar amb els alumnes de l'assignatura de ciències del comportament, un estudi emmarcat al programa de Doctorat de Psicologia de la Universitat Autònoma de Barcelona.

El títol de la tesi és Estils cognitius i programes psicofisiològics de respiració per a la gestió de l'ansietat en joves aspirants a tècnics de salvament i socorrisme aquàtic.

Per complir amb l'objectiu de mesurar la utilitat d'aquest programa es fa necessari passar dos test i qüestionaris que estaré encantada de mostrar-los-hi si així ho sol·liciten.

Els temps de realització de la bateria de proves que tenim prevista seran adaptats a les necessitats del professor de l'assignatura de pràctiques de salvament aquàtic, per la qual cosa s'interromprà el mínim necessari.

Amb tot des de ja agraeixo la vostra atenció,

Salutacions cordials,

Marcela Herrera Garin

Professora de Ciències del Comportament

Federació Catalana de Salvament i Socorrisme Acuàtic

Barcelona, a 17 de septiembre de 2010