



UNIVERSIDAD DE MURCIA

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Relaciones entre Ansiedad, Estados de Ánimo y
Lesiones en Jugadoras de Voleibol

Dña. Ana Boladeras Esteve
2017

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Agradecimientos	VII
Resumen	VIII
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO	1
1. Introducción	2
1.1. Aproximación al concepto de lesiones deportivas	2
1.2. Factores implicados en el mecanismo de la lesión	4
1.2.1. Factores extrínsecos de las lesiones deportivas	4
1.2.2. Factores intrínsecos de las lesiones deportivas	6
1.3. El factor psicológico como elemento intrínseco del riesgo de lesión	7
1.3.1. Concepto de Ansiedad	10
1.3.1.1. Ansiedad pre-competitiva	13
1.3.1.2. Ansiedad pre-competitiva y lesiones deportivas	17
1.3.2. Estado de Ánimo	19
1.3.2.1. Estados de ánimo y competición	22
1.3.2.2. Estados de ánimo y lesiones deportivas	25
1.4. Voleibol, lesiones y características psicológicas	27
1.4.1. Antecedentes históricos del voleibol	27
1.4.2. Características generales del voleibol	28
1.4.2.1. Puestos específicos en voleibol	29
1.4.3. Práctica de voleibol y lesiones	33
1.4.3.1. Epidemiología de lesiones en voleibol	34
1.4.4. Características psicológicas de los jugadores de voleibol	44
1.4.5. Factores psicológicos, voleibol y lesiones	48
1.4.6. La incidencia de lesiones en voleibol y su relación con los factores psicológicos	50
1.5. Justificación de la investigación	52
2. Hipótesis y objetivos	54
2.1. Hipótesis	54
2.2. Objetivos	55
2.2.1. Objetivo general de la tesis	55
2.2.2. Objetivos específicos	55
CAPÍTULO 2: MÉTODO	
3. Método	58
3.1. Muestra	58
3.2. Diseño	61
3.3. Variables objeto de estudio	63
3.3.1. Variables relacionadas con las lesiones	63
3.3.2. Variables psicológicas	63
3.4. Instrumentos	64
3.4.1. Evaluación de las variables relacionadas con las lesiones	64
3.4.2. Evaluación de las variables psicológicas	64
3.5. Procedimiento	68
3.6. Análisis Estadístico	69

CAPÍTULO 3: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. Resultados	71
Parte 1: Fase intersujetos. Análisis de las lesiones y las variables psicológicas	72
4.1. Lesiones del estudio	72
4.1.1. Número de lesiones	72
4.1.2. Zona del cuerpo	73
4.1.3. Tipo de lesión	74
4.1.4. Situación en que se produce la lesión	76
4.1.5. Agente causal	76
4.1.6. Baja por lesión	77
4.2. Resultados en relación a las variables psicológicas	77
4.2.1. Análisis de las variables psicológicas de rendimiento	77
4.2.2. Análisis de las dimensiones del POMS y del CSAI-2 por equipos	83
4.2.3. Estabilidad de las variables entre inicio y final de temporada	85
4.2.4. Correlaciones entre las dimensiones de todas las variables psicológicas	90
4.3. Resultados entre las variables psicológicas y las lesiones	94
Parte 2: Fase intrasujetos. Análisis de las series temporales interrumpidas y las lesiones	95
Parte 2.1: Preparación de los datos de la perspectiva temporal.	95
4.4. Preparación al análisis intrasujetos tras la observación inicial de las series temporales.	95
4.4.1. Obtención de las líneas temporales	95
4.4.2. Proceso de detección, de categorización y de codificación de los Eventos Psicológicos dentro de las series temporales interrumpidas.	97
4.4.3. Descripción de los eventos socio-deportivos	100
4.4.4. Diseño de las hojas longitudinales de eventos psicológicos	102
4.4.5. Diseño de las hojas “perfil” de las jugadoras	102
Parte 2.2: Análisis de las series temporales	102
4.5. Análisis de los eventos socio-deportivos	102
4.6. Análisis de las variables psicológicas del estado de ánimo y de la ansiedad precompetitiva, desde la perspectiva temporal.	106
4.6.1. Clasificación y codificación del comportamiento temporal de la variables psicológicas	106
4.6.2. Tipos de tendencias y porcentajes	107
4.7. Estabilidad e inestabilidad de las variables psicológicas	112
4.7.1. Criterios y codificación de niveles para definir el grado de estabilidad	112
4.7.2. Análisis del grado de estabilidad de las variables psicológicas y las posibles correlaciones con otras variables	113
4.7.3. Relaciones directas con las lesiones	122
Parte 2.3: Análisis de las series temporales y los eventos psicológicos	125
4.8. Resultados de los eventos psicológicos	125
4.8.1. Número de eventos psicológicos	125
4.8.2. Número de constelaciones registradas por temporada según equipos. Frecuencias y porcentajes	128
4.9. Inestabilidad psicológica general	130
Parte 2.4: Antecedentes y consecuencias de las lesiones	134
4.10. Resultados en relación a las lesiones en el marco temporal	134

4.10.1. Resultados a partir del análisis estadístico de los antecedentes y consecuencias de las lesiones	134
4.10.2. Resultados generales a partir del análisis visual y estadístico de los antecedentes y consecuencias de las lesiones	138
5. Discusión	143
5.1. Parte 1. Fase intrasujetos: Análisis de las lesiones y de las variables psicológicas	143
Primera hipótesis	144
Segunda hipótesis	147
Tercera hipótesis	148
Cuarta hipótesis	149
Quinta hipótesis	150
5.2. Parte 2: Fase intrasujetos. Análisis de las series temporales interrumpidas y lesiones	153
Sexta hipótesis	154
Séptima hipótesis	156
Octava hipótesis	158
Novena hipótesis	160
Décima hipótesis	166
Décimo primera hipótesis	167
CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO	170
6. Conclusiones	171
7. Limitaciones del trabajo y sugerencias para futuras investigaciones	176
8. Referencias bibliográficas	178
9. Anexos	196
Anexo I: Hoja de registro de lesiones deportivas	198
Anexo II: Instrumentos de evaluación	200
Anexo III: Hojas de perfil de las jugadoras	212
Anexo IV: Tablas de Eventos Psicológicos Equipo 1 y Equipo 2	217
Anexo V: Tablas de resultados de los Eventos Psicológicos	220

Índice de tablas

Tabla 1. Resumen de lesiones en Voleibol	38
Tabla 2. Revisión bibliográfica de estudios sobre variables psicológicas, lesiones y voleibol	50
Tabla 3. Características de la muestra n=21	58
Tabla 4. Características de la muestra: Equipo 1 n=10	57
Tabla 5. Características de la muestra: Equipo 2 n=11	59
Tabla 6. Puestos específicos de la muestra n=21	60
Tabla 7. Temporalización de la recogida de datos	68
Tabla 8. Temporalización de la Tesis Doctoral	68
Tabla 9. Lesiones del estudio	72
Tabla 10. Lesiones por jugadora desde la <i>pretemporada</i>	72
Tabla 11. Lesiones por jugadora desde el inicio oficial de la <i>temporada</i>	73
Tabla 12. Baja por lesión	77
Tabla 13. Estadísticos descriptivos, de variabilidad y de forma de las distribuciones de las variables psicológicas de rendimiento (CPRD) de la muestra	78
Tabla 14. Categorización del CPRD según la muestra (N) y los baremos de Gimeno et al. (2001)	78
Tabla 15. Comparación de la categorizaciones por la prueba de Rangos de Wilcoxon	79
Tabla 16. Prueba de diferencia de medias por equipos en el CPRD	79
Tabla 17. Estadístico t de student de diferencias de medias entre dos muestras independientes	80
Tabla 18. Diferencia de medias por equipos en control de estrés	80
Tabla 19. Correlaciones entre las variables de rendimiento (CPRD)	81
Tabla 20. Media de lesiones por equipos	82
Tabla 21. Diferencia de medias por equipos. Niveles de significación en Prueba No paramétrica U Mann Whitney	82
Tabla 22. Diferencias de medias por equipos mediante prueba t de student	83
Tabla 23. Correlaciones entre las variables del POMS al principio y final de la temporada	85
Tabla 24. Correlaciones del estado de ánimo al inicio de la temporada	87
Tabla 25. Correlaciones del estado de ánimo al final de la temporada	88
Tabla 26. Correlaciones entre la ansiedad precompetitiva inicial y final	89
Tabla 27. Correlaciones entre la ansiedad somática y las dimensiones del POMS	90
Tabla 28. Correlaciones entre ansiedad somática y las variables psicológicas de rendimiento	92
Tabla 29. Correlaciones entre la ansiedad cognitiva y las variables de rendimiento	93
Tabla 30. Correlaciones entre POMS y CPRD	93
Tabla 31. Correlaciones entre la ansiedad Cognitiva final y el número total de lesiones	94
Tabla 32. Correlaciones entre las variables psicológicas y las variables relacionadas de lesiones	95
Tabla 33. Caracteres de codificación para los eventos psicológicos	100
Tabla 34. Tendencias de variables estado de ánimo y ansiedad precompetitiva por equipos	107
Tabla 35. Grado de estabilidad en tensión	113
Tabla 36. Correlación entre grado de estabilidad en tensión y control de estrés	114
Tabla 37. Grado de estabilidad en cólera	114
Tabla 38. Diferencia de medias del grado de estabilidad en cólera con otras variables	115
Tabla 39. Grado de estabilidad en depresión	116

Tabla 40. Grado de estabilidad en fatiga	116
Tabla 41. Diferencia de medias, muestras independientes. Prueba de U Mann Whitney	117
Tabla 42. Grado de estabilidad en vigor	117
Tabla 43. Diferencias de medias por Grado de Estabilidad en Vigor (dicotomizado)	118
Tabla 44. Grado de estabilidad en ansiedad cognitiva	119
Tabla 45. Diferencias de medias según grado de estabilidad en ansiedad cognitiva	119
Tabla 46. Grado de estabilidad en ansiedad somática	120
Tabla 47. Correlaciones del grado de estabilidad en ansiedad somática y otras variables	120
Tabla 48. Grado de estabilidad en autoconfianza	121
Tabla 49. Diferencias de medias según grado de estabilidad en autoconfianza	121
Tabla 50. Nivel relativo de vigor y autoconfianza	122
Tabla 51. Pearson Chi-Square Tests	122
Tabla 52. Estabilidad en ansiedad cognitiva y lesiones	123
Tabla 53. Diferencia de medias por el estadístico U Mann Whitney	123
Tabla 54. Correlaciones entre la inestabilidad de cólera y ansiedad cognitiva con las lesiones	123
Tabla 55. Estadísticos descriptivos del número de reacciones psicológicas en el total de la muestra	125
Tabla 56. Media y moda del n° de reacciones psicológicas n =21	125
Tabla 57. Número de eventos psicológicos del total de la muestra	126
Tabla 58. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) de la distribución del n° de reacciones psicológicas por equipos	126
Tabla 59. Diferencia de medias por equipos en el número de reacciones	126
Tabla 60. Prueba de muestras independientes	127
Tabla 61. N° de eventos psicológicos por equipos y total	127
Tabla 62. Frecuencias y porcentajes de constelaciones registradas en temporada y por equipos	129
Tabla 63. Correlación entre el n° de eventos psicológicos y la inestabilidad general	131
Tabla 64. Correlación entre la inestabilidad psicológica general y el número de lesiones	131
Tabla 65. Correlaciones del grado de inestabilidad psicológica general con la inestabilidad en las variables del POMS y CSAI-2	132
Tabla 66. Diferencias de medias por U M. Whitney de la cuantía de eventos psicológicos	133
Tabla 67. Resultados estadísticos del estado de ánimo y la ansiedad precompetitiva, antes y después de las lesiones en las series temporales interrumpidas. Equipo 1	135
Tabla 68. Resultados estadísticos del estado de ánimo y la ansiedad precompetitiva, antes y después de las lesiones en las series temporales interrumpidas. Equipo 2	136
Tabla 69. Comparación de análisis visual y estadístico en relación a las lesiones de ambos equipos	139
Tabla 70. Eventos psicológicos antes y después de las lesiones del total de la muestra	142

Índice de figuras

Figura 1. Modelo multifactorial de causas de lesiones deportivas de Meeuwisse et al. (1994)	3
Figura 2. Modelo de Estrés-Lesión de Andersen y Williams (1988)	8
Figura 3. Posiciones de las jugadoras en la pista de voleibol	31
Figura 4. Edades del total de la muestra	58
Figura 5. Edades del equipo uno	59
Figura 6. Edades del equipo dos	60
Figura 7. Puestos de juego de ambos equipos	61
Figura 8. Lesiones registradas desde el inicio de los entrenamientos	73
Figura 9. Lesiones registradas desde el inicio de los entrenamientos por equipos	73
Figura 10. Lesiones registradas desde el inicio oficial de la temporada	74
Figura 11. Lesiones registradas desde el inicio oficial de la temporada por equipos	74
Figura 12. Tipos de lesiones registradas desde el inicio oficial de la temporada por equipos	75
Figura 13. Tipos de lesiones en temporada por equipos	75
Figura 14. Situación de lesión del total de la muestra	76
Figura 15. Situación de la lesión por equipos	76
Figura 16. Agente causal de la lesión en el total de la muestra	76
Figura 17. Diferencia de medias en depresión por equipos	84
Figura 18. Diferencia de medias en fatiga por equipos	84
Figura 19. Diferencia de medias en vigor por equipos	85
Figura 20. Línea temporal de la jugadora 4 en POMS	96
Figura 21. Línea temporal de la jugadora 4 en CSAI-2	96
Figura 22. Porcentajes y tipos de tendencia en Tensión por equipos	109
Figura 23. Porcentajes y tipos de tendencia en Depresión por equipos	109
Figura 24. Porcentajes y tipos de tendencia en Cólera por equipos	109
Figura 25. Porcentajes y tipos de tendencia en Fatiga por equipos	110
Figura 26. Porcentajes y tipos de tendencia en Vigor por equipos	110
Figura 27. Porcentajes y tipos de tendencia en Autoconfianza por equipos	111
Figura 28. Porcentajes y tipos de tendencia en Ansiedad Cognitiva por equipos	111
Figura 29. Porcentajes y tipos de tendencia en Ansiedad Somática por equipos	111
Figura 30. N° de constelaciones por equipos	128

AGRADECIMIENTOS

La presente tesis doctoral me permite reflejar y compartir mi dedicación durante más de catorce años mi vínculo con el deporte profesional y el voleibol, el estudio de sus efectos en el cuerpo humano y la intrínseca relación que mantiene con la Psicología del Deporte. Estos tres aspectos han sido siempre los pilares de mi trabajo, de mi ilusión; y personalmente representan para mí una base muy importante para desarrollar deportistas conscientes de lo que hacen, de lo que sienten y de lo que pueden conseguir, por vincularlos y tenerlos siempre presentes en su vida deportiva. El interés de la investigación nace de mi experiencia personal, por mi dedicación desde edad temprana a este deporte, mi retirada temporal causada por las lesiones y mi reincorporación posterior al recuperarme de las mismas; analizando durante mi inactividad las posibles causas de las lesiones, me di cuenta que no era únicamente al sobreentrenamiento físico, sino que los factores psicológicos previos a las competiciones y a los entrenamientos, influían negativamente en mi rendimiento aumentando mi vulnerabilidad de lesionarme. En mi acercamiento a la Psicología del Deporte durante mi período universitario, especialmente gracias a Aurelio Olmedilla, me permitió vincular, estudiar y comprender la relación entre estos tres pilares: Deporte, Lesiones y Psicología.

Me siento muy feliz por poder expresar mis agradecimientos a todas las personas que han participado, que han estado a mi lado y que han hecho posible que logre terminar este ambicioso reto, pero sobretodo han hecho que mereciese la pena seguir en este tren hasta el final.

Para Aurelio Olmedilla, siempre recordaré el momento en el que descubriste mi interés y vínculo hacia la Psicología del Deporte, mostrándome una dirección a seguir desde mi primer curso de la carrera. Y que a día de hoy después de 12 años, aun estando lejos, he logrado conseguir mis objetivos que sin tu apoyo incondicional, guía y consejos, quizás me habría quedado a medio camino. Gracias.

Para Amador Blas, nunca olvidaré las horas de trabajo, de esfuerzo y la paciencia que ha mostrado de principio a fin. Sus grandes explicaciones, conocimientos y aportaciones han permitido que hoy pueda presentar esta investigación. Gracias

Para todas las deportistas que han participado en la muestra y que de forma incondicional cooperaron en el presente estudio. Gracias

Y a mi familia, en especial a mi madre Vicenta Esteve y mi pareja Paul Spalt, por su apoyo en todo momento, consejos y ánimos que he recibido durante todo el camino que he recorrido hasta este momento tan importante, la entrega de mi Tesis Doctoral. Gracias

Resumen

Uno de los aspectos más relevantes de la práctica deportiva es la lesión. Tanto los antecedentes como las consecuencias de la misma han obtenido en los últimos años la atención de los investigadores, y concretamente el estudio de la relación entre la lesión deportiva y los aspectos psicológicos. Sin embargo, esta relación no ha sido estudiada de la misma manera en el deporte femenino que en el masculino. Además, tampoco hay muchos estudios longitudinales a pie de campo. Desde estas premisas se plantea el estudio llevado a cabo: analizar las relaciones entre factores psicológicos y lesiones deportivas en mujeres deportistas, concretamente jugadoras de voleibol, y hacerlo a lo largo de la temporada competitiva. Otro propósito importante fue profundizar en la relación de causalidad entre variables psicológicas y lesiones, especialmente qué tipo de comportamiento en las variables psicológicas a lo largo de la temporada podría asociarse con la incidencia de lesiones, además de explorar el papel de las variables de rendimiento deportivo como posibles protectores o mediadores en la ocurrencia de lesión. Metodología: La muestra estuvo formada por dos equipos femeninos de voleibol con 21 jugadoras en total. Los instrumentos utilizados fueron el *Cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo (CPRD)* de Buceta et al., (1994), la *Escala del Perfil de los Estados de Ánimo (POMS abreviado)* de McNair et al., (1971). Versión española abreviada de Fuentes et al., (1995) y *Competitive Anxiety Inventory-2 (CSAI-2)* de Martens et al., (1990), para las variables psicológicas y las *Hojas de registro de lesiones deportivas* para las variables relativas a las lesiones. El CPRD se administró una vez al inicio de la temporada, mientras que el CSAI 2 y el POMS se aplicaron una hora antes de cada partido. Y se llevó a cabo un registro de las lesiones de cada equipo. Resultados: El análisis de los resultados se organizó en dos fases: En la primera se siguió una estrategia de análisis transversal, teniendo

en cuenta el inicio y final de la temporada. En la segunda se llevó a cabo una estrategia de análisis de tipo longitudinal, combinando el análisis estadístico de series temporales interrumpidas con el análisis visual de las líneas temporales. Se registraron un total de 31 lesiones, la rodilla fue la articulación más frecuente de lesión, seguida de la zona lumbar y del tobillo. El primer equipo, que soportó determinadas circunstancias estresantes a lo largo de su temporada, sufrió más lesiones en partidos y de carácter agudo; el segundo equipo, en cambio, se lesionó más en los entrenamientos y fueron más debidas al uso excesivo. Las variables psicológicas de rendimiento no se relacionaron directamente con las lesiones, sólo la ansiedad cognitiva al final de la temporada se relacionó marginalmente con el número de lesiones totales. Los resultados más interesantes se produjeron a partir del análisis visual de las series temporales. Se evidenció tanto la existencia de patrones complejos de respuesta psicológica, como la importancia de la inestabilidad en la respuesta psicológica de algunas variables, especialmente en ansiedad cognitiva y en cólera, sobre las lesiones. Se elaboró un indicador de inestabilidad psicológica general, el cual se asoció fuertemente con la mayor presencia de eventos psicológicos que solían anteceder a las lesiones. Conclusiones: Este estudio encuentra que la inestabilidad en la respuesta psicológica es un concepto clave, que predispone a experimentar malestar psicológico observable, por la presencia de determinadas reacciones psicológicas adversas o que indican un esfuerzo por parte de la jugadora de movilizar sus recursos ante las demandas de la temporada. La ubicación de muchos de estos eventos psicológicos antes de las lesiones lleva a suponer que pudieran desencadenarlas. Ciertas variables psicológicas tienen un papel muy importante en la citada inestabilidad y se ofrecen orientaciones tanto para el trabajo aplicado como para la investigación posterior

Abstract

One of the most relevant aspects of sports practice are injuries. Both the reasons and the consequences of injuries have obtained the attention of investigators in recent years, and specially the relation between a sport injury and psychological aspects. However, this relation was not as much studied for women as for men. There are not many long term studies in that field. On this ground this study was carried out: analyzing the relation between psychological factors and sports injuries in female athletes, namely volleyball players, throughout the competitive season. Another important factor was to analyze in details the causal relation between psychological variables and injuries, especially what kind of psychological variables could be associated with the occurrence of injuries throughout the season, additionally exploring the role of psychological variables for the performance and the prevention of injuries. Methodology: The sample consisted of two women's volleyball teams with in total 21 players. The instruments used were the Cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento deportivo (CPRD) by Buceta et al., (1994), the Mood State Profile Scale (abbreviated POMS) by McNair et al. (1971). Martens et al., (1990), for the psychological variables and sport injury record sheets for related variables. The CPRD was administered once at the beginning of the season, while CSAI-2 and POMS were applied one hour before each game. A registry of injuries of each player was carried out.

Results: The analysis of the results was organized in two phases: In the first one, a transversal analysis strategy was followed, taking into account the beginning and end of the season. In the second one, a longitudinal analysis was carried out, combining the statistical analysis of Time Series with the visual analysis. A total of 31 injuries were recorded, the knee was the most concerned area, followed by lower back and ankle injuries. The first team, which endured certain stressful circumstances throughout the season, suffered more acute injuries in

games. The second team was injured more often in training sessions and injuries were more due to overuse. Psychological performance variables were not directly related to injuries, only cognitive anxiety at the end of the season was marginally related to the number of total injuries. The most interesting results were obtained from the visual analysis of the time series. Both the existence of complex patterns of psychological response and the importance of instability in the psychological response of some variables, especially in cognitive anxiety and anger, on injuries were evidenced. An indicator of general psychological instability was developed, which was strongly associated with the greater presence of psychological events that used to precede the lesions. Conclusions: This study finds that instability in psychological response is a key concept and found that the psychological response of the players can produce either discomfort or serves as motivation to mobilize their reserves. The occurrence of many of these psychological events prior to injury leads one to suppose that they could trigger them. Certain psychological variables play a very important role in this instability and provide guidance both for applied work and for further research.

CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

MARCO TEÓRICO

1. Introducción

1.1. Aproximación al concepto de lesiones deportivas.

La definición de lesión proviene del término latino *laesio*, haciendo referencia a un daño o alteración orgánica o funcional de los tejidos corporales (DTCM, 1992). Cuando se produce en el ámbito deportivo, se le denomina *lesión deportiva*, y desde la perspectiva operativa, la mayoría de los autores considera lesión cuando impide al deportista, al menos un día de entrenamiento (Eerkes, 2012; Olmedilla y García Más, 2009; Shultz, Houghlum y Perrin, 2000). Dependiendo del mecanismo de producción, se clasifican en: *Agudas*, si se producen por un traumatismo o accidente deportivo; y por *Uso excesivo*, si no existe un claro mecanismo y donde están implicados factores de sobrecarga que pueden ser extrínsecos e intrínsecos (Bahr y Maehlum, 2007).

En el mundo del deporte, tanto profesional, aficionado o en etapas de aprendizaje e iniciación, uno de los aspectos más relevantes es la lesión deportiva. Cuando un deportista sufre una lesión, representa uno de los mayores problemas a los que se enfrenta, no sólo para su rendimiento (en entrenamientos y en competiciones), sino para su desarrollo deportivo, así como para el ámbito de la salud personal y las relaciones socio-familiares del deportista lesionado (Buceta, 1996; Olmedilla, Prieto y Blas, 2009; Cieśła, Jasiński, Dutkiewicz, Mqlosiek, Nowak-Starz, Markowska y Dudek, 2015). Para los deportistas profesionales, el lesionarse puede tener además otras repercusiones negativas de gran importancia, como la interrupción de la carrera deportiva, la pérdida de estatus profesional, reducción de recursos económicos, etc. La mayor parte de las veces son asociadas al ejercicio intenso que tiene como objetivo mejorar su forma física (Cieśła et al., 2015).

En los últimos años, se ha observado que el riesgo de lesiones se ha convertido en un problema social (Cieśła et al. 2015; Kraus y Conroy 1984; Uitenbroek 1996; Yaffe 1983,

citados en Alzate y Ramirez, 2004) y además, el aumento de las exigencias deportivas en el alto rendimiento parecen contribuir también al incremento del número de lesiones (Bahr y Krosshaug, 2005; Ekstrand, Walden y Häggglund 2004; Sánchez y Gómez, 2008; Rodríguez, 2009). Así, no deben de considerarse sólo como un accidente que merma el rendimiento (Buceta, 1996), sino como un hecho inherente al deporte que puede socavar, en mayor o menor medida, la calidad de vida del deportista o de la persona que realiza actividad física (Olmedilla et al., 2008).

En la actualidad, y siguiendo anteriores aportaciones de Meeuwisse (1994), se habla de un “modelo multifactorial de lesiones deportivas” (ver Figura 1); éste permite explicar los diferentes factores de riesgo implicados en la producción de aquellas, huyendo de planteamientos uni-causales; junto con las aportaciones de otros autores de que es necesario ampliar el enfoque biomecánico tradicional de describir el evento desencadenante, si el objetivo es prevenir las lesiones.

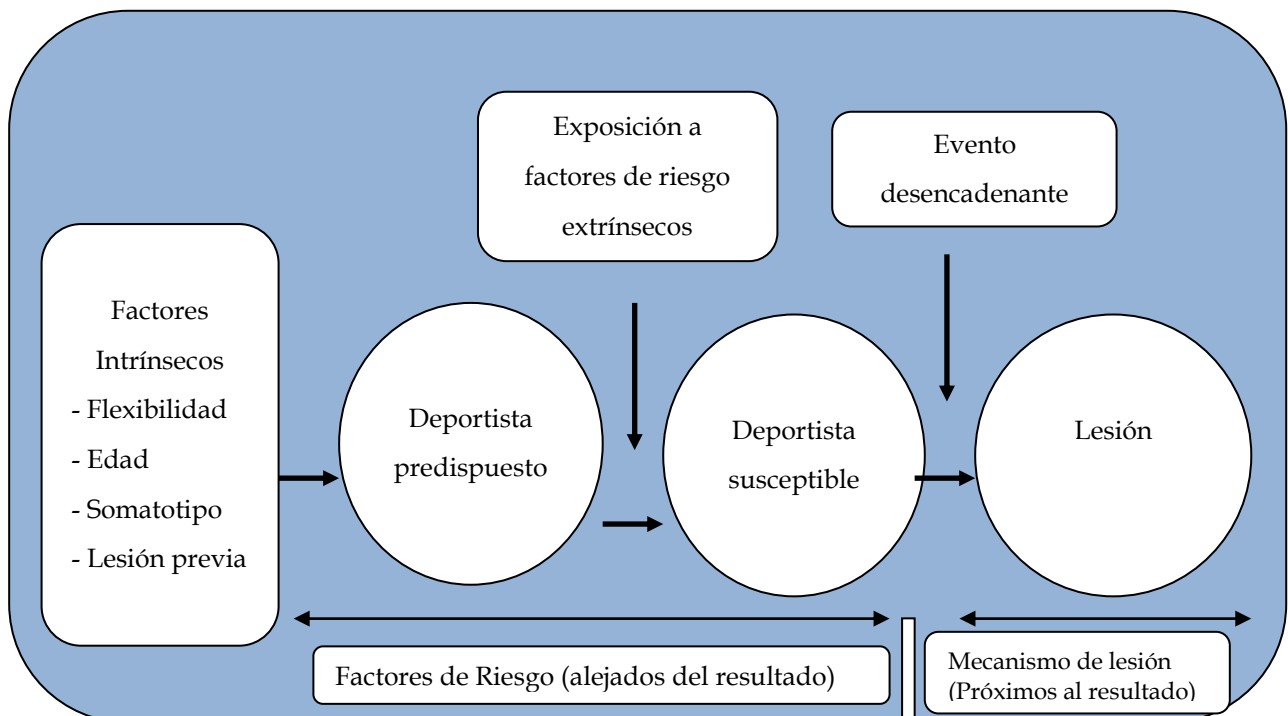


Figura 1. Modelo multifactorial de causas de lesiones deportivas de Meeuwisse et al. (1994).

Para abordar todo el potencial de prevención, la información sobre el mecanismo de lesión debe ser considerada en un modelo que también integre cómo los factores de riesgo internos (edad, género, salud, estado psicológico, etc.) y externos (entrenamiento, instalaciones, material deportivo, factores ambientales, etc.) pueden modificar el riesgo de lesión (Barh y Krosshaug, 2005).

Casáis (2008) resalta en su revisión de las estrategias para la prevención de lesiones en el deporte, que cualquier intervención profesional debe tener en cuenta que no existe un factor único de predisposición a las lesiones. En esta línea, otros autores indican y conceptualizan las lesiones deportivas como un fenómeno con varios factores de riesgo que interactúan en un momento dado; clasificándolos en intrínsecos y extrínsecos (Barh y Krosshaug, 2005; Bahr y Maelhum, 2007; Casáis, 2008; May, Capurro y Stuopis, 1999; Palmi, 2001; Parkkari, Urho, Kujala y Kannus, 2001; Smith, Roland, Ptacek y Smoll, 1992); y San Román (2005) incide en que la propuesta de este conjunto multifactorial de causas, afectando a la aparición de lesiones, reclama la intervención de diferentes profesionales del deporte, de la psicología y la medicina deportiva, completando la propuesta inicial del Modelo Multifactorial de Lesiones de Meeuwisse (1994). Concluyendo que tanto en el entrenamiento como en la competición, dándose de manera compleja, interactiva y a veces acumulativa, se encuentran los factores intrínsecos (predisposición del deportista) y los factores extrínsecos (exposición a factores de riesgo externos) como posibles mecanismos de lesión.

1.2. Factores implicados en el mecanismo de la lesión

1.2.1. Factores extrínsecos de las lesiones deportivas

Dentro de los factores extrínsecos, podrían considerarse todos aquellos aspectos relacionados con materiales e instalaciones deportivas sobre las que trabajan los deportistas, así como las conductas de los otros (adversarios y compañeros), presentes en el

entrenamiento y en el momento de la competición. Los investigadores (Barh y Krosshaug, 2005; Bahr y Maelhum, 2007; Casáis, 2008; May et al., 1999; Palmi, 2001; Parkkari et al., 2001; San Román, 2005; Smith et al., 1992) destacan los siguientes factores externos:

- La motricidad específica del deporte. Supone el factor extrínseco más relevante; los gestos que hay que realizar pueden agravar determinado mecanismo lesional.
- Contacto con otros compañeros o adversarios.
- La dinámica de la carga de entrenamiento. Se asocia un aumento de las lesiones en los ciclos de mayor densidad competitiva o con el aumento de la carga de entrenamiento. Asimismo, el volumen de entrenamiento, en cuanto a tiempo de exposición o carga acumulada en la temporada (minutos y competiciones disputadas), podrían indicar sobrecarga de entrenamiento o fatiga residual, siendo una importante causa de lesiones.
- Acciones de riesgo en entrenamientos y competiciones.
- La competición (su nivel, el tiempo de exposición, etc.). Supone otro factor fundamental que dobla o triplica el riesgo de lesión.
- Los materiales y equipamientos, las superficies y pavimentos, protecciones, etc.
- Las protecciones específicas del deporte.
- La posición de juego dentro del equipo.
- Condiciones ambientales (estrés térmico, temperatura, humedad, etc.).
- La naturaleza del deporte y el tipo de actividad (contenido del entrenamiento).
- Momento de la sesión. La fatiga aguda producida en el entrenamiento o en la competición es un elemento que aumenta el riesgo de lesión, existiendo mayor frecuencia de lesiones en los minutos finales de ambos momentos.

1.2.2. Factores intrínsecos de las lesiones deportivas

Los factores intrínsecos se refieren a todos aquellos componentes que el deportista presenta, bien por predisposición propia, bien por influencias situacionales, que provocan una mayor o menor probabilidad de lesiones deportivas con cierta frecuencia. Algunos autores (Abenza, 2010; Barh y Krosshaug, 2005; Casáis, 2008; May et al. 1999; Díaz, Buceta y Bueno, 2002; Palmi, 2001; Parkkari et al., 2001; San Román, 2005) señalan los siguientes factores internos:

- Las lesiones anteriores y su recuperación inadecuada. Suponen el factor intrínseco más importante.
- La edad. Permite reconocer patrones lesionales evolutivos en diferentes grupos de edad.
- El género. Se da una caracterización lesional en función del género del deportista.
- La composición corporal y el estado de salud del deportista.
- Aspectos anatómicos. Desalineaciones y alteraciones posturales, laxitud o inestabilidad articular, rigidez y acortamiento muscular; son algunos factores individuales que más hay que tener en cuenta.
- La falta de preparación física adecuada al nivel de competición.
- La falta de adherencia a medidas preventivas.
- Rasgos de la personalidad.
- La condición física (fuerza, flexibilidad, coordinación, resistencia, etc.)
- Las conductas de riesgo (agresividad, sobreesfuerzos, etc.)
- El estado psicológico del deportista. Representan las reacciones psicológicas ante las lesiones, durante su proceso de rehabilitación; así como las características y habilidades cognitivas que pueden facilitar por un lado la prevención, y por otro la recuperación de las mismas (Abenza, 2010; Galambos, Terry, Moyle y Locke, 2005; Weinberg y Gould, 1996).

1.3. El Factor Psicológico como elemento intrínseco del riesgo de lesión

El aumento de la frecuencia y, en algunos casos, de la gravedad de las lesiones de los deportistas, ha alertado sobre este problema a los diferentes profesionales del ámbito de la actividad física y el deporte, de la psicología y de la medicina, considerando los factores psicológicos como un aspecto relevante en el estudio e investigación básica para una mejor adecuación de propuestas de prevención y rehabilitación; así como lograr que el deportista retorne al deporte, evitando recaídas y previniendo una posible disminución de su rendimiento (Díaz et al., 2002; Maddison y Prapavessis, 2005; Olmedilla y García-Mas, 2009; Smith et al., 1992).

Para llevar a cabo una labor eficaz en la disminución del número de lesiones es importante conocer los factores psicológicos implicados. En esta línea, la relación entre los factores psicológicos y las lesiones deportivas ha sido relativamente estudiada (Díaz et al., 2001; Junge, 2000; Olmedilla y García-Mas, 2009; Laguna y Blas, 2011; Palmeira, 1998), aunque a partir del modelo de estrés y lesión de Andersen y Williams (1988), se produce un salto cuantitativo y cualitativo en la investigación, adoptando un modelo teórico que permite explicar la relación entre factores psicológicos y lesión, a través del estrés.

Diez años más tarde los mismos autores publican una versión revisada del modelo (Andersen y Williams, 1998); el núcleo central del modelo revisado parte del anterior, y la hipótesis central establece que un deportista expuesto a una gran cantidad de eventos estresantes, que además presente rasgos de personalidad con tendencia a potenciar la respuesta de estrés, ante situaciones de esfuerzo adaptativo; y con escasos recursos de afrontamiento, será más probable que perciba como amenazas dichas situaciones, presentando niveles de tensión muscular elevados (activación fisiológica), cambios atencionales mayores que otros deportistas con un perfil opuesto; dando como resultado una mayor vulnerabilidad a la lesión. En la figura 2 se puede observar dicho modelo.

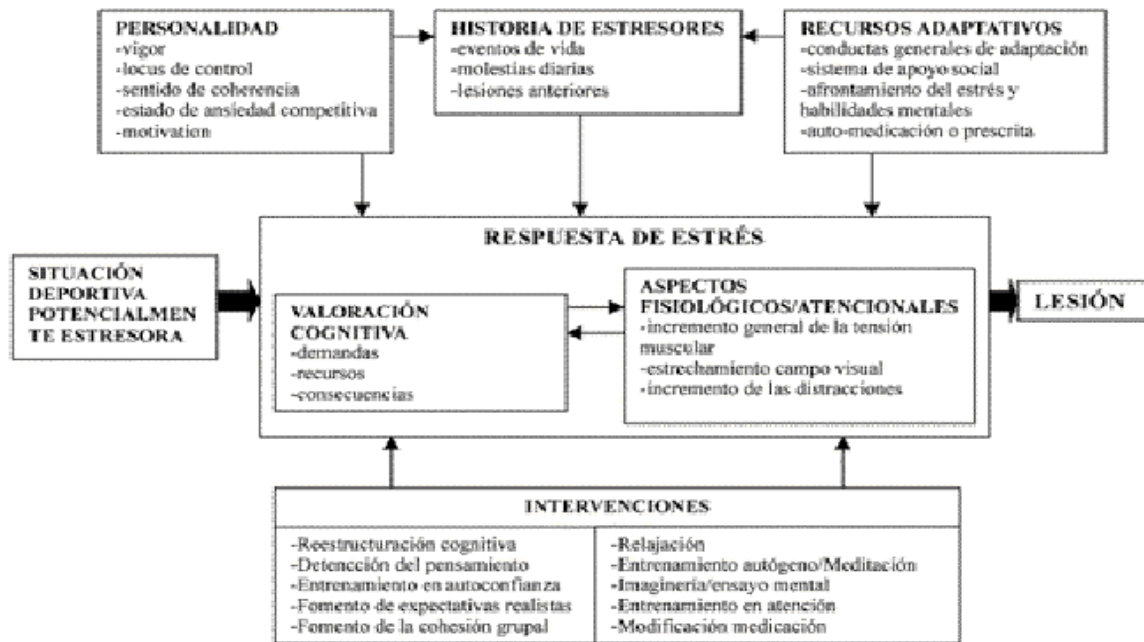


Figura 2. Modelo de Estrés-Lesión de Andersen y Williams (1988)

A este modelo se han ido añadiendo más aportaciones, respecto a los eventos estresantes vitales (pérdida de algún familiar, cambio de residencia, etc.), a la experiencia (deportiva) y a la personalidad, que en su interacción pueden ser factores que participan en la posible aparición de las lesiones.

Según indican Díaz et al., (2004) en su artículo de estrés y vulnerabilidad a las lesiones deportivas, las estrategias conductuales utilizadas por el deportista para afrontar las situaciones potencialmente estresantes a las que está expuesto, pueden presentar diferentes pautas de relación con la salud e incidir sobre ésta a través de diferentes mecanismos. En general, la práctica deportiva orientada al rendimiento, requiere el mantenimiento y control escrupuloso de una serie de hábitos relacionados con el cuidado del cuerpo, la alimentación y la recuperación, como consecuencia de las importantes cargas de estrés físico y psicológico a las que son sometidos los deportistas durante el proceso de entrenamiento y la competición. El elevado riesgo de lesión y disfunción implícito en la práctica deportiva, requiere además, la adopción de una serie de medidas preventivas, que convierte las rutinas del deportista en

un complejo engranaje de hábitos conductuales, que pueden verse fácilmente alterados por la presencia de niveles inadecuados de estrés.

En otros casos, el estrés puede provocar que los deportistas busquen el control de las situaciones estresantes mediante excesos de entrenamiento que pueden resultar muy perjudiciales. En estos casos, es frecuente que se ignore la propia vulnerabilidad general e incluso la propia historia específica de lesiones, encontrándose deportistas, fundamentalmente en la competición, y con una alta motivación de logro, que abusan de la práctica deportiva para conseguir la gratificación de percibir un mayor control sobre estímulos estresantes relacionados con la propia práctica. Estos abusos desencadenan, a largo plazo, el denominado síndrome de sobreentrenamiento, exponiendo al deportista al peligro de lesiones por uso excesivo (Bahr y Maehlum, 2007; Eerkes, 2012).

En otras ocasiones, los deportistas recurren al uso de estrategias de afrontamiento cuyo objetivo es afrontar, adecuadamente las diferentes situaciones deportivas, o bien escapar o evitar situaciones estresantes. En el contexto deportivo, las propias lesiones o enfermedades pueden suponer eficaces alternativas para escapar o evitar situaciones tales como excesivas cargas de entrenamiento, el afrontamiento de partidos trascendentales, un resultado adverso durante el encuentro, etc. Aumentando la vulnerabilidad a las mismas el hecho de que los deportistas hayan aprendido, por experiencia propia, o por observación, que gracias a una lesión pueden evitar tales situaciones (Díaz et al., 2004).

Una vez analizado el Modelo de Estrés y Lesiones de Andersen y Williams (1988), además de las aportaciones de otros autores al mismo, resulta interesante tratar que la disposición psicológica del deportista justo antes de comenzar la competición, concretamente los niveles de estrés previos a la competición, que por razones ecológicas ha sido poco estudiada, y la percepción que los propios deportistas tienen sobre la importancia del factor psicológico en el hecho de sufrir una lesión. En este sentido, el estudio de la percepción del

deportista acerca de los factores que pueden influir en las lesiones tampoco ha sido muy estudiado. Algunos de los primeros trabajos realizados en este sentido sí parecen indicar que los deportistas conceden cierta importancia al factor psicológico en la vulnerabilidad de lesiones (Olmedilla et al. 2009; Palmeira 1998), aunque quizá no la que se debiera, y que podría suponer un factor de protección ante la lesión.

González, Ortín, Jiménez y Olmedilla (1999), en un estudio con futbolistas, indican por un lado que las causas más importantes en la lesión eran de tipo físico (deficiente preparación física, entradas de adversarios, estado del terreno de juego); y por otro lado, los factores psicológicos fueron valorados como de menor importancia; aunque un 71,42% informó que un alto nivel de ansiedad es importante o muy importante como causa de lesión, y un 65,35% señaló a la falta de atención y concentración.

Por tanto, en los últimos años se ha prestado una importante atención al estado psicológico de los deportistas antes de competir, aunque no haya muchos estudios al respecto. En general, se asume que en los días, horas y minutos anteriores, los deportistas deberían encontrarse en un estado psicológico adecuado, para poder llegar al inicio de la competición en las mejores condiciones físicas y psicológicas posibles. Un mayor o menor nivel en dichas características, puede conducir a un óptimo o deficiente rendimiento del deportista (Berengüí, López, Garcés de los Fayos y Almarcha, 2011), y en consecuencia situarlo en riesgo de sufrir lesiones (Buceta, 1998; Buceta, López de la Llave, Pérez-Llantada, Vallejo y Del Pino, 2003; Nideffer, 1985; Olmedilla y García Mas, 2009; Olmedilla, Ortega y Abenza, 2007; Olmedilla, Ortega, Abenza y Boladeras, 2011; Palmeira, 1998).

1.3.1. Concepto de Ansiedad

La ansiedad es un componente básico de la condición humana, experimentado universalmente como reacción emocional ante diferentes situaciones ambientales. Como

mecanismo de vigilancia del organismo, sirve para alertar a la persona de posibles peligros y, por ello, desempeña un papel protector del bienestar del individuo (Echeburúa, 1993).

Con el paso del tiempo se ha podido detectar un avance en el análisis teórico de la ansiedad y en la identificación de los factores determinantes de su desarrollo, aunque no se ha llegado a una descripción universal del concepto. Actualmente, también se describe como un estado especial de agitación y tensión, con reacciones somáticas y psíquicas especiales por anticipación, recuerdo o experimentación de situaciones de inseguridad o amenaza, tanto real como imaginaria (Márquez, 2004).

Resulta interesante señalar que, sin saber exactamente por qué, las mujeres se ven más afectadas que los hombres por los trastornos de ansiedad. Un hecho de esta naturaleza puede ser, resultado de la interacción de influencias biológicas (dotación de menos recursos físicos para defenderse y la protección adicional que necesita en el embarazo y crianza de los hijos) y culturales (educación diferencial que actúa sobre las niñas desde edades tempranas). Sin embargo, la ansiedad no es un componente de la persona que haya que eliminarlo, sino controlarlo por medio de la enseñanza de habilidades adecuadas (Echeburúa, 1993; Wells y Butler, 1997).

Otros autores (Borkoveck, 1976; Spielberger, 1972; Weinberg y Gould, 2010) la definen como un estado emocional negativo caracterizado por sensaciones de nerviosismo, preocupación y aprensión; relacionado con la activación o el arousal del sistema nervioso autónomo (activación fisiológica y psicológica del organismo), considerada como una condición emocional desadaptativa. Se pueden diferenciar dos componentes dentro de la misma: *ansiedad cognitiva* (hace referencia a los pensamientos de miedo, alarma, pánico, obsesiones, etc.) y *ansiedad somática* (grado de activación física percibida, son los síntomas corporales causados por la activación del sistema nervioso autónomo provocando la aceleración del ritmo cardíaco, sudoración, tensión muscular, etc.)

La ansiedad es un importante factor de la personalidad relacionado con el estrés, que los profesionales de las ciencias del deporte y los psicólogos del deporte consideran importante en la disposición psicológica ante la competición y como factor de riesgo ante lesiones (Weinberg y Gould, 2010). A modo general, se puede decir que la ansiedad se presenta como un factor clave en la disposición general psicológica del deportista, que puede resultar como manifestación del estrés y ser relevante en el bienestar psicológico percibido (Boladeras, 2009). Y por otro lado, el estrés se puede manifestar a través de diferentes conductas como el estado de alerta, la hostilidad, agotamiento psicológico, generando la disminución de la efectividad atencional en el deportista, la ignorancia de información relevante y afectando negativamente a la toma de decisiones y la posterior ejecución deportiva; aunque presente elevada activación fisiológica y capacidad de movimiento (Díaz et al., 2004).

A veces se hace referencia a la ansiedad para analizar un componente estable de la personalidad; y otras, se utiliza el término para describir un estado de ánimo cambiante. Por lo que se debe diferenciar entre:

- La Ansiedad Estado: es una condición variable en el estado de ánimo de la persona, caracterizada por sensaciones subjetivas conscientemente percibidas (como tensión y aprensión), acompañadas y asociadas a un aumento de la activación o arousal del sistema nervioso autónomo. Los estados de ansiedad pueden variar en intensidad y fluctuar a través del tiempo (Spielberger y Díaz, 1975). Diferenciando así la *ansiedad estado cognitiva*, como la preocupación y pensamientos de una persona y la *ansiedad estado somática*, como los cambios de activación fisiológica percibida, produciéndose ambas en un momento determinado (Weinberg y Gould, 2010).
- La Ansiedad Rasgo: a diferencia de la anterior, es una parte de la personalidad que desarrolla una tendencia o disposición conductual adquirida, que influye de forma

permanente en la conducta de la persona y la lleva a responder ante situaciones percibidas como amenazantes, con elevaciones de la ansiedad estado (Spielberger y Díaz, 1975)

Según esto, hay individuos que tienen tendencia a sentir con mayor frecuencia la ansiedad. Es decir, las personas que presentan una alta ansiedad rasgo sentirán más fácilmente la ansiedad estado, ya que perciben un mayor rango de situaciones como amenazadoras. Ante un mismo agente estresor, hay individuos que perciben diferentes niveles de amenaza y tienden a sobreestimar el grado de peligro y daño.

Cuando el estresor es la competición deportiva, hablamos de Ansiedad Competitiva. Martens, Vealey y Burton (1990) conceptualizan esta ansiedad como un estado emocional inmediato que se caracteriza por sentimientos de aprensión y tensión asociados a la activación del organismo que se producen en situaciones de competición.

Es importante no identificar como aspectos iguales los conceptos de activación y ansiedad dentro del contexto deportivo; pero ambas están interrelacionadas ya que, como algunos autores han señalado, la ansiedad puede considerarse como el impacto emocional de la activación (Márquez, 2004; Weinberg y Gould, 2010).

1.3.1.1. Ansiedad pre-competitiva

La ansiedad pre-competitiva se define como el estado emocional inmediato, caracterizado por sentimientos de aprensión y tensión asociados a la activación del organismo que se produce en situaciones antes de la competencia deportiva (Dosil, 2004; Martens et al., 1990; Letelier, 2007).

La competición supone un juicio interno y externo de la capacidad individual y crea incertidumbre sobre los resultados, lo cual genera inseguridad y percepción de amenaza y, en consecuencia, la respuesta de ansiedad (Andrade, Lois y Arce, 2007).

Todos los involucrados en el deporte de rendimiento, saben que en las situaciones competitivas las exigencias aumentan, por lo que tienden a ser generadoras de intensas emociones, ya que los deportistas no sólo deben enfrentar la presión de superarse a sí mismos sino que también deben superar el desafío de vencer a sus rivales. Si además, se considera la influencia de otras variables, tales como la incertidumbre del resultado, el público, las expectativas de personas significativas, los árbitros y la fluctuación de las demandas deportivas, se puede plantear que las situaciones competitivas presentan un contexto en el cual existen diversos factores que potencian la aparición de intensas respuestas emocionales en los deportistas. En este contexto, una de las variables psicológicas que mayor atención ha tenido por parte de los deportistas, entrenadores y psicólogos, es la ansiedad competitiva, siendo muchas veces considerada como causa directa de los bajos niveles de rendimiento y de los fracasos deportivos (Bueno, Capdevila y Fernández- Castro, 2002).

Si bien la ansiedad es una variable interviniente en el rendimiento, es importante tener presente que los deportistas están constantemente desplegando intentos por manejar los efectos de la presión. En este sentido, una de las exigencias de las situaciones competitivas, es la capacidad de controlar las consecuencias de la ansiedad sobre la actuación deportiva (Letelier, 2007).

Los altos niveles de ansiedad estado son experimentados como intensamente molestos; si la persona no puede evitar el estímulo que la provoca, despliega estrategias de afrontamiento para hacer frente a la situación amenazante (Soto, 2003).

La ansiedad cognitiva influye sobre el rendimiento a través de los cambios en la intensidad y dirección de la atención y a través de la fluctuación de la concentración y del estilo atencional dominante (Nideffer, 1976). Por lo tanto, se ven afectados los procesos de atención, la toma de decisiones, el tiempo de reacción, la disposición, la actitud y la concentración.

Por otro lado, a nivel fisiológico se ha observado que la reactividad ansiosa, tiene un correlato neurofisiológico que influye en el sistema neuromuscular, afectando la coordinación motriz y la capacidad de ejecutar el movimiento requerido por los gestos técnicos específicos de la disciplina deportiva (Márquez, 2004).

En la literatura también existe un concepto muy relacionado con la ansiedad, justificado por la percepción de los atletas y entrenadores, así como los espectadores, de que la autoconfianza es una cualidad necesaria para el rendimiento deportivo exitoso (Heazlewood y Burke, 2011; León-Prados, Fuentes y Calvo, 2011). Representa la confianza en sí mismo y se trata de uno de los factores psicológicos más frecuentemente citados en el deporte y en la literatura de ciencias del deporte; siendo referido en varias ocasiones, como el factor cognitivo más importante en el deporte (Feltz, Short y Sullivan, 2005, en Heazlewood y Burke, 2011).

En otras palabras, que una competencia sea fácil, difícil, peligrosa, amenazante o desafiante, no depende únicamente de las condiciones ambientales sino que estará afectada por la influencia conjunta de una diversidad de variables y habilidades personales y elementos ambientales; aceptando así la existencia de un modelo multifactorial dentro del contexto deportivo. Por lo tanto, la ansiedad precompetitiva surge desde la valoración de todas las exigencias de la situación competitiva, en relación a los recursos disponibles para afrontarlas (Lazarus, 1990). En este sentido y desde el punto de vista psicológico, uno de los requerimientos de las situaciones competitivas, es la capacidad del deportista de controlar las consecuencias de la ansiedad sobre la actuación deportiva. Controlar la ansiedad, implica el despliegue de estrategias que le permitan afrontar las manifestaciones somáticas y cognitivas de la ansiedad competitiva (Loehr, 1990). Es decir, un buen rendimiento deportivo supone la capacidad de utilizar estrategias de afrontamiento en presencia de ansiedad para controlar las emociones y planificar acciones en función de un objetivo; y por tanto, la dificultad de

encontrar y usar dichas estrategias, en un momento o período determinado, para enfrentarse a una competición, puede ser el la causa de la aparición de la ansiedad precompetitiva.

En el estudio de Raglin y Morris (1993), se indica que los deportistas son capaces de predecir su propio nivel de ansiedad precompetitiva, varios días antes de la competición, explicándolo a partir de la teoría de Zona de Función Óptima (ZOF) de Hanin (1997) basada en la existencia de diferencias individuales, donde cada atleta tiene una zona óptima de activación, en la que se produce su mejor rendimiento, de forma que fuera de dicho rango de ansiedad, el rendimiento sería inferior. Esta zona de función óptima puede ser bajo, moderado o alto, dependiendo de la persona, y no está sistemáticamente influido por la motivación de la actividad o la experiencia deportiva.

Dentro de esta aproximación, Hanin (2003) también propone el modelo IZOF afirmando que se trata de un marco intraindividual que permite describir, predecir, explicar y controlar las experiencias subjetivas (óptimas y funcionales) del atleta, relacionadas con el rendimiento individual exitoso o bajo; es decir, permite la conceptualización del impacto funcional de la emoción sobre el rendimiento. Y a su vez, se refiere a que cada deportista tiene su propio nivel de ansiedad-activación y una zona individual de intensidad.

En el estudio realizado por Guillén, Sánchez y Márquez (2003), con 71 atletas de baloncesto femenino, además del STAI (Inventario de Ansiedad Estado/Rasgo) utilizaron tres preguntas abiertas para conocer las opiniones individuales sobre la ansiedad y los investigadores resaltaron la gran diversidad de razones que les causaban ansiedad; los aspectos se relacionaban con sus compañeras, con sus entrenadores, aspectos de la competición y, fundamentalmente, con ellas mismas. Concluyendo en la importancia sobre la amplia variedad de factores personales y situacionales generadores de ansiedad.

A partir de la adaptación de cuestionarios de ansiedad a contextos deportivos, diversos estudios utilizaron el *Competitive State Anxiety Inventory-2* (CSAI-2) de Martens, Vealey y

Burton (1990) instrumento que mide la ansiedad pre-competitiva; con él pretendían observar qué variables determinan el estado psicológico de los deportistas en el período previo a la competición, encontrando que la ansiedad somática, la ansiedad cognitiva y la autoconfianza pueden ser relevantes en corredores de maratón (Buceta et al., 2003; Larumbe, Pérez-Llantada y López de la Llave, 2009); en triatletas (Sánchez, Gómez, Dueñas y Bohórquez, 2012); en ironman (Heazlewood y Burke, 2011); en baloncesto (León-Prados et al., 2012); en gimnastas (León-Prados et al., 2011); en tenis (Letelier, 2007); en fútbol (Mahl y Vasconcelos, 2007; Navarro, Amar y González, 1995); y en natación (Paredes y Rodríguez, 2012; Pozo, 2007).

Los anteriores estudios no relacionaron concretamente cómo podía afectar la ansiedad pre-competitiva a la vulnerabilidad de lesión en los deportistas, sino que centraron su atención a la disposición previa de éstos antes de la competición y en la influencia de ésta sobre el rendimiento deportivo (Martens et al., 1990); por otro lado, en diferentes modalidades deportivas (Hazzard, 2004) y sólo en su influencia cuando el deportista ya se ha lesionado (Abenza et al., 2010; Gómez, 2010); encontrando así un vacío en la posible influencia de esta variable psicológica como posible factor de lesiones en voleibol.

1.3.1.2. Ansiedad pre-competitiva y lesiones deportivas.

Es importante señalar que la relación entre la ansiedad y la vulnerabilidad a las lesiones ha mostrado interés en la comunidad científica en los últimos años (Abenza, 2010; Boladeras, 2009; Cox, 2009; Palmeira, 1998; Olmedilla et al., 2011; Udry y Andersen, 2002; Weinberg y Gould, 2010), encontrando en general una relación positiva entre ambas variables, aunque su naturaleza exacta no se ha podido determinar debido a algunos problemas de tipo conceptual (Cassidy, 2006; Márquez, 2004) y metodológico (Williams y Roepke, 1993), como la falta de homogeneidad de las muestras de deportistas (Augustsson, Augustsson, Thomeé y Svantensson, 2006; Olmedilla et al., 2008; Parkkari, 2001) y la

carencia de estudios en las diferentes categorías deportivas, desde los más jóvenes hasta los profesionales (Noce y Samulski, 2002).

La mayoría de los estudios sobre factores psicológicos, como se ha señalado anteriormente, se centran en su influencia sobre el rendimiento (Reyes, Raimundi y Gómez, 2012; Soto, 2003; Zamora y Salazar, 2004) y en diferentes modalidades deportivas, por lo que son pocos los estudios que hayan analizado la ansiedad precompetitiva (evaluada justo antes de la competición) y su posible relación con las lesiones (Cox, 1986; Junge, 2000).

Lo que sí se puede encontrar en la literatura científica, son otras variables que pueden influir en la producción de lesiones y destacando entre ellas el estrés (Berengüi et al, 2011; Díaz et al, 2002; Márquez, 2004; May et al., 1999; Pino, 2007; Rotella y Heyman, 1991; Smith et al, 1992).

Díaz et al. (2004) señalan que prevenir la ocurrencia de lesiones constituye un objetivo relevante de las diferentes disciplinas que trabajan en torno a la actividad física y el deporte. Plantean la necesidad de un tratamiento multidisciplinar, ya que los factores implicados pueden estar influidos por variables ambientales y personales, que parecen aumentar la vulnerabilidad de los deportistas a lesionarse. Los autores, también indican en su estudio que en otros casos los deportistas recurren al uso de estrategias de afrontamiento, con el objetivo de escapar o evitar situaciones estresante, como por ejemplo a través de las lesiones o enfermedades que les permite escapar o evitar situaciones de altas cargas de entrenamiento, partidos trascendentales o un resultado no deseado durante un encuentro.

Por otro lado, se pueden encontrar más variables como la importancia de la activación y su relación con la ansiedad; así como la eficacia de la ejecución deportiva, también conocida por los deportistas y los entrenadores (Balaguer, 1994; Díaz et al., 2004; Hanin, 2003; Sánchez et al., 2012; Olmedilla, Andreu, Ortín y Blas, 2010); es un concepto que hay que tener en cuenta en el ámbito deportivo, pero no confundirlo con la ansiedad; la activación

es la preparación fisiológica del cuerpo ante una situación de entrenamiento, competición, etc. Y es necesaria para el desarrollo de los elementos psico-físicos de la actividad que se va a realizar. Sin embargo, su relación con las lesiones no es igualmente considerada, aunque la importancia concedida por deportistas y entrenadores parece que se ha incrementado (Boladeras, 2009; Díaz, 2008; Greenleaf, Gould y Dreffenbach, 2001; Olmedilla, Ortín y Ortega, 2004; Olmedilla, Ortega y Abenza, 2007; Olmedilla et al., 2009; Serpa y Castro, 2006).

De acuerdo con Pérez, Cruz y Roca (1995), la ansiedad puede ir acompañada de tensión y manifestarse de forma cognitiva (pensamientos) y física (muscular). A su vez, señalan necesario un cierto nivel de tensión, especialmente física para poder realizar una tarea motriz, porque si no se llega a cierto nivel de tensión, el rendimiento en competición o en una tarea sería inferior; y también indican que al sobrepasar el adecuado nivel de tensión especialmente la cognitiva, puede provocar pérdida de atención en el deportista y afectar negativamente al rendimiento en la competición. *Por tanto, la ansiedad puede ir asociado al estado de ánimo del deportista durante el desarrollo de la competición y el entrenamiento.*

1.3.2. Estado de Ánimo.

Por lo general, el estado de ánimo se define como un estado de arousal (activación) emocional o afectivo de duración variable pero no permanente. Las sensaciones de júbilo o de felicidad que duran unas cuantas horas, o incluso días y pueden surgir bajo la influencia de una sola impresión, recuerdo o idea repentina; son ejemplos de estados de ánimo, mientras que la autoestima o la confianza, son representativos de rasgos de la personalidad (Weinberg y Gould, 2010).

Tradicionalmente la explicación de la naturaleza de la respuesta emocional humana, en especial de su sustrato biológico, ha constituido un interés mancomunado en Psicología de la Emoción. Esta tentativa tiene sus primeros antecedentes en el trabajo pionero de William

James (1884, en Gallardo, 2006), quien en su teoría periférica sugirió que la retroalimentación al cerebro de los cambios corporales, asociados a una reacción emocional, determina la vivencia subjetiva de ella. Con esta conceptualización se inició una larga historia de debate en torno a la composición de la respuesta afectiva, así como de su representación central (cerebral) y periférica (Gallardo, 2006). Sin embargo, cualquier disciplina debe ser cuidadosa con los términos que utiliza para describir los fenómenos que estudia, o los procesos y mecanismos que los generan. Esta respuesta tiene un inicio definido, aumenta hasta uno o más picos de intensidad y declina. Su intensidad se puede medir conductual, fisiológicamente o mediante un auto-informe verbal. Su duración es más bien reducida, aunque dependiendo de que usemos datos expresivos, fisiológicos o verbales dicha duración puede oscilar desde segundos hasta minutos u horas. En relación con los estados de ánimo, sin embargo, es difícil establecer un inicio o fin claro, su intensidad suele ser más reducida y su duración más prolongada (Fernández-Abascal, Jiménez y Martín, 2003).

Por ello, en el ámbito deportivo parece necesario distinguir entre los conceptos de afecto, emoción y estado de ánimo; ya que en la práctica suelen confundirse o solaparse (De la Vega-Marcos, Ruíz, García-Mas, Balagué y Olmedilla., 2008); resultando coherente utilizar el criterio de temporalidad, las relaciones con otros procesos cognitivos, así como el de la consistencia o la fluctuación a través de situaciones deportivas (Calmeiro y Tennenbaum, 2007; De la Vega et al., 2008).

En Cuba, Barrios (2011) elabora una definición para “estado de ánimo”, a partir de diferentes autores (McNair, 1971; Petrovsky, 1979; Rubinstein, 1981; Lane y Terry, 2000; citados en Barrios, 2011) resultando interesante tener en cuenta para la presente investigación (Barrios, 2011, p. 29):

Los estados de ánimo son el estado emocional general e indeterminado de la personalidad, en el cual coexisten vivencias de diferente connotación, intensidad y

denominación, vinculadas fundamentalmente a la posición subjetiva del individuo respecto a la actividad vital del organismo, las relaciones con el medio y la satisfacción de sus necesidades y aspiraciones. El estado de ánimo es variable e influencia los procesos cognoscitivos y la conducta. Aunque el estado de ánimo se considere “indeterminado”, es decir, no vinculado a un estímulo específico e inmediato, no significa que no existan agentes causales, sino que éstos se presentan vinculados a la subjetividad y muchas veces de manera difusa.

A modo de conclusión conceptual, *“los estados emocionales se consideran fenómenos psicofisiológicos que representan modos de adaptación al estímulo ambiental y a uno mismo”*.

En la presente investigación se quiere estudiar el estado de ánimo previo a la competición, durante un determinado período de tiempo, que en este contexto deportivo comprenderá toda la temporada de competición; parece existir acuerdo de que la herramienta de recogida de información más adecuada es el *Profile Of Mood States* (POMS) de McNair, Lorr y Dropemmann (1971), que mide la alteración del estado de ánimo, obteniendo un índice general y medidas parciales a partir de las escalas de Vigor, Tensión, Depresión, Cólera, Fatiga y Confusión. Inicialmente fue diseñado para medir el efecto de la psicoterapia y la medicación psicotrópica en pacientes psiquiátricos externos, posteriormente se probó en una gran variedad de muestras no-psiquiátricas y se ha convertido en un instrumento muy válido para la investigación en Psicología y Ciencias del Deporte (Arce, Andrade y Seoane, 2000). Dispone de una amplia investigación teórica y empírica, por su aplicación en una amplitud de contextos y situaciones relacionadas con el deporte de competición (Andrade, Arce y Seoane, 2000; Arruza et al., 2011; Barrios, 2011; Callejo, 2010; Calmeiro y Tennenbaum, 2007; De la Vega et al., 2008; Molinero, Salguero y Márquez, 2011; Pulgarín, 1996). Mediante la utilización del POMS se ha demostrado que, en comparación con poblaciones normales, los

estados de ánimo de deportistas –especialmente de alto nivel– se caracterizan por mostrar valores superiores en la escala de Vigor, e inferiores en las de Tensión, Depresión, Cólera, Fatiga y Confusión (De la Vega, Ruíz, García y Del Valle, 2011; Terry, 1997). Morgan denominó a este patrón de respuestas del estado de ánimo “Perfil Iceberg” y propuso que en cierta forma reflejaba una salud mental positiva del deportista (Morgan, 1980), es decir, que este perfil refleja las características de un individuo psicológicamente sano, o lo que es lo mismo, deportistas con buenos niveles de éxito (Andrade et al., 2000).

1.3.2.1. Estado de ánimo y competición.

La esfera emocional representa una base para la orientación del deportista en su adaptación a las demandas de la actividad; y en particular el estado de ánimo es un constructo perteneciente a dicha esfera, incidiendo en cómo el deportista percibe y se enfrenta a dichas demandas; y constituye un contenido esencial de la evaluación psicológica del rendimiento deportivo (Barrios, 2011; Lane, Thelwell y Devonport, 2009; Lazarus, 2000). En el contexto del análisis y la valoración del rendimiento deportivo, una de las variables que más interés ha suscitado en la relación que se establece entre el rendimiento deportivo y las diferentes variables psicológicas que en él intervienen, ha sido el estado de ánimo precompetitivo y competitivo (De la Vega et al., 2008). Parece evidente que las percepciones que los atletas tienen sobre sus estados anímicos pueden influir en alguna manera sobre algún aspecto de su rendimiento (Barrios, 2011; De la Vega et al., 2008; Lazarus, 2000; Ruiz y Hanin, 2004).

La competición es un factor que estimula la actividad del hombre (Puni, 1970) y las emociones también actúan sobre la actividad neuromuscular, influyendo de manera notable sobre el grado de esfuerzo a realizar y por consiguiente sobre el rendimiento físico y deportivo. Así, existen situaciones deportivas en las que la fluctuación o consistencia en los estados de ánimo de los deportistas, se convierten en una información clave acerca de la

forma en la que reaccionan frente a su rendimiento (Calmeiro y Tenenbaum, 2007; De la Vega et al., 2008)

Según establece Terry (1997), en los diferentes factores que componen el análisis de los estados de ánimo, altos niveles de confusión y depresión pueden resultar en el desarrollo de una dificultad para mantener un correcto control atencional, y ciertamente, ningún estudio ha demostrado asociación positiva alguna entre estas dimensiones y el rendimiento deportivo. La tensión, aporta energía y contribuye a que el deportista se sienta animado, optimista, con energía para realizar esfuerzos máximos (Ruiz Cerezo, 2005); pero si la tensión excede a la necesaria, puede llevar a la pérdida del control de los músculos finos, debilitando así la ejecución, la conducta se desorganiza y aparecen dificultades en la coordinación y concentración (Barrios, 2011); o por el contrario, podría facilitar la ejecución de deportistas fisiológicamente poco activados. La fatiga puede reducir la capacidad física y la percepción de eficacia personal, y desde la evidencia investigadora parece no tener ningún efecto positivo en el rendimiento. En cambio, el vigor aumenta la percepción de eficacia personal, la cual está estrechamente asociada con el rendimiento. Y por último, la cólera podría ser quizás el componente más poderoso en el estado de ánimo, ya que puede desviar la atención o aumentar la percepción de determinación (De la Vega-Marcos, Ruíz-Barquín, García y Del Valle, 2011; Terry, 1997).

Lorenzo, Gil y Martín (2001) consideran que los estados de ánimo, por lo general, son más suaves que las emociones y de mayor duración; e indican que todo deportista sabe que a menudo su rendimiento, en una sesión de entrenamiento o incluso en la propia competición, se encuentra condicionado por su estado de ánimo.

Barrios (2011), propone una serie de factores más específicos que intervienen en la conformación de los estados de ánimo de los deportistas y que facilitan su comprensión:

- *Factores intrínsecos al deporte:* problemáticas vinculadas a la asimilación de la carga; tareas difíciles y complejas; cambios de técnicas; regulaciones de peso corporal; preocupaciones por lesiones; desempeños inadecuados de competencias, entre otros.
- *Problemas vinculados al proceso de preparación:* en la etapa pre-competitiva (Puni, 1970) se puede alterar el nivel de excitación y de control emocional; determinada por la importancia atribuida a las competencias, exigencias externas, personalidad y valoración de insuficiencias en la preparación. Durante la competición se presentan situaciones complejas e impredecibles, que causan alteraciones como la ira, rivalidad, optimismo, etc.
- *Relaciones humanas:* el deporte es una unidad social donde se encuentran por un lado, las relaciones deportista-entrenador (factor de influencia para la motivación, rendimiento, aprendizaje, consecución de objetivos, etc.); por otro lado, la relaciones deportista-familia (ofrece ayuda, protección, formar valores; y a su vez, puede suponer problemas, incomprensión, exigencia, etc.). Y finalmente, otros vínculos como pueden ser la pareja, amigos, compañeros, periodistas, presidente de club, etc.
- *Posición del deportista dentro del equipo:* principalmente viene determinada por sus resultados deportivos y cualidades físicas. Las valoraciones que el deportista reciba por su rendimiento, manifestadas a través de los entrenadores, dirigentes, compañeros, etc., repercutirán positiva o negativamente sobre el estado de ánimo.
- *Significación y grado de compromiso personal:* el sentimiento de pertenencia dentro del grupo, compromiso con los objetivos deportivos y con las metas planteadas.
- *Autovaloración de perspectivas de desarrollo:* el propio deportista valora las relaciones entre las cualidades requeridas en el deporte, los logros y las condiciones personales.

En conclusión, dentro de la actividad del deportista existen esferas de especial significación y constancia, que constituyen el contenido de sus vivencias y, por tanto, repercuten en su estado de ánimo, se va manifestando en la actividad que realiza y se va transformando durante la misma (Corral, 2003; Rubinstein, 1981). Principalmente, la percepción del sujeto respecto a su situación, perspectivas de logro, la valoración de sus recursos, las preocupaciones físicas y la manera en que se enfrenta a la problemática existente, constituyen el contenido esencial de los estados de ánimo y su movilidad, siendo consecuencias tanto desde el punto de vista objetivo como subjetivo (Barrios, 2011).

De la Vega, Ruíz-Barquín, Tejero-González y Rivera-Rodríguez (2014) en su investigación en el Campeonato del Mundo Junior de Voleibol, celebrado en la ciudad de Rio de Janeiro en agosto de 2011, señalan que con el estudio de los estados de ánimo antes de la competición, se abre un abanico de posibilidades donde el psicólogo del deporte y el cuerpo técnico pueden desarrollar estrategias basadas en la potenciación precompetitiva de estados anímicos óptimos. Los autores proponen en su estudio para futuras investigaciones, trabajar de forma coordinada con los planes de competición y de reenfoque que permitan optimizar el rendimiento psicológico de los deportistas en función del contexto en que se encuentren. En esta línea plantean en sus conclusiones que para trabajar con el deporte de élite se deben de cumplir una serie de requisitos, como valorar el estado anímico antes de la competición, desarrollar estrategias de autorregulación o motivación encaminadas a trabajar sobre las dimensiones que tienen mayor influencia en el estado anímico del deportista y preparar planes de establecimiento de objetivos y reenfoque al contexto de la competición.

1.3.2.2. Estado de ánimo y lesiones deportivas.

En la revisión de la literatura de lesiones y psicología realizada por Olmedilla et al., (2011), fueron objeto de estudio más de 30 variables diferentes. Se destaca el hecho de que las estrategias cognitivas y recursos de afrontamiento han sido las más estudiadas,

concretamente en un 18,94% de los trabajos. Le sigue en importancia el estudio del estado de ánimo (10,18%) y se trata de una variable psicológica presente como objeto de estudio en nuestro país (Abenza, Olmedilla, Ortega y Esparza, 2009; Gómez, 2010; Olmedilla et al., 2011).

Por otro lado Galambos, Terry, Moyle y Locke (2005), realizaron un estudio en Australia, con una población de 845 deportistas de élite (433 mujeres y 412 hombres, practicantes de baloncesto, vóley-playa, natación, rugby, entre otros), el objetivo principal fue examinar la relación entre las lesiones deportivas, la pérdida de tiempo en los entrenamientos, el estrés de vida y los indicadores negativos del estado de ánimo de los deportistas. Los resultados generales que obtuvieron fueron que el estado de ánimo puede ser un indicador significativo frente a las lesiones, señalando que los factores de depresión y vigor mostraron las puntuaciones más significativas; además, el estrés de vida fue significativamente alto en los lesionados y la lesión más importante fue el dolor de espalda (34% de los deportistas).

Arruza et al. (2011) realizaron un estudio sobre la percepción de competencia, estado de ánimo y tolerancia al estrés en alto rendimiento. En una parte de la investigación se analizó la relación entre vulnerabilidad a las lesiones, estados de ánimo y competencia percibida; obteniendo correlaciones significativas de carácter negativo con las dimensiones emocionales negativas y con las generadoras de estrés (descanso interrumpido y vulnerabilidad a las lesiones). Concluyendo que la competencia percibida y el POMS contribuyen a la predicción del sobreentrenamiento y el riesgo de lesiones; y que a medida que se reduce la fatiga, se disminuye la depresión y la cólera por el efecto amortiguador sobre la tensión, reduciendo así las sensaciones negativas emocionales y generadoras de estrés.

Junto a las aportaciones anteriores, se tienen en cuenta también las consideraciones de Terry (1997), sobre cada uno de los factores que se estudian en el estado de ánimo; para poder observar que existe un componente cognitivo, a parte del físico y ambiental, en el

riesgo de lesión, por lo que puede resultar interesante conocer cómo afectaría ese estado anímico del deportista a la posibilidad de lesionarse; ya que la mayoría de los estudios se han centrado en los estados de ánimo y en su relación con el rendimiento en diferentes modalidades deportivas dentro del mismo estudio (Arruza et al., 2011; Galambos et al., 2005); en atletismo (Cecchini, González y Contreras, 2004); en fútbol (Sánchez et al., 2001, Callejo, 2010); en artes marciales (Zamora y Salazar, 2004) y en deportistas lesionados (Abenza et al., 2010; Molinero et al., 2011; Ruíz, Alzate y Lázaro, 2002).

1.4. Voleibol, lesiones y características psicológicas

1.4.1. Antecedentes históricos del voleibol

Es un deporte creado en 1895 por William G. Morgan, director de Educación Física del Young's Men's Christian Association (YMCA) y bajo la influencia de James Naismith, quien en 1891 había creado el baloncesto, surgió este gran deporte que recoge las virtudes del juego limpio, del deporte colectivo de colaboración sin contacto directo con el equipo contrario y las estructuras propias del juego de equipo por excelencia. Su creación fue fruto de la necesidad y en sus orígenes se llamaba “mintonette”. Morgan vio cómo sus alumnos de clases nocturnas (generalmente hombres de negocios), no se adaptaban bien al baloncesto y pensó en un deporte más recreativo, sin contacto físico y que, por consiguiente, redujera el riesgo de lesión. Además, con su desarrollo logró no renunciar a la formación integral del alumnado.

El voleibol se hizo rápidamente popular por EEUU y Canadá, siguiendo por Filipinas y Extremo Oriente pero no fue hasta la Primera Guerra Mundial, que cobró importancias en tierras europeas (Fiedler, 1982).

La Federación Internacional de Voleibol (IVBF) fue fundada en 1947, y ya contaba con una afiliación de 210 Federaciones Nacionales en 1994. Tanto hombres como mujeres, en voleibol, han estado participando en los Juegos Olímpicos desde 1964 con los ganadores

de medallas que representan a los cuatro grandes continentes (Aagaard y Jogersen, 1996). De acuerdo con la estadística de la FIVB (Federación Internacional de Voleibol, 2012), el voleibol es uno de los deportes más populares del mundo. Se estiman unos 500 millones de jugadores de voleibol y más de 33 millones de jugadores profesionales en 220 países. Una de las razones de la gran popularidad del voleibol es la falta de contacto directo con un jugador de un equipo contrario, es decir, hay menor riesgo de lesiones que en otras disciplinas deportivas. Sin embargo, se producen también lesiones en este deporte, especialmente debido a las sesiones de entrenamiento intensivas de varias horas de duración, donde se encuentra implicado todo el conjunto músculo-esquelético del cuerpo (Cieśla et al., 2015).

En la actualidad, la expansión del voleibol en nuestro país es una realidad palpable en cuanto a sus practicantes, tanto a nivel escolar como competitivo. Esta expansión va acompañada de una transformación cualitativa de los recursos, de los métodos y medios de entrenamiento en todos los niveles de aprendizaje y sobre todo en la alta competición. Es un deporte en constante evolución, con un importante propósito de potenciar el espectáculo y favorecer la continuidad del juego en diferentes etapas. Rubén Acosta, presidente de la Federación Internacional de Voleibol (FIVB), tal y como recoge Moras (2005) indica que este deporte ofrece la mejor opción para desarrollar una mentalidad de cooperación, apoyo mutuo, compañerismo y sobre todo, espíritu de equipo.

1.4.2. Características generales del voleibol

El Voleibol es un deporte jugado por dos equipos en una pista de juego dividida por una red y con seis jugadores en cada lado; pueden ser sustituidos con condiciones; tres se encuentran en la línea delantera (zona de ataque) y los otros tres se colocan detrás (zona zaguera). Se pueden encontrar diferentes versiones disponibles, según casos específicos, para ofrecer una versatilidad de juego para todo el mundo (mini-voleibol, vóley-playa, etc.). El objetivo del juego es enviar el balón por encima de la red al suelo del lado contrario e impedir

que este conjunto de acciones, lo realice el adversario. El equipo tiene tres golpes para devolver el balón (además del golpe de bloqueo). Las acciones técnicas son las siguientes:

- Saque: Es el inicio de la jugada. El jugador se lanza el balón al aire y lo golpea hacia el campo contrario, por encima de la red, buscando los puntos débiles de la recepción del adversario. Pueden ser saques desde el suelo o en salto.
- Bloqueo: Es la acción que pretende interceptar o frenar el ataque del equipo contrario, saltando de forma paralela a la red e intentando sacar los brazos por encima de la banda para poder interceptar el balón. Pueden participar hasta tres jugadores (siempre que sean delanteros) y así aumenta la superficie de bloqueo y disminuye la visibilidad del atacante.
- Recepción: Es el golpeo que se realiza después del saque, con el objetivo de frenar y controlar el balón para la acción táctica del equipo. Es el primer toque del equipo contrario y el objetivo es dirigir el balón, en las mejores condiciones posibles, hacia el colocador.
- Colocación o Pase: Generalmente es el segundo toque de la jugada, se suele realizar con un pase de dedos, por encima de la cabeza y de forma controlada, en dirección a las zonas de ataque de su campo para llevar a cabo el ataque.
- El ataque o remate: Es normalmente el tercer golpeo del posible punto, el balón es golpeado con fuerza por el jugador, buscando las zonas del campo donde pueda botar el balón sin ser defendido y evitando el bloqueo.
- Defensa: es la acción técnico-táctica para frenar el ataque del equipo contrario y así poder reconstruir otra jugada. Existen diferentes sistemas de defensa, pero básicamente empieza desde el bloqueo hasta los jugadores distribuidos por la pista con el fin de abarcar la mayor zona posible, y que el balón no bote en el suelo o se pueda controlar adecuadamente la acción defensiva.

El balón se pone en juego con un saque: golpe del sacador por encima de la red hacia el campo contrario. La jugada continúa hasta que el balón toca el suelo, va "fuera" o un equipo no logra enviarlo de regreso de forma correcta. El equipo que gana una jugada anota un punto (sistema jugada punto). Cuando el equipo que recibe y gana una jugada, obtiene un punto y el derecho al saque, y sus jugadores rotan una posición en el sentido de las agujas del reloj. El tiempo de juego de un partido está formado por tres, cuatro o cinco sets. Los partidos de voleibol se disputan al mejor de cinco sets; pero en el momento que uno de los dos equipos acumula tres sets ganados, finaliza el partido y éste obtiene la victoria del encuentro. Para ganar hay que alcanzar 25 puntos, con una ventaja de dos (por ejemplo: 25-23, pero con 25-24, habría que esperar al 26-24 y así sucesivamente). Si es necesario un quinto set, para desempatar un 2-2 de resultado global, presenta una duración reducida y el objetivo es alcanzar 15 puntos, con dos de diferencia. La duración total del encuentro, puede oscilar entre alrededor de una hora o extenderse a más de dos horas y media. (RFEVB, 2011).

Es un deporte que requiere una gran variedad de habilidades técnicas, tácticas, físicas y psicológicas. Observando tanto un entrenamiento como un partido, es fácil comprobar que se trata de una modalidad deportiva acíclica de duración prolongada aunque no esté totalmente determinada. El juego se caracteriza por una constante variación de las situaciones, donde el jugador debe reaccionar rápidamente a los cambios que se producen, tomar la decisión más adecuada y ejecutarla con precisión (Moras, 2005).

Es extremadamente dinámico, actualmente, se presentan constantes modificaciones en sus reglas y se caracteriza por ser una modalidad que exige al atleta precisión, habilidad y regularidad (Noce y Samulski, 2002). Además, el contacto con el balón es breve y las acciones tácticas son muy variadas y complejas. El jugador puede realizar gestos pensados anticipadamente, así como enmascarar sus intenciones previas a la acción. Por ello se plantean altas exigencias cognitivas al deportista (García, Ruíz y Graupera, 2009).

Los jugadores deben ser capaces de mantener la eficacia en sus acciones durante las competiciones, por regla general duran entre los 50 y los 160 minutos. Se alternan esfuerzos cortos e intensos con suficientes pausas de recuperación. No obstante, la alternancia continua en el juego de momentos de máxima concentración y otros de relajación, y la gran velocidad de ejecución que exige cada jugada, supone una gran tensión psíquica (Moras, 2005).

Por otro lado, la característica más específica y determinante del voleibol es que representa una actividad deportiva de conjunto (cooperación-oposición) donde no existe contacto entre los oponentes, al estar separados por una red. Esto hace que sea un deporte que presente un riesgo de lesión menor que el presentado por otras especialidades deportivas como el balonmano (Jorgensen, 1984), fútbol (Ekstrand y Tropp, 1991) y baloncesto (Colliander, Eriksson, Herkel y Skild, 1986) entre otras. No obstante en el voleibol, debido a la rapidez y potencia de sus movimientos en sentido vertical y horizontal, la incidencia de lesiones es inevitable (Verhagen, Van der Beek, Bouter, Barh y Van Mechelen, 2004).

1.4.2.1. Puestos específicos en voleibol

En el desarrollo del partido, hay 6 jugadores dentro de cada pista aunque realmente son 7 jugadores titulares (el séptimo jugador es el líbero). En primer lugar, se explica las posiciones de la zona delantera o de ataque (4, 3, 2) y sus puestos o posiciones específicas que tienen dentro del equipo son los siguientes (Moras, 2005):



Figura 3. Posiciones de las jugadoras en la pista de voleibol.

④ **Atacante de punta:** Es un excelente pegador por el extremo izquierdo de la red y junto con el central pertenece a la 1ª línea de bloqueo. Sus otras funciones son la de “receptor” del saque del equipo contrario.

③ **Central:** Suele ser el jugador más alto del equipo, ocupa la posición delantera del centro, su función es dirigir el bloqueo y juntarse con los jugadores de 4 y de 2 para cerrar el bloqueo por los extremos. En las pelotas cortas (3º tiempo) es el principal responsable para bloquear y ataca tiempos cortos y rápidos principalmente. Suele participar en la recepción de saques cortos, cerca de la red.

② **Colocador:** Es el jugador que distribuye el juego, a través del pase de dedos principalmente, ubicándose en la posición 2/3 en la zona delantera. Es el encargado de realizar el segundo golpeo y según la altura y la velocidad de la pelota determina el “tiempo de ataque” (1º, 2º, 3º).

② **Opuesto:** Es el rematador con mayor volumen de juego y se encuentra en el extremo derecho de la red, en la misma que el colocador cuando está en la zona de atrás. Normalmente, queda aislado de la recepción y cuando está en la zona de detrás, realiza ataques de zaguero.

En segundo lugar, se detallan las posiciones de la zona “zaguera” (detrás, 5, 6, 1 y líbero)

⑤ **Defensor (central o líbero):** Es la zona que ocupa el central (3) cuando está en la parte de detrás y por lo general, sólo se mantiene en el campo hasta que pierde el saque y es cambiado por el “Líbero”.

⑤ **Líbero:** es el jugador encargado de organizar la defensa y la recepción del equipo, así como el apoyo o cobertura en el momento del ataque ofensivo. Ha sido creado por la nueva reglamentación y se encuentra sujeto a muchas restricciones; sólo puede estar en las tres posiciones de la zona zaguera (5, 6, 1) y suele reemplazar principalmente a los centrales.

⑥ Defensor (Atacante de punta): suelen ser los atacantes de punta los que ocupan esta zona del campo, sus funciones son defender y recibir las pelotas del equipo contrario, ayudar con la cobertura o apoyo lejano en el momento del ataque y realiza ataques zagueros desde su zona.

① Defensor (Colocador u Opuesto): Es la posición ocupada por el Colocador y el Opuesto; el primero se encarga de defender, pero su principal función sigue siendo la de colocar a través de la penetración hacia la zona delantera. El segundo, se encarga de defender principalmente y también realiza ataques de zaguero cuando corresponda.

1.4.3. Práctica de voleibol y lesiones

Se ha producido un aumento significativo en el número de personas que juegan en la pista y en la playa desde principios de 1980; la Federación Internacional de Voleibol (FIVB) estima que 800 millones de personas en todo el mundo practican esta modalidad deportiva (Resser, 2008) y, en consecuencia, se ha producido un aumento de las lesiones. La mayoría de las lesiones están relacionadas con los saltos y caídas repetitivos que requiere este deporte, así como la sobrecarga de golpear y bloquear la pelota (Eerkes, 2012). Y por otro lado, la búsqueda del éxito y la victoria, desde edades cada vez más tempranas y en cualquier disciplina, conducen a los deportistas a implicarse e incrementar las exigencias en el entrenamiento tanto en volumen como en la intensidad (Molinero et al., 2011), y aumentando por tanto, la posibilidad de lesión (Campos y Naranjo, 2010).

Como el voleibol es un deporte sin contacto, podría parecer que la incidencia de lesiones fuese menor, pero debido a la explosividad y potencia de sus movimientos la gran incidencia de lesiones se hace presente (Verhagen et al., 2004).

Si se hace un análisis de la acción de juego, se pueden observar los posibles riesgos de lesión en función de la acción técnica a realizar. En este sentido, el Voleibol se inicia con el saque, el cual es recibido por un jugador del equipo contrario que lo pasa al colocador que se

encarga de distribuir el juego de ataque en función del sistema de ataque. Estos tres patrones técnicos (saque, recepción y colocación) son los que presentan un menor riesgo de lesión (Bahr y Bahr, 1997; Eerkes, 2012). A esta colocación le sigue el ataque, acción que intenta ser frenada por los jugadores del equipo contrario mediante la acción de bloqueo. Estas dos acciones técnicas (remate y bloqueo) son las que están asociadas de forma más predominante con las lesiones en esta modalidad deportiva (Bahr y Bahr, 1997; Briner y Benjamin, 1999; Cassell, 2001; Rodríguez, 2009). Si el bloqueo no cumple su objetivo entra en juego la defensa en campo, que requiere de los jugadores unos movimientos rápidos e incluso la realización de caídas con el fin de que el balón no toque el suelo y siga en juego para poder pasarlo al campo contrario. La defensa se ha mostrado como una acción que produce un pequeño número de lesiones (Bahr y Barh, 1997).

Si prestamos atención a la franja de la pista donde se realizan las acciones técnicas que muestran un mayor riesgo de lesión, podemos comprobar que corresponde a la zona de ataque. Esta parte del campo está separada por la red y la línea central, la cual es rebasada, muy frecuentemente, por los jugadores después de realizar una acción de remate, convirtiendo esta zona de juego como la de más alto riesgo de lesión (Bahr y Bahr, 1997; Cieśła et al., 2015; Rodríguez, 2009).

1.4.3.1. Epidemiología de lesiones en voleibol

Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE, 2012), “lesión” es el daño o detrimento corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad. Según esta definición podemos decir que una lesión deportiva es el daño que se produce en el cuerpo humano como consecuencia de la práctica deportiva.

De acuerdo con el mecanismo de lesión y del comienzo de los síntomas, las lesiones deportivas se pueden clasificar en agudas o por uso excesivo. Las lesiones agudas ocurren de manera repentina y tienen una causa o un comienzo claramente definidos; por lo general

durante la práctica de actividades deportivas de alta velocidad, o que conllevan riesgo elevado de saltos y caídas. En contraposición, las lesiones por uso excesivo se desarrollan de forma gradual, como consecuencia de una sobrecarga repetida que requieren los deportes más técnicos. Sin embargo; en ocasiones puede ser difícil distinguir entre ambas, sobre todo cuando los síntomas tienen un inicio agudo y en realidad la lesión es el resultado final de un proceso crónico. En este deporte son más comunes las lesiones por uso excesivo que las agudas, con una ratio que suele rondar en 90%-10% (Bahr y Maelhum, 2007).

Los modos de lesionarse en voleibol pueden deberse a: lesiones por accidente deportivo (una mala caída, contusión externa, auto-traumatismos, etc.), por altas cargas de entrenamiento o uso excesivo (micro traumatismos múltiples) y por causas relacionadas con los elementos de juego (cancha, balón, calzado, etc.) (Ferretti, 1995). Pese a la popularidad de este deporte, hay pocos estudios prospectivos y longitudinales relacionados con las lesiones deportivas y su prevención, además que no hay un consenso en la incidencia de lesiones en el voleibol (Augustsson et al., 2006; Cassell, 2001), ya que varía dependiendo de la definición de cada lesión deportiva, la naturaleza de la misma, el patrón de lesión y la zona anatómica (Aagaard y Jogersen, 1996; Cassell, 2001; Fort, Costa, Ruíz y Massó i Ortigosa, 2008), además de encontrar diferencias en el diseño de los estudios, en la población de jugadores de voleibol y en la definición de lesiones entre estudios de voleibol; dificulta la comparación entre dichos estudios sobre la incidencia de lesión, los factores de riesgo, así como los mecanismos de lesión (Parkkari et al., 2001). Aunque en la mayoría de los estudios de lesiones en voleibol, han llegado a conclusiones similares con respecto las lesiones más frecuentes, tipos y formas de lesión (Aagaard, Scavenius y Jogersen, 1997; Bahr y Bahr, 1997; Cassell, 2001; Do Nascimento y Carazzato, 2008; Rodríguez, 2007; Verhagen et al, 2005) aun es necesario seguir investigando para entender mejor las causa y mecanismos, para intentar evitar su incidencia (Augustsson et al., 2006).

Se pueden encontrar pocos estudios prospectivos sobre lesiones en voleibol, aunque destacan el de Bahr y Bahr (1997) y el de Aargaard y Jogersen (1996) que siguieron lesiones de jugadores durante una temporada de voleibol (1993-1994) en Noruega y Dinamarca, respectivamente. Informaron de que el tobillo, la rodilla, el hombro y la mano/dedos fueron los sitios anatómicos más vulnerables a las lesiones y al comparar con las lesiones producidas en otros deportes de equipo (baloncesto, fútbol, balonmano y hockey) concluyeron que las lesiones en voleibol eran similares o ligeramente inferiores a las que se produjeron en baloncesto; y esas zonas corporales, fueron corroboradas por Cassell (2001), en su revisión de la literatura sobre lesiones producidas en Australia y en otros países extranjero.

En Holanda, Verhagen et al. (2004) realizaron un estudio con 486 jugadores (con 50 equipos, 20 masculinos y 30 femeninos) con un total de 78 lesiones agudas y siendo la extremidad inferior, la zona más lesionada entre los sujetos del estudio; y el tobillo la parte más representativa.

En Suecia, Augustsson et al., (2006) examinaron la incidencia de lesiones y el alcance de las medidas preventivas en la élite de atletas de voleibol y hallaron que el 70% de los deportistas (82 sujetos en una muestra de 158 atletas), registraron 121 lesiones localizando el tobillo (23%), seguido de la rodilla (18%) y de la espalda (15%). La mayoría de las lesiones se produjeron durante los entrenamientos (47%) y el 41% de las mismas presentaron un inicio gradual (por uso excesivo); y a su vez, concluyendo que la mayor parte de las lesiones agudas se producen durante la acción del golpeo y bloqueo del balón, que en las fases de carrera de batida para el ataque y que la mayoría de las lesiones, ya sean agudas, o por el uso excesivo natural de las articulaciones, ocurren durante los saltos y aterrizajes/caídas, durante la acción de bloqueo y en los cambios bruscos de dirección del movimiento (Augustsson et al., 2006).

En el estudio de Do Nascimento y Carazzato (2008) se analizaron a 114 jugadores de voleibol durante 14 meses, registrando la incidencia de lesiones en el tobillo que se dieron en

93 participantes. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas, por un lado, la mayoría de los esguinces se produjeron durante los entrenamientos y por otro, los atacantes de punta se lesionaron más durante las acciones de ataque y de bloqueo.

Por otro lado, en el estudio de Motala (2009) en Sudáfrica, con 115 participantes de vóley-playa y voleibol de pista, la rodilla (67%) fue la zona más lesionada entre los atletas de voleibol, seguido por el tobillo (60%) en 79 de los deportistas; pero las lesiones de tobillo fueron mayores en los jugadores de interior.

En la revisión descriptiva de las lesiones más frecuentes en voleibol de Rodríguez (2009), las zonas más afectadas apuntan hacia las articulaciones de tobillo (54%), columna vertebral (12%), rodilla (9%) y hombro (9%). Las lesiones por uso excesivo son más frecuentes que las lesiones agudas o por accidentes deportivos, y sus causas suelen ser por una técnica defectuosa o inadecuada, la cantidad de repeticiones, el impacto en diferentes tipos de superficie de juego, exceso de estrés; añadiendo que los atletas de élite tienen un mayor riesgo de lesiones, probablemente debido a un mayor número de horas de práctica (Aagaard y Jogersen, 1996; Augustsson et al., 2006; Cassell, 2001; Eerkes, 2012).

Recientemente en Grecia, Cieśła et al. (2015) realizaron un estudio en la primera liga y obtuvieron que los jugadores de voleibol sufrieron lesiones típicas relacionadas con el deporte: musculares, en articulaciones y ligamentos, esguinces y luxaciones, así como contusiones. Las zonas más comúnmente afectadas fueron el tobillo, la mano, la rodilla, la espinilla y los hombros. Lesiones típicas de los jugadores griegos fueron en la articulación del tobillo ($n = 75$ de un total 179), la rodilla ($n = 24$), así como el hombro y el muslo ($n = 22$ $n = 21$, respectivamente). Cabe destacar que las lesiones crónicas afectaban principalmente a la espalda ($n = 29$ de un total de 69) y a los hombros ($n = 15$).

En resumen, la zona más afectada o común entre las lesiones de este deporte es el tobillo (Aagaard y Jogersen, 1996; Augustsson et al., 2006; Bahr y Bahr, 1997; Ciesla et al.,

2015); Do Nascimento y Carazzato, 2008; Eerkes, 2012; Fort et al., 2008; Rodríguez, 2009; Verhagen, 2004), aunque no se ha establecido un consenso definitivo de la incidencia de todas las lesiones en el voleibol (Aagaard y Jogersen, 1996; Bahr y Maehlum, 2009; Briner y Kacman, 1997; Cassell, 2001; Eerkes, 2012; Ferreti, 1995; Pakkari, 2001; Rodríguez, 2009).

En la tabla 1 se describen las lesiones que la literatura científica muestra como más frecuentes en voleibol:

Tabla 1. Resumen de lesiones en Voleibol

Zona	Tipo de lesión	Mecanismo	Causas
TOBILLO	Esguinces	Agudas	Aterrizar de los saltos
	Fracturas	Uso excesivo	Mal apoyo en el suelo
Tendinopatía de Aquiles	Tendinitis	Uso excesivo	Apoyo del pie sobre oponente o compañero
Dedos pie	Esguinces	Agudas	Cargas excéntricas y repetidas
RODILLA	Fracturas	Agudas	Jugar descalzo en voleibol de playa
	Esguinces	Uso excesivo	Aterrizar de los saltos
Tendinopatía Rotuliana	Tendinitis	Uso excesivo	Mal apoyo en el suelo
(LCA) Ligamento Cruzado Anterior	Fractura	Agudas	Salto explosivo y repetitivo
HOMBRO	Tendinitis	Uso excesivo	Aterrizar de los saltos
	Esguinces	Agudas	Acciones repetidas y explosivas
Inestabilidad del hombro	Dislocaciones	Uso excesivo	Movimiento repetitivo
Neuropatía supraescapular	Muscular	Aguda	Compresión del nervio
Manguitos de los rotadores	Tendinitis	Uso excesivo	Movimientos bruscos
MANO/MUÑECA	Esguinces	Aguda	Acción de bloqueo
	Dislocaciones	Aguda	Recibir balón con la cara palmar radial de la muñeca
Tenosinovitis de Quervain	Esguince	Aguda	Golpes durante el bloqueo
Dedos de la mano	Contusiones	Aguda	Hiperextensión del dedo pulgar
ESPALDA	Tendinitis	Uso excesivo	Hiperextensiones
	Muscular	Aguda	Hiperflexiones
			Giros y Rotaciones excesivas
			Caídas de saltos

Dolor Lumbar (LBP)	Muscular Contusiones	Uso excesivo Aguda	Giros, palancas y flexo- extensión Impacto indirecto de aterrizaje Impacto directo zona lumbar
Cervicales	Muscular	Uso excesivo	Rotaciones
Dorsales	Esguinces Muscular	Agudas Uso excesivo	Hiperextensiones Sobrecarga de entrenamiento
Vertebrales	Contusiones	Aguda	Choques con material o jugador

a) TOBILLO

a.1) Esguinces de tobillo:

Es la lesión más común en voleibol (Fort et al., 2008; Eerkes, 2012; Cassell, 2001; Cieśła et al., 2015) y suele producirse de forma aguda principalmente o por el antecedente de una lesión previa en la articulación (Bahr y Maehlum, 2007).

En Holanda, un estudio prospectivo con 486 jugadores de voleibol, muestra que el 41% de las lesiones diagnosticadas, se producían en esta zona del cuerpo (Verhagen et al., 2004). Por lo general se producen al aterrizar del salto y al caer sobre el pie de otro jugador, mayormente del equipo contrario, por lo que son más comunes estas lesiones en las posiciones que se juegan cerca de la red y de carácter agudo.

En Suecia, en el estudio de Augustsson et al. (2006) analizaron una muestra masculina y femenina de voleibol, con un total de 82 deportistas lesionados, encontrando que el 23% de las lesiones fue en el tobillo, seguido de la rodilla (18%) y la espalda (15%). Los esguinces por recaídas (repetición de una misma lesión) también son frecuentes, como se puede observar en el estudio de Bahr y Barh (1997) en el cual se muestra que un 42% de los jugadores de voleibol con un esguince mal curado, en el plazo de seis meses a partir de la torcedura inicial, corren el riesgo de recaer en la misma lesión; y concluyendo con la importancia de completar un programa de rehabilitación supervisado, antes de volver a jugar.

También, un estudio realizado por Fort et al. (2008), donde trataban la propiocepción como medio de reducir el dolor de las lesiones, durante el procedimiento, encontraron la distensión de tobillo como la lesión más frecuente.

a.2) Tendinopatía de Aquiles:

La fijación del tendón de Aquiles se encuentra de 2 a 6 cm por encima del calcáneo. Su inflamación es muy frecuente en deportes como el voleibol por las repetidas cargas excéntricas al saltar y aterrizar. La degeneración es menos habitual y tiende a ocurrir en jugadores de mayor edad, convirtiéndose en lesión crónica (Eerkes, 2012).

a.3) Dedos de los pies:

En el voleibol de pista son menos frecuentes las lesiones en esta zona; sin embargo, en el voleibol de playa se juega descalzo y los dedos de los pies son más vulnerables a las lesiones.

b) RODILLA

Las lesiones más graves, en general, son en esta zona del cuerpo y encontrando tanto de carácter agudo como por uso excesivo (Aagaard y Jogersen, 1996; Bahr y Maehlum, 2007). La preocupación por las lesiones en la rodilla ha aumentado en muchos deportes, y en particular, la relativamente alta incidencia de lesión en el ligamento cruzado anterior entre las mujeres (Aagaard y Jogersen, 1996; Bahr y Maehlum, 2007). Se han postulado varias teorías para explicar esta reciente incidencia en el ámbito femenino (ligamentos cruzados más delgados, diferencias anatómicas, efectos hormonales, menor resistencia, etc.); sin embargo, la causa todavía se desconoce (Bahr y Maehlum, 2007).

b.1) La tendinopatía rotuliana:

Es la lesión más frecuente en esta zona del cuerpo y producida por sobreuso de la articulación y sobrecarga muscular del cuádriceps femoral (Rodríguez, 2009). El salto explosivo y repetitivo es importante para el éxito en el voleibol y puede conducir a dolor en

el tendón rotuliano, por la inflamación del mismo; representando un dolor en la parte anterior de la rodilla (Briner y Benjamin, 1999). Se estima que un 40-50% de los jugadores de voleibol de alto nivel, puede desarrollar esta lesión en algún momento determinado (Lian, Engebretsen, Ovrebo y Bahr, 1996).

b.2) Ligamento Cruzado Anterior (LCA):

Las roturas del LCA no son tan comunes como la lesión anterior, pero es mucho más grave (Aagaard y Jogersen, 1996; Eerkes, 2012). Se producen principalmente durante el aterrizaje del salto y en mayor medida en las mujeres que en los hombres (Aagaard y Jogersen, 1996; Briner y Benjamin, 1999; Eerkes, 2012; Rodríguez, 2009;). Cuando se produce la lesión, aunque la inflamación se produce normalmente dos horas después, el atleta casi siempre es incapaz de seguir jugando (Eerkes, 2012). En el estudio de Verhagen et al. (2004), también informaron que las lesiones de rodilla no son las más frecuentes en este deporte; sin embargo son motivo de preocupación, principalmente para las mujeres frente a los hombres.

c) HOMBRO

La lesión más habitual en el hombro, al igual que en la rodilla, es la producida por sobrecarga o sobreuso de la zona (Aagaard y Jogersen, 1996; Bahr y Bahr, 1997; Eerkes, 2012; Rodriguez, 2009). Para golpear el balón con fuerza y con el objetivo de que no regrese al campo donde se realizó la acción; el movimiento de armado y golpeo, coloca el brazo y el hombro del atacante en flexión y rotación extrema al principio, y posición de intensa extensión durante el final del armado; presentando un grave problema para las mujeres (Aagaard y Jogersen, 1996).

c.1) Inestabilidad del hombro:

La propia acción de juego (el ataque), el movimiento repetitivo en entrenamientos y la hipertrofia, provoca un excesivo uso del manguito de los rotadores y otras patologías en los

ligamentos del húmero, provocando dolor y sensación de inestabilidad en el hombro (Eerkes, 2012; Ferretti, De Carli y Fontana, 1998).

c.2) Neuropatía supraescapular:

Los estudios (Ferreti, Cerullo y Russo, 1987; Ferretti, et al., 1998; Lajtai, Pfirrmann, Aitzetmuller, Pirkel Gerber y Jost, 2009) han mostrado que entre el 12 y el 30% de los jugadores de voleibol de alto nivel, presentan debilidad muscular y atrofia infraespinosa; por lo que la lesión se produce cuando el nervio sufre tracción y compresiones durante el armado y no posee la protección necesaria.

c.3) Tendinitis del manguito de los rotadores

Esta lesión es muy frecuente tras la realización repetida del gesto de remate o de saque, por la amplitud con la que se realiza la abducción y rotación externa del hombro, muy seguida de la extensión brusca y posterior rotación interna para que la mano contacte energicamente con el balón (Briner y Kacmar, 1997).

d) MANO/MUÑECA

d.1) Esguinces, fracturas y dislocaciones:

Las lesiones traumáticas en los dedos son comunes en cualquier deporte con manejo del balón y el voleibol no es una excepción. Los bloqueadores son especialmente vulnerables a las lesiones causadas por cargas axiales en la punta del dedo y la hiperextensión del dedo por el golpeo de la pelota (Eerkes, 2012); así como por el golpeo de los dedos desde un ángulo extraño de contacto con el balón (Aargaard y Jogersen, 1996). Este tipo de lesiones, si bien son frecuentes, no son motivo para dejar de jugar o entrenar. En un estudio que se analizaron 226 manos lesionadas durante 5 años de seguimiento, en jugadores de Voleibol; Bhairo, Nijsten y Van Dalen (1992) encontraron que las distensiones fueron las más frecuentes (39%), seguidas de las fracturas (25%) y las contusiones (16%), es importante

tener en cuenta los resultados del estudio, pero sin olvidar que la muestra incluía todos los niveles técnicos de la Federación Holandesa.

d.2) Tenosinovitis de Quervain

Se produce cuando el balón es recibido o defendido por la cara palmar radial de las muñecas, provocando una inflamación de la membrana sinovial de la muñeca. En caso de su producción, es recomendable la protección posterior con vendajes para evitar las recaídas (Eerkes, 2012).

e) ESPALDA

e.1) Dolor Lumbar (LBP)

Es el dolor en la parte baja de la espalda (sin que haya irradiación hacia las piernas) causado por alteraciones de las diferentes estructuras que forman la columna vertebral a ese nivel: ligamentos, músculos, discos intervertebrales y vértebras, aunque en muchas ocasiones no se conoce la causa precisa (Bahr y Maehlum, 2007). En esta línea, Eerkes (2012) indica hay que tener en cuenta que este dolor lumbar e incluso la lesión, se puede producir por diferentes causas; en primer lugar, las palancas y movimientos de giros, flexión y extensión de la columna; en segundo lugar, por el impacto indirecto sobre la columna en los aterrizajes de los saltos de bloqueo y remate; y en tercer lugar, por las contusiones o impactos directos durante el entrenamiento y la competición, contra el material u otro jugador. Y también, el voleibol es considerado uno de los deportes con mayor nivel de riesgo de dolor lumbar, debido a las repetidas extensiones lumbares durante el saque y el ataque.

Bahr y Bahr (1997) identificó la espalda baja (zona lumbar de la columna) como un sitio de alto riesgo de lesión, representando el 11% de las lesiones registradas en su estudio (en segundo lugar respecto al tobillo).

En el estudio de Campos y Naranjo (2010), sobre la prevalencia de dolor lumbar en 50 atletas no profesionales de voleibol, encontraron que el 76% presentaba dolor lumbar en

niveles de bajo a moderado y mayor número de mujeres lesionadas en comparación con los hombres.

1.4.4. Características psicológicas de los jugadores de voleibol

Loehr (1986) estableció una serie de habilidades mentales que los deportistas deben lograr para alcanzar lo que llama “fortaleza mental”: autoconfianza, nivel motivacional, estar positivo, poseer control emocional, estar relajado pero energizado, tener determinación, estar mentalmente alerta, concentrado, estar plenamente responsable y confiado. Esta fortaleza mental implica el control psicológico, que es requisito previo del control en el rendimiento.

La habilidad de establecer y mantener un clima interno y estable durante el juego competitivo ha demostrado ser uno de los factores más importantes del éxito deportivo (Reyes et al., 2012).

Desde sus inicios, muchos estudios de la Psicología del Deporte han puesto su foco en la búsqueda de un perfil psicológico de rendimiento. Éste se compone de habilidades y rasgos que poseen los deportistas que acompañan sus mejores actuaciones. Poder identificar el estado actual de estas habilidades mentales y con ello planificar programas de entrenamiento, es imprescindible para el trabajo del psicólogo, ya que estas habilidades son las que contribuyen al control cognitivo y por tanto, al logro de un nivel máximo de rendimiento deportivo (Mahl y Vasconcelos, 2007).

En todas las áreas de funcionamiento que implica el deporte de competición, intervienen variables psicológicas que tienen una notable importancia, como son la motivación (Amagro, Sáenz-López y Moreno-Murcia, 2012; Cecchini et al., 2004; Olmedilla, Blas y Laguna, 2010), la atención (Noce y Samulski, 2002), el estrés (Arruza et al., 2011; Díaz, et al., 2004; Lazarus, 2000), la ansiedad (Cervantes, Rodas y Capdevila, 2009; Raglin y Morris, 1993), la autoconfianza (León-Prados, Fuentes y Calvo, 2012), los estados de ánimo (Arruza et al., 2011; Barrios, 2011; Galambos et al., 2005; Hanin, 2003), la cohesión de

equipo (Palmi, 1995), la concentración (Díaz y Rodríguez, 2005), las habilidades interpersonales o el ajuste emocional (Gimeno et al., 2007).

Existe un conjunto de variables y habilidades psicológicas que van a afectar al rendimiento deportivo en voleibol. El jugador o jugadora puede realizar acciones técnico-tácticas pensadas anticipadamente, así como enmascarar sus intenciones previas a la acción. Por ello, se plantea la producción e incluso la interacción entre dos o más exigencias cognitivas en el deportista (García et al., 2009); debido al rápido ritmo del juego, la tensión que se despliega en la lucha competitiva, la responsabilidad de cada gesto técnico en voleibol; y teniendo en cuenta además, la presencia de espectadores y agentes evaluadores durante la competición.

En relación a la literatura científica respecto con este deporte y con los factores psicológicos presentes, se aportan aquellos más significativos y más estudiados por los investigadores en Psicología del Deporte, Ciencias del Deporte y Medicina Deportiva y que por tanto, intentan definir el perfil cognitivo necesario en este deporte y aportar las principales características psicológicas requeridas en voleibol:

- Control de la Ansiedad: El jugador de voleibol debe saber cómo está y para qué está, exigirse todo lo que pueda y mejorar cada día para exprimir todo su potencial (Noce y Samulski, 2002). Así conseguirá evitar o reducir la ansiedad o el agobio, que son característicos antes (durante el calentamiento y la presentación del equipo titular), durante el momento competitivo e incluso en el entrenamiento (la corrección de errores técnico-tácticos puede interferir negativamente en la concentración sobre el gesto o la jugada específica).

Por otro lado, es importante saber que un posible exceso de ansiedad como tal, no implicaría necesariamente aspectos negativos ni positivos, en todo caso dependería de la capacidad del deportista para gestionarlo y afrontarlo (Lazarus, 2000).

- Estados de ánimo y Control Emocional: Tanto si el jugador como el equipo, no saben administrar sus emociones pueden sufrir grandes perjuicios en su rendimiento, pudiendo comprometer el resultado de un set o de un partido. Como las presiones ambientales aumentan en cantidad y complejidad, se hace necesario un perfeccionamiento más cuidadoso de esta capacidad que entre otras, ya que el atleta debe controlar la presión interna, ambiental y la regularidad emocional para poder competir (Noce y Samulski, 2002). Por tanto, lo decisivo sería la interpretación que hace cada sujeto de su estado emocional, de manera que habría deportistas que competirían de forma óptima con altos/bajos valores en sus niveles de ansiedad, e incluso existirían deportistas que pueden ofrecer su mejor rendimiento con un perfil anímico considerado como “negativo” (Terry, 2003, citado en León-Prados et al., 2011). De acuerdo con el planteamiento de que las emociones son fenómenos psicofisiológicos, que representan modos de adaptación a ciertos estímulos ambientales (árbitro, pista, público, adversarios, etc.) o de uno mismo; se diferencian tres dimensiones de manifestación: *Psicológica* (las emociones alteran la atención, aumentan el rango de ciertas conductas y activan redes asociativas relevantes en la memoria; por tanto, la activación y la memoria son fundamentales en casi todas las acciones técnico-tácticas del voleibol); *Fisiológica* (las emociones organizan rápidamente las respuestas de distintos sistemas biológicos, incluidas las expresiones faciales, los músculos, la voz, la actividad del SNA y la del sistema endocrino, a fin de establecer un medio óptimo para el comportamiento más efectivo); y *Conductualmente* (el estado emocional sirve para establecer la posición del jugador respecto al entorno y representa el impulso hacia los compañeros, los adversarios, ciertos objetivos e ideas durante el partido; o el alejamiento de los mismos).

- Toma de decisiones: Entre las características y habilidades psicológicas que se hacen necesarias para el juego del voleibol, Noce et al. (1997), destacan la toma de decisión y el control emocional; ya que el rápido ritmo de juego, la tensión en la lucha competitiva, la responsabilidad en las ejecuciones técnicas y la constante preparación para ejecutar las acciones, determina la aparición en los jugadores de variadas e intensas reacciones emocionales. García et al., (2009) señalan que la confianza en las propias posibilidades para decidir, es una variable fundamental y que las decisiones se pueden ver influenciadas por el estado anímico y afectivo del deportista, sus temores, la fatiga, etc. Siendo observable que los jugadores no toman necesariamente la misma decisión, enfrentándose a situaciones semejantes.
- Atención: el jugador debe tener bien desarrollada esta capacidad, así como dominar sus otras formas de manifestación (capacidad de alternancia de la atención, atención selectiva, etc.). El nuevo sistema de juego (puntos de ventaja) disminuye la duración del partido, y pueden cambiar el dominio de esta capacidad decisiva para el éxito de un jugador. Con la nueva dinámica de juego, el atleta debe estar mucho más atento a los estímulos relevantes e inherentes al partido, para mantener un alto nivel de precisión en su rendimiento (Noce y Samulski, 2002).
- Autoconfianza: en el contexto deportivo, es definida como la creencia o el grado de certeza que los individuos poseen acerca de su habilidad para tener éxito en el deporte (Vealey, 1986). La confianza que el deportista posee en sí mismo no es una medida directa de su ansiedad, pero existen estudios que muestran que bajos niveles de autoconfianza suelen acompañarse de un nivel mayor de ansiedad cognitiva (Heazlewood y Burke, 2011; León-Prados et al., 2011; Martens et al., 1990).
- Motivación: El jugador de voleibol es un captador de señales que necesita desarrollar un complejo pensamiento táctico y una rapidez perceptiva, basada en un volumen de

conocimientos, que le permitirán actuar de manera rápida e intuitiva. Una adecuada motivación le permitirá enfrentarse a las fuertes sesiones de entrenamiento y competición, siendo el propio deportista el encargado de desarrollar los mecanismos de autorregulación que garanticen su estabilidad emocional (García et al., 2009).

- Memoria: tanto a largo como a corto plazo, es esencial para el proceso de toma de decisiones. El jugador debe acordarse de las características del equipo adversario considerando su papel en el equipo (dificultades de los jugadores que participan de la recepción, diferencias del colocador adversario, jugadas más repetidas en un momento específico, etc.) para elaborar un plan de acción más eficaz (Noce y Samulski, 2002).
- Concentración: La consecución de los objetivos tácticos en voleibol y, especialmente en el saque, la práctica mental precisa de un grado considerable de concentración. Y por otro lado, se une a esta habilidad, que el nivel de ejecución mejora con niveles óptimos de atención y concentración (Bandura, 1987; Díaz y Rodríguez, 2005).

1.4.5. Factores psicológicos, voleibol y lesiones

Como se ha podido observar en el apartado anterior, existe una estrecha relación entre las variables y las habilidades psicológicas requeridas en el voleibol. Por tanto, se puede decir que esta modalidad deportiva provoca en el atleta una demanda de actuación multifactorial de dichas cualidades psicológicas para responder de forma óptima a la competición y al entrenamiento.

El conocimiento de los predictores psicológicos de la lesión en los deportistas de élite y de nivel federado está siendo ampliamente estudiada pero, aún está lejos de ser completa, y los resultados hasta la fecha han sido un tanto contradictorios (Berengüi et al., 2011; Díaz y Rodríguez, 2005; Galambos et al., 2005; Palmeira, 1998; Raglin y Morris, 1994; Reyes et al., 2012); así como la validez cualitativa de los factores psicológicos (Hanin, 2003).

Así bien, como ciertas lesiones pueden estar asociadas con un deporte en particular y a su vez, los perfiles psicológicos de sus atletas también son específicos, el observar y analizar los perfiles deportivos específicos y correlacionar estos perfiles con los factores de riesgo y lesiones, puede aportar información relevante de factores de riesgo y podría ser posible una disminución del riesgo de lesión (Armstrong, 1990). Debido a la alta incidencia de lesiones en el contexto deportivo (Cassell, 2001; Galambos, et al., 2005; Olmedilla, Laguna y Blas, 2011) y la naturaleza de voleibol como deporte, las lesiones pueden ocurrir, siendo una prioridad la prevención de las mismas, así como una rehabilitación y retorno a la competición en las mejores condiciones físicas y psicológicas del deportista.

Hasta la fecha, en Voleibol hay diversos estudios sobre su incidencia de lesiones por su práctica y competición (Aagaard y Jogersen, 1996; Augustsson et al., 2006; Bhairo et al., 1992; Bahr y Bahr, 1997; Campos y Naranjo, 2010; Cassell, 2001; Ciesla et al., 2015; Do Nascimento y Carazzo, 2008; Faria y Casa, 2011; Ferretti et al., 1987, 1998; Fort et al., 2008; Lian et al., 1996; Motala, 2009; Rodríguez, 2009; Verhagen et al., 2004;) y estudios sobre factores psicológicos específicos de esta modalidad (Cox, 1986; Díaz y Rodríguez, 2005; García et al., 2009; Moras, 2005; Moreno et al., 2008; Noce y Samulski, 2002; Noce et al., 2008; Raglin y Morris, 1994; Reyes et al., 2012; Soto, 2003; Williams et al., 1986).

Sin embargo, no se ha encontrado de forma específica un estudio que relacione la incidencia de lesiones en voleibol con los factores psicológicos previos a la competición, los cuales son objeto de estudio en la presente tesis (el estado de ánimo y la ansiedad precompetitiva) y su posible relación con las lesiones en voleibol; sólo Galambos et al. (2005) en su estudio sobre los predictores psicológicos de lesiones en la alta competición, con 845 atletas (hombres y mujeres) se puede encontrar una parte de la muestra, deportistas de voleibol y la medición del estado de ánimo. Sus hallazgos apoyan la sugerencia de que las medidas psicológicas, tienen utilidad en la predicción de lesiones deportivas aunque destaca

la necesidad de incluir de forma subyacente, indicadores fisiológicos (hormonas de estrés), para poder establecer modelos predictivos.

1.4.6. La incidencia de las lesiones en voleibol y su relación con los factores psicológicos.

En la tabla 2 se puede observar los trabajos que han relacionado lesiones deportivas y factores psicológicos en la práctica del voleibol.

Tabla 2. Revisión bibliográfica de estudios sobre variables psicológicas, lesiones y voleibol.

Estudios	Muestra	Metodología	Resultados
1. Aagaard y Jorgensen (1996) Dinamarca	70 mujeres 67 hombres Voleibol	Encuesta retrospectiva al final de la temporada 93/94	Total de 79 lesiones femeninas y 98 lesiones masculinas 90% de hombro y 88% de rodilla fueron por sobrecarga 97% de dedos de la mano 86% de tobillo, ambas agudas 13 lesiones fueron recurrentes Más lesiones de rodilla y hombro en mujeres.
2. Augustsson et al. (2006) Suecia	158 jugadores de voleibol	Descriptivo transeccional condicional Registros de lesiones	El 70% de sujetos se lesionó (82) 121 lesiones se registraron Tobillo (23%) Rodilla (18%) Espalda (15%) El 47% se produjo entrenando
3. Bahr y Bahr (1997) Noruega	272 jugadores	Análisis de varios estudios	Las lesiones registradas fueron: Tobillo (54%) Lumbar (11%) Rodilla (8%) Hombro (8%) Dedos mano (7%)
4. Cieśła et al. (2015) Grecias	90 jugadores de voleibol	Encuesta diagnóstico desarrollado por los autores Estadística no paramétrica (KS) y paramétrica Coeficiente de correlación de Pearson	El 87% sufrió mínimo una lesión; un total de 362 lesiones: Tobillo (179) Rodilla y Pierna (24 y 21) Dedos y Hombro (30 y 15) Espalda (29) Repetición de lesiones por falta de recuperación completa
5. Cox (1986)	157 Mujeres universitarias	Medición de la Ansiedad Precompetitiva (CSAI)	Mostraron relación significativa entre el rendimiento y la CSAI, donde competir relajadas ofrece mejor rendimiento.
6. Cox, R.; Russell, W.D.;	211 hombres 207 mujeres	Descriptivo correlacional	Autoconfianza significativa La ansiedad somática no sirve

Robb, M. (1999) Columbia	Voleibol y Baloncesto	CSAI-2 ARS MRF-L	como indicador de activación fisiológica. Pensamientos y excitación tienen correlación.
7. De la Vega et al. (2014) Brasil	12 jugadores de voleibol (sub 20)	Diseño ex post facto retrospectivo. POMS Escala <i>ad hoc</i>	Relación alta y positiva entre depresión y cólera. Relación alta y negativa entre vigor y depresión. La depresión determinante en estado de ánimo y rendimiento
8. Galambos et al. (2005)	845 atletas 433 mujeres 412 hombres	Cuestionario QAS	Estado de Ánimo y el estrés tuvo utilidad significativa para la predicción de lesiones
9. Smith et al. (1993)	238 hombres y 38 mujeres de 4 deportes	Clasificación de las lesiones y su relación con el Estado de Ánimo	Las diferencias significativas del estado de ánimo, antes y después de la lesión, sugieren que lesiones posteriores estarán influidas por su gravedad anterior y el humor.
10. Verhagen et al. (2004) Holanda	44 equipos de voleibol - 158 hombres - 261 mujeres	Descriptivo longitudinal (2 Temporadas) Registros de lesiones y variables demográficas	78 lesiones agudas: 41 lesiones de tobillo (25 lesiones, en la red por contacto de otro jugador) 25 lesiones por sobrecarga: 32% lesiones de hombro 20% lesiones de rodilla

1.5. Justificación de la investigación

La relación entre el rendimiento y las puntuaciones en medidas psicológicas antes de la competición, especialmente el estado de ánimo y la ansiedad competitiva, han sido el foco de un esfuerzo investigador extensivo y continuado en la Psicología del Deporte (Andrade et al., 2000; Arruza et al., 2011; Barrios, 2011; Callejo, 2010; Berengüi y Puga, 2015; Cervantes et al., 2009; Cox, 1986; De la Vega et al., 2014; Do Nascimento y Carazzato, 2008; Gallardo, 2006; Gimeno et al., 1999, 2001; Hanin 1997, 2003; Jaenes et al., 2012;; Márquez, 2004; Raglin y Morris, 1994; Terry, 1997; Zamora y Salazar, 2004; Zurita, Fernández, Cachón, Linares y Pérez, 2014).

En el deporte de alto rendimiento podemos observar frecuentemente, que los jugadores son sometidos a diversos tipos de presión (hinchada, resultado, tiempo, cobro del

técnico y compañeros, entre otras) y que su rendimiento está relacionado con su capacidad de superación de estas situaciones (Noce, Greco y Samulski, 1997; Navarro et al., 1995).

A partir de la década de los 90, se produjo un importante aumento de la producción científica centrada en la relación de estrés y lesiones deportivas (Andersen y Williams, 1988; Bahr et al., 1997, 2003; Berengüi, López, Garcés de los Fayos y Almarcha, 2011; Davis, 1991; Díaz, 2001; González et al., 1999; Junge, 2000; Lazarus, 1999; Noce et al., 2008; Olmedilla et al., (en prensa, 2002, 2004, 2007, 2011, Rotella y Heyman, 1991; Smith et al., 1992; Udry y Andersen, 2002; Williams et al., 1993, 1998). Sin embargo, se considera interesante estudiar otras variables psicológicas estrechamente relacionadas con el deporte de la presente tesis y el alto rendimiento, que podrían ser relevantes en la producción de lesiones si los niveles no son los óptimos para competir.

Centrando la atención sobre el deporte objeto de estudio, el voleibol está sujeto a diversas variables (tácticas, técnicas, psicológicas, contextuales, etc.) que influyen en el rendimiento de un deportista. En el presente estudio, por un lado se trata la parte psicológica, área fundamental que no siempre tienen en cuenta los técnicos pero que es necesaria para explicar muchos de los comportamientos y actitudes que tienen los deportistas, a la hora de competir o de entrenar. Y por otro lado, se tratan las lesiones desde un punto de visto descriptivo y correlacional respecto a las variables psicológicas antes de la competición, que pueden influir en su ocurrencia. El objetivo principal es analizar longitudinalmente la relación entre la ansiedad estado precompetitiva, el estado anímico y las lesiones en jugadoras de voleibol.

¿Por qué realizar esta investigación?

La presente tesis se centra en tres cuestiones fundamentales:

- La necesidad de conocer determinadas variables psicológicas en las jugadoras de voleibol, en las horas previas a la competición, es decir, cuál es su estado de ánimo y su ansiedad antes de empezar el partido.
- Al realizar estudios longitudinales, se puede apreciar más detalles sobre la evolución y relación entre las variables psicológicas objeto de estudio; y su posible influencia en las lesiones que se produzcan.
- La dificultad de realizar este tipo de estudios de forma ecológica, ya que resulta complicado recoger los datos específicos, justo antes de la competición (para no entorpecer la concentración previa al partido).

2. Hipótesis y Objetivos de la investigación

2.1. Hipótesis

Parte 1: Fase intersujetos. Análisis de las lesiones y de las variables psicológicas.

1. Las lesiones registradas siguen las tendencias generales de los estudios de lesiones en voleibol
2. Los niveles por equipos en las variables psicológicas de rendimiento, se encuentran dentro de los valores medios según los baremos de Gimeno et al., (2001).
3. El equipo que sufre menor número de lesiones, presenta mayor control de estrés.
4. Algunas de las variables psicológicas de rendimiento protegen de la incidencia de lesiones
5. Algunas de las variables de ansiedad precompetitiva y de estado de ánimo presentan asociaciones entre sí, que permiten entender las conexiones que hay entre ellas. Asimismo el nivel de las variables a principio de la temporada no permitiría predecir el nivel de las mismas al final de la temporada.

Parte 2: Fase intrasujetos. Análisis de las series temporales interrumpidas y lesiones

6. Determinadas circunstancias socio-deportivas conocidas en la temporada de cada equipo son seguidas por reacciones psicológicas, que se pueden observar mediante análisis visual en las líneas temporales de las variables psicológicas.
7. El análisis de las tendencias y la evolución de las variables psicológicas a lo largo de la temporada permitiría conocer e identificar las cualidades y posibilidades de cada variable a la hora de ofrecer información del estado psicológico de las jugadoras.
8. El análisis visual permite detectar patrones de covariación característicos en las variables psicológicas y estos pueden ser categorizados de modo que aporten sentido al comportamiento de la jugadora.

9. El comportamiento de algunas variables de estado de ánimo y de ansiedad precompetitiva, en cuanto a su fluctuación en las líneas temporales, se relaciona con otras variables psicológicas tanto como con el número de lesiones que la jugadora ha sufrido a lo largo de la temporada.

10. Mediante análisis de series interrumpidas se registran cambios de tendencia, nivel y/o ambos en las variables psicológicas, antes y después de la ocurrencia de una lesión.

11. Inmediatamente antes y después de la ocurrencia de una lesión se pueden detectar, a través del análisis visual, la aparición de determinados comportamientos en las variables psicológicas del estado de ánimo y ansiedad precompetitiva. Los comportamientos detectados visualmente complementarán los resultados obtenidos a través de la metodología estadística.

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general de la tesis

Analizar la relación entre variables psicológicas relevantes en el ámbito deportivo de jugadoras de voleibol y las lesiones sufridas por éstas durante una temporada de competición.

2.2.2. Objetivos específicos.

1. Describir las características de las variables de lesiones deportivas y diferencias por equipos.

2. Explorar el comportamiento de las variables psicológicas de rendimiento deportivo, estado de ánimo y ansiedad precompetitiva a durante la temporada.

3. Explorar la influencia de las características psicológicas de rendimiento de las jugadoras sobre el comportamiento de las variables psicológicas de estado de ánimo y ansiedad precompetitiva y su posible incidencia sobre las lesiones.

4. Explorar las influencias mutuas que se pueden dar entre las variables psicológicas de estado de ánimo y ansiedad precompetitiva y su posible incidencia sobre las lesiones.

5. Analizar si las circunstancias socio deportivas propias de cada equipo podrían tener repercusiones en las variables psicológicas y las lesiones y de qué tipo.
6. Determinar si las reacciones psicológicas de las jugadoras predisponen a lesiones deportivas.
7. Determinar si las lesiones deportivas conducen a determinadas reacciones psicológicas por parte de las jugadoras.
8. Profundizar en la relación de causalidad entre las variables psicológicas y las lesiones a lo largo de la temporada.

CAPÍTULO 2: MÉTODO

3. Método

3.1. Muestra

La investigación se desarrolló con dos equipos de voleibol femenino en dos temporadas deportivas consecutivas, con un total de 21 jugadoras. A continuación se describen en diferentes tablas y gráficas las medias de edad y los puestos específicos de la muestra, aunque las medias de edad son prácticamente iguales en ambos equipos, la distribución no lo es como muestra el indicador de asimetría (es negativa en el equipo 1 [-,388], indicando que las jugadoras se concentran por encima de la media de edad y positiva en el equipo 2 [,350], indicando que la media se concentran por debajo de la media de edad).

A) Edades de los dos equipos:

Tabla 3. Características de la muestra n=21

	Máximo	Mínimo	Media	D.T	Asimetría
Edad	41	19	29,66	5,19	,113

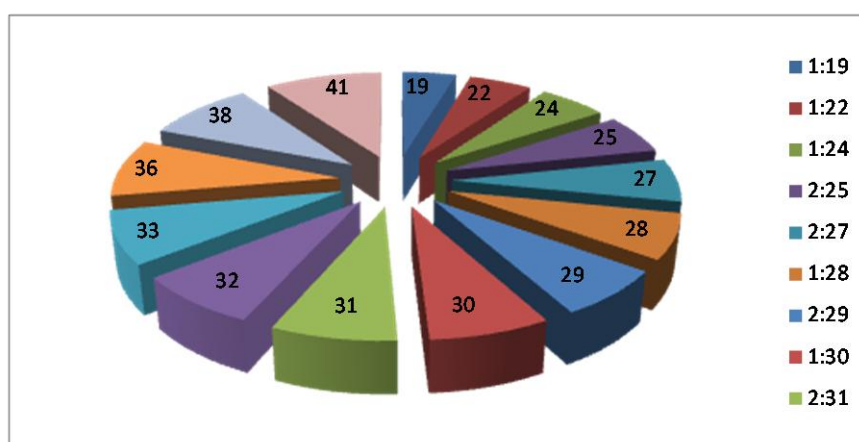


Figura 4. Edades del total de la muestra

B) Equipo 1

Tabla 4. Características de la muestra: Equipo 1 n=10

	Máximo	Mínimo	Media	D.T	Asimetría
Edad	36	24	30,10	3,72	-,388

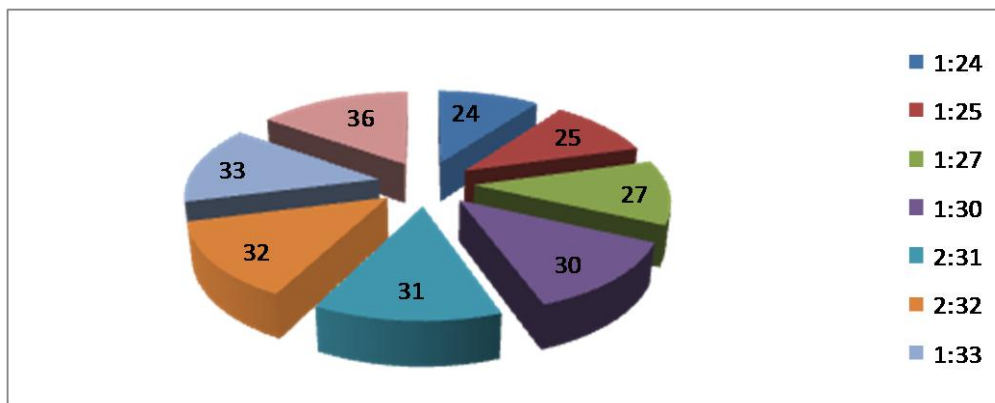


Figura 5. Edades del equipo uno

El equipo uno inició su temporada (en máxima categoría nacional) con ocho jugadoras y a partir de la 6ª jornada se incorporaron dos más para reforzar el equipo. Las jugadoras proceden de diferentes países (Holanda, Cuba, República Dominicana, Eslovaquia, Argentina y de diferentes de ciudades de España como Albacete, Valencia, Barcelona, Murcia y Granada) y cuentan con importantes menciones internacionales, algunas con Juegos Olímpicos disputados, participación en sus respectivos equipos nacionales y una gran experiencia profesional en este deporte. Contaron con un cuerpo técnico (Entrenador, segundo entrenador, preparador físico, estadístico y fisioterapeuta) permanente y muy bien cualificado para abordar la intensa liga que disputaron. Comenzaron sin muchos problemas, ganando un primer torneo nacional y primeras en la tabla durante unos meses hasta que aparecieron problemas económicos, que impidieron un transcurso normal de temporada, aun así las jugadoras como buenas profesionales, mantuvieron alto su rendimiento y profesionalidad a pesar de las adversidades y los problemas que fueron apareciendo; aunque se notó en la clasificación durante la mitad de la temporada. Sin embargo, cerca del final de la temporada también ganaron otro torneo de nivel nacional y quedaron entre los cuatro primeros equipos de la liga que disputaron.

C) Equipo 2

Tabla 5. Características de la muestra: Equipo 2 n=11

	Máximo	Mínimo	Media	D.T	Asimetría
Edad	41	19	29,27	5,19	,350

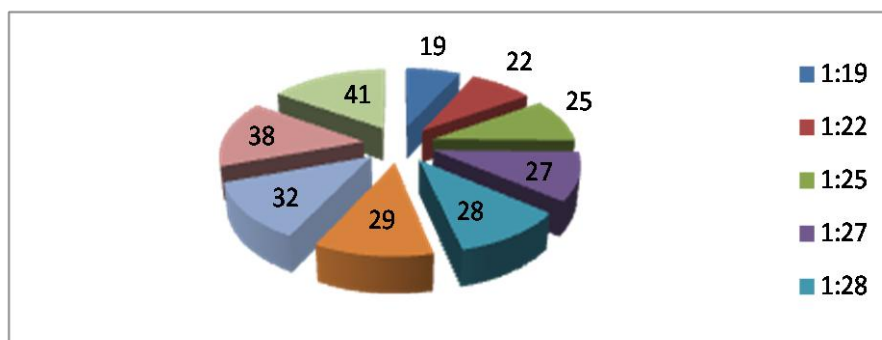


Figura 6. Edades del equipo dos

El equipo dos estaba formado por once jugadoras (no hubieron incorporaciones o bajas durante la temporada que disputaron), también procedentes de diferentes países (Ucrania y Brasil) y de procedencia española (Barcelona, Murcia, Madrid y La Rioja). Destacan entre ellas también menciones internacionales, participación en sus equipos nacionales y con alto nivel profesional en este deporte. Contaban con un entrenador y una preparadora física permanentes; y tres visitas semanales del equipo fisioterapéutico. Cabe destacar que este equipo inició y finalizó la temporada sin problemas internos (económicos) y las adversidades que se produjeron a nivel de equipo fueron solucionadas con profesionalidad y sin entorpecer el rendimiento del equipo. Ganaron un torneo conmemorativo al inicio de la temporada y finalizaron la liga como campeonas de la misma, ascendiendo a la liga superior (máxima categoría nacional).

D) Puestos específicos del total de la muestra:

Tabla 6. Puestos específicos de la muestra n=21

	Frecuencia	Porcentaje
Líbero	2	9,5%
Colocadora	5	23,8%
Central	6	28,6%
Atacante	6	28,6%
Opuesta	2	9,5%
Total	21	100%

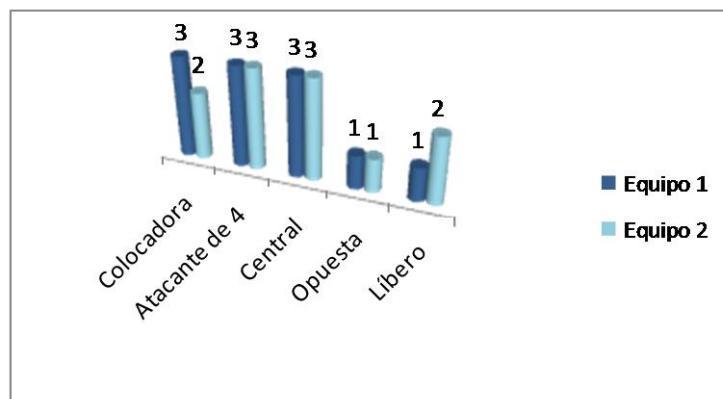


Figura 7. Puestos de juego de ambos equipos

El tipo de muestreo fue no probabilístico, de carácter intencional. Los equipos fueron elegidos por la oportunidad de estar trabajando con ellos durante las respectivas temporadas y porque facilitaron el acceso al desarrollo de la investigación.

3.2. Diseño

En la planificación de este estudio se ha dado importancia a que se pudieran utilizar dos grandes estrategias metodológicas: Permitiendo un lado un enfoque transversal, valorando las variables psicológicas desde una perspectiva estática o teniendo solo en cuenta dos grandes momentos de análisis, al principio y al final de la temporada, que es lo propio de la mayor parte de los estudios presentes en la bibliografía, y por otro lado una estrategia exploratoria sobre datos de tipo longitudinal, donde se analizará la evolución de las variables psicológicas a lo largo de toda la temporada y que exigirá otro tipo de estrategias de análisis.

De este modo se ha planificado llevar a cabo el análisis de los resultados en dos grandes fases:

1) Fase intersujetos. En esta fase se sigue una estrategia de tipo correlacional, empleando datos medidos transversalmente en el tiempo. Las variables psicológicas de rendimiento son medidas en sólo en una ocasión (antes del inicio de la temporada) así como las variables socio-deportivas. Las variables psicológicas relacionadas con el estado de ánimo y la ansiedad pre-competitiva a la hora de ser analizadas en esta fase, se tienen en cuenta en dos momentos: al inicio de la temporada y al final de ésta. Respecto a las variables relacionadas con las lesiones con las que se tratará de asociar las variables psicológicas, se codifican en variables que resumen su comportamiento a lo largo de la temporada (como por ejemplo el número total de lesiones sufridas).

2) Fase intrasujetos. Aquí se adopta una perspectiva longitudinal con las variables psicológicas relativas al estado de ánimo, ansiedad precompetitiva y con las variables relativas a las lesiones. Se apoya sobre todo en el análisis visual de las series temporales aunque también se emplea el análisis de series temporales interrumpidas (Arnau, 2001), para observar el efecto de las lesiones sobre las variables psicológicas y viceversa. Se atenderá también a otros aspectos del comportamiento de las variables a lo largo del tiempo que son potencialmente importantes para los objetivos de la presente investigación como su estabilidad y las tendencias de las mismas. Es en esta última fase donde se concentrará mayormente la atención y permitirá encontrar respuestas satisfactorias a la mayor parte de los objetivos de estas tesis.

3.3. Variables objeto de estudio

3.3.1. Variables relacionadas con las lesiones

A continuación se describen los aspectos que se tuvieron en cuenta en relación a las variables relacionadas con las lesiones:

- Recaída: se indica si la lesión sufrida es recurrente a una lesión anterior en la misma zona del cuerpo; y se indica cuántos días después se produjo.
- Número: representa la cantidad de lesiones que sufrió cada jugadora durante la temporada en la que se realizó la investigación
- Tipo: se registra el carácter de la lesión (muscular, fractura, tendinitis, contusión, etc.)
- Zona: se señala la zona específica del cuerpo en el que se ha sufrido la lesión. (Cabeza, cervical, dorsal, lumbar, hombro, codo, pelvis, cadera, rodilla, etc.)
- Situación: se indica el momento en el que se produce la lesión, bien durante un entrenamiento o bien durante un partido; además de indicar el momento concreto en el que se produce en ambas situaciones (al inicio, a la mitad, al final o post-entrenamiento; y ganando, perdiendo, empatando o post-partido)
- Agente causal de la lesión: se señala si se produjo por la propia deportista, por el contacto con una contraria del otro equipo o por una propia compañera.
- Baja por lesión: se recogen los entrenamientos perdidos, los partidos perdidos y los días totales que la jugadora está de baja, debido a la lesión sufrida.

3.3.2. Variables psicológicas:

A continuación se indican las variables psicológicas estudiadas:

- Características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo:
 - Control de Estrés
 - Influencia de la Evaluación del Rendimiento
 - Motivación

- Habilidad Mental
- Cohesión de Equipo.
- Otras variables psicológicas relacionadas con el ámbito deportivo y competitivo:
 - Estado de ánimo
 - Ansiedad precompetitiva
 - Autoconfianza.

3.4. Instrumentos

3.4.1. Evaluación de las variables relacionadas con las lesiones

Para evaluar las lesiones se utilizaron las “hojas de registro de lesiones” (véase anexo I), que fueron cumplimentadas por el preparador físico y/o fisioterapeuta de cada uno de los equipos; esta tarea formaba parte de su labor profesional dentro del equipo.

En ellas se indicaron el número de lesiones, gravedad, tipo de lesión sufrida y zona, causas situacionales y aspectos sobre la baja de la deportista. Dicha hojas de registros de las lesiones es derivada de la utilizada en Ortín (2009), en la que se contemplan los siguientes aspectos: recaída, tipo de lesión, zona lesionada, cómo se lesiona el jugador, situación en la que se produce la lesión, y características del tiempo de baja (total de días de baja, así como entrenamientos y partidos perdidos por la lesión).

3.4.2. Evaluación de las variables psicológicas

- *Cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo (CPRD) de Buceta, Gimeno y Pérez-Llantada (1994)*

Es un instrumento utilizado en el contexto del deporte de rendimiento. Desde su adaptación y validación para deportistas españoles, numerosos psicólogos lo ha utilizado en dentro de programas de intervención en diferentes modalidades deportivas. Gimeno, Buceta y Pérez-Llanta (2001) realizaron un estudio para la obtener la estructura factorial, la fiabilidad y los baremos del cuestionario.

El cuestionario recoge datos personales en relación al club, puesto de competición, categoría de la competición, años en máximas categorías, años practicando el deporte de forma continua y los acontecimientos y éxitos personales. Está formado por 55 ítems que analizan las siguientes características del deportista (la estructura factorial):

Control de Estrés

Su contenido abarca dos categorías de ítems: Por un lado, *las características de la respuesta del deportista* (e.g. la concentración, la confianza y la tensión) en relación a las demandas del entrenamiento y la competición. Por otro, *las situaciones potenciales que pueden provocar estrés y en cuya presencia es necesario el control* (e.g. el día anterior a una competición, los momentos previos a la misma y durante la propia competición, cometer un error, un mal entrenamiento, una lesión). Una puntuación alta en esta escala parece indicar que el deportista dispone de recursos psicológicos para controlar el estrés relacionado con su participación en las competiciones deportivas.

Influencia de la Evaluación del Rendimiento

Su contenido presenta dos categorías de ítems: Por un lado, *las características de la respuesta del deportista* (e.g. perder la concentración, ansiedad, dudas de hacerlo bien, sentirse motivado) ante situaciones en las que éste evalúa su propio rendimiento o es evaluado por personas significativas a él. Por otro lado, *los antecedentes que pueden originar o llevan implícita una valoración del rendimiento deportivo del deportista* (e.g. las personas que emiten juicios sobre la ejecución como el entrenador, los compañeros, los espectadores y los adversarios); las situaciones en las que el propio deportista u otras personas emiten juicios acerca del rendimiento deportivo del mismo (e.g. al participar en una competición, al destacar más en la labor que otros miembros del equipo, comentarios y gestos del entrenador) y por último, *las situaciones en las que la actuación del deportista es negativa* (e.g. mala ejecución o error, decisiones en contra de los árbitros o jueces, comentarios o actuaciones poco

deportivas de los adversarios). El contenido de esta escala también parece relacionado con el estrés, pero a diferencia de la escala anterior, constituye un factor muy específico relacionado con la evaluación y la ansiedad social, y la evaluación inapropiada que el deportista realiza de su propio rendimiento. Los deportistas que obtienen una alta puntuación en los ítems, mostrarán una percepción de alto control del impacto de una evaluación negativa sobre su rendimiento que procede que otras personas o de ellos mismos.

Motivación

Es un factor que abarca los siguientes contenidos: El interés de los deportistas por entrenar y superarse día a día; el establecimiento y consecución de metas u objetivos; la importancia del deporte en relación con otras actividades y facetas de su vida; la relación coste-beneficio que para el deportista tiene su actividad deportiva.

Habilidad Mental

Este factor incluye habilidades psicológicas que pueden favorecer el rendimiento deportivo en los siguientes aspectos: el análisis y establecimiento de objetivos; el ensayo conductual en imaginación; y el funcionamiento y autorregulación cognitivos.

Cohesión de Equipo

Se refiere a la integración del deportista en su equipo deportivo, con los siguientes contenidos: la relación interpersonal con los miembros del equipo; el nivel de satisfacción trabajando con los otros miembros del equipo; la actitud más o menos individualista en relación con el grupo; y la importancia que se le concede al “espíritu de equipo”. Las puntuaciones en cada escala, ofrecen una información global sobre la situación en la que se encuentra el deportista en esa variable concreta. El análisis conjunto de las puntuaciones globales de las cinco escalas, puede servir para plantear hipótesis sobre la variable o interacción entre variables (explícitas o relacionadas) que más afectan al funcionamiento del deportista.

- *Escala del Perfil de Estados de Ánimo (POMS abreviado) de McNair et al. (1971). Versión española abreviada de Fuentes, García-Merita, Meliá y Balaguer (1995).*

Para evaluar los estados de ánimo se utilizará el Profile of Mood States (POMS) de McNair et al. (1971), en la versión española abreviada de 29 ítems de Fuentes et al. (1995). Esta versión del POMS incluye una escala tipo Likert con valores de 0 (nada) a 4 (muchísimo) donde se evalúan cinco dimensiones: tensión, depresión, cólera, vigor y fatiga. Este instrumento de medida es el más utilizado para evaluar esta variable en el ámbito deportivo y de la actividad física, así como el más citado en la literatura científica (Andrade, Arce y Seoane, 2000). Con respecto a esta forma abreviada, se prescinde de aquellos ítems repetitivos o redundantes y explica un 94% de la varianza total de la versión con 5 factores y 51 ítems y un 92,9 % de la varianza total de la versión que contiene 58 adjetivos. Por otro lado, sus dimensiones muestran una buena calidad psicométrica siendo su valor alfa de Cronbach de 0.86 para la sub-escala Tensión, de 0.92 para la sub-escala Depresión, de 0.86 para la sub-escala Cólera, de 0.80 para la sub-escala Vigor, y de 0.83 para la sub-escala Fatiga.

- *Competitive Anxiety Inventory-2 (CSAI-2) de Martens, Burton, Vealey, Bump y Smith (1990)*

Para evaluar el estado emocional en los momentos previos a la competición, se utilizó la versión en castellano del Compety State Anxiety Inventory (CSAI-2), cuestionario original de Martens, Vealey y Burton (1990) y validado por Jaenes (1999) al que se denominó como *Cuestionario de Autoevaluación Illinois*, es un instrumento utilizado en variedad de trabajos (Buceta et al., 2003; Jaenes, 2000 y 2002; Jaenes y Caracuel, 2005; Modroño y Guillén, 2011) entre otros. Se trata de un test compuesto por 27 ítems, que se conforma de tres subescalas: la ansiedad somática, la ansiedad cognitiva y la autoconfianza, de 9 ítems cada una. El primero de ellos, *la ansiedad somática*, representa la percepción de los indicadores

corporales de la ansiedad, tales como tensión muscular, aumento de la tasa cardíaca, sudoración y malestar en el estómago, que aparecen automáticamente frente a las exigencias de la competición. El segundo, *la ansiedad cognitiva*, engloba las sensaciones negativas que el sujeto tiene acerca de su ejecución, de las consecuencias del posible resultado y que afecta a su capacidad de concentración. Finalmente, *la autoconfianza* se refiere al grado de seguridad que el sujeto cree tener acerca de sus posibilidades de éxito y la confianza sobre sus propios recursos para conseguir sus objetivos.

Las dos primeras tienen una correlación positiva con la escala, mientras que la tercera, presenta una correlación negativa con el CSAI-2. En este cuestionario el deportista debe responder la opción que más se adecue a su estado competitivo, a través de una escala likert de 4 puntos, en la que 1 representa “Nada” y 4 “Mucho”. Además, muestra buenos índices psicométricos, siendo la fiabilidad para la sub-escala de Ansiedad Cognitiva de $\alpha=0.79$, para Ansiedad Somática de $\alpha=0.77$, y para Autoconfianza de $\alpha=0.82$.

3.5. Procedimiento

La recogida de los aspectos psicológicos, se llevó a cabo con la administración del CPRD una única vez al inicio de la temporada. La administración del POMS y del CSAI-2, tuvo lugar aproximadamente una hora antes de la disputa de cada uno de los partidos de toda la temporada. Los cuestionarios fueron cumplimentados sólo por aquellas jugadoras que fueron convocadas en el partido correspondiente. Se trataba de los momentos previos al desplazamiento al campo de juego, pareciendo lo más adecuado para mantener un equilibrio entre la proximidad a la competición y una eventual ruptura de las rutinas del equipo previas al partido.

El fisioterapeuta junto con el preparador físico y el investigador, se encargaron de registrar las lesiones producidas durante los partidos y durante la semana posterior a cada cumplimentación de los cuestionarios.

Obteniendo así, la información sobre el nivel de ansiedad y estado de ánimo antes del partido, en relación con los datos sobre las lesiones de la deportista; más las producidas la semana inmediatamente posterior.

En las tablas 7 y 8 se describe el procedimiento llevado a cabo, tanto de la investigación como el desarrollo general de la Tesis Doctoral:

Tabla 7. Temporalización de la recogida de datos

Fases	Acciones	Temporalización (2009-2010-2011)
1	1.1. Propuesta del Proyecto a los dos equipos:	
	- Solicitud de permisos	Agosto
	- Informar del proceso a las jugadoras	
	- Consentimientos informados	
	1.2. Cumplimentación del CPRD	Septiembre
2	2.1. Inicio del Registro prospectivo de lesiones (Fisioterapeutas y Preparadores Físicos)	Agosto - Abril
	2.2. Cumplimentación del CSAI-2 y del POMS por parte de los equipos de voleibol	Octubre - Abril

Tabla 8. Temporalización de la Tesis Doctoral

Acciones	Temporalización (2012-2017)
1. Inicio del marco teórico del estudio	Diciembre (2012)
2. Registro en la matriz de datos para CPRD, CSAI-2 y POMS	Septiembre – Abril (2012-13)
3. Registro y análisis de lesiones	Marzo – Septiembre (2013)
4. Evaluación del CPRD, CSAI-2 y POMS	Enero - Septiembre (2014)
4.1. Correlaciones y análisis estadísticos	Septiembre – Marzo (2014-15)
5. Informe Final de la Tesis Doctoral	Mayo – Abril (2015-2017)

3.6. Análisis estadístico

A) Fase intersujeto: Se emplearán técnicas de análisis estadístico propias de este tipo de diseños: Pruebas de ajuste a la distribución normal (Kolmogorov - Smirnov) análisis de frecuencias y estadísticos descriptivos tanto de tendencia central como de variabilidad, análisis visual de gráficos, histogramas y diagramas Box-Plot, pruebas de contrastes de medias entre muestras independientes no paramétricas (estadístico U Mann Whitney), análisis de correlación (usando el coeficiente de Spearman's rho).

B) Fase intrasujeto : En esta fase se realizará un análisis visual de las líneas temporales y se combinará con el procedimiento estadístico de análisis de series temporales interrumpidas, para detectar los cambios de tendencia, cambios de nivel o ambos en las variables psicológicas (cita). Igualmente se codificarán variables que describan aspectos importantes del comportamiento temporal de las variables (dimensiones?) como su grado de estabilidad para poder proceder con pruebas estadísticas como el análisis de diferencias de medias para muestras independientes (U de Mann Whitney) y el análisis de correlación (empleando coeficiente de Spearman's rho), algunas pruebas se usarán de manera puntual como la prueba Chi cuadrado de discrepancia.

CAPÍTULO 3: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4. Resultados

El objetivo de este apartado es presentar los resultados obtenidos en relación a los objetivos establecidos, diferenciados en dos grandes partes:

Parte 1: Fase intersujetos. Análisis de las lesiones y las variables psicológicas.

Parte 2: Fase intrasujetos. Análisis de las series temporales interrumpidas y lesiones.

Parte 1: Fase intersujetos. Análisis de las lesiones y las variables psicológicas.

4.1. Lesiones del estudio

En relación a las lesiones recogidas, se van a describir los resultados teniendo en cuenta: Por un lado, las lesiones registradas desde la pretemporada; por otro lado, las lesiones registradas durante la temporada oficial y se analizan también las diferencias por equipos.

Tabla 9. Lesiones del estudio

	Min.	Máx.	Media	D. T	Asimetría (,501)	Apuntamiento (,972)
N=21						
Desde inicio de entrenamientos	,00	3,00	1,4762	1,209	,249	-1,550
Desde inicio de temporada	,00	3,00	1,2381	,9952	,480	-,615

4.1.1. Número de lesiones.

En las siguientes tablas se presenta el número de lesiones registrado en el total de la muestra durante toda la temporada deportiva y diferenciando también por equipos. La distribución del número de lesiones por equipo como se puede apreciar en la tabla es prácticamente idéntica.

Tabla 10. Lesiones por jugadora desde la *pretemporada*

Lesiones	Equipo 1	Equipo 2	Total Lesiones
0	3	2	0
1	4	4	8
2	0	1	2
3	3	4	21
Total	13	18	31

Tabla 11. Lesiones por jugadora desde el inicio oficial de la *temporada*

Lesiones	Equipo 1	Equipo 2	Total Lesiones
0	3	2	0
1	5	4	9
2	1	3	8
3	1	2	9
Total	10	16	26

4.1.2. Zona del cuerpo

En las figuras que se muestran a continuación, se observan las zonas donde se produjeron las lesiones en el total de la muestra y también por equipos; diferenciando a su vez tres aspectos: lesiones desde la pretemporada y lesiones a partir del inicio oficial de la temporada.

Las lesiones más frecuentes son las de rodilla (25,8%) y las lesiones lumbares (16,1%); seguidas del tobillo y zona cervical (ambas 9,7% respecto al total). Las menos frecuentes son las dorsales, mano y pierna.

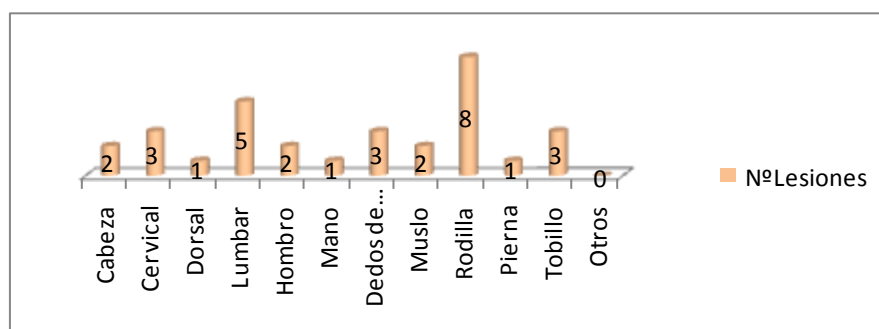


Figura 8. Lesiones registradas desde el inicio de los entrenamientos.

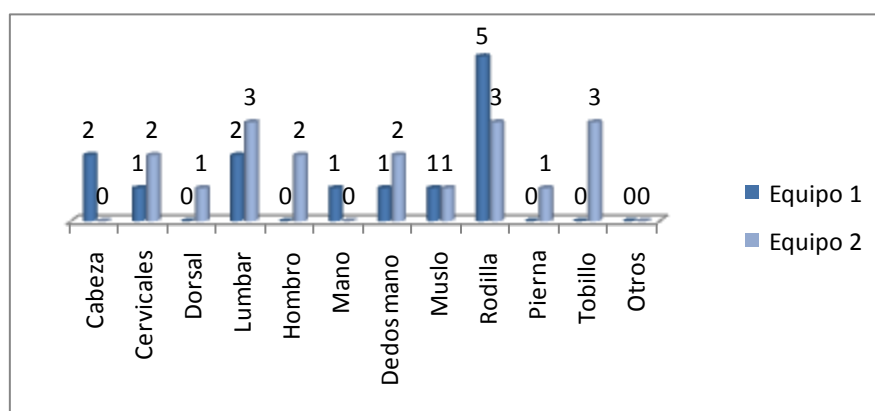


Figura 9. Lesiones registradas desde el inicio de los entrenamientos por equipos.

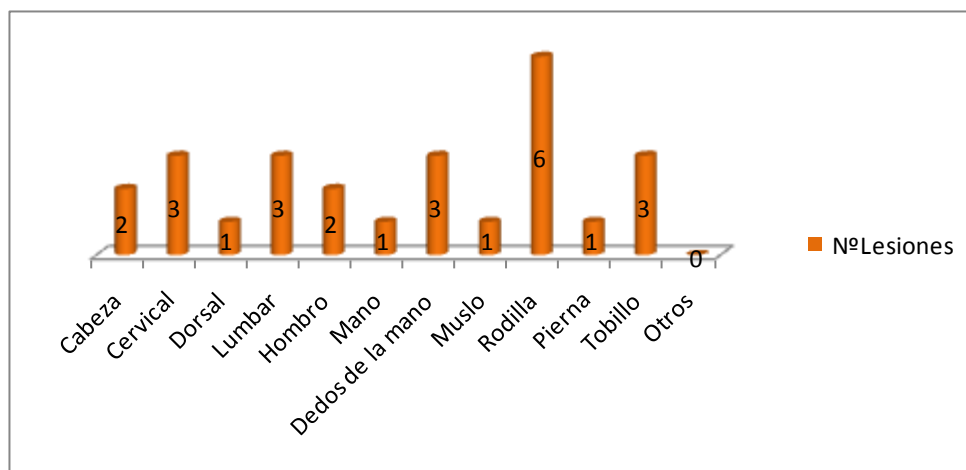


Figura 10. Lesiones registradas desde el inicio oficial de la temporada

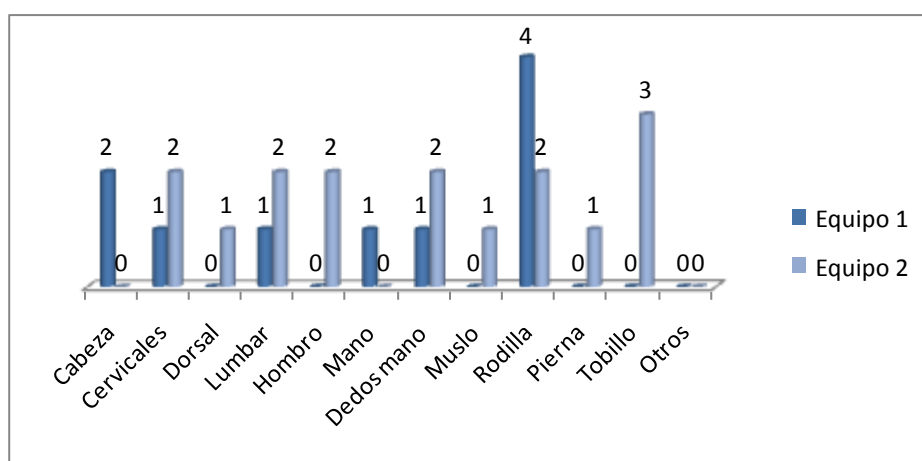


Figura 11. Lesiones registradas desde el inicio oficial de la temporada por equipos.

4.1.3. Tipo de lesión

En la siguiente figura se expone el tipo de lesión de las jugadoras por equipos desde el inicio de los entrenamientos. Destacan las lesiones musculares (el 35,5% para el total de la muestra) siendo más frecuentes en el equipo dos (26,9%) y siendo a su vez la tendinitis exclusiva del mismo. Sin embargo, en el equipo uno son exclusivas las lesiones por contusión (12,9%). Y el resto de las lesiones se distribuyen homogéneamente por equipos.

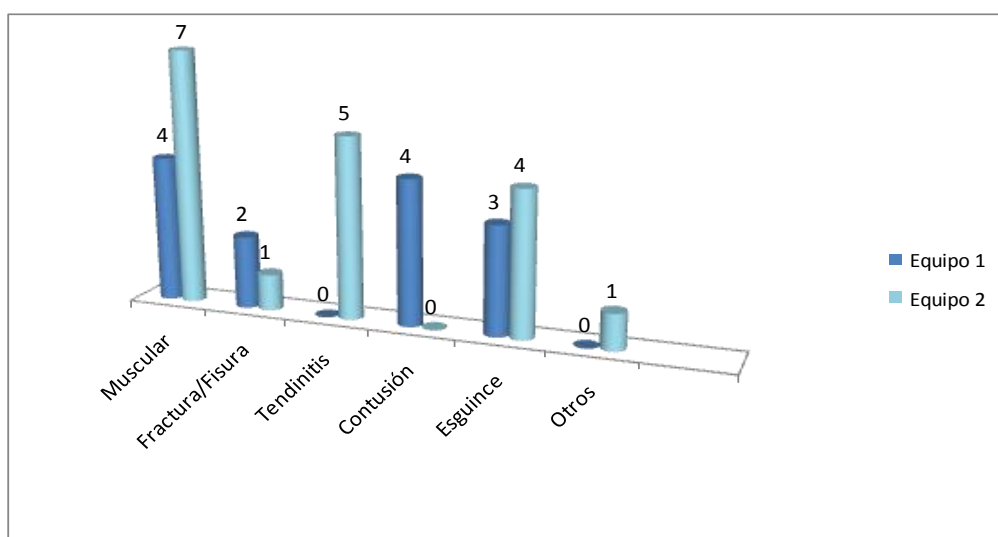


Figura 12. Tipos de lesiones registradas desde el inicio oficial de la temporada por equipos

En la siguiente figura que se exponen a continuación, se indica el tipo de lesión de las jugadoras por equipos desde el inicio de la temporada. Las lesiones musculares (34,6%) son mucho más frecuentes en el equipo dos (26,9%), siendo a su vez la tendinitis, la lesión más destacada en cuanto al tipo. Sin embargo, en el equipo uno son exclusivas las lesiones por contusión (15,4%). Y el resto de las lesiones se distribuyen homogéneamente por equipos.

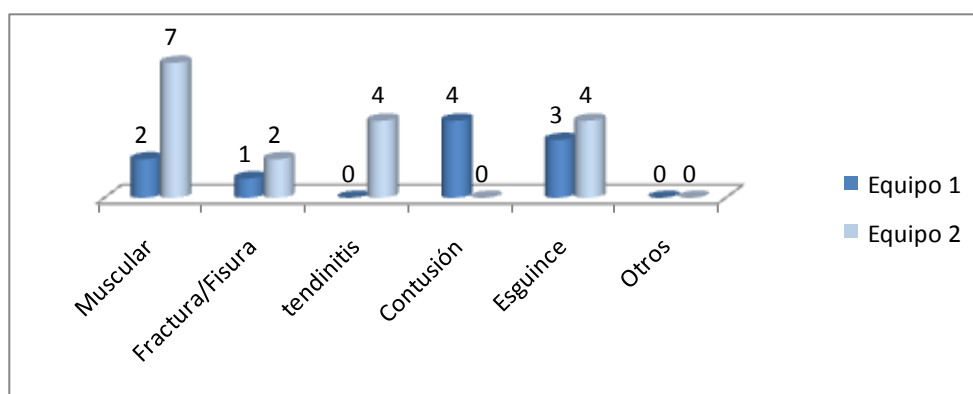


Figura 13. Tipos de lesiones en temporada por equipos.

4.1.4. Situación en que se produce la lesión.

En las siguientes figuras, se muestra la situación en la que se producen el total de las lesiones y a su vez por equipos. Se puede observar que las situaciones son diferentes para ambos equipos, ya que el segundo equipo se lesiona más en los entrenamientos, el 83,3% frente al 53,8% de jugadoras del equipo uno que se lesionan en entrenamientos.

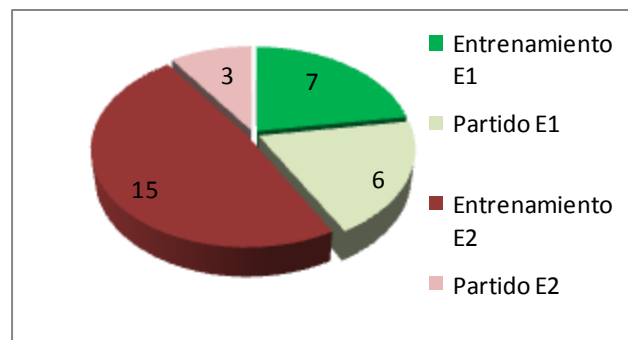
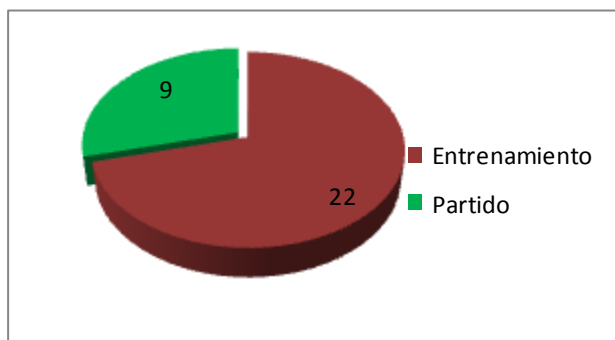


Figura 14. Situación de lesión del total de la muestra Figura 15. Situación de la lesión por equipos

4.1.5. Agente causal

En la figura que aparece a continuación, se muestra si la lesión se produjo por el propio deportista (74,2%), por una compañera del mismo equipo (6,5%) y por una oponente (19,4%).

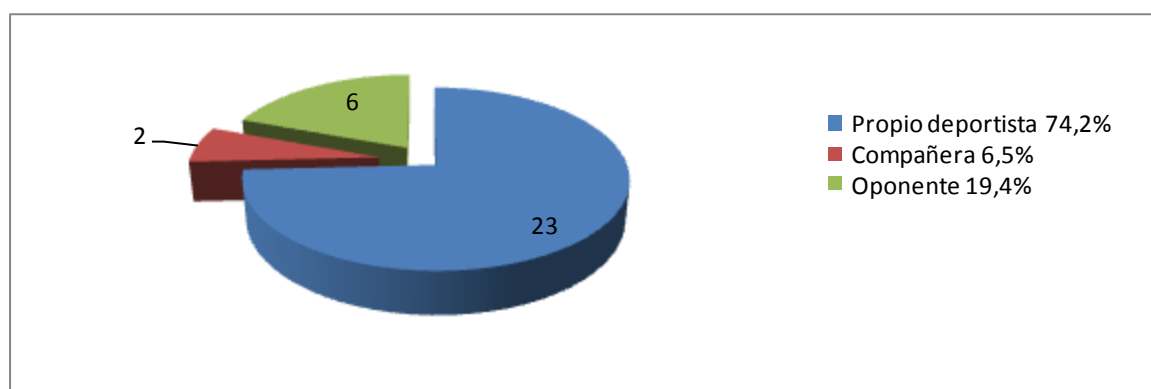


Figura 16. Agente causal de la lesión en el total de la muestra

4.1.6. Baja por lesión

En la siguiente tabla se puede ver que la media de entrenamientos perdidos es de 10,5 y que podría llegar de manera habitual hasta los 21 entrenamientos. Los valores de asimetría en ambas variables, no obstante, indican que la variabilidad se suele producir por debajo de la media y no tanto por encima. Y la media de partidos perdidos debido a las lesiones es de 1,3 y en algún caso puede llegar a ser de 3 durante la temporada deportiva.

Tabla 12. Baja por lesión

N=26	Min.	Máx.	Media	D.T	Asimetría	Apuntamiento
Entrenamientos perdidos	1,00	46,00	10,500	10,881	,2,513	-7,773
Partidos perdidos	,00	5,00	1,3750	1,6683	,988	-,285

4.2. Resultados en relación a las variables psicológicas

En relación al segundo objetivo de la tesis, tras la exploración del comportamiento de las variables psicológicas de rendimiento deportivo, estado de ánimo y ansiedad precompetitiva durante las temporadas, se han obtenido los siguientes resultados:

4.2.1. Análisis de las variables psicológicas de rendimiento

Como se puede observar en la tabla 13, destaca la dimensión control de estrés, cuya media es mucho más elevada que el resto de las otras dimensiones. Las variables que más dispersión ofrecen son la evaluación del rendimiento y el control del estrés; y la que menos motivación. La variabilidad tan amplia en control de estrés es esperable dado que el rango de valores es muy amplio en comparación con las demás, con lo cual es lógico que las puntuaciones se dispersen más en torno a la media. Tal dispersión resulta más interesante en evaluación del rendimiento, donde el rango de valores no es elevado.

En cuanto a la variable control de estrés un contraste de media respecto a los valores normativos de Gimeno et al. (2001) permite obtener significación, por lo que la media

muestral en control de estrés es más elevada de lo que cabría esperar por azar respecto a dichos valores.

Tabla 13. Estadísticos descriptivos, de variabilidad y de forma de las distribuciones de las variables psicológicas de rendimiento (CPRD) de la muestra.

N=21	Máx.	Mín.	Media		D.T	Baremos Gimeno et al. (2001)	
	Statis.	Statis.	Statis.	Std. Error		Media	D.T
Control Estrés	42,00	67,00	53,4286	1,25844	5,76690	46,16	14,44
Habilidad Mental	20,00	32,00	26,3810	,75743	3,47097	21,6	4,60
Cohesión de Equipo	15,00	28,00	23,2381	,68974	3,16077	18,48	4,31
Evaluación Rendimiento	12,00	31,00	22,9048	1,27037	5,82155	25,11	7,63
Motivación	20,00	30,00	25,3810	,59951	2,74729	19,59	5,06

4.2.1.1. Categorización de las jugadoras por equipos

Se ha procedido a realizar una categorización de las jugadoras en tres niveles. Por un lado en referencia los valores muestrales obtenidos y por otro lado según los baremos normativos establecidos por Gimeno et al. (2001) en tres niveles: alto, medio y bajo.

Tabla 14. Categorización del CPRD según la muestra (N) y los baremos de Gimeno et al. (2001)

N=21	Equipo 1			Equipo 2		
	Altas N/Baremo	Medias N/Baremo	Bajas N/Baremo	Altas N/Baremo	Medias N/Baremo	Bajas N/Baremo
Control Estrés	4/6	5/4	1/0	0/1	4/10	3/0
Habilidad Mental	2/9	7/1	1/0	2/7	5/4	4/0
Cohesión de Equipo	2/7	7/3	1/0	3/9	7/1	2/1
Evaluación Rendimiento	3/3	3/3	4/4	2/2	8/8	1/1
Motivación	0/9	9/1	1/0	1/9	7/2	3/0

En este sentido, para comprobar si ambos tipos de categorización arrojan resultados similares, se ha realizado la prueba de Rangos de Wilcoxon; se puede observar que tomando como referencia los baremos normativos en todas las variables, un mayor número de

jugadoras se encuentran en los baremos normativos respecto a sus compañeras, a excepción de las puntuaciones medias del equipo uno en cada una de las variables de rendimiento y a excepción de la variable “Evaluación del rendimiento”; la cual muestra el mismo número de jugadoras según la muestra y según los baremos.

Tabla 15. Comparación de la categorizaciones por la prueba de Rangos de Wilcoxon

Variabes	Significación	Diferencias entre clasificación en función de la muestra vs función norma
Control	0,16	7 diferencias negativas, 0 positivas, 14 empates
Estrés		
Habilidad Mental	0,000	17 diferencias negativas, 4 empates
Cohesión	0,000	14 diferencias negativas, 7 empates
de Equipo		
Evaluación	1,00	21 empates
Rendimiento		
Motivación	0,00	20 diferencias negativas, 1 empate

4.2.1.2. Análisis de medias por equipos

La tabla 16 muestra las medias por equipos de las variables de rendimiento, se puede apreciar que las medias por equipos son muy similares. En todas las variables, ambos equipos se encuentran por encima de la media poblacional, excepto en la variable de influencia de evaluación del rendimiento. Al tomar una desviación típica, el equipo uno también estaría por debajo de la media en las variables de control de estrés, cohesión de equipo y evaluación del rendimiento. El equipo dos se encontraría por debajo en todas las variables excepto en habilidad mental.

Tabla 16. Prueba de diferencia de medias por equipos en el CPRD

	Equipo	N	Media	Desviación Típica	Media de error estadística
Control del Estrés	1	10	56,2000	5,84618	1,84872
	2	11	50,9091	4,59248	1,38469
Habilidad Mental	1	10	26,7000	2,75076	,86987
	2	11	26,0909	4,13412	1,24648

Cohesión de Equipo	1	10	23,0000	2,62467	,82999
	2	11	23,4545	3,69767	1,11489
Influencia de la Evaluación del rendimiento	1	10	22,0000	6,68331	2,11345
	2	11	23,7273	5,10080	1,53795
Motivación	1	10	25,9000	2,60128	,82260
	2	11	24,9091	2,91392	,87858

Analizando entonces la diferencia de medias, sólo sale significativa la dimensión Control de Estrés entre los dos equipos, mediante la prueba t de student entre dos muestras independientes ($t=2,318$; $\alpha= 0,032$). Ha sido posible aplicar esta prueba dado que se ha demostrado la normalidad en las distribuciones de las variables en cada equipo mediante la prueba Shapiro Wolf.

Como se puede apreciar en la tabla 18 el equipo uno ha puntuado como media casi 6 puntuaciones directas más en el test respecto al equipo dos. En el resto de las variables las diferencias son prácticamente inexistentes.

Tabla. 17. Estadístico t de student. Diferencias de medias entre dos muestras independientes

Levene's t-test for Equality of Means (Mean Difference 5,29091)						
	t	df	Sig.	Std.Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Control de Estrés	2,318	19	,032	2,28252	,51354	10,06828
	2,292	17,090	,035	2,30979	,41963	10,16219

Tabla 18. Diferencia de medias por equipos en control del estrés.

Equipo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1	10	56,2000	5,84618	1,84872
2	11	50,9091	4,59248	1,38469

4.2.1.3. Correlaciones entre las variables de rendimiento deportivo

Las variables psicológicas de rendimiento no han correlacionado de manera significativa entre sí, siendo los coeficientes de correlación, muy bajos. Esto afirma que sus dimensiones son independientes entre sí mismas, ya se trata de características psicológicas con cierta permanencia de funcionamiento y que no tienen mucho nivel de relación de constructo. A excepción, por un lado, donde control de estrés y evaluación del rendimiento que se relacionan de manera marginalmente significativa y con intensidad leve ($\rho=0,33$; $\alpha=0,142$) y por otro lado, evaluación del rendimiento y motivación que se asocian negativamente de manera muy leve e igualmente marginalmente significativa ($\rho= -0,28$; $\alpha=0,20$).

Tabla 19. Correlaciones entre las variables de rendimiento (CPRD)

N=21		Spearman's rho	Control Estrés	Habilidad Mental	Cohesión	Evaluación del Rendimiento	Motivación
Control Estrés	de	Coeficiente Correlación	1,000	,131	,151	,331	,161
		Sig.	.	,570	,515	,142	,485
Habilidad Mental		Coeficiente Correlación	,131	1,000	-,103	-,215	,219
		Sig.	,570	.	,657	,350	,339
Cohesión		Coeficiente Correlación	,151	-,103	1,000	,010	,176
		Sig.	,515	,657	.	,966	,445
Evaluac. Rendi.		Coeficiente Correlación	,331	-,215	,010	1,000	-,286
		Sig.	,142	,350	,966	.	,209
Motivación		Coeficiente Correlación	,161	,219	,176	-,286	1,000
		Sig.	,485	,339	,445	,209	.

4.2.1.4. Variables psicológicas de rendimiento deportivo y lesiones

En relación al tercer objetivo de la tesis, tomando el número total de lesiones, desde antes del inicio de la temporada, se comprueba que la media del equipo dos es más elevada. Y si sólo se tuviesen en cuenta las lesiones durante la temporada, el segundo equipo seguiría manteniendo una media mayor de lesiones respecto al primer equipo.

Tabla 20. Media de lesiones por equipos

	Equipo 1	Equipo 2
	media	media
Total de lesiones	1,30	1,64
Lesiones en temporada	1,00	1,45

Analizando la significación de tales diferencias mediante la prueba no paramétrica de Mann-Whitney U (no se ha podido aplicar la prueba t por no cumplirse los supuestos de normalidad) no se ha obtenido significación, si bien se observa que el valor de significación no es muy elevado (0,314). Aunque no se ha podido obtener significación se aprecia una tendencia central más elevada.

Tabla 21. Diferencia de medias por equipos. Niveles de significación en Prueba No paramétrica U Mann Whitney

	Significación
Lesiones en temporada	,314

Tal vez si se pudiese utilizar en posteriores investigaciones un diseño con un mayor tamaño muestral y en el cual, por tanto pudiéramos emplear pruebas paramétricas, se podría obtener significación en los resultados.

4.2.2. Análisis de las dimensiones del estado de ánimo (POMS) y de la ansiedad precompetitiva por equipos (CSAI-2)

En la siguiente tabla se muestran las variables psicológicas de estado de ánimo y ansiedad con resultados significativos y que han obtenido medias diferentes según los equipos:

Tabla 22. Diferencias de medias por equipos mediante prueba t de student

Variables	Equipo	Sig.	Media	D.T	Std. Error Mean
	N=21				
Depresión Inicial	1 N=10	(t student=3,03; $\alpha=0,012$)	5,5000	4,27525	1,35195
	2 N=11		1,2727	1,10371	,33278
Depresión Final	1 N=10	U Mann Whitney ($\alpha=0,11$)	1,20	1,40	0,44
	2 N=11		,27	,47	,14
Vigor Inicial	1 N=10	U Mann Whitney ($\alpha=0,002$)	4,4000	5,05964	1,6000
	2 N=11		13,7273	2,96954	,89535
Fatiga Inicial	1 N=10	U Mann Whitney ($\alpha=0,085$)	4,90	4,20	1,33
	2 N=11		2,18	2,40	,72
Fatiga Final	1 N=10	U Mann Whitney ($\alpha=0,008$)	2,000	1,69967	,53748
	2 N=11		,2727	,64667	,19498
Ansiedad cognitiva Inicial	1 N=10	(t student= -1,67; $\alpha=0,11$)	14,90	4,79	1,52
	2 N=11		18,18	4,21	1,27
Autoconfianza Final	1 N=10	(t student=-2,53; $\alpha=0,020$)	22,40	5,29	1,67
	2 N=11		28,29	6,34	1,91

Analizando la tabla 22 de forma global, se observa en el equipo uno frente al equipo dos, al inicio de la temporada valores de depresión más elevados, valores de vigor menores y una fatiga inicial algo mayor; si bien en el caso de la depresión la dispersión es más amplia lo que, indica que se pueden encontrar jugadoras con valores de depresión más normalizados. Curiosamente la ansiedad cognitiva de partida es algo menor en este equipo, lo que sugiere que la ansiedad cognitiva no parece tener correlatos psicológicos negativos en las jugadoras. Al final de la temporada el equipo uno ha obtenido una media algo más alta en fatiga, más baja en autoconfianza y algo más elevada en depresión.

4.2.2.1. Dimensión depresión.

En la figura 16 se puede observar que la distribución de esta dimensión es muy diferente entre ambos equipos, en el equipo dos las jugadoras con depresión más elevada siguen estando alejadas respecto a las jugadoras con depresión baja en el equipo uno.

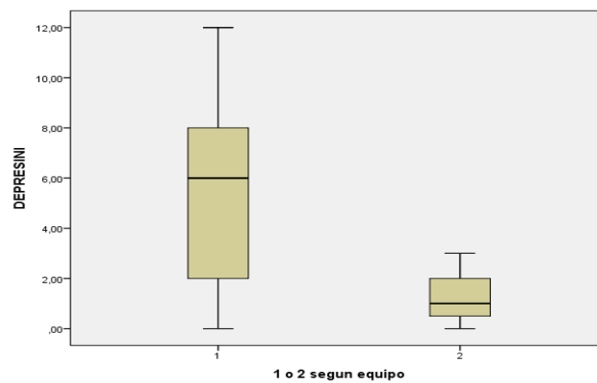


Figura 17. Diferencia de medias en depresión por equipos

4.2.2.2. Dimensión fatiga

Se puede ver como la fatiga final en el equipo dos es prácticamente de cero, salvo dos casos atípicos dentro de éste (la jugadora 5 y la 1), con lo cual las diferencias de medias son incluso mayores que las que hemos observado en la tabla. Interesante el gráfico de fatiga inicial donde el equipo dos prácticamente comienza con media de cero y asimismo el gráfico de vigor inicial (ambos también en anexos).

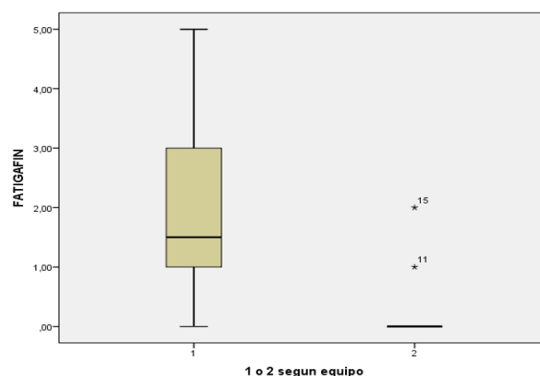


Figura 18. Diferencia de medias en fatiga por equipos

4.2.2.3. Dimensión vigor

La figura confirma lo que sale en las tablas de medias. El equipo dos inicia la temporada con un vigor mucho más elevado al equipo uno. Las jugadoras del equipo dos que son bajas respecto a su grupo sin embargo son altas respecto al primero.

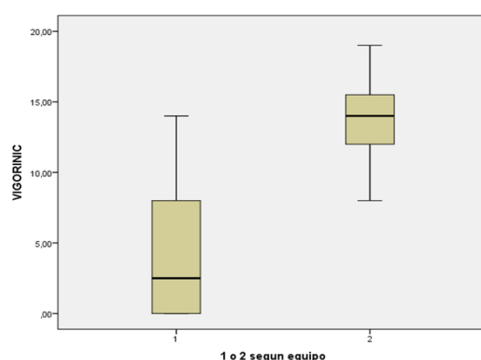


Figura 19. Diferencia de medias en vigor por equipos

4.2.3. Estabilidad de las variables entre inicio y final de la temporada:

4.2.3.1. Estado de ánimo

En la siguiente tabla se aprecia que algunas de las variables del estado de ánimo, tiene cierta estabilidad entre el principio y el final de la temporada (depresión y marginalmente significativo el vigor), el resto de variables no se muestran estables a lo largo de la temporada.

Tabla 23. Correlaciones entre las variables del POMS al principio y final de la temporada.

N=21			Tensión Inicial	Depresión Inicial	Cólera Inicial	Vigor Inicial	Fatiga Inicial
Spearman's rho	Tensión Final	Coeficiente Correlación	,297	,309	,509	,072	,587
		Significación	,191	,173	,018	,755	,005
	Depresión Final	Coeficiente Correlación	,060	,435	,199	-,264	,597
		Significación	,796	,049	,388	,247	,004

Cólera Final	Coeficiente Correlación	,310	,235	,221	-,040	,386
	Significación	,171	,304	,336	,864	,084
Vigor Final	Coeficiente Correlación	,254	-,169*	,006	,353	-,030
	Significación	,267	,464	,978	,116	,896
Fatiga Final	Coeficiente Correlación	-,131	,354*	-,286	-,559	,281
	Significación	,575	,116	,208	,008	,217

La fatiga inicial de las jugadoras parece predecir de manera relevante al nivel de tensión ($\rho=0,587$; $\alpha = 0,005$) y depresión ($\rho= 0,597$; $\alpha = 0,004$) que se experimenta al final de la temporada. La cólera al inicio de la temporada parece predecir de manera interesante la tensión final ($\rho= 0,509$; $\alpha = 0,018$). El vigor al inicio de la temporada permite proteger del nivel de fatiga que se experimentará al final de la misma, con lo que vigor parece ser una importante variable protectora contra los efectos de la fatiga ($\rho= -0,559$; $\alpha = 0,008$)

4.2.3.1.1. Estado de ánimo al inicio de la temporada.

En la tabla 24 se puede observar que las dimensiones de depresión, fatiga y tensión muestran al inicio de la temporada asociaciones significativas y de intensidad moderada. Esto implica que una jugadora que inicie la temporada con valores alto en depresión, fatiga o tensión, posiblemente también mostrará valores altos en las otras dos dimensiones. Especialmente es llamativa, por ser muy intensa, la relación entre depresión y fatiga ($\rho= 0,80$; $\alpha \leq 0,001$).

En cuanto a la dimensión vigor, se puede ver que al inicio de la temporada se asocia negativamente con depresión ($\rho= -0,58$; $\alpha \leq 0,001$) y observamos una asociación más débil y marginalmente significativa con fatiga ($\rho= -0,32$; $\alpha = 0,15$) y con cólera ($\rho= 0,32$; $\alpha \leq 0,14$).

Por tanto la jugadora con alto vigor tenderá a puntuar bajo en depresión pero podría no puntuar bajo en las restantes dimensiones del POMS, especialmente en tensión y cólera.

Tabla 24. Correlaciones del estado de ánimo al inicio de la temporada.

Spearman's rho N=21		Tensión Inicial	Depresión Inicial	Cólera Inicial	Vigor Inicial	Fatiga Inicial
Tensión Inicial	Coeficiente Correlación	1,000	,624**	,378	-,026	,511*
	Significación	.	,002	,091	,912	,018
Depresión Inicial	Coeficiente Correlación	,624**	1,000	,099	-,583**	,804**
	Significación	,002	.	,669	,006	,000
Cólera Inicial	Coeficiente Correlación	,378	,099	1,000	,328	,277
	Significación	,091	,669	.	,146	,224
Vigor Inicial	Coeficiente Correlación	-,026	-,583**	,328	1,000	-,324
	Significación)	,912	,006	,146	.	,152
Fatiga Inicial	Coeficiente Correlación	,511*	,804**	,277	-,324	1,000
	Significación	,018	,000	,224	,152	.

4.2.3.1.2. Dimensiones del estado de ánimo al final de la temporada.

Como se puede observar las correlaciones entre las dimensiones, varían al final de la temporada, lo que sugiere que las jugadoras perciben sus estados de ánimo de manera diferente en cada momento de la temporada. En este sentido cabe destacar:

Depresión, fatiga y tensión siguen relacionándose. En este sentido depresión y fatiga bajan la intensidad de su correlación, pero sigue siendo una correlación muy importante ($\rho = 0,608$; $\alpha = 0,003$), y ahora la depresión también se asocia a la cólera ($\rho = 0,570$; $\alpha = 0,007$) y a su vez esta con la tensión de manera relevante ($\rho = 0,615$; $\alpha = 0,003$). La cólera no se asocia con fatiga, con lo que sugiere que la jugadora no estaría frustrada a causa del cansancio.

La relación entre las dimensiones fatiga y vigor ($\rho = -0,547$; $\alpha = 0,010$), sigue siendo importante al final de la temporada, correlacionando de forma negativa y de intensidad moderada.

Tabla 25. Correlaciones del estado de ánimo al final de la temporada.

Spearman's rho N=21		Tensión Final	Depresión Final	Cólera Final	Vigor Final	Fatiga Final
Tensión Final	Coeficiente Correlación	1,000	,615**	,643**	,033	,265
	Significación	.	,003	,002	,887	,246
Depresión Final	Coeficiente Correlación	,615**	1,000	,570**	-,340	,608**
	Significación	,003	.	,007	,131	,003
Cólera Final	Coeficiente Correlación	,643**	,570**	1,000	,151	,276
	Significación	,002	,007	.	,514	,226
Vigor Final	Coeficiente Correlación	,033	-,340	,151	1,000	-,547*
	Significación	,887	,131	,514	.	,010
Fatiga Final	Coeficiente Correlación	,265	,608**	,276	-,547*	1,000
	Significación	,246	,003	,226	,010	.

Resumiendo los resultados obtenidos:

- La única dimensión psicológica que presenta una cierta estabilidad a lo largo de la temporada, es la depresión; y también en la dimensión vigor, aunque menor. El resto de dimensiones presentan un escaso nivel de estabilidad a lo largo de la temporada.
- Depresión, fatiga y tensión correlacionan de manera significativa tanto antes como después de la temporada; si bien es algo más intensa al principio de la temporada especialmente entre depresión y fatiga.

- La variable vigor parece proteger contra la depresión ($\rho = -0,583$; $\alpha = 0,006$) al inicio de la temporada y al final contra la fatiga ($\rho = -0,547$; $\alpha = 0,010$).
- También la variable cólera muestra una asociación con vigor al inicio de la temporada, aunque no es muy fuerte. Sólo parece tener relevancia al final de la temporada, momento en el que se asocia con depresión y con la tensión.
- Por lo tanto en la dirección de influencia del triángulo de variables *depresión*, *fatiga* y *tensión* parece ser la fatiga la que provoca el aumento de las demás a lo largo de la temporada.
- De modo que además de la fatiga, la cólera también contribuye al nivel de tensión con el que una jugadora acabará la temporada.

4.2.3.2. Correlaciones entre las dimensiones de la ansiedad precompetitiva

Se puede observar en la tabla 26, como ninguna variable de ansiedad precompetitiva muestra estabilidad a lo largo de la temporada, excepto la ansiedad somática que se mantiene estable entre el inicio y el final.

Tabla 26. Correlaciones entre la ansiedad precompetitiva inicial y final.

N=21 Sperman's rho		Ansiedad Cognitiva Inicial	Ansiedad Somática Inicial	Autoconfianza
Ansiedad Cognitiva Final	Coefficiente Correlación	,234	,179	-,064
	Significación	,307	,438	,782
Ansiedad Somática Final	Coefficiente Correlación	-,071	,450	-,056
	Significación	,761	,041	,811
Autoconfianza	Coefficiente Correlación	,219	,252	-,020
	Significación	,339	,270	,930

4.2.4. Correlaciones entre las dimensiones de todas las variables psicológicas.

4.2.4.1. Ansiedad precompetitiva y estado ánimo.

La ansiedad somática al principio de la temporada solo muestra una débil asociación con la tensión (0,47) por lo que no parece tener mucho interés en este momento, sin embargo apreciamos que al final de la temporada si se relaciona de manera muy importante con dimensiones como la tensión (0,80), la cólera (0,47) y la depresión (0,47); sobre todo con la primera. La tensión al inicio de la temporada podría actuar como un predictor de la ansiedad somática al final de la temporada y por tanto de las otras dimensiones psicológicas estado (depresión y cólera). Resulta interesante como la fatiga al inicio de la temporada no se relaciona con la ansiedad somática pero sí, y de manera moderada con ésta al final de la temporada (0,60) lo cual puede sugerir que la fatiga inicial permite igualmente predecir el grado de ansiedad somática que se experimentará al final de la temporada (y que por tanto predispone a experimentar cólera y depresión).

Tabla 27. Correlaciones entre la ansiedad somática y las dimensiones del POMS.

Spearman's rho N=21		Ansiedad Somática Inicial	Ansiedad Somática Final
Ansiedad Somática Inicial	Coeficiente correlación	1,000	,450*
	Significación	.	,041
Tensión Inicial	Coeficiente correlación	,329	,476*
	Significación	,145	,029
Tensión Final	Coeficiente correlación	,385	,804**
	Significación	,084	,000
Depresión Inicial	Coeficiente correlación	,259	,520*
	Significación	,257	,016
Depresión Final	Coeficiente correlación	,177	,474*

	Significación	,443	,030
Cólera Inicial	Coeficiente correlación	,245	,463*
	Significación	,285	,035
Cólera Final	Coeficiente correlación	,052	,477*
	Significación	,824	,029
Vigor Inicial	Coeficiente correlación	,257	,147
	Significación	,262	,524
Vigor Final	Coeficiente correlación	,046	,190
	Significación	,842	,410
Fatiga Inicial	Coeficiente correlación	,266	,674**
	Significación	,244	,001
Fatiga Final	Coeficiente correlación	-,106	,016
	Significación	,648	,944
Ansiedad Cognitiva Inicial	Coeficiente correlación	,278	-,071
	Significación	,223	,761
Ansiedad Cognitiva Final	Coeficiente correlación	,179	,197
	Significación	,438	,391
Autoconfianza Inicial	Coeficiente correlación	-,192	-,056
	Significación	,405	,811
Autoconfianza Final	Coeficiente correlación	,252	,332
	Significación	,270	,142

Se puede observar como la ansiedad somática al inicio de la temporada y al final de la misma muestra asociaciones de intensidad moderada con la depresión, la fatiga y la tensión y de manera muy interesante con la cólera.

4.2.4.2. Correlaciones entre las dimensiones de ansiedad precompetitiva y las variables de rendimiento deportivo.

Es interesante ver como la evaluación de rendimiento, que se trata de una variable psicológica de rendimiento, protege de forma relevante contra la ansiedad somática (-0,50) tanto al principio como al final de la temporada. Por tanto esta influencia es algo estable en el tiempo y suponemos que va a actuar en cualquier momento de la temporada deportiva.

Tabla 28. Correlaciones entre Ansiedad Somática y las variables psicológicas de rendimiento.

Spearman's rho N=21		Control Estrés	Habilidad Mental	Cohesión	Evaluación Rendimiento	Motivación
Ansiedad Somática Inicial	Coef. Correl.	-,389	,398	-,240	-,537*	,256
	Sig.	,082	,074	,295	,012	,262
Ansiedad Somática Final	Coef. Correl.	-,061	,223	,078	-,533*	,157
	Sig.	,794	,331	,736	,013	,496

En la siguiente tabla se observa que las variables psicológicas de rendimiento: control de estrés, habilidad mental y cohesión tienen un efecto ligero en la ansiedad cognitiva que la jugadora experimenta (coeficientes de correlación de 0,31, 0,35 y 0,36 respectivamente) de modo que incrementan un poco los valores de ansiedad cognitiva al concluir la temporada como puede verse este efecto es inexistente al principio de la temporada.

Tabla 29. Correlaciones entre la ansiedad cognitiva y las variables de rendimiento.

Spearman's rho N=21		Control Estrés	Habilidad Mental	Cohesión	Evaluación Rendimiento	Motivación
Ansiedad Cognitiva Inicial	Coef. Correl.	-,161	,051	,114	,074	,271
	Sig.	,487	,827	,624	,751	,235
Ansiedad Cognitiva Final	Coef. Correl.	,308	,349	,358	-,005	,187
	Sig.	,175	,121	,111	,984	,417

4.2.4.3. Correlaciones entre estado de ánimo y las variables de rendimiento deportivo.

Tabla 30. Correlaciones entre POMS y CPRD

N=21 Spearman's rho		Evaluación Rendimiento	Motivación	Habilidad Mental
Tensión Inicial	Coefficiente Correlación	-,210	,488	,310
	Significación	,361	,025	,172
Depresión Inicial	Coefficiente Correlación	-,496	,388	,349
	Significación	,022	,082	,121
Cólera Final	Coefficiente Correlación	,002	-,002	,499
	Significación	,994	,994	,041

En vista a los resultados, se observa que la motivación tiene un efecto significativo sobre la tensión al principio de la temporada y aumentándola apreciablemente (0,025). Sin embargo, al final de la temporada ya no tiene este efecto sobre esta variable. Con la habilidad mental se observa un efecto residual marginalmente significativo, sobre la tensión y la depresión al principio de la temporada, aunque estos datos hay que tomarlos con cautela. Lo

que sí resulta significativamente importante es el efecto de la habilidad mental sobre la cólera al final de la temporada. Finalmente los datos muestran que un nivel alto de evaluación de rendimiento, protege sobre la depresión al inicio de la temporada.

4.3. Resultados entre las variables psicológicas y las lesiones

Tras la exploración de las influencias mutuas entre las variables psicológicas de estado de ánimo y ansiedad precompetitiva, se ha encontrado una correlación marginalmente significativa entre la ansiedad cognitiva al final de la temporada con el número de lesiones total que ha sufrido la jugadora, incluyendo las que han sucedido antes del inicio de la temporada y esta correlación es de intensidad leve.

Tabla 31. Correlaciones entre la ansiedad Cognitiva final y el número total de lesiones

Spearman's rho N=21		An. Cognitiva Final	Número Lesiones
Ansiedad Cognitiva Final	Coeficiente Correlación	1,000	,307
	Significación	.	,176
Número Lesiones	Coeficiente Correlación	,307	1,000
	Significación	,176	.

Por otro lado, se han encontrado algunas correlaciones, la mayor parte de ellas también marginalmente significativas, entre las variables psicológicas y las variables relativas a las lesiones:

- Ansiedad cognitiva al final de la temporada con los entrenamientos perdidos por las lesiones (0,31 y 0,35 respectivamente).
- La cólera al final de la temporada con los partidos que se han perdido por las lesiones siendo de magnitud leve - moderada y signo positivo (0,38).
- La fatiga al inicio de la temporada con los partidos que se pierden por las lesiones, siendo de magnitud moderada y signo positivo (0,40).

Muy interesante es la asociación entre la ansiedad somática al final de la temporada con los partidos perdidos por las lesiones, siendo esta correlación significativa y además su magnitud es la más elevada de todas (0,60). Las jugadoras que no han podido jugar partidos, reaccionan y aumentan su ansiedad somática para poder estar a la altura.

Tabla 32. Correlaciones entre las variables psicológicas y las variables relacionadas de lesiones.

Spearman's rho		Lesiones Totales	Lesiones Temporada	Entrenamientos Perdidos	Partidos Perdidos
Cólera Final	Coeficiente	,240	,176	,238	,379
	Correlación				
	Significación	,295	,445	,375	,164
	N	21	21	16	15
Vigor Inicial	Coeficiente	-,058	,024	,341	,011
	Correlación				
	Significación	,801	,919	,197	,970
	N	21	21	16	15
Fatiga Inicial	Coeficiente	-,004	-,133	-,329	,396
	Correlación				
	Significación	,987	,567	,213	,144
	N	21	21	16	15
Ansiedad Somática Final	Coeficiente	,032	-,120	,022	,598
	Correlación				
	Significación	,891	,640	,936	,019
	N	21	21	16	15
Ansiedad Cognitiva Final	Coeficiente	,307	,173	,352	,279
	Correlación				
	Significación	,176	,454	,181	,313
	N	21	21	16	15

Parte 2: Fase intrasujetos. Análisis de las series temporales interrumpidas y las lesiones.

Parte 2.1: Preparación de los datos de la perspectiva temporal.

4.4. Preparación al análisis intrasujetos tras la observación inicial de las series temporales.

4.4.1. Obtención líneas temporales.

Para la obtención de las líneas temporales se ha empleado el programa Excel. Se ha optado por ofrecer por separado las líneas temporales del POMS y del CSAI-2, de modo que se puedan inspeccionar más cómodamente. Por tanto se obtuvieron dos figuras por cada

jugadora. En ellas se puede observar que cada una de las variables del estado de ánimo y de la ansiedad precompetitiva, disponen de su línea temporal de un color, identificable en la leyenda correspondiente, la inspección visual de estas figuras son el punto de partida para la detección de los eventos psicológicos que se describen en el siguiente apartado.

A continuación se muestra un ejemplo de las dos figuras pertenecientes a la jugadora 4.

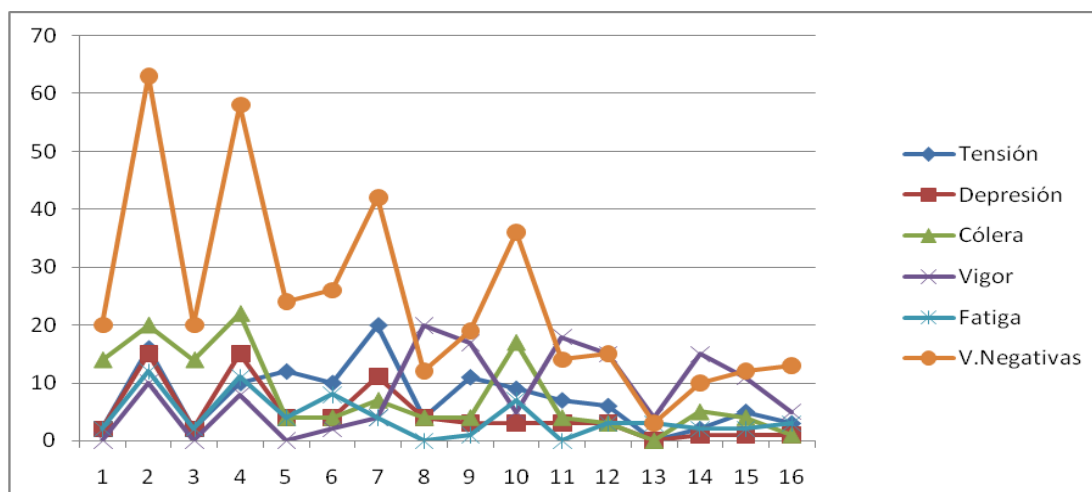


Figura 20. Línea temporal de la jugadora 4 en POMS

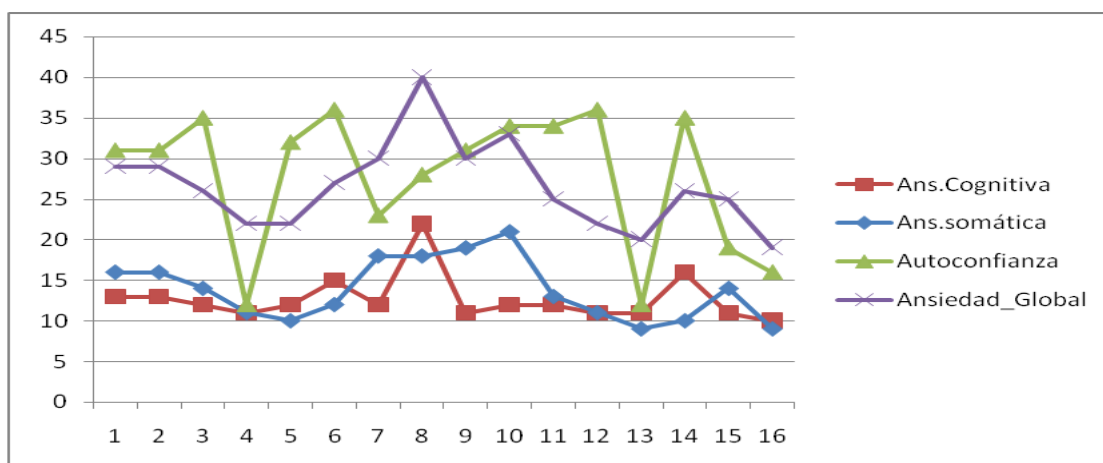


Figura 21. Línea temporal de la jugadora 4 en CSAI-2

4.4.2. Proceso de detección, de categorización y de codificación de los Eventos Psicológicos dentro de las series temporales interrumpidas.

Realizado el paso anterior, que facilita el análisis visual de la evolución de las variables psicológicas longitudinalmente, fue con ello posible percibir la existencia de ciertos patrones de respuestas por parte de las jugadoras. Se observó que estos patrones a menudo implican a varias variables psicológicas.

Por tanto se decidió seguir un proceso para la preparación los datos y para poder inspeccionar los citados patrones de respuesta:

1º Durante la primera exploración visual de las series temporales, y como se ha indicado, fue aparente que las distintas variables psicológicas, en algunos momentos, covariaban obedeciendo a diferentes patrones de respuesta y a su vez, de formas coherentes.

2º Tras una segunda exploración confirmatoria, y tras un análisis visual más exhaustivo de estas covariaciones en las líneas temporales, de las variables psicológicas del POMS y del CSAI-2, se determinó que en efecto existían diversos patrones que se repetían en todas las jugadoras; éstos parecían repetirse también a lo largo de las series temporales y eran fácilmente identificables en las diferentes jugadoras. Por la clara existencia de estos comportamientos diferenciados, se consideró necesario establecer una concreta clasificación y categorización de dichas covariaciones.

3º Clasificación y categorización de los patrones de respuesta. Al no encontrarse precedentes en la bibliografía, se recurrió a una categorización propia para el presente estudio. Se decidió llamar a todas estas respuestas psicológicas como “Eventos Psicológicos” y se establecen diferentes tipos dentro de las mismas, que se categorizaron siguiendo los siguientes criterios:

A) Fluctuaciones en una sola variable: Eventos Sencillos: Se trata de respuestas aisladas de una sola variable y dentro de éstas fue posible diferenciar entre:

A.1) *Pico o Caída* puntual en una variable. Si la variable sufre un incremento o un descenso brusco de nivel, seguido por una inmediata recuperación al siguiente momento o retorno al nivel que llevaba la variable anteriormente.

A.2) *Subida o Bajada* en el nivel de la variable, si dicho nivel no se recupera en el momento posterior inmediato como sucede en el caso anterior, o bien lo hace progresivamente. Por tanto el efecto de cambio de nivel es más duradero en el tiempo.

Estos eventos psicológicos se describen atendiendo a su magnitud o a su intensidad: serían “leves” si la subida o baja en el nivel de la variable es inferior a 5 puntuaciones directas; “moderadas” si dicha bajada o subida de nivel oscila entre 5 y 10 puntuaciones directas; y “aguda” si la baja o subida es 10 o más puntuaciones directas.

B) Covariaciones de más de una variable: Eventos Complejos o Constelaciones:

A diferencia del tipo anterior, los cambios de nivel implican a varias variables en un mismo momento. Por tanto la reacción de la jugadora es más compleja. Al no encontrar tampoco antecedentes en la literatura de este tipo de categorización, se ha decidido dar el nombre de “Constelaciones” porque parecen representar respuestas psicológicas complejas en la jugadora.

Al ser reacciones psicológicas más complejas, la descripción de estos eventos implican más dimensiones y no sólo su magnitud como en el caso interior, sino su valencia (si es un evento que se considera positivo o negativo para la jugadora) y su extensión (si implica a las variables psicológicas del POMS o CSAI-2 de una forma independiente o ambas). Al tener en cuenta lo anterior fue posible identificar los siguientes tipos de constelaciones:

B.1) Según la magnitud:

En este caso, a diferencia de los eventos sencillos, se tiene en cuenta la dimensión psicológica más afectada dentro de la constelación. “Leves”, si tal variación es inferior a 5

puntuaciones directas; “moderadas” si tal variación oscila entre 5-9 puntuaciones directas y “aguda” si es de 10 o más puntuaciones directas.

B.2) Según su significado:

Constelaciones Positivas: Pueden tener un sentido positivo para la jugadora sí: las variables consideradas como negativas bajan de nivel y/o las variables consideradas como positivas suben de nivel, por tanto la constelación se asocia a la experiencia de estados de ánimo agradables por parte de la jugadora o a un mayor bienestar psicológico.

Constelaciones negativas: Éstas tendrían en cambio un sentido negativo si: las variables que se consideran positivas bajan de nivel y/o las variables negativas suben de nivel. Al contrario que lo anterior, la jugadora parece por tanto experimentar ansiedad o estados de ánimo psicológicos desagradables.

Constelaciones de reacción. En estas constelaciones se produce un aumento característico de las variables positivas a la vez que las negativas; parece tener un claro significado ya que sugieren un esfuerzo consciente por parte de la jugadora de movilización de sus recursos (Por ejemplo: es frecuente encontrar incrementos de vigor con aumentos de igual de otras variables negativas, siendo particularmente frecuente ver un incremento de vigor con aumentos de ansiedad somática y tensión.)

Constelaciones de Caída. Aquí decrecen todas o la mayor parte de las variables de uno u otro tipo. Parece sugerir que la jugadora se desmotiva o pierde interés.

B.3) Según su extensión:

Constelaciones totales. Si la reacción de la jugadora afectada implica tanto variables de ansiedad como del estado de ánimo simultáneamente.

Constelaciones parciales: Si la reacción de la jugadora afectada sólo implica las variables de la ansiedad o bien del estado de ánimo.

4º Codificación de los Eventos psicológicos.

Una vez detectados los diferentes tipos de eventos psicológicos y establecida su categorización, fue necesario también establecer criterios para su codificación, de modo que se pudieran representar por códigos fácilmente reconocibles. Esta codificación se realiza atendiendo a los siguientes aspectos:

- a) La intensidad de afectación se codificará mediante el tipo de letra: “leves” (en letra minúscula), “MODERADAS” (en letra mayúscula) o “**AGUDA**” (en letra mayúscula y negrita).
- b) La extensión se codificará mediante un subíndice: “t” si es una constelación total y “p” si es una constelación parcial. En este último caso, se especifica además entre paréntesis si es en POMS “Po” o CSAI-2 “An”.
- c) Según el significado de la constelación se codificará mediante un superíndice: “+” en constelaciones positivas, “-” en constelaciones negativas, “r” en constelaciones de reacción y “ca” en constelaciones de caída.

De este modo las constelaciones se pueden codificar para su rápida identificación mediante cuatro tipos de caracteres que se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 33. Caracteres de codificación para los eventos psicológicos.

Identificadoras	Tipo de letra	Subíndices	Superíndices
S= subida (prolongada)	Minúsculas= leve	P= parcial	Sencillas y complejas:
V= caída (prolongada)	Mayúsculas=	T= total	+ positiva
Pi= pico (puntual)	MODERADA	Si es parcial entre ():	-negativa
Ca = caída (puntual)	Negrita-	(An)= CSAI-2	Compleja o
CO= constelación	mayúscula=	(Po)= POMS	constelación:
	AGUDAS		r= de reacción
			ca= caída

4.4.3. Descripción de los eventos socio-deportivos

Se le llama eventos socio-deportivos a una serie de circunstancias que se dieron durante las temporadas deportivas en ambos equipos, consideradas como posibles estresores en las jugadoras y serán analizados posteriormente, ya que podrían tener un importante efecto tanto en las jugadoras, como en sus lesiones.

Estos eventos se identificaron a partir de un análisis retrospectivo de lo sucedido durante la temporada de cada equipo. Se dieron cinco eventos socio-deportivos en el equipo uno y dos en el segundo equipo, que se nombran y describen a continuación:

A. Equipo 1:

A.1. Evento 1: Afectación en el partido 2 de la lesión de la jugadora 1: la jugadora 1 se lesionó al principio del primer partido de liga y esto pudo dar lugar a diferentes eventos psicológicos simultáneos en el equipo uno.

A.2. Evento 2: Conocimiento de la retirada del transfer en el partido 4: antes de iniciar la jornada 4 de juego, el equipo fue informado de que 4 de las jugadoras titulares no podrían jugar en los próximos dos partidos por la retirada del permiso de juego provisional.

A.3. Evento 3: Reincorporación de las jugadoras en el partido 7: tras la recuperación del permiso de juego, se produjeron un conjunto de reacciones en el equipo, además de que no ganaron el partido, tras la reincorporación de las jugadoras titulares.

A.4. Evento 4: Copa de la Reina en el partido 11: Entre los partidos 11 y 12 tuvo lugar un torneo externo a la liga, muy importante para el equipo. Por razones de concentración, sólo fueron rellenados ambos cuestionarios una vez antes del torneo, que se disputó con 4 partidos.

A.5. Evento 5: Partido 12, post-torneo y lesión de la jugadora 5 en el torneo: El partido 12 representa la reincorporación a la liga regular del equipo y a su vez, la presencia de la lesión de la jugadora 5 (colocadora titular) durante el torneo.

B. Equipo 2:

B.1. Evento 1: Partido 17: Copa Princesa: tuvo lugar un torneo externo a la liga, muy importante para el equipo. Por razones de concentración, sólo fueron rellenados ambos cuestionarios una vez antes del torneo, que se disputó con 2 partidos, ya que el equipo fue eliminado en la semifinal.

B.2. Evento 2: Partido 18: Reincorporación a la liga, tras perder el torneo: El equipo 2 se reincorpora a los partidos y entrenamientos regulares de la liga, con la derrota en el torneo y a su vez, la enorme carga física que tuvieron, antes e inmediatamente después del torneo.

4.4.4. Diseño de las tablas de eventos psicológicos (Anexos IV)

El análisis visual de los eventos psicológicos es muy complejo, dada la relativa abundancia de los mismos, por ello se consideró oportuno el diseño de una hoja resumen para cada equipo, donde quedan registrados los eventos socio-deportivos, los eventos psicológicos (consignados según la codificación anterior) y las lesiones. De este modo se facilita el análisis sobre todo en cuanto a establecer relaciones entre variables psicológicas, lesiones y eventos socio-deportivos.

4.4.5. Diseño de las hojas “perfil” de las jugadoras.

En el Anexo III se reflejan resumidas todas las características relevantes de las variables psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo, el estado de ánimo y la ansiedad precompetitiva, obtenidas por el análisis visual de las líneas temporales de cada una de las jugadoras, que permiten establecer perfiles de las mismas, a partir de las tendencias, estabilidad e inestabilidad y niveles que presentan en sus variables psicológicas.

Parte 2.2: Análisis de las series temporales.

4.5. Análisis de eventos socio-deportivos.

A.1. Resultados en relación al Evento 1: Afectación en el partido 2 de la lesión de la jugadora 1: Se encontraron cuatro jugadoras afectadas por la lesión de su compañera. Teniendo en cuenta que dos no jugaban todavía en ese momento de la liga y que la jugadora 1 es la que se lesiona, son cuatro jugadoras de un total de siete afectadas por este evento, es decir, el 57,14% de las jugadoras en activo. De las cuatro jugadoras, dos de ellas presentan constelaciones totales donde están implicadas variables del POMS y del CSAI-2; frente a dos jugadoras con constelaciones parciales; una en el CSAI-2 y otra en el POMS. En ambas

constelaciones totales, consideradas como de reacción, se registra una subida aguda de vigor, se trata de jugadoras cuyo vigor estaba a un nivel muy bajo al inicio de temporada, lo que parece mostrar un claro intento de “estar a la altura”. La ansiedad somática se encuentra más implicada mientras que la ansiedad cognitiva en un caso no se ve modificada y en el otro aumenta sólo de forma leve. En ambas constelaciones totales y parciales hay una importante participación de la depresión mientras que la dimensión menos afectada fue la cólera. La jugadora que no reacciona en ansiedad es la número 4, esta jugadora tiene *bajo control de estrés*, baja evaluación de rendimiento (lo que puede sugerir la ausencia de reacción en las variables de ansiedad, ya que no le supone ninguna activación el hecho de que su rendimiento vaya a ser evaluado; su cohesión de equipo también es baja y con ello sugiere que no le afecta la ausencia de su compañera.

La jugadora 9, que sólo ha reaccionado en ansiedad es alta en habilidad mental, lo que sugiere que se encuentra protegida frente a las variables psicológicas negativas del POMS. Sin embargo a lo largo de la temporada sus variables del POMS presentan variabilidad compleja, su cólera y su tensión tienen tendencia ascendente, la depresión descendente. Curiosamente de las tres jugadoras no afectadas dos de ellas tienen baja evaluación de rendimiento y una de ellas alto control de estrés

A.2. Resultados en relación al Evento 2: Conocimiento de la retirada del transfer en el partido 4:

Son cinco jugadoras las que presentan constelaciones. Teniendo en cuenta que hay dos jugadoras que no están incorporadas aún en la competición, el porcentaje de afectación de jugadoras (5/8) es elevado, un 55% de jugadoras. De esas 5 jugadoras, muestran reacciones negativas el 44%. Las reacciones más comunes han sido constelaciones totales de carácter negativo con predominio de la depresión y con cierta presencia de la fatiga en algunas jugadoras. En relación a la ansiedad precompetitiva, el efecto más común es la caída de

autoconfianza. Cuando hay constelación de reacción, en sólo un caso, hay gran importancia de la ansiedad somática. Sólo en la jugadora 6 se produce una constelación parcial, por la no implicación del CSAI-2, parece ser una reacción positiva al evento, ya que las variables negativas del POMS descienden.

A.3. Resultados en relación al Evento 3: Reincorporación de las jugadoras en el Partido 7:

Se trata de un evento que afectó al 80% de las jugadoras del equipo 1 (8 de 10 jugadoras, el equipo ya estaba completo); en el cual todavía pierden el partido a pesar de la reincorporación de las jugadoras titulares. Las afectaciones se dan principalmente en el estado de ánimo. Se observan tres reacciones positivas al evento, representando el 37,5% de las jugadoras que han reaccionado a este evento (La jugadora 1 presenta una constelación parcial en el POMS, donde las dimensiones depresión, tensión y fatiga bajan; subiendo a su vez el vigor; en la jugadora 2 se registra una constelación parcial en el POMS, donde bajan la depresión y la fatiga; y una subida del vigor. La jugadora 9, muestra una constelación total con una bajada de todas las variables negativas del POMS, una subida progresiva del vigor; así como una subida aguda de la autoconfianza, moderada de la ansiedad cognitiva y una bajada moderada de la ansiedad somática. Por otro lado, se registra un 25 % de jugadoras con reacciones negativas (jugadoras 4, se caracteriza por reaccionar de forma negativa en general y la jugadora 6, la cual parece indiferente a los eventos relacionados con sus compañeras. La retirada del transfer parece afectarle positivamente y en general muestra independencia en el equipo, ambas son altas en Evaluación del rendimiento y su reacción a este evento es congruente con otras reacciones en otros eventos destacados). En otro sentido, se observa otro 25% con reacciones de caída (la jugadora 8 y 10, ambas jugadoras parecen mostrar no estar en forma, puede ser una explicación de sus reacciones). En realidad, se toman con cautela estas dos últimas jugadoras. Por último, se registra en la jugadora 3 un pico en

ansiedad somática, esta jugadora se caracteriza por tener alta cohesión de equipo y por reaccionar ante los eventos que afectan a sus compañeras.

A.4. Resultados en relación al Evento 4: Copa de la Reina en el partido 11:

En este evento aparecen las siguientes reacciones: Antes de la competición (Partido 11) se registra una afectación en las jugadoras (8/10) del 80% del equipo, de las cuales el 71,43% (5/7) reaccionan positivamente: La jugadora 1 reacciona con una constelación total leve, subiendo en vigor y autoconfianza. La jugadora 2 presenta una constelación total, donde baja su tensión y su ansiedad cognitiva. La jugadora 3 presenta una constelación total, donde caen todas sus variables negativas del POMS, sube la autoconfianza y baja su ansiedad cognitiva. La jugadora 4 baja sólo en ansiedad somática. La jugadora 8 presenta un pico agudo en su autoconfianza. Por otro lado, el 28,57% de las jugadoras (2/7) no reaccionan positivamente frente al torneo: la jugadora 5 presenta una constelación total leve negativa antes del torneo, con caída de las variables negativas del POMS y su autoconfianza alcanza su nivel más bajo. La jugadora 6 presenta una constelación total negativa bajando en vigor, subiendo en tensión y en depresión; y bajando también su autoconfianza.

A.5. Resultados en relación al Evento 5: Partido 12, post-torneo y lesión grave de la jugadora 5 en el torneo:

Tras la competición externa y la lesión de la jugadora 5 se produjo una afectación en el equipo del 55,5% de las jugadoras (5/9), con las siguientes reacciones: Se producen tres reacciones negativas (3/5) representando el 60% de afectación en las 5 jugadoras, la jugadora 2 reacciona con un pico leve en cólera, la jugadora 3 con una constelación total aguda, donde cae su vigor, un pico moderado en fatiga y leve en depresión; así como una caída aguda en autoconfianza. Y la jugadora 8 presenta una subida leve en fatiga. El 40 % de las reacciones son positivas, donde la jugadora 7 presenta una constelación total positiva donde presenta un pico en autoconfianza, una subida moderada en vigor y una caída en depresión y tensión.

B.1. Resultados en relación al Evento 1 del Equipo 2: Partido 17, Copa Princesa:

Solamente se registraron 2 reacciones, representando el 18,2% de afectación en el equipo 2. La jugadora 17 presenta una constelación parcial de reacción en el CSAI-2, con un pico en ansiedad somática y autoconfianza. La jugadora 18 muestra una constelación total negativa de carácter moderado, donde aumenta su tensión, tanto su ansiedad cognitiva como somática también aumentan y su autoconfianza disminuye.

B.2. Resultados en relación al Evento 2 del Equipo 2: Reincorporación a la liga, tras perder el torneo:

Tras la competición externa, de la cual no obtuvieron buenos resultados, resulta interesante destacar que en el partido posterior se registraron 4 lesiones, sin reacción psicológica. Y comentar que la jugadora 14, reacciona con una constelación total positiva donde baja su tensión, tanto su ansiedad somática y cognitiva; y sube su autoconfianza. Todo esto parece tener sentido, particularmente el equipo dos experimenta en ese partido y posteriormente una mayor incidencia de lesiones debido quizás al agotamiento y fatiga de las jugadoras.

4.6. Análisis de las variables psicológicas del estado de ánimo y de la ansiedad precompetitiva, desde la perspectiva temporal.**4.6.1. Clasificación y codificación del comportamiento temporal de las variables psicológicas.**

Durante el proceso anterior de observación longitudinal, también se identificaron diferentes tipos de tendencias que si pueden encontrarse en la literatura sobre líneas temporales (Arnau, 2001) añadiendo para el estudio, un nuevo tipo de tendencia (la tendencia inestable). Y se describen a continuación:

Tendencia Descendente (TD): La variable observada presenta una pendiente negativa, de modo que los diferentes valores de la variable tienden a descender progresivamente a lo largo

de la temporada, sin que visualmente presenten irregularidades que modifiquen dicha tendencia hasta el final de la liga.

Tendencia Ascendente (TA): La variable observada presenta una pendiente positiva de modo que los valores de la variable tienden a aumentar progresivamente a lo largo de la temporada sin que a nivel visual presenten irregularidades que rompan dicha tendencia hasta el final de la competición.

Tendencia Estable (TE): En este caso la dimensión psicológica presenta una media en torno a la cual varía sin que exista tendencia descendente o ascendente identificable.

Tendencia Inestable (TI): La dimensión psicológica no muestra ninguna clase de tendencia identificable debido a su fuerte variación a lo largo del tiempo.

4.6.2. Tipos de tendencias y porcentajes

En la tabla 34 se muestran las tendencias registradas para ambos equipos, en relación a las variables psicológicas de estado de ánimo y de la ansiedad precompetitiva:

Tabla 34. Tendencias de variables estado de ánimo y ansiedad precompetitiva por equipos.

POMS CSAI-2	Equipo 1				Equipo 2			
	TD	TA	TE	TI	TD	TA	TE	TI
Tensión	50%	10%	20%	20%	54.54%	9.09%	18.18%	18.18%
Depresión	60%	0%	30%	10%	18.18%	0%	81.81%	0%
Cólera	40%	10%	50%	0%	0%	18.18%	63.63%	0%
Fatiga	50%	0%	40%	10%	18.18%	0%	81.81%	0%
Vigor	10%	60%	20%	10%	18.18%	36.36%	36.36%	18.18%
Autoconfianza	30%	0%	40%	30%	18.18%	18.18%	36.36%	27.27%
A.Cognitiva	10%	10%	80%	0%	36.36%	54.54%	0%	9.09%
A.Somática	10%	0%	80%	10%	27.27%	18.18%	63.63%	0%

En cursiva se han destacado los tipos de tendencias predominantes para cada equipo. Se puede observar que las distribuciones no son iguales para ambos equipos y se comentan a continuación:

- *Tensión* presenta tendencia descendente en el 50% y 54,54% de ambos equipos respectivamente.

- *Depresión* muestra un 60% de tendencia descendente en el equipo 1 y un 81,81% de jugadoras estables en el equipo 2. La explicación es que esta es una variable mucho más elevada en el equipo uno al principio de la temporada presentando en el equipo dos niveles muy bajos desde el inicio de la temporada.
- *Cólera* registra una tendencia estable para ambos equipos con el 50% y el 63,63% respectivamente.
- *Fatiga* indica un 50% de tendencia descendente en el primer equipo y un 81,81% de estabilidad en el segundo equipo.
- *Vigor* ofrece un 60% de tendencia ascendente para el equipo uno y en el equipo dos se igualan los porcentajes en 36,36% tanto en tendencia ascendente como estable.
- *Autoconfianza* destaca por una distribución muy similar para ambos equipos, los porcentajes se encuentran también homogéneamente repartidos en los diferentes tipos de tendencias, indicando que el primer equipo destaca por 40% de estabilidad.
- *Ansiedad cognitiva* se muestra estable en el equipo uno con un 80% y en el equipo dos es de tipo ascendente en el 54,54% de las jugadoras.
- *Ansiedad somática* presenta similitud en ambos equipos, caracterizada por su estabilidad y un porcentaje del 80% y del 63,63% respectivamente.

Para clarificar los resultados obtenidos en los distintos tipos de tendencias, se muestra a continuación un conjunto de figuras, diferenciadas por variables psicológicas y por equipos:

A. Variables del estado de ánimo

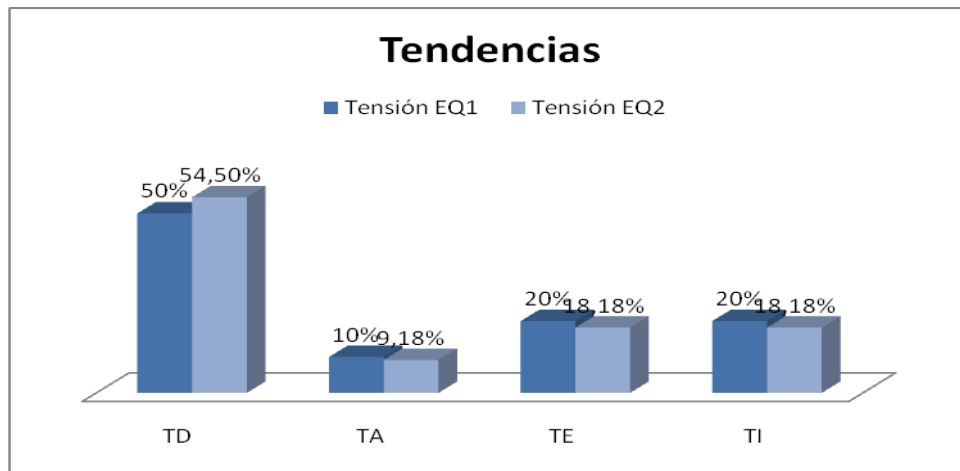


Figura 22. Porcentajes y tipos de tendencia en Tensión por equipos

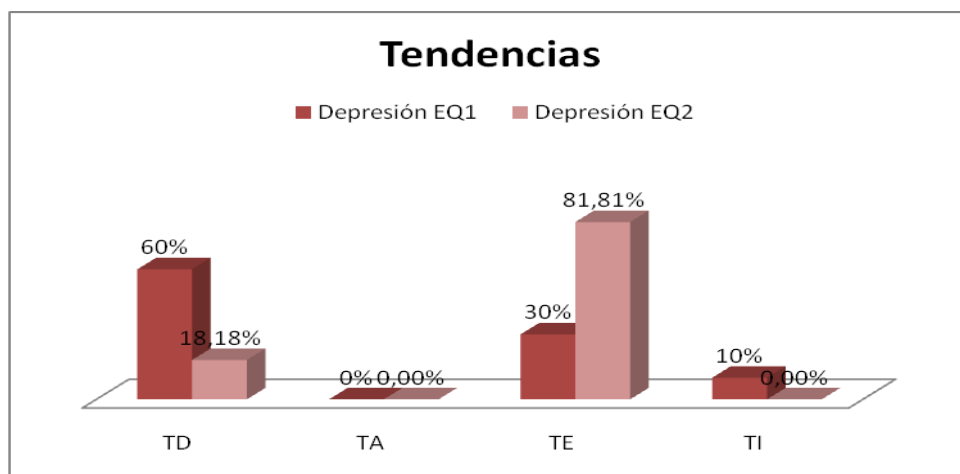


Figura 23. Porcentajes y tipos de tendencia en Depresión por equipos

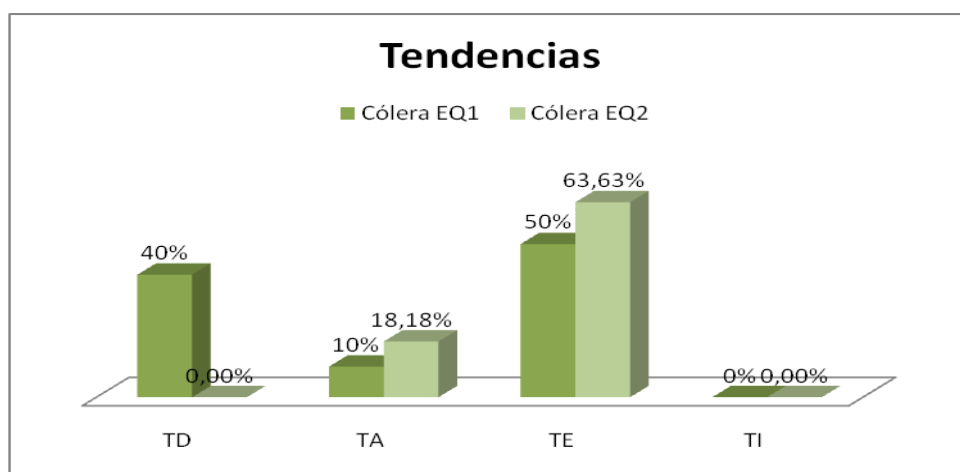


Figura 24. Porcentajes y tipos de tendencia en Cólera por equipos

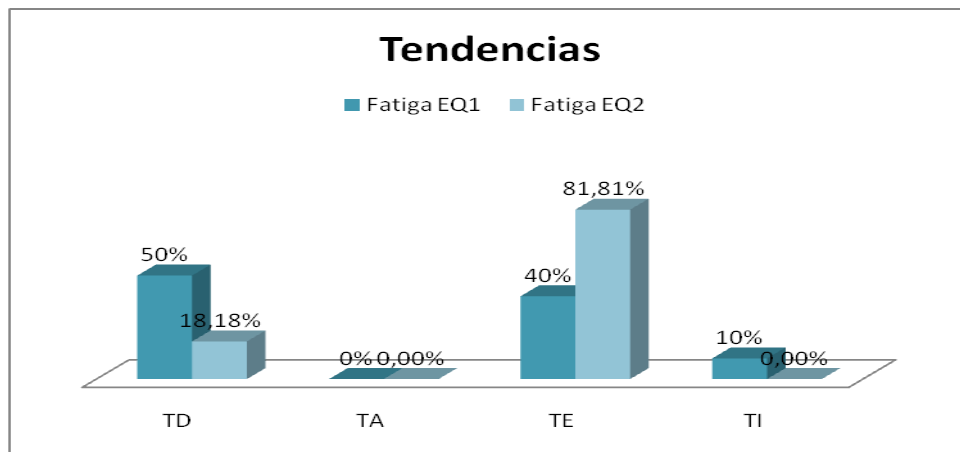


Figura 25. Porcentajes y tipos de tendencia en Fatiga por equipos

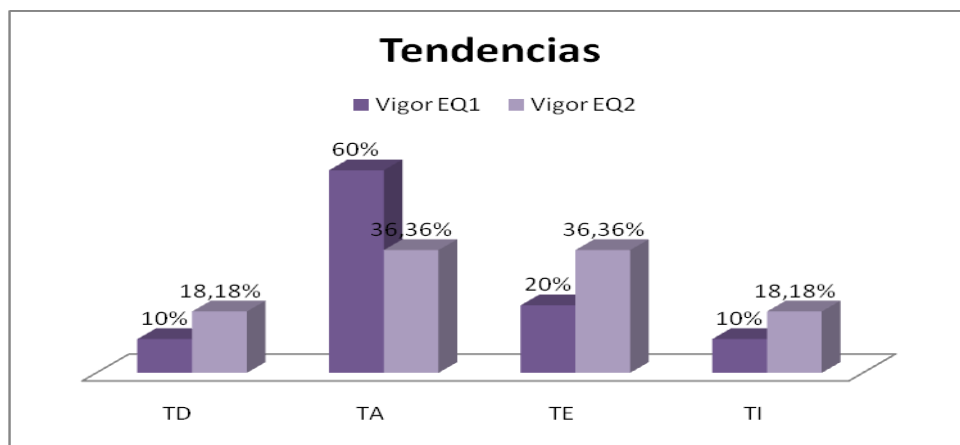


Figura 26. Porcentajes y tipos de tendencia en Vigor por equipos

B) Variables de la ansiedad precompetitiva

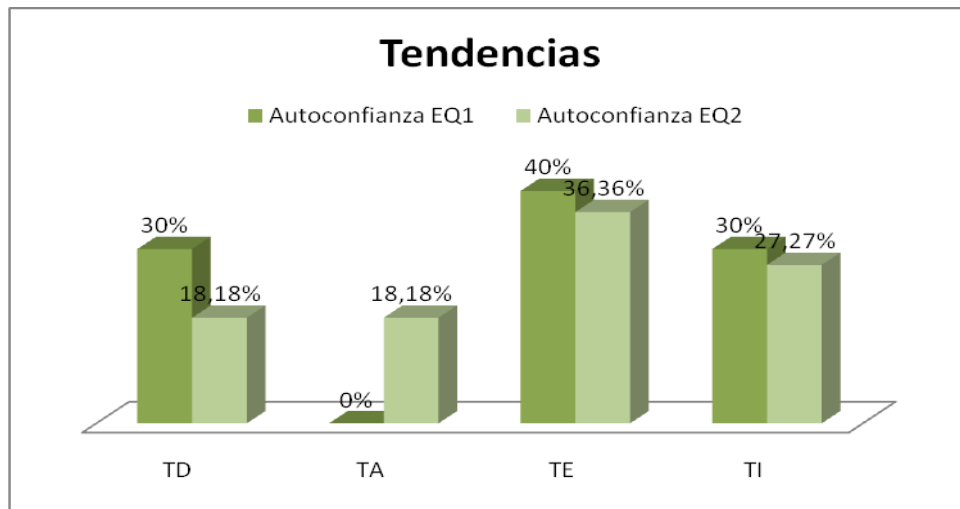


Figura 27. Porcentajes y tipos de tendencia en Autoconfianza por equipos

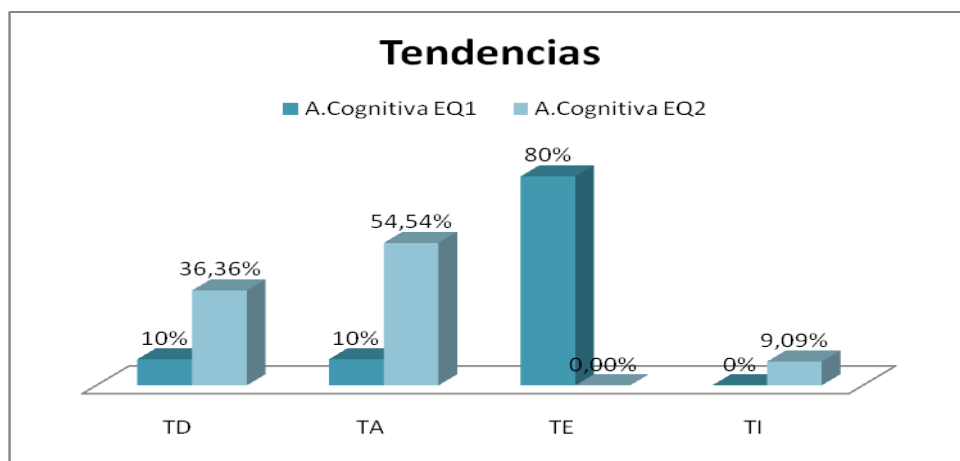


Figura 28. Porcentajes y tipos de tendencia en Ansiedad Cognitiva por equipos

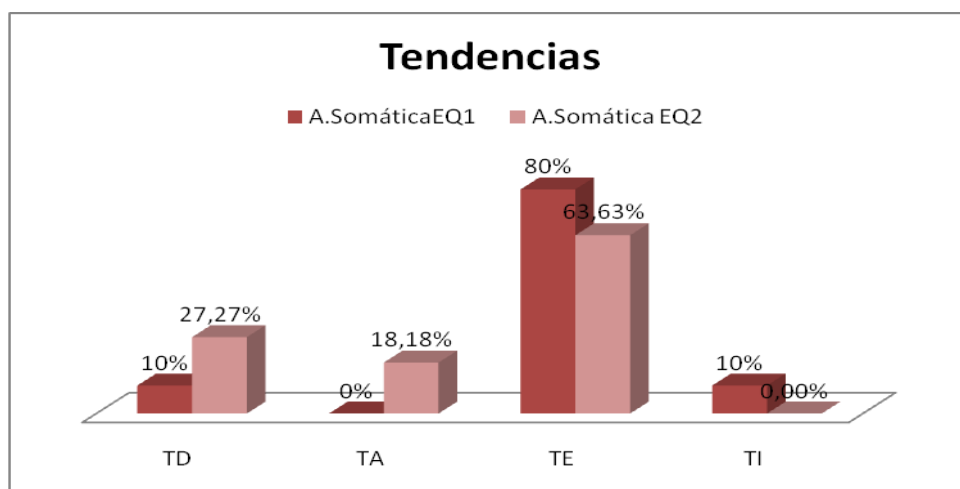


Figura 29. Porcentajes y tipos de tendencia en Ansiedad Somática por equipos

4.7. Estabilidad e inestabilidad de las variables psicológicas.

Durante el análisis visual de las series temporales, se percibe que las jugadoras difieren en cuanto a la variabilidad u oscilación de sus respuestas en las variables psicológicas a lo largo de la temporada (Por ejemplo: se pueden encontrar jugadoras muy inestables en determinadas respuestas psicológicas a lo largo de la temporada, frente a jugadoras que se mantienen prácticamente estables en torno a una media de la variable y oscilan muy poco a lo largo de la temporada). Se ha planteado que la estabilidad y inestabilidad en la respuesta psicológica de las jugadoras podría ser importante, con lo que se ha decidido codificar una nueva variable de tipo ordinal que tenga en cuenta esta variación, llamándola “Grado de estabilidad”, teniendo cada jugadora por tanto un grado de estabilidad por cada una de las dimensiones psicológicas.

Para codificar el *Grado de Estabilidad* de las variables pertenecientes al estado de ánimo y a la ansiedad precompetitiva, se ha recurrido a una serie de criterios basados en el análisis visual del comportamiento de estas variables en su línea temporal, una codificación en cuatro niveles de variabilidad; y un posterior análisis de distribución y frecuencias por equipos.

4.7.1. Criterios y codificación de niveles para definir el grado de estabilidad:

Nivel 1. Muy Inestable: La variable presenta fuertes oscilaciones, picos y caídas marcados de modo que sería difícil establecer una media o una tendencia estable en la misma.

Nivel 2. Inestable: La variable presenta oscilaciones marcadas, aunque en menor grado que el nivel anterior, pero que también es difícil percibir una media o tendencia estable.

Nivel 3. Estable: La variables presenta oscilaciones puntuales y poco intensas; tienden normalmente a regresar a una media estable o móvil a lo largo de la temporada, conservando una tendencia que se percibe con facilidad.

Nivel 4. Muy Estable: La variable parece ser estacionaria, mantiene una media a lo largo de toda la temporada y las oscilaciones son muy pequeñas o inexistentes.

En determinados momentos se ha optado también por dicotomizar el grado de estabilidad, de modo que se reduce a sólo dos niveles: *Inestable* (serían las jugadoras que muestran oscilaciones propias de los niveles 1 y 2 en la codificación anterior). *Estable* (serían las jugadoras que muestran patrones de poca variación a lo largo de la temporada atribuibles a los niveles 3 y 4 en la codificación anterior).

4.7.2. Análisis del grado de estabilidad de las variables psicológicas y las posibles correlaciones con otras variables.

A. Variables del estado de ánimo (POMS):

A.1. Grado de estabilidad en tensión:

En la tabla 35, la tensión parece fluctuar de manera muy visible. El 71% de la muestra presenta un nivel 2 de inestabilidad en sus líneas temporales detectable visualmente.

Por otro lado no se han registrado jugadoras con grados muy estables en esta variable. Revisando los porcentajes por equipo se percibe que una elevada inestabilidad es mucho más frecuente de encontrar en el equipo dos.

Tabla 35. Grado de estabilidad en tensión.

Muestra total de jugadoras				Por Equipos	
Grado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Equipo 1	Equipo 2
				Frecuencia /Porcentaje	
Nivel 1: Muy inestable	3	14,3%	14,3%	1 (10%)	2 (18,1%)
Nivel 2: Inestable	12	57,1%	71,4%	4 (40%)	8 (72,7%)
Nivel 3: Estable	6	28,6%	100,0%	5 (50%)	1 (9,09%)
Total	21	100,0%		10	11

A.1.1. Grado de estabilidad en tensión y variables de rendimiento deportivo

En la siguiente tabla 36, se ha dicotomizado el grado de estabilidad en tensión, estableciendo dos categorías: estabilidad (muy estable y estable) e inestabilidad (inestable y muy inestable). Se obtiene una diferencia de medias en control de estrés significativa entre los grupos, sugiriendo de modo muy interesante que un alto control de estrés es un factor protector frente a las oscilaciones altas y muy altas en tensión a lo largo de la temporada.

Tabla 36. Correlación entre grado de estabilidad en tensión y control de estrés

	Tensión	N	Media	D.T	Error	SIG
Control estrés	Inestabilidad	15	52,0667	6,20445	1,60198	,014
	Estabilidad	6	56,8333	2,40139	,98036	

A.2. Grado de estabilidad en cólera

En la siguiente tabla 37 se pueden apreciar patrones más variados en la variable cólera, son ligeramente más frecuentes las tendencias visualmente estables (33%). Más de la mitad de la muestra (52,3%) de jugadoras o no presenta ninguna variabilidad visualmente apreciable o bien esta resulta ligera. En el equipo dos hay más tendencia de inestabilidad.

Tabla 37. Grado de estabilidad en cólera.

Muestra total de jugadoras				Por Equipos	
Grado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Equipo 1	Equipo 2
				Frecuencia / Porcentaje	
Nivel 1: Muy inestable	4	19 %	19, %	0 (0%)	4 (36,3%)
Nivel 2: Inestable	6	28,6%	47,6 %	3 (30%)	3 (27,2%)
Nivel 3: Estable	4	19 %	66,7 %	4 (40%)	0 (0%)
Nivel 4: Muy estable	7	33,3 %	100,0 %	3 (30%)	4 (36,3%)
Total	21	100,0%		10	11

A.2.1. Grado de estabilidad en cólera y otras variables

Al dicotomizar la variable cómo en el caso anterior, se obtienen de nuevo diferencias significativas y marginalmente significativas en la media de determinadas variables con otras variables. Un grado de mayor de inestabilidad en cólera se asocia a una media de lesiones más elevada (aunque solo sale marginalmente significativo; una mayor inestabilidad en tensión, en fatiga y curiosamente una mayor habilidad mental, puede predisponer a mayores oscilaciones en la cólera.

Tabla 38. Diferencia de medias del grado de estabilidad en cólera con otras variables.

Otras variables	Cólera	N	Mean	D.T	Error	SIG.
Edad	Inestabilidad	10	27,8000	5,76965	1,82452	,197
	Estabilidad	11	31,3636	4,17786	1,25967	
Lesiones Temporada	Inestabilidad	10	1,5000	,84984	,26874	,197
	Estabilidad	11	1,0000	1,09545	,33029	
Habilidad mental	Inestabilidad	10	27,9000	3,92853	1,24231	,036
	Estabilidad	11	25,0000	2,40832	,72614	
Estabilidad Tensión	Inestabilidad	10	1,8000	,63246	,20000	,043
	Estabilidad	11	2,4545	,52223	,15746	
Grado de estabilidad en fatiga	Inestabilidad	10	2,6000	,84327	,26667	,036
	Estabilidad	11	3,4545	,82020	,24730	

A.3. Grado de estabilidad en depresión

Se observa en la tabla 39 que la depresión es un factor visualmente poco relevante, ya que sólo dos jugadoras presentan inestabilidad en sus líneas temporales, representando sólo el 9,52% de las jugadoras. Predomina ser muy estable y estable, siendo el 90,5% de la muestra. Las distribuciones por equipos son homogéneas, siendo el equipo 2 el que presenta la mayor estabilidad.

Tabla 39. Grado de estabilidad en depresión.

Muestra total de jugadoras				Por Equipos	
				Equipo 1	Equipo 2
Grado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia / Porcentaje	
Nivel 1: Muy inestable	1	4,8%	4,8%	0 (0%)	1 (9,09%)
Nivel 2: Inestable	1	4,8%	9,5%	1 (10%)	0 (0%)
Nivel 3: Estable	9	42,9%	52,4%	7 (70%)	2 (18,1%)
Nivel 4: Muy estable	10	47,6%	100,%	2 (20%)	8 (72,7%)
Total	21	100,0%		10	11

A.4) Grado de estabilidad en fatiga

En la tabla 40 se observan principalmente más tendencias visualmente estables (33,3%) y muy estables (38,1%), representando el 71,4% de las jugadoras. Se aprecia también una distribución bastante homogénea entre los dos equipos, encontrando sólo una jugadora muy inestable en el primer equipo.

Tabla 40. Grado de estabilidad en fatiga.

Muestra total de jugadoras				Por Equipos	
				Equipo 1	Equipo 2
Grado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia / Porcentaje	
Nivel 1: Muy inestables	1	4,8 %	4,8	1 (10%)	0 (0%)
Nivel 2: Inestables	5	23,8%	28,6	2 (20%)	3 (27,2%)
Nivel 3: Estables	7	33,3%	61,9	4 (40%)	3 (27,2%)
Nivel 4: Muy inestables	8	38,1%	100,0	3 (30%)	5 (45,4%)
Total	21	100,0%		10	11

A.4.1. Grado de estabilidad en fatiga y variables de rendimiento deportivo.

Un mayor nivel en la variable motivación (correlación significativa) y evaluación del rendimiento (correlación marginalmente significativa) puede proteger contra las oscilaciones en fatiga a lo largo de la temporada.

Tabla 41. Diferencia de medias, muestras independientes. Prueba de U Mann Whitney.

	Fatiga	N	Media	D.T	Error de media	SIG.
Evaluación Rendimiento	Inestabilidad	6	19,8333	4,07022	1,66166	,095
	Estabilidad	15	24,1333	6,06944	1,56712	
Motivación	Inestabilidad	6	23,6667	2,25093	,91894	,045
	Estabilidad	15	26,0667	2,68506	,69328	

A.5. Grado de estabilidad en vigor

Se puede observar en la tabla siguiente que la variable vigor tiende a la inestabilidad en la muestra afectando a un 66,7% de las jugadoras y la estabilidad en la variable vigor se da en el 33,3% de las mismas. Las distribuciones por equipos son muy homogéneas.

Tabla 42. Grado de estabilidad en vigor

Muestra total de jugadoras				Por Equipos	
				Equipo 1	Equipo 2
Grado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Frecuencia / Porcentaje	
Nivel 1: Muy inestable	5	23,8%	23,8%	3 (30%)	2 (18,1%)
Nivel 2: Inestable	9	42,9%	66,7%	4 (40%)	5 (45,4%)
Nivel 3: Estable	4	19,0%	85,7%	2 (20%)	2 (18,1%)
Nivel 4: Muy estable	3	14,3%	100,0%	1 (10%)	2 (18,1%)
Total	21	100,0%		10	11

A.5. Grado de estabilidad en vigor y otras variables

En la siguiente tabla de diferencias de medias, dicotomizado el grado de estabilidad en vigor y teniendo en cuenta que son resultados que se acercan a la significación; se observa que las oscilaciones en esta variable se podrían relacionar con la edad de la jugadora; ya que la media de edad es más elevada en las jugadoras con vigor más estable. La habilidad mental podría tener un efecto paradójico en vigor, de modo que un mayor nivel en habilidad mental podría asociarse con una mayor inestabilidad en vigor.

Tabla 43. Diferencias de medias por Grado de Estabilidad en Vigor (dicotomizado).

	Vigor	N	Media	D.T	Media Error	SIG.
Edad	Inestabilidad	9	27,6667	3,67423	1,22474	,095
	Estabilidad	12	31,1667	5,79707	1,67347	
Habilidad Mental	Inestabilidad	9	28,1111	3,05959	1,01986	,082
	Estabilidad	12	25,0833	3,28795	,94915	

B. Variables de ansiedad precompetitiva (CSAI-2)

B.1. Grado de estabilidad en ansiedad cognitiva

En la siguiente tabla se puede observar que esta variable tiende a la estabilidad, el 66,6% de las jugadoras son muy estables o bien presentan oscilaciones poco relevantes en esta variable a nivel visual, el 33,4% de las jugadoras de esta muestra muestran patrones de variación visualmente relevantes, pero lo menos frecuente es presentar oscilaciones muy elevadas. Las distribuciones por equipos son bastante homogéneas, siendo el equipo dos mucho más estable en ansiedad cognitiva.

Tabla 44. Grado de estabilidad en ansiedad cognitiva

Muestra total de jugadoras				Por Equipos	
				Equipo 1	Equipo 2
Valor	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado	Frecuencia / Porcentaje	
Nivel 1: Muy inestables	1	4,8%	4,8%	0 (0%)	1 (9,09%)
Nivel 2: Inestables	6	28,6%	33,3%	3 (30%)	3 (27,2%)
Nivel 3: Estables	4	19,0%	54,2%	4 (40%)	0 (0%)
Nivel 4: Muy Estables	10	47,6%	100,0%	3 (30%)	7 (63,6%)
Total	21	100,0%		10	11

B.1.2. Grado de estabilidad en ansiedad cognitiva y otras variables

Las oscilaciones en ansiedad cognitiva dicotómica (inestabilidad y estabilidad), se relaciona significativamente con un mayor número de lesiones, sobre todo teniendo en cuenta las lesiones desde la pretemporada. Destaca la diferencia de medias, manteniéndose en el doble de media de lesiones en las jugadoras inestables en ansiedad cognitiva en todos los recuentos de lesiones deportivas. si bien la significación va descendiendo conforme dejamos de tener en cuenta las lesiones pre temporada. Las implicaciones se analizarán más tarde en la discusión. Por otro lado, aunque con resultado marginalmente significativo, la ansiedad cognitiva proteger frente a la inestabilidad en fatiga.

Tabla 45. Diferencias de medias según grado de estabilidad en ansiedad cognitiva.

	Ansiedad cognitiva	N	Media	D.T	Error	SIG.
Lesiones desde la pretemporada	Inestabilidad	7	2,4286	,97590	,36886	,016
	Estabilidad	14	1,0000	1,03775	,27735	
Lesiones Temporada	Inestabilidad	7	1,8571	,89974	,34007	,056
	Estabilidad	14	,9286	,91687	,24505	
Estabilidad en Fatiga	Inestabilidad	7	2,5714	,97590	,36886	,128
	Estabilidad	14	3,2857	,82542	,22060	

B.2. Grado de estabilidad en ansiedad somática

La variable ansiedad somática presenta una distribución bastante homogénea, aunque la estabilidad es mayor frente a la inestabilidad con un 57,2% y un 42,8% respectivamente. Por equipos se puede observar que el segundo equipo presenta tendencias más estables, aunque también presenta los casos más inestables frente al equipo uno.

Tabla 46. Grado de estabilidad en ansiedad somática

Muestra total de jugadoras				Por Equipos	
Grado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Equipo 1	Equipo 2
				Frecuencia / Porcentaje	
Nivel 1: Muy inestable	2	9,5%	9,5%	0 (0%)	2 (18,18%)
Nivel 2: Inestable	7	33,3%	42,9%	4 (40%)	3 (27,27%)
Nivel 3: Estable	4	19,1%	61,2%	4 (40%)	0 (0%)
Nivel 4: Muy inestable	8	38,1%	100,0%	2 (20%)	6 (54,54%)
Total	21	100,0%		10	11

B.2.1. Grado de estabilidad en ansiedad somática y otras variables.

Interesante es la relación que parece existir entre el grado de estabilidad de ansiedad somática y la estabilidad en autoconfianza, se puede observar que las jugadoras que son más estables en autoconfianza tienden serlo también en ansiedad somática aunque el nivel de significación no haya llegado, por muy poco, al 0,05.

Tabla 47. Correlaciones del grado de estabilidad en ansiedad somática y otras variables

	Ansiedad Somática	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	SIG
Estabilidad en Autoconfianza	Inestable	9	1,7778	,97183	,32394	,069
	Estable	12	2,7500	1,13818	,32856	

B.3. Grado de estabilidad en autoconfianza

En el caso de autoconfianza, se observa un porcentaje mayor de inestabilidad (61,9%) frente a la estabilidad (38,1%) en las jugadoras. Respecto a la distribución por equipos, el número de jugadoras en cada nivel es bastante homogéneo.

Tabla 48. Grado de estabilidad en autoconfianza.

Muestra total de jugadoras				Por Equipos	
Grado	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Equipo 1	Equipo 2
				Frecuencia / Porcentaje	
Nivel 1: Muy inestable	6	28,6%	28,6%	2 (20%)	4 (36,36%)
Nivel 2: Inestable	7	33,3%	61,9%	4 (40%)	3 (27,27%)
Nivel 3: Estable	3	14,3%	76,2%	2 (20%)	1 (9,09%)
Nivel 4: Muy estable	5	23,8%	100,0%	2 (20%)	3 (27,2%)
Total	21	100,0%		10	11

B.3.1. Autoconfianza y otras variables

De forma congruente con lo que se ha visto anteriormente (véase grado estabilidad en ansiedad somática, pág. 111), cuando hay una autoconfianza estable, se reduce la inestabilidad en la ansiedad somática de forma significativa.

Tabla 49. Diferencias de medias según grado de estabilidad en autoconfianza.

	Autoconfianza	N	Media	Desviación Típica	Error media Estadística	Significación
Estabilidad Ansiedad Somática	Inestable	13	2,4615	1,05003	,29123	,037
	Estable	8	3,5000	,75593	,26726	

B.3.3. Nivel de Vigor relativo y Autoconfianza

En cuanto a la variable vigor, la observación de las series temporales muestra que algunas jugadoras presentaban un nivel claramente superior al del resto de las variables del POMS negativas (la suma de depresión, cólera, fatiga y tensión). Otras en cambio el nivel de vigor está igualado o incluso es inferior. Se ha decidido categorizar entonces a las jugadoras conforme este nivel de vigor respecto al resto de variables del POMS para observar si existen relaciones con otras variables. Se procede análogamente con la autoconfianza respecto al nivel de ansiedad. Así codificado el nivel de vigor relativo, se ve su relación significativa con el nivel de autoconfianza tal y como se aprecia, tanto con inspección visual como en la tabla de frecuencias cruzada como de la prueba Chi cuadrado. La prueba chi cuadrado resulta significativa a pesar de que, al tener dos de las celdas de la matriz 2x2 con un valor menor de 5, por ello se debe tomar este resultado con precauciones.

Tabla 50. Nivel relativo de vigor y autoconfianza

		Nivel de Autoconfianza	
		Bajo	Alto
Nivel de Vigor	Bajo	5	4
	Alto	0	12

Tabla 51. Pearson Chi-Square Tests

		Nivel de Autoconfianza
Nivel de Vigor	Chi-square	8,750
	df	1
	Sig.	,003 ^{*,b}

4.7.3. Relaciones directas con las lesiones

La única variable con relación directa a las lesiones es la ansiedad cognitiva, donde una mayor inestabilidad en dicha variable se asocia a una media más elevada de lesiones en el

total de la muestra. Este índice de correlación disminuye a medida que se eliminan del análisis de correlación las lesiones de pretemporada pero los diferentes coeficientes siguen siendo significativos y de magnitud moderada como se puede apreciar en la tabla x.

Tabla 52. Estabilidad en ansiedad cognitiva y lesiones

N=21	Spearman's rho	Nº Lesiones Totales	Nº Lesiones temporada
Estabilidad Ansiedad Cognitiva	Coeficiente correlación	-,562**	-,478*
	Significación	,008	,029

Como también se ha visto anteriormente, el nivel de estabilidad en cólera presenta una asociación marginalmente significativa con las lesiones deportivas que se produjeron durante las temporadas.

Tabla 53. Diferencia de medias por el estadístico U Mann Whitney.

	Cólera	N	Mean	D.T	Error	SIG.
Lesiones Temporada	Inestabilidad	10	1,5000	,84984	,26874	,197
	Estabilidad	11	1,0000	1,09545	,33029	

Por ello se consideró oportuno analizar el efecto acumulativo de la inestabilidad en cólera y la inestabilidad en ansiedad cognitiva, en la siguiente tabla se muestra como correlaciona esta nueva variable de forma directa con las lesiones, mostrando que la estabilidad en estas dos variables protegería contra las lesiones en las jugadoras.

Tabla 54. Correlaciones entre la inestabilidad de cólera y ansiedad cognitiva con las lesiones.

Spearman's rho N=21		Nº Lesiones Totales	Nº Lesiones Temporada	Nº Reacciones Psicológicas
Estabilidad Cólera + Estabilidad Ansiedad Cognitiva	Coeficiente correlación	-,664**	-,606**	-,480*
	Significación	,001	,004	,028

Resumen parcial de la Parte 2.2 de los resultados

1. En relación a las tendencias: Las variables más sujetas a la inestabilidad son la tensión, el vigor y la autoconfianza. Esto permite ver que es frecuente experimentar cambios, incluso fuertes, en estas variables a lo largo de la temporada. Las variables más estables son la depresión y la fatiga, las cuales por tanto son poco sensibles y su variación se da puntualmente. La cólera y la ansiedad cognitiva son también variables estables aunque pueden presentar oscilaciones, lo cual las convierte en variables más útiles, desde el punto de vista del análisis de las reacciones psicológicas de las jugadoras. La ansiedad somática, por último, presenta grados parecidos en cuanto a estabilidad e inestabilidad.
2. Las variables de rendimiento deportivo se asocian con el comportamiento de algunas variables psicológicas estado en el sentido de su variabilidad: el control del estrés protege contra la inestabilidad en tensión; la motivación protege con la inestabilidad en fatiga; la habilidad mental protege contra la inestabilidad en cólera y además se asocia a niveles más inestables con vigor, lo que probablemente se asocie a que se movilizan los recursos energéticos de la jugadora con más frecuencia. Dicotomizar el grado de estabilidad suele dar mejores resultados a la hora de detectar asociaciones con otras variables.
3. Se ha obtenido que la cólera y, sobre todo la ansiedad cognitiva tienen incidencias importantes en las lesiones y en otras variables. Así la inestabilidad en cólera también se asocia con inestabilidad en fatiga e inestabilidad en tensión, lo que refuerza la impresión de que la cólera es una variable muy sensible y cuyas oscilaciones pueden indicar la presencia de reacciones psicológicas complejas y variadas, posiblemente por esto pueda tener una incidencia indirecta y sutil en las lesiones. Por otro lado la ansiedad cognitiva presenta una relación exclusiva, directa y muy importante con el número de lesiones.

4. Los niveles relativos de vigor y de autoconfianza se relacionan; unos niveles elevados de vigor relativos se asocian con igualmente niveles elevados de vigor relativo de autoconfianza, aunque después estos niveles no muestran asociaciones con ninguna otra variable.

Parte 2.3: Análisis de las series temporales y de los eventos psicológicos

Cada tipo de respuesta psicológica identificada de las jugadoras, ya sea sencilla o compleja (véase apartado 4.3.2), se interpreta como un evento psicológico. En este apartado se explorarán las frecuencias de ocurrencia de los eventos psicológicos en general y de cada tipo de los mismos, particularmente de las constelaciones, describiendo las diferencias encontradas por equipos.

4.8. Resultados de los eventos psicológicos

4.8.1. Número de eventos psicológicos.

En las siguientes tablas se reflejan los resultados en relación al número de eventos psicológicos registrados en el total de la muestra y también por equipos. Cabe destacar que hay cuatro jugadoras con un alto número de reacciones (8 o más) y dos jugadoras con sólo 2 eventos psicológicos; esto se ha dejado consignado en la *hoja perfil* de las jugadoras. Como se puede apreciar, revisando la tabla del número de reacciones psicológicas esperables por jugadora durante la temporada es de casi 5 y puede oscilar entre 3 y 7 si bien existe una tendencia a que se desvíen por debajo de la media.

Tabla 55. Estadísticos descriptivos del número de reacciones psicológicas en el total de la muestra.

N = 21	Min	Max	Mean	D.T	Skewness	Kurtosis		
Nº de Reacciones Psicológicas	Estadis.	Estadis.	Estadis.	Estadis.	Estadis.	Error	Estadis.	Error
	2,00	9,00	4,9524	2,26884	,320	,501	-1,290	,972

Tabla 56. Media y moda del nº de reacciones psicológicas n =21

Media	4,0000
Moda	3,00

Tabla 57. Número de eventos psicológicos del total de la muestra.

Nº Eventos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2	2	9,5%	9,5%
3	5	23,8%	33,3%
4	4	19,0%	52,4%
5	2	9,5%	61,9%
6	1	4,8%	66,7%
7	3	14,3%	81,0%
8	3	14,3%	95,2%
9	1	4,8%	100,0%
Total	21	100,0	100%

Explorando los resultados por equipos, se puede ver que existen diferencias significativas. Se aprecia claramente que en el equipo uno hay una media más elevada de eventos psicológicos por jugadora respecto al equipo dos. Se puede aplicar la prueba t de diferencias de medias entre muestras independientes ya que se demuestra la normalidad de las distribuciones de número de reacciones psicológicas por equipos mediante Shapiro Wilk.

Tabla 58. Test de normalidad (Shapiro-Wilk) de la distribución del nº de reacciones psicológicas por equipos.

Equipo	Estadístico	df	Sig.
1	,866	10	,091
2	,917	11	,297

Tabla 59. Diferencia de medias por equipos en el número de reacciones.

Equipo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1	10	6,0000	2,26078	,71492
2	11	4,0909	1,81409	,54697

Tabla 60. Prueba de muestras independientes.

Levene's Test for Equality of Variances t-test for Equality of Means									
	F	Sig.	t	df	Sig.	Mean Diff.	Std. Error Diff.	95% Confidence	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	2,103	,163	2,14	19	,045	1,9090	,89043	,04540	3,77278
Equal variances not assumed			2,12	17,2	,049	1,9090	,90016	,01234	3,80585

Tabla 61. N° de eventos psicológicos por equipos y total

N° de eventos psicológicos	Equipos		Total
	1	2	
2	0	2	2
3	2	3	5
4	2	2	4
5	0	2	2
6	0	1	1
7	3	0	3
8	2	1	3
9	1	0	1
Total	10	11	21

Se observa en efecto, como en el equipo uno hay una distribución muy diferente en el número de reacciones psicológicas respecto al equipo dos. Se aprecia que el primer equipo tiene un mayor número de jugadoras que tienen siete o más reacciones psicológicas durante la temporada, seis jugadoras frente a sólo una jugadora en el equipo dos (con 8 eventos psicológicos).

4.8.2. Número de constelaciones registradas por temporada según equipos. Frecuencias y porcentajes

En la siguiente figura y tabla x se puede observar que las constelaciones o eventos psicológicos complejos son relativamente frecuentes a lo largo de la temporada. Se aprecia que su frecuencia varía notablemente dependiendo del equipo. Puede observar que en el equipo dos lo normal es que una jugadora experimente uno o dos de estos eventos por temporada, siendo poco frecuente que experimente más de tres. En el equipo uno, a pesar de que su temporada fue más corta, un 46% de jugadoras ha experimentado 5 o más constelaciones. Teniendo en cuenta que algunas de las jugadoras de este equipo han estado ausentes durante algunos partidos debido a problemas diversos (lesiones y transfer) estas estimaciones podrían estar incluso infra estimado la reactividad psicológica en este equipo.

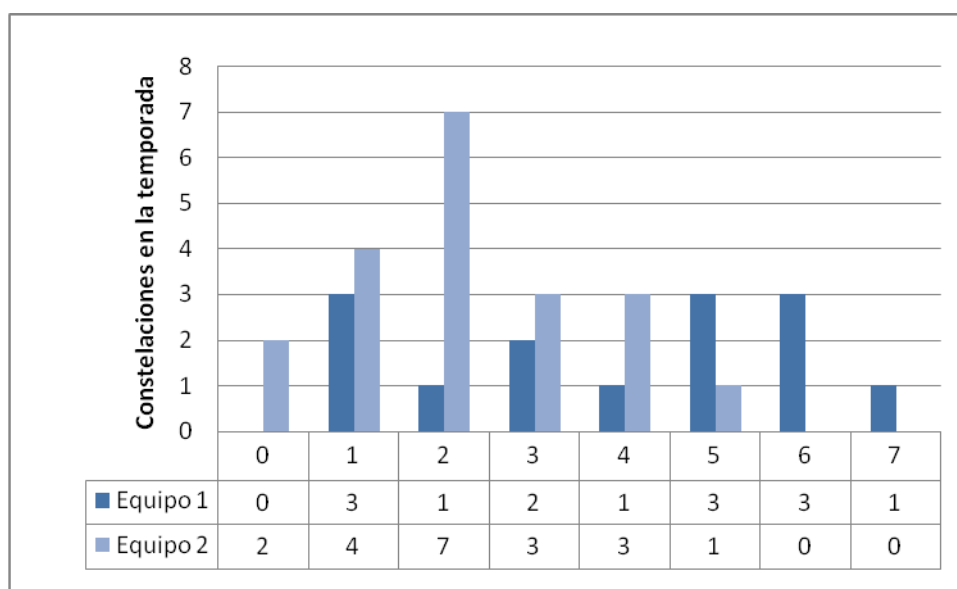


Figura 30. N° de constelaciones por equipos.

Tabla 62. Frecuencias y porcentajes de constelaciones registradas en temporada y por equipos.

N° de Constelaciones	Frecuencias (Equipo 1)	Frecuencias (Equipo 2)	Porcentajes (Equipo 1)	Porcentajes (Equipo 2)
0	0	2	0%	10%
1	3	4	*20%	20%
2	1	7	6,6%	35%
3	2	3	13,3%	15%
4	1	3	6,6%	15%
5	3	1	*20%	5%
6	3	0	*20%	0%
7	1	0	6,6%	0%

Con la observación de la tabla general de toda la muestra (véase Anexo IX), se puede apreciar que las reacciones totales (57,35%) son ligeramente más frecuentes que las parciales (42,65%), y afectación es bastante más frecuentes en el POMS (75.81%) que en el CSAI (24.19%).

Las constelaciones más frecuentes son las negativas (39,7%) tanto en la muestra total como por equipos (36.1% el equipo 1 y 43,75% el equipo 2); después le siguen en frecuencia las constelaciones positivas (26,47%) y a poca distancia las constelaciones de reacción 23,53%. Las constelaciones menos frecuentes, son las de caída (10,29% en la muestra total). Existen algunas diferencias por equipos, de modo que en el equipo uno hay sensiblemente más constelaciones de reacción, 27,8% frente a 18,75% en el equipo dos. Y los dos equipos llegan a igualarse en frecuencia en las constelaciones positivas (27,8% y 25% respectivamente).

Hay un porcentaje similar de constelaciones totales y parciales en las constelaciones positivas y negativas. En cambio, en las constelaciones de reacción y de caída casi siempre suelen abarcar tanto variables del estado de ánimo como de ansiedad (con lo que son totales en la mayoría de los casos), esto sucede además por igual en ambos equipos.

En el caso de una constelación positiva lo más frecuente en la muestra total es que suceda sólo en las variables del POMS (subida de vigor y/o bajada en el resto de variables) salvo en el equipo dos donde la probabilidad de aparición es la misma con las que engloban también cambios en el CSAI (subida autoconfianza y/o bajada en ansiedad).

En las constelaciones negativas la frecuencia de parciales y totales es prácticamente igual tanto en muestra total como por equipos.

Posteriormente, con los resultados del análisis visual y estadístico de los antecedentes y consecuencias de las lesiones, se relacionarán estos resultados con producción de las mismas.

4.9. Inestabilidad psicológica general

Lo analizado anteriormente muestra que no todas las jugadoras reaccionan psicológicamente por igual y que presentan mayor porcentaje de reacciones no positivas; por lo que se ha determinado tener en cuenta otro tipo de variables para ver como se relacionan las reacciones psicológicas y las lesiones: el “grado de inestabilidad” en las respuestas psicológica a lo largo de la temporada; y por otro el número de eventos psicológicos que son visibles en la línea temporal de la jugadora a lo largo de dicha temporada.

El grado de inestabilidad sería es el resultado de sumar los valores del grado de estabilidad de todas las variables del estado de ánimo y de ansiedad, tomados de manera invertida, para facilitar la interpretación del mismo (Nivel 1= muy estable; Nivel 2= estable; Nivel 3= inestable y Nivel 4= muy inestable) pasando a codificarse esta suma como “grado de inestabilidad psicológica”.

En la tabla 63 se puede comprobar que el grado de inestabilidad general muestra una fuerte asociación con el número de eventos psicológicos. De este modo cuanto mayor sea el número de eventos psicológicos experimentados por la jugadora, más inestabilidad mostrará en las variables psicológicas del estado de ánimo y la ansiedad precompetitiva y viceversa;

cuanto más inestable sea su respuesta psicológica, más eventos psicológicos se podrán identificar en sus líneas temporales.

Tabla 63. Correlación entre el n° de eventos psicológicos y la inestabilidad general

N=21 Rho de Spearman		Nº Eventos psicológicos	Inestabilidad general
Nº Eventos Psicológicos	Correlación Pearson	1	,636**
	Significación	.	,002
Inestabilidad general	Correlación Pearson	,636**	1
	Significación	,002	.

Además, se puede observar en la tabla 64 una correlación positiva entre el número de lesiones sufridas por la jugadora con la inestabilidad psicológica general y de alta intensidad. Si bien si sólo se tienen en cuenta las lesiones antes de la temporada la magnitud de la correlación descendería, así como también descendería el nivel alfa, ubicándose por tanto el nivel de significación dentro de la marginalidad estadística.

Tabla 64. Correlación entre la inestabilidad psicológica general y el número de lesiones.

Spearman's rho N=21	Número Lesiones Totales	Coeficiente correlación	,476*
		Significación	,029
	Número Lesiones en Temporada	Coeficiente correlación	,383
		Significación	,087

En la siguiente tabla se observa que no todas las variables psicológicas tienen la misma importancia desde el punto de vista de predecir la reactividad psicológica de una jugadora, la inestabilidad de algunas de las variables del estado de ánimo y de la ansiedad precompetitiva se asocia con la inestabilidad psicológica general. La inestabilidad en las variables de fatiga, cólera, vigor y ansiedad cognitiva son las que más correlacionan; y son por tanto las que más “arrastran” a la jugadora a mostrar oscilaciones en sus respuestas psicológicas.

Por otro lado, la inestabilidad en otras variables como ansiedad somática, autoconfianza y tensión, no relacionan con la inestabilidad psicológica general.

Tabla 65. Correlaciones del grado de inestabilidad psicológica general con la inestabilidad en las variables del POMS y CSAI-2.

<u>Inestabilidad Psicológica General</u> N=21	Inestabilidad en Fatiga	Coeficiente correlación	,794**
		Significación	,000
	Inestabilidad en Cólera	Coeficiente correlación	,717**
		Significación	,000
	Inestabilidad en Ansiedad Cognitiva	Coeficiente correlación	,606**
		Significación	,004
	Inestabilidad en Vigor	Coeficiente correlación	,511*
		Significación	,018
	Inestabilidad en Depresión	Coeficiente correlación	,462*
		Significación	,035

Estos resultados, junto con los resultados que se han obtenido en cuanto a la correlación entre la variabilidad de cuatro factores del estado de ánimo y su relación con la inestabilidad psicológica general, muestran que presentar mucha variabilidad en depresión y fatiga se relaciona también significativamente con la presencia de mayor número de eventos psicológicos. Por lo tanto cabe esperar que estos eventos psicológicos sean de tipo negativo.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de diferencia de medias entre la cuantía de eventos psicológicos de forma dicotómica (se diferencia a las jugadoras que han obtenido un alto número de eventos psicológicos, de las jugadoras que han tenido un número normal, teniendo en cuenta la media y la desviación típica muestral), con otras variables psicológicas.

De forma directa se relaciona una media mayor de eventos psicológicos con una presencia más alta de inestabilidad psicológica general.

Por otro lado también se relaciona de forma directa con la estabilidad en depresión y en fatiga, mostrado una media menor en su estabilidad cuando haya una cuantía alta de eventos

psicológicos. Señalar que de forma casi directa, también se relaciona la evaluación del rendimiento con la cuantía de eventos psicológicos, mostrando una media menor en esta variable de rendimiento, cuando se da una cuantía mayor de reacciones psicológicas. Respecto a la ansiedad cognitiva, con una marginalidad también en su correlación, muestra que con una alta cuantía de eventos psicológicos, hay una estabilidad menor en ansiedad cognitiva. Por tanto, tener una habilidad mental elevada parece predisponer a la jugadora a un mayor número de eventos psicológicos mientras que, por el contrario, la evaluación del rendimiento parece aminorarlos.

Tabla 66. Diferencias de medias por U M. Whitney de la cuantía de eventos psicológicos.

(Sin variables invertidas)	Cuantía Eventos psicológicos	SIG.	N	Media	D.T	Media error
Inestabilidad psicológica general	Normal	0,016	14	19,3571	3,49961	,93531
	Alto		7	22,8571	2,26779	,85714
Estabilidad depresión	Normal	0,002	14	3,7143	,46881	,12529
	Alto		7	2,5714	,78680	,29738
Estabilidad fatiga	Normal	0,010	14	3,4286	,75593	,20203
	Alto		7	2,2857	,75593	,28571
Estabilidad en ansiedad cognitiva	Normal	0,079	14	3,3571	1,00821	,26945
	Alto		7	2,5714	,78680	,29738
Habilidad mental	Normal	0,191	14	25,6429	3,71291	,99232
	Alto		7	27,8571	2,54484	,96186
Evaluación rendimiento	Normal	0,056	14	24,5714	5,16965	1,38165
	Alto		7	19,5714	5,96817	2,25576

Parte 2.4: Antecedentes y consecuencias de las lesiones.

En relación a los objetivos 6 y 7, pretendiendo determinar si las reacciones psicológicas predisponen a lesiones deportivas y viceversa, se obtuvieron los siguientes resultados.

4.10. Resultados en relación a las lesiones en el marco temporal

El hecho de que las reacciones psicológicas influyan en las lesiones y como se ha visto anteriormente, existe una relación (correlacionan el número de eventos psicológicos directamente con las lesiones) que se puede confirmar con el análisis visual y estadístico. A continuación se mostrará que algunas lesiones parecen ir precedidas de reacciones psicológicas negativas (el análisis visual a diferencia de las correlaciones, permiten ver la secuencialidad y por tanto observar que una ha sido posiblemente causa de la otra). Es importante también comentar que dado que las reacciones psicológicas del tipo que sean, resultan relevantes de cara a las lesiones, aunque muy pocas de estas reacciones suelen ser positivas. Hay que tener en cuenta, que aunque la reacción psicológica no sea positiva tampoco implica que sea negativa; por ejemplo: los eventos de reacción no son ni negativos ni positivos en principio, ya que tienen cierta ambigüedad (por movilizar variables positivas y negativas a la misma vez) pero evidentemente es muy lógico relacionar este tipo de eventos con las lesiones, ya que una reacción es un esfuerzo y aunque ese esfuerzo en principio, es mejor que experimentar un estado psicológico negativo, entra dentro de lo esperable a que conduzca a una lesión, mientras que un estado positivo no suele ser lógico que lo haga.

4.10.1. Resultados a partir del análisis estadístico de los antecedentes y consecuencias de las lesiones.

En las siguientes tablas, separadas por equipos, se describen los resultados obtenidos a partir del análisis estadístico de las series temporales interrumpidas, tomando la lesión como el momento de “interrupción”. Tras cada jugadora/lesión, se explica lo que representan los datos obtenidos.

Tabla 67. Resultados estadísticos del estado de ánimo y la ansiedad precompetitiva, antes y después de las lesiones en las series temporales interrumpidas. Equipo 1.

Equipo 1		Variable Psicológica afectada	Efectos			Significación
Jugadora	Características de las lesiones		Tendencia Pre-lesión	Tendencia Post-lesión	Cambio de Nivel	<i>Marginal</i> Sig.
2	P8 Contusión dedo pulgar. Causa: Contrario. 4 Días baja	Autoconfianza			- 3,000	
		<i>Ansiedad Somática</i>	<i>0.857</i>			<i>,065</i>

Se produce una caída leve-modera de nivel en Autoconfianza.
La ansiedad somática aumenta levemente antes de la lesión

3	Partido 4 Lesión rodilla. 10 baja. Ella misma. Recaída	Cólera	- 4,200	3,599	5,000	
---	--	--------	------------	-------	-------	--

Bajada de la cólera antes de la lesión con inversión congruente de la tendencia después de la lesión.

4	E - antes P8 Esguince cervical. 2 días baja Ella misma.	Tensión	-2,574	1,857		
		Cólera	-2,250			
		Vigor			15,222	
		Ansiedad Cognitiva			6,980	

Tensión: inversión ascendente de la tendencia
Cólera: estabilización de una tendencia descendente
Vigor: Subida muy elevada de nivel
Ansiedad Cognitiva: subida moderada de nivel

5	<i>E- antes P7 Lumbago. 7 días baja. Ella misma.</i>	<i>Autoconfianza</i>	<i>-1,14</i>		<i>5,917</i>	
---	--	----------------------	--------------	--	--------------	--

Autoconfianza: estabilización de una tendencia descendente y subida moderada de nivel; mediante el análisis visual, se observa que tras una constelación total en el partido 4 de las variables, donde la Autoconfianza cayó, ha coincidido que durante su recuperación tiene lugar la lesión y por ello los resultados estadísticos no son válidos.

5	Partido 9 Contusión Cabeza 3 días baja Compañera (J8)	Cólera		-2,117	11,156	
		Fatiga			2,511	
		<i>Ansiedad Cognitiva</i>		<i>1,9</i>	<i>-6,033</i>	

Cólera: subida elevada de nivel de la tendencia tras la lesión.
Fatiga: subida leve-moderada de nivel
Ansiedad Cognitiva: la bajada de nivel, tras la observación visual, no es congruente

8	Partido 9 Contusión rodilla 9 días baja. Compañera (J5)	Tensión	-10,257	
		Ansiedad Somática	1,493	
		Ansiedad Cognitiva	-16,014	,119

Tensión: bajada moderada de nivel

Ansiedad Cognitiva: caída aguda de nivel después de la lesión.

9	Partido 9 Esguince rodilla 2 días bajas. Ella misma.	Vigor	1,929	
		Fatiga	-0,429	

Vigor: aumenta de forma leve antes de la lesión

Fatiga: baja levemente antes de la lesión.

En cuanto al segundo equipo, se han obtenido los siguientes resultados:

Tabla 68. Resultados estadísticos del estado de ánimo y la ansiedad precompetitiva, antes y después de las lesiones en las series temporales interrumpidas. Equipo 2.

Equipo 2		Variable Psicológica afectada	EFECTOS			Significación
Jugadoras	Características de las Lesiones		Tendencia Pre-lesión	Tendencia Post-lesión	Cambio de Nivel	Marginal Sig.
11	E - antes P 18 Esguince de Tobillo 7 días Baja Causa: Contraria	Tensión	-0,331			
		Depresión	-0,072			
		Cólera	-1,115			
		Vigor	-0,524			
		Ansiedad Cognitiva	-0,385			
		Ansiedad Somática	-0,165			
		Autoconfianza	-0,544			

En todas las variables negativas la tendencia previa a la lesión es descendente y se estabilizan después de la lesión pero la pendiente de estas tendencias es muy pequeña, excepto en Cólera, que es más elevada.

15	Lesión 1 E - antes P 12	Tensión		2,952	0,086
		Autoconfianza	- 0,673		0,068

Tensión: post-lesión sube levemente el nivel de tensión.

Autoconfianza presentaba una tendencia descendente antes de la lesión

	Lesión 2	Cólera	0,301	1,999	- 6,912	0.075
--	----------	--------	-------	--------------	---------	--------------

15	E - antes P 18 Tendinitis de Hombro 30 Días de Baja/Rehabilitación (sigue jugando) Ella misma	<i>Fatiga</i>		-2,137	0,085
		Autoconfianza	-0,549		

Cólera: Efecto explicable por un evento psicológico anterior (partido 14)

Fatiga: tendencia desciende post-lesión

Autoconfianza: una muy leve tendencia previa descendente previa a la lesión

17	Lesión 1 E- antes P 14 Contractura de trapecios 4 días baja Se la produce ella misma	Tensión	-0,286	4,371	0,081
		<i>Vigor</i>	- 0,198	0,436	(0,065) (0,077)
		Fatiga	0,082	-0,879	0,065

Tensión: Estabilización de una leve tendencia previa descendente y una subida moderada de nivel post lesión

Vigor: Estabilización de una leve tendencia previa descendente y una subida moderada de nivel post-lesión

Fatiga: desciende levemente post-lesión

17	Lesión 2 E- antes Partido 15 Tendinitis del pulgar 22 días de baja y rehabilitación (sigue jugando). Ella misma.	<i>Tensión</i>		3,743	0,104
		<i>Vigor</i>	- 0,169		0,079
		Ansiedad Cognitiva	-0,396		

Tensión: subida moderada de nivel marginalmente significativa

Vigor: tendencia descendente previa a la lesión.

Ansiedad cognitiva: Tendencia descendente previa a la lesión muy suave.

18	Lesión 1 E- antes P7 Esguince Hombro 11 días de baja ella misma (sala de pesas)	Cólera		3,800	
		<i>Ansiedad</i>		2,057	0,145
		<i>Cognitiva</i>			
		<i>Ansiedad</i>		-2,714	0,073
		<i>Somática</i>			
		Autoconfianza	2,086	-1,650	-10,267

Cólera: Subida leve moderada de nivel tras la lesión.

Ansiedad Cognitiva. Subida leve de Nivel (marginalmente significativa)

Autoconfianza- Inversión de tendencia congruente con bajada de nivel aguda

18	Lesión 2 E- antes P18 Tendinitis Rodilla 7 días de baja ella misma	Tensión	-0,196	-1,104	5,186	0,093
		Depresión		-0,907	3,441	
		<i>Ansiedad</i>	-0,110			0,117
		<i>Cognitiva</i>				
		Ansiedad Somática	-0,348			

Tensión: Subida de nivel moderada tras la lesión.

Depresión. Subida de nivel Leve tras la lesión.

Ansiedad Somática: Tendencia descendente suave antes de la lesión.

19	Lesión 1	Tensión	-1,00	0,983	
	E- antes P9				
	Lumbago	Cólera			2,635
	19 días Baja				
	ella misma	Vigor		1,538	-5,484
		Autoconfianza		2,442	-12,166

Tensión: Inversión de tendencia descendente a tendencia ascendente post-lesión.

Cólera: Subida de nivel leve

Vigor: Caída de nivel moderada reversible

Autoconfianza: Caída de nivel Elevada reversible.

19	Lesión 2	<i>Cólera</i>	<i>0,255</i>		<i>0,051</i>
	E- antes P17				
	Esguince Cervical	Vigor		2,636	
	9 días baja				
	una compañera	Autoconfianza	-1,143		

Cólera: la tendencia es ligeramente ascendente antes de la lesión.

Vigor: la tendencia aumenta levemente tras la lesión

Autoconfianza: la tendencia era descendente previamente a la lesión.

	Lesión 1	<i>Cólera</i>	<i>0,159</i>		<i>0,079</i>
	Partido 13				
20	Esguince de Tobillo	Autoconfianza	-0,302		
	11 días Baja				
	1 Partido sin jugar	Ansiedad	-0,291		
	ella misma	Cognitiva			

Cólera: leve tendencia ascendente antes de la lesión.

Autoconfianza: tendencia descendente suave antes de la lesión.

Ansiedad cognitiva: tendencia descendente suave antes de la lesión.

4.10.2. Resultados generales a partir del análisis visual y estadístico de los antecedentes y consecuencias de las lesiones.

Las siguientes tablas comparan los resultados obtenidos a partir del análisis visual de los eventos deportivos en las series temporales, con los datos obtenidos a partir del análisis estadístico, cuando ha sido posible. Los datos utilizados en relación al análisis visual se pueden ver en el anexo IV.

Tabla 69. Comparación de análisis visual y estadístico en relación a las lesiones de ambos equipos.

Equipo 1		Análisis Visual		Análisis Estadístico
Jugadoras	Partido/ Entrenamiento	<u>Antecedentes</u>	<u>Consecuencias</u>	Marginal Significativo
1	Partido 1	(no se puede ver)		
2	Entrenamiento al P 8	Subida vigor desde el partido 7		Autoconfianza: CN (-3) A.Somática pre:(+0,85)
2	Entrenamiento al P 15	Constelación total de reacción moderada (sube A.Cognitiva)	Constelación parcial aguda negativa POMS (sube Cólera)	
3	Partido 4		Caída en autoconfianza	Cólera: pre (-4,2); post (+3,6); CN (+5)
4	Entrenamiento al P 8	Constelación total negativa aguda (Sube Tensión)	Constelación total de reacción aguda (Sube Vigor y A. Cognitiva)	Tensión: pre (-2,6); post (+1,9) Cólera: pre (-2,3) Vigor: CN (+15,2) A.Cognitiva: CN (+6,9)
5	Entrenamiento al P 7	Caída de vigor leve		Autoconfianza: pre (-1,1), CN (+5,9)
5	Partido 9		Constelación total negativa aguda (Sube Cólera; bajan Autoconfianza y A.Cognitiva)	Cólera: post (-2,1), CN (+11,2) Fatiga: CN (+2,5)
5	Partido 11	Constelación total negativa aguda (Sube Cólera; bajan Autoconfianza y A.Cognitiva)	Tras la reincorporación: Subida moderada A. Cognitiva	
8	Partido 9	Constelación Parcial de reacción aguda POMS Caída Vigor y Cólera	Constelación positiva parcial aguda POMS (Sube Vigor, bajan Tensión y Depresión)	Tensión: CN(-10,3) Depresión: pre (-1,9) A.Somática: post (+1,5)
9	Partido 9	Caída de la A.Cognitiva	Pico en A.Cognitiva y Somática	Vigor: pre (+1,9) Fatiga: pre (-0,4)

Equipo 2		Análisis Visual		Análisis Estadístico
Jugadoras	Partido/ Entrenamiento	<u>Antecedentes</u>	<u>Consecuencias</u>	Marginal Significativo
11	Entrenamiento al P 18	(posible cansancio)		Cólera: pre (-1,1) Vigor: pre (-0,5) Autoconfianza (-0,5)
12	Entrenamiento al P 18	(posible cansancio)		
14	Entrenamiento al P 21	Constelación total negativamoderada (Sube A.Cognitiva y Tensión)	(ya no jugó más)	
15	Entrenamiento al P 12	Pico en Cólera moderado		Tensión: CN(+2,96) Autoconfianza:pre(0,7)
15	Entrenamiento al P 18			Autoconfianza: pre (-0,55) Cólera: pre (+0,3); CN (+6,9)
17	Entrenamiento al P 14			Tensión: CN (+4,3) Fatiga: pre (+0,08)
17	Entrenamiento al P 15			Vigor: pre (-0,169) A.Cognitiva: pre (-0,4)
17	Entrenamiento al P 16			
18	Entrenamiento al P 7		Subida en Cólera moderada	Cólera: CN (+3,8) Autoconfianza: pre (+2,09); post (-1,6); CN (-10,3)
18	Entrenamiento al P 18	Constelación total negativa moderada (Suben Tensión, A.Cognitiva y Somática)		Tensión: pre (-0,196); CN (5,2) Depresión: post (-0,91); CN (+3,4). A.Somática: pre (-0,35)
19	Entrenamiento al P 9		Caída de Autoconfianza	Tensión: pre (-1,00); post (+0,98) Cólera: CN (+2,64) Vigor: post (+1,5); CN(-5,5) Autoconfianza: post (+2,4); CN (-12,2)
19	Entrenamiento al P 9			
19	Entrenamiento al P 15	Constelación total de reacción aguda Suben Cólera y A.		Cólera: pre (+0,3) Vigor: post (+2,64) Autoconfianza:pre(-1,4)

		Cognitiva	
19	Entrenamiento al P 17		
20	Partido 13	Subida en vigor leve	Autoconfianza:pre(-0,3) A.Cognitiva: pre (-0,3) Cólera: pre (+0,16)
21	Entrenamiento al P 6	Constelación total de reacción leve (Sube Tensión, A.Cognitiva y Autoconfianza)	Constelación total positiva moderada (Sube Vigor y Autoconfianza, baja A.Cognitiva)
21	Entrenamiento al P 19	Constelación total negativa moderada (Baja Vigor y Autoconfianza, sube Depresión y A.Cognitiva)	Constelación total de reacción aguda (Sube Vigor, Autoconfianza y A. Somática)

A continuación se muestra una tabla resumen del total de la muestra, donde se puede apreciar la frecuencia de los eventos psicológicos encontrados (27) antes y después de que produjeran las lesiones. Es importante destacar que se han observado en las líneas temporales más eventos psicológicos antes de las lesiones (62,96%), que tras las mismas (37,03%). Con mayor frecuencia se dan las constelaciones totales negativas (CO_T^-) antes de las lesiones (19,2%), seguidas de las constelaciones totales de reacción (CO_T^R) con un (11,5%), el resto de eventos se dan con sólo una o con dos frecuencias. Dentro de las constelaciones totales, como se puede observar en la tabla x., la mayor parte de las veces, aparece afectada la ansiedad cognitiva; siendo a su vez la misma que se da ligeramente con mayor frecuencia después de las lesiones con subidas de la misma.

Tabla 70. Eventos psicológicos antes y después de las lesiones del total de la muestra.

Constelaciones - Sencillos	Antecedentes	Consecuencias
CO_T^R	3	1
Sube Cólera	2	1
Sube Vigor	2	0
$CO_{P(PO)}^-$	0	1
CO_T^-	5	1
Cae Vigor	2	0
Sube Ansiedad Cognitiva	0	2
$CO_{P(PO)}^R$	1	0
$CO_{P(PO)}^+$	1	1
Cae Ansiedad Cognitiva	1	0
Cae Autoconfianza	0	1
CO_T^+	0	1
Sube Ansiedad Somática	0	1
Total	17	10

5. Discusión

El objetivo general de la presente tesis doctoral ha sido analizar la relación entre las variables psicológicas relevantes en el ámbito deportivo de jugadoras de voleibol y las lesiones sufridas por éstas durante una temporada de competición.

5.1. Parte 1: Fase intersujetos: Análisis de las lesiones y de las variables psicológicas

Por un lado, describiendo las características de las lesiones de la muestra; y por otro lado explorando el comportamiento de las variables psicológicas de rendimiento deportivo, de estado de ánimo y de ansiedad precompetitiva, así como su mutua influencia con las lesiones encontrada durante las temporadas deportivas. Se analizaron también las circunstancias socio-deportivas propias de cada equipo, determinando así posibles repercusiones en las variables psicológicas estudiadas y en las lesiones. Y por último, se profundiza en la relación entre las reacciones psicológicas y las lesiones desde el marco temporal.

En relación al número de lesiones sufridas por los dos equipos, la muestra general presenta un máximo de tres lesiones por jugadora (25,6%), al menos una lesión (25,8%) y cinco de ellas no sufrieron ninguna lesión (16,1%); es decir, el 51,4% sufrió al menos una lesión en la misma línea que Augustsson (2006) donde el principal hallazgo de su estudio fue que el 52% de la jugadores de voleibol sufrió una lesión o más durante la temporada. Tanto en pretemporada (18 frente a 13 lesiones) como en la liga (10 frente a 16 lesiones), el equipo dos presenta un mayor número de lesiones sufridas respecto al equipo uno. Es importante señalar que la temporada del primer equipo fue más corta (16 partidos frente a 21 partidos en el equipo 2), y algunas de estas lesiones ya aparecían en la pretemporada y desde el inicio de la liga, sucediendo además con mucha más frecuencia en los partidos. Este equipo también había sufrido determinadas circunstancias o eventos estresantes desde el inicio de la temporada a diferencia del equipo dos, mostrando que las lesiones del segundo equipo se han producido principalmente por agotamiento, localizadas la mayor parte de éstas al final de la

temporada y sucediendo de forma más frecuente en los entrenamientos. Aquí se puede ver una influencia directa de factores psicológicos, ya que no sólo la frecuencia de lesiones parece depender de tales factores, sino también cuando suceden estas lesiones. De forma exclusiva, se produjeron en el primer equipo las contusiones (12,9 %), como se ha visto en la primera parte de los resultados, este equipo presenta un mayor número de eventos socio-deportivos, que posiblemente han llevado a un mayor número de lesiones por accidente. En el segundo equipo se dan en cambio de forma exclusiva las lesiones de tendinitis (16,1%) y con más frecuencia las lesiones de tipo muscular (22,6% de lesiones frente al 12,9% en el equipo uno), esto es coherente con el hecho de que la temporada en este equipo fue más larga por lo que las lesiones posiblemente se hayan debido a sobrecarga y/o agotamiento, como algunos autores han encontrado en sus investigaciones (Bahr y Maehlum, 2007; Cieśła et al.; Faria y Casa, 2011).

En relación a la primera hipótesis: “Las lesiones registradas siguen las tendencias generales de los estudios de lesiones en voleibol”. Los resultados de la presente investigación muestran por un lado, que no siguen las tendencias generales de la zona frecuente de lesión en voleibol respecto a algunas investigaciones y por otro lado, si coinciden con otros autores. Las lesiones más frecuentes de la presente muestra son las de rodilla (25,8%) y la zona lumbar (16,1%), seguidas de las lesiones de tobillo (9,7%) y zona cervical (9,7%); y las menos frecuentes en la mano, la pierna, el muslo, la cabeza y el hombro. Autores como Augustsson et al. (2006), Bahr et al. (2007), Do Nascimento y Carazzato (2006), Eerkes (2012), Puckree et al. (2003), Reeser y Bahr (2006); Verhagen et al. (2004) encontraron en sus estudios que el tobillo era la zona más frecuente de lesión en la modalidad de voleibol. Sin embargo otros autores como Cassell (2001), Ciesla (2015), Faria y Casa (2011), Motala (2009) y Souza (2000) destacan que la rodilla también es una zona frecuente de lesión en las jugadoras de voleibol.

Ciesla (2015) señala en su estudio que un porcentaje algo más alto de lesiones en la espalda, la rodilla y la espinilla fue encontrado en los jugadores con más de 10 años de experiencia de voleibol, mientras que los encuestados con más corta carrera deportiva se caracterizaron por la mayor incidencia de lesiones en la articulación del tobillo. Sus hallazgos son similares con el presente estudio, ya que la mayor parte de la muestra cuenta con más de 10 años de experiencia y las lesiones fueron más frecuentes en las zonas encontradas por este autor, destacando la rodilla (25,8%). En la misma línea que Aargaard y Jogersen (1996); por un lado, las lesiones de tobillo y de los dedos en la presente investigación fueron de carácter agudo y por otro, las lesiones de rodilla y de hombro se produjeron por un exceso de uso de dichas articulaciones.

La temporada de cada equipo se desarrolló en circunstancias muy diferentes; el primer equipo como ya se ha descrito anteriormente, había sufrido múltiples estresores ya desde el inicio de la temporada y en el segundo equipo, sin embargo, no se ha identificado ningún estresor destacable. Estas diferentes situaciones que no se habían buscado deliberadamente en un principio, han supuesto una muy buena oportunidad para poder demostrar y estimar el efecto diferencial del estrés que rodea a un equipo y su posible influencia sobre las lesiones. Así, los resultados obtenidos indican que la presencia de un estrés psicológico excesivo puede llevar a lesiones cualitativamente diferentes. Por un lado, en el primer equipo las lesiones suceden mucho más durante los partidos y por otro lado, aparecen mucho más precozmente, siendo más de tipo contusión. Al no existir circunstancias estresantes (en el equipo dos), se pudo apreciar como las lesiones, por el contrario, sucedieron más durante los entrenamientos, en un periodo más avanzado de la temporada y fueron más frecuentes las de tipo muscular.

En este sentido, a pesar de la distinta naturaleza y momento de la ocurrencia de las lesiones, el total de la muestra se lesionó más en los entrenamientos (70,97%) que en los partidos (29,03%), en la misma línea que Fortes et al. (2008), en un seguimiento de las

lesiones que se produjeron en el Campeonato Paulista de primera división y en la Superliga entre enero del 2003 y marzo del 2004: encontraron que un 67,5% de las lesiones se produjeron en entrenamientos, mientras que un 32,5% fue durante la competición. Los estudios en voleibol sobre la incidencia de las lesiones durante los entrenamientos y durante el juego, han sido principalmente de forma retrospectiva, los estudios prospectivos son escasos (Aagaard et al., 1997; Locaso, 2012; Solgird et al. 1995; Verhagen et al., 2004). El presente estudio junto con los estudios prospectivos Fortes y Carazzato (2008); Verhagen et al. (2004), añade información relevante sobre los inconvenientes de los pocos estudios prospectivos anteriores, y refuerza así datos y teorías de trabajo anteriores (Augustsson et al, 2006; Barh y Bahr, 1997; Bahr y Maelhum, 2007; Fort Vanmeerhaeghe, 2008; Verhagen et al. 2004, como la necesidad de establecer un registro de lesiones más frecuentes en voleibol y así poder llevar a cabo un conjunto de medidas preventivas multidisciplinarias para la reducción de las lesiones en esta modalidad deportiva; ya que los resultados hasta ahora de los estudios y en la presente investigación, muestran diferentes conclusiones respecto al tipo, frecuencia e incidencia de lesiones en voleibol por la utilización de diferente número de participantes y distintos diseños en los estudios (Augustsson, 2006; Díaz, 2013; Parkkari et al., 2001).

En general, no se registraron importantes ausencias, a excepción de la jugadora 21, que debido a sus dos primeras lesiones (zona lumbar y fractura de dedo pulgar) que le llevaron una baja total de 66 días). Se puede ver que la media de entrenamientos perdidos es de 10,5 y puede llegar de manera habitual hasta los 20 entrenamientos perdidos. Y la media de partidos perdidos debido a las lesiones es de 1,3 puede llegar a ser normal y hasta de 3 partidos durante la temporada deportiva. Sin embargo, los valores de asimetría en ambas variables, no obstante, indican que la variabilidad se suele producir por debajo de la media y no tanto por encima.

En la presente investigación, las lesiones por recaída se han considerado como una lesión independiente y en la misma línea con Reeser y Bahr (2006), las lesiones por uso excesivo a diferencia de las lesiones agudas, que tienen un mecanismo y tiempo de inicio diferente, las lesiones por uso excesivo son de naturaleza insidiosas. Coincidiendo con su estudio de 2006, en la presente investigación, las zonas afectadas por lesiones por sobreuso fueron la zona lumbar, la rodilla; encontrando dichas lesiones en las jugadoras 3 (rodilla), 15 (rodilla) y 19 (lumbago).

En relación a la segunda hipótesis: “Los niveles por equipos en las variables psicológicas de rendimiento, se encuentran dentro de los valores medios según los baremos de Gimeno et al., (2001).”. Los resultados del presente estudio muestran que, tomando en cuenta los baremos de Gimeno et al (2001), todas las variables en ambos equipos se encuentran significativamente por encima de la media poblacional, excepto en la variable de influencia de la evaluación del rendimiento lo cual impide una categorización eficaz de las jugadoras en estas variables, ya que la gran mayoría de estas serían altas en sus variable de rendimiento deportivo. Este criterio diferenciador puede encontrarse en cambio a partir de los valores muestrales, categorizando a las jugadoras en base a su desviación respecto a la media muestral. Haciéndolo de esta manera se pueden detectar diferentes niveles en estas variables comparando a las jugadoras entre ellas mismas, ganándose por tanto en posibilidades de análisis y predicción. Confirmando esto, la prueba de Rangos de Wilcoxon indica que tomando el criterio de los valores muestrales muchas jugadoras pasarían a ser clasificadas como medias o bajas en casi todas las variables de rendimiento, salvo en la influencia de la evaluación del rendimiento, donde no habría cambios respecto a clasificar en base al baremo de Gimeno. De todos modos finalmente la categorización de jugadoras según su nivel (bajo, medio, alto) en el CPRD no ha mostrado utilidad en parte debido al bajo tamaño de la muestra que impide el uso de procedimientos estadísticos de contraste, relegando la detección

de efectos al análisis visual donde, de manera esperable, tampoco han podido constatarse. Cabe preguntarse si los baremos de Gimeno et al (2001) son actualmente útiles para la población de jugadoras de voleibol.

Por otro lado, tras la exploración de las correlaciones de las variables de rendimiento, se obtuvo que no correlacionaron de forma significativa entre sí, lo que es lógico, ya se trata de características psicológicas con cierta permanencia de funcionamiento psicológico y que no tienen mucho nivel de relación de constructo. A excepción del control de estrés y de la influencia de la evaluación del rendimiento que se relacionan de manera marginalmente significativa y con intensidad leve ($\rho=0,33$; $\alpha=0,142$). En línea con Olmedilla et al., (2010), tanto el factor de control de estrés como el factor de influencia de la evaluación del rendimiento, hacen referencia a diferentes aspectos del estrés deportivo que el jugador debe afrontar. Por un lado, se relacionan con el manejo por parte del deportista de las diferentes situaciones de estrés de la práctica deportiva, y por otro, con el impacto de la evaluación que otros (y uno mismo) hacen de su ejecución deportiva. Ambas variables de rendimiento muestran relaciones con el resto de variables objeto de estudio que se mostrarán a lo largo de la presente discusión.

En relación a la tercera hipótesis: “El equipo que sufre menor número de lesiones, presenta mayor control de estrés”. Los resultados obtenidos indican que la hipótesis se cumple, aunque tomando los datos con la debida precaución. El control del estrés abarca dos categorías, por un lado en relación a las características de la respuesta del deportista (como la concentración, la confianza y la tensión) hacia las demandas del entrenamiento y la competición. Por otro, las situaciones potenciales que pueden provocar estrés y en cuya presencia es necesario el control (como el día anterior a una competición, los momentos previos a la misma y durante la propia competición, al cometer un error, un mal entrenamiento, una lesión). Una puntuación alta en esta escala parece indicar que el

deportista dispone de recursos psicológicos para controlar el estrés relacionado con su participación en las competiciones deportivas. La media del equipo uno (56,2) en esta variable de rendimiento resultó ser significativamente ($t=2,318$; $\alpha= 0,032$) superior respecto al equipo dos (50,9) y es importante tener en cuenta que habiendo sufrido un estrés mucho mayor, en cambio tuvieron un menor número de lesiones. En la misma línea con Olmedilla et al. (2009), que obtuvieron en su estudio que los deportistas con un mayor control de estrés sufrieron un número menor de lesiones. Sin embargo, la temporada de primer equipo fue más cinco partidos corta, por ello se toma con la debida cautela los resultados, ya que de haber contado con el mismo número de partidos, se podrían haber dado un cómputo análogo de lesiones en este equipo (teniendo en cuenta la proporción de partidos/lesiones se puede predecir que a un número igual de partidos para el equipo uno, habría obtenido un número análogo de lesiones, 17 frente a 18).

En relación a la cuarta hipótesis: “Algunas de las variables psicológicas de rendimiento protegen de la incidencia de lesiones”. En la presente tesis, excepto los resultados obtenidos con el control del estrés y tomados con la debida precaución, no se ha podido verificar que ninguna otra haya variable haya actuado como protectora frente a la ocurrencia de lesiones. El reducido tamaño muestral ha podido dificultar la detección de efectos significativos de niveles altos o bajos en las variables de rendimiento deportivo sobre el cómputo de lesiones durante la temporada, dado que los subgrupos de jugadoras (altas o bajas en estas variables) son inevitablemente muy pequeños para poder aplicar contrastes estadísticos. Otra dificultad encontrada ha sido que solo en control del estrés el nivel medio resultó ser diferente entre equipos, en el resto de variable del CPRD ambos equipos eran análogos. Sin embargo, es importante comentar que una vez detectado un estrés importante en el equipo uno ha sido posible plantearse que esta variable de rendimiento podría haber supuesto un factor de protección frente a las lesiones.

Por otro lado, el presente estudio también se centró en explorar las posibles relaciones entre todas las variables psicológicas objeto de estudio, por lo que es importante mostrar a continuación que algunas variables de rendimiento, posteriormente sí se relacionan con variables del estado de ánimo y de la ansiedad precompetitiva.

En relación a la quinta hipótesis: “Algunas de las variables de ansiedad precompetitiva y de estado de ánimo presentan asociaciones entre sí, que permiten entender las conexiones que hay entre ellas. Asimismo el nivel de las variables a principio de la temporada no permitiría predecir el nivel de las mismas al final de la temporada.”: Los resultados obtenidos muestran que algunas de las variables del estado de ánimo, presenta cierta estabilidad entre el principio y el final de la temporada, la depresión de forma significativa y el vigor marginalmente significativo. El resto de las variables no se muestran estables al inicio y al final de la temporada.

Por otro lado, en el equipo uno al inicio de la temporada valores de depresión son significativamente más elevados (5,5 puntos de media frente a 1,27 en el equipo dos), sin embargo al final de la temporada las medias se igualan, manteniéndose ligeramente superior el primer equipo. Si bien en el caso de la depresión la dispersión es amplia lo que indica que se pueden encontrar jugadoras con valores de depresión más normalizados. Al contrario ocurre con los valores de vigor al inicio, ya que son menores en el primer equipo (4,4) frente al segundo equipo (13,73). Respecto a la una fatiga inicial también algo algo mayor en el equipo uno (4,9) frente al equipo dos (2,28). Curiosamente la ansiedad cognitiva de partida es algo menor en el segundo equipo, lo que sugiere que la ansiedad cognitiva no parece tener correlatos psicológicos negativos en las jugadoras.

En la exploración de las correlaciones entre las diferentes variables al inicio de la temporada, se puede observar que las dimensiones de depresión, fatiga y tensión muestran al inicio de la temporada asociaciones significativas de al menos intensidad moderada. Esto

implica que una jugadora que inicie la temporada con valores alto en depresión, en fatiga o en tensión, posiblemente también mostrará valores altos en las otras dos dimensiones.

Especialmente es llamativa la intensa relación entre las dimensiones depresión y fatiga al inicio de la temporada ($\rho = 0,804$; $\alpha \leq 0,001$), ya que posibles cambios en alguna de ellas pueden afectarse mutuamente. En cuanto a la variable vigor, se puede ver que al inicio de la temporada se asocia negativamente con depresión ($\rho = -0,583$; $\alpha \leq 0,001$), por lo que una jugadora que inicie la temporada con unos valores altos de depresión, no presentará valores altos en su vigor y al contrario, el vigor podría suponer un factor de protección frente a la depresión. Vigor presenta también una asociación negativa aunque sólo marginalmente significativa con fatiga ($\rho = -0,324$; $\alpha \leq 0,152$) y sucediendo lo mismo respecto a tensión ($\rho = -0,026$; $\alpha \leq 0,912$) a pesar de la escasa correlación y ninguna significación. Con todo ello se puede decir que una jugadora con alto vigor tenderá a puntuar bajo en depresión, tensión y fatiga, pero no podrá puntuar bajo en las restantes dimensiones negativas de POMS, especialmente en la tensión y la cólera. Finalmente, respecto a la variable cólera, supone la dimensión con menor correlación con el resto de variables, destacando su correlación débil y marginalmente significativa con fatiga ($\rho = -0,277$; $\alpha = 0,224$) y con tensión ($\rho = 0,378$; $\alpha = 0,091$). En esta línea, De la Vega-Marcos et al. (2014), que analizaron el estado de ánimo en jugadores de voleibol masculino de élite, obtuvieron por un lado que el vigor y la depresión se relacionan de forma alta y negativa; y por otro lado, también encontraron la intrínseca relación entre el triángulo de variables *depresión*, *fatiga* y *tensión* como las más negativas. Tomando de nuevo los datos con precaución, ya que en el estudio de estos autores, el período de análisis fue más corto (8 partidos).

Respecto al final de la temporada, se no se obtuvieron las mismas correlaciones entre las variables que al principio de la temporada. Sin embargo es importante destacar cómo ese triángulo de variables negativas anterior sigue relacionándose al final. Las relaciones entre

depresión y fatiga bajan de intensidad, pero sigue siendo una correlación muy importante ($\rho = 0,608$; $\alpha = 0,003$). Al final de la temporada, la depresión si se relacionó significativamente con la cólera ($\rho = 0,570$; $\alpha = 0,007$) y a su vez esta con la tensión de manera relevante ($\rho = 0,615$; $\alpha = 0,002$). Cabe destacar que la cólera no se asocia con la fatiga ($\rho = 0,276$; $\alpha = 0,226$), con lo que sugiere que las jugadoras no estarían frustradas a causa del cansancio. La dimensión vigor sigue manteniendo su relación negativa con la fatiga ($\rho = -0,547$; $\alpha = 0,010$) y de intensidad moderada. En este sentido la mayor parte de las jugadoras tienen al final de la temporada un mayor nivel en vigor, junto a un nivel mucho menor en fatiga y en depresión.

Respecto a la ansiedad precompetitiva, los resultados obtenidos muestran que sólo la variable de ansiedad somática correlaciona de forma significativa entre el inicio y el final de la temporada y de intensidad moderada ($\rho = 0,450$; $\alpha = 0,045$). En esta línea los resultados son diferentes a los encontrados por los autores Gould y cols (1984), observaron que en jugadores de voleibol se producían incrementos significativos en la ansiedad somática a medida que se acercaban a la competición; mientras que la autoconfianza y la ansiedad cognitiva se mantenían relativamente estables.

En la exploración de esta variable con el resto de dimensiones del estado de ánimo y también con la ansiedad precompetitiva, se puede observar como la ansiedad somática sólo muestra al inicio de la temporada relaciones marginalmente significativas y de carácter leve con la tensión inicial ($\rho = 0,329$; $\alpha = 0,145$) y final ($\rho = 0,385$; $\alpha = 0,084$). Sin embargo, al final de la temporada muestra relaciones significativas con algunas de las variables: de intensidad alta con la tensión final ($\rho = 0,804$; $\alpha = 0,000$) y la fatiga inicial ($\rho = 0,674$; $\alpha = 0,001$) y de moderada intensidad con la depresión inicial ($\rho = 0,520$; $\alpha = 0,016$) y depresión final ($\rho = 0,474$; $\alpha = 0,030$); con la cólera inicial ($\rho = 0,463$; $\alpha = 0,035$) y la cólera final ($\rho = 0,477$; $\alpha = 0,029$); y sólo marginalmente significativa y de intensidad leve con la autoconfianza final ($\rho = 0,332$; $\alpha = 0,142$). Resulta interesante ver como esta variable de

naturaleza más fisiológica en la jugadora y de carácter negativo, correlaciona con las variables del estado de ánimo que pueden llevar a la jugadora a una situación negativa general.

Y por último, se encontró una relación significativa de carácter negativo y de intensidad moderada entre la ansiedad somática inicial y la influencia de la evaluación del rendimiento ($\rho = -0,537$; $\alpha = 0,012$) y la con la ansiedad somática final ($\rho = -0,533$; $\alpha = 0,013$), mostrando que ésta podría proteger a la jugadora frente a una manifestación de ansiedad somática. Marginalmente y con intensidad leve, también el control del estrés ($\rho = -0,389$; $\alpha = 0,082$) y la habilidad mental ($\rho = -0,389$; $\alpha = 0,074$) podrían proteger a la jugadora frente a esa activación somática.

5.2. Parte 2: Fase intrasujetos. Series temporales interrumpidas y lesiones

Para la segunda fase de exploración, sobre la evolución de las variables psicológicas del estado de ánimo y de la ansiedad precompetitiva durante la temporada deportiva, se llevó a cabo un análisis de los datos desde una perspectiva temporal y longitudinal. Para ello se elaboraron líneas temporales para cada una de las jugadoras y diferenciadas para cada grupo de variables. Esto permitió una observación detallada de lo que ocurrió en cada uno de los partido y como fluctuaban las puntuaciones entre los mismos. Al no encontrarse precedentes en la bibliografía, se recurrió a una categorización propia para el presente estudio. Se decidió llamar a las estas respuestas psicológicas que mostraron las jugadoras como “Eventos Psicológicos”, donde sus características, categorización y codificación fueron explicadas en el apartado de los resultados. El análisis de series temporales es un tipo general de tratamiento que parte de la ordenación de los datos en el tiempo. En general, las técnicas de análisis de series temporales aplicadas a la investigación conductual pretende evaluar cambios de nivel o de tendencia en los datos, como el efecto de una intervención o interrupción en un momento temporal concreto (Capdevilla y Cruz, 1992; Kazdin, 1984;

Gottman y Glass, 1978), particularmente en esta tesis, las lesiones representaron ese momento de “interrupción” en las líneas temporales de análisis, con el fin de analizar que ocurrió antes y después de las lesiones sucedidas en la temporada deportiva de cada equipo objeto de estudio. Los resultados obtenidos serán discutidos en la segunda parte de este apartado.

En relación a la sexta hipótesis: “Determinadas circunstancias socio-deportivas conocidas en la temporada de cada equipo son seguidas por reacciones psicológicas, que se pueden observar mediante análisis visual en las líneas temporales de las variables psicológicas”. El presente estudio ha dedicado una parte del análisis visual a la detección posibles influencias de los eventos socio-deportivos estresores registrados, en el comportamiento de las variables psicológicas, su posible influencia e incluso recíproca, sobre las lesiones. Estos eventos se identificaron a partir de un análisis retrospectivo de lo sucedido durante la temporada de cada equipo (aunque ya eran conocidos desde el inicio de la investigación). En el primer equipo se registraron cinco eventos, con una fuerte afectación general y en el segundo equipo sólo dos, con una afectación general más leve.

Los resultados en relación al primer evento, el cual sucedió en el segundo partido (lesión de la jugadora 1 en el partido 1). El Evento tiene un importante efecto psicológico en el equipo afectando al 57,14 % de las jugadoras, con implicaciones similares de las variables del estado de ánimo y de la ansiedad. El efecto psicológico de este evento socio-deportivo fue principalmente complejo respecto a las reacciones y a aguda magnitud, con importante afectación en la depresión, el vigor y la ansiedad somática. Conociendo las características de estas dimensiones psicológicas, se puede apreciar una reacción conjunta del equipo por querer estar a la altura en el partido, ya que la jugadora lesionada era una parte del sexteto titular. En relación a las variables de rendimiento, se apreció en la reacción psicológica la

influencia moduladora del control de estrés y la evaluación de rendimiento, así como la habilidad mental pareció atenuar la reacción psicológica.

Los resultados en relación al segundo evento, que supuso el conocimiento de la retirada del permiso de juego a cuatro jugadoras titulares, en el cuarto partido y con importante afectación en el equipo: el porcentaje de afectación de jugadoras fue del 55% de y dentro de ellas un 44% mostró reacciones negativas. Las reacciones de estado de ánimo fueron de carácter negativo con predominio de la depresión y de la fatiga en algunas jugadoras. En relación a la ansiedad precompetitiva, el efecto más común fue la caída de la autoconfianza y de la ansiedad somática. La jugadora 6 pareció reaccionar de forma positiva al evento, ya que sus variables negativas del estado de ánimo descendieron.

Los resultados en relación al tercer evento, que supuso la reincorporación de las jugadoras en el Partido 7, fue un evento que afectó al 80% de las jugadoras y las afectaciones se dieron principalmente en el estado de ánimo. El tipo de afectación difiere aunque fueron ligeramente más frecuentes las reacciones positivas donde la reacción más común es un descenso de depresión y fatiga (el equipo volvía a tener a todas sus jugadoras en activo y el esfuerzo podía ser repartido de nuevo durante la competición).

Los resultados en relación al cuarto evento, fue el partido que iniciaba el torneo de la Copa de la Reina en el partido 11. Este evento registró una alta implicación de jugadoras, representando el 80% del equipo. El tipo de afectación psicológica predominante fue claramente positivo y de afectación total, siendo lo más frecuente un descenso en las puntuaciones de las variables negativas y a su vez subidas en vigor y autoconfianza. Cabe destacar que la jugadora 5 reaccionó negativamente al torneo, con caída de las variables negativas del POMS y a su vez, la autoconfianza alcanza su nivel más bajo. Se destaca este suceso, porque esta jugadora se lesionó gravemente en el torneo.

Los resultados en relación al quinto evento (Partido 12), momento post-torneo y la lesión grave de la jugadora 5 durante el mismo, muestran que tras la competición externa y la lesión de la jugadora 5 se produjo una afectación en el equipo del 55,5% de las jugadoras. El 60 % de las mismas reaccionó de forma negativa con caídas en vigor y autoconfianza, y subidas en depresión y fatiga. Esta mayor presencia de reacciones negativas sugiere que la lesión de una compañera tiene un efecto más intenso que el positivo del buen resultado del torneo.

Los resultados en relación al primer evento del segundo equipo, en el Partido 17 se inició el torneo de la Copa Princesa. Este evento socio deportivo solo afectó a dos jugadoras del equipo (18,2%), una de ellas mostró una reacción que sugiere que la jugadora se preparó para abordar una situación de cierto estrés y la otra reaccionó de forma negativa con aumento de la tensión y de la ansiedad y bajada de autoconfianza.

Los resultados en relación al segundo evento del equipo 2, que representó la reincorporación a la liga, tras perder el torneo: Tras este evento, se dio más importancia a un registro 4 lesiones y sin reacciones psicológicas en las jugadoras, excepto la 14, que reacciona de forma positiva donde baja su tensión, tanto su ansiedad somática y cognitiva; y sube su autoconfianza. Estos resultados se relacionan indirectamente con la primera hipótesis del estudio, ya que como se describió entonces, particularmente el equipo dos experimenta en ese partido y posteriormente una mayor incidencia de lesiones debido quizás al agotamiento y fatiga de las jugadoras, por haber tenido una temporada más larga.

En relación a la séptima hipótesis: “El análisis de las tendencias y la evolución de las variables psicológicas a lo largo de la temporada permitiría conocer e identificar las cualidades y posibilidades de cada variable a la hora de ofrecer información del estado psicológico de las jugadoras”. En primera instancia el presente estudio se centró en la observación de las tendencias, de las fluctuaciones y de las características de las variables psicológicas, independientemente de las lesiones, para poder analizar y comprender las

reacciones psicológicas de las deportistas a lo largo del tiempo. Y posteriormente se discutirá en relación a las lesiones registradas en la muestra.

En la literatura de las series temporales (Arnau, 2001) aparecen cuatro tipos de tendencias y para la presente investigación se decidió incluir una nueva, la tendencia “inestable”, ya que durante la exploración de las líneas temporales se pudo comprobar que algunos patrones comportamientos de las variables responden a este tipo de variabilidad. Las distribuciones en los tipos de tendencias fueron algo diferentes al comparar los resultados por equipos. En el primero destaca la tendencia descendente en la variables de tensión (50%), de depresión (60%) y de fatiga (50%); la tendencia ascendente sólo en vigor (60%); la tendencia estable en cólera (50%), en autoconfianza (40%), en ansiedad cognitiva (80%) y en ansiedad somática (80%). La autoconfianza presentó un cierto porcentaje de inestabilidad (30%) que fue análogo a su comportamiento descendente, también del 30%. En el segundo equipo, la tendencia descendente sólo destacó en la variable tensión (54,4%); la tendencia ascendente sólo fue predominante en la ansiedad cognitiva (54,54%); en este equipo la tendencia estable en las variables fue la más destacada, dándose en la depresión (81,81%), en la cólera (63,63%), en la fatiga (81,81%), en la ansiedad somática (63,63%) y para el vigor fue igual tanto en su comportamiento estable como ascendente (36,36%). Para este equipo también fue la variable autoconfianza la que mostró mayor inestabilidad, aunque no fue un porcentaje muy alto (27,27%) al igual que en el primer equipo (30%). Con ello, al comparar los resultados por equipos, los comportamientos de las tendencias muestran que el primer equipo tendió al carácter descendente en sus líneas temporales, excepto en el vigor. Y en el segundo equipo destacó la tendencia estable en su comportamiento temporal. Para ambos equipos fue común una ligera inestabilidad en la autoconfianza.

Respecto a la octava hipótesis: “El análisis visual permite detectar patrones de covariación característicos en las variables psicológicas y estos pueden ser categorizados de modo que aporten sentido al comportamiento de la jugadora”.

Los resultados obtenidos en relación a esta hipótesis son consecuencia del importante hallazgo en la presente tesis, en el cual se encontró que los patrones de variación en la respuesta psicológica parecen tener patrones de comportamientos predecibles o coherentes, y a los cuales se les pudo buscar una interpretación; estos patrones fueron nombrados como “eventos psicológicos” y se ha confirmado a través de las diversas exploraciones que permiten analizar muy bien la respuesta psicológica de la jugadora. En el apartado de resultados ya se describieron las características, la categorización y la codificación para estos eventos. Este hallazgo permite ver la respuesta de la jugadora desde un punto de vista mucho más informativo y rico en detalles y abre claramente una línea de investigación que podría ser muy productiva en el futuro.

Las jugadoras muestran un mínimo de dos eventos psicológicos en sus líneas temporales y un máximo de nueve, siendo la media significativamente superior en el primer equipo (seis frente a cuatro eventos psicológicos). También se dio una distribución muy diferente entre los dos equipos, encontrando en el primer equipo un mayor número de jugadoras que presentan siete o más eventos psicológicos en sus líneas temporales y sólo una jugadora con ocho eventos en el segundo equipo.

Se ha encontrado que las reacciones psicológicas más interesantes son las que engloban más de una variable y con mayor afectación sobre el estado de ánimo, 75,81% frente al 24,19% en la ansiedad precompetitiva (véase anexo x); en este caso se trata de constelaciones o eventos psicológicos complejos y fueron más frecuentes a lo largo de la temporada de cada equipo con un 67,33% frente al 32,77% de eventos sencillos (los que sólo afectan a una variable). Por un lado, dentro de las reacciones totales (57,35%), es decir, las reacciones que

engloban a la misma vez variables del estado de ánimo y variables de la ansiedad precompetitiva, son ligeramente más frecuentes que las parciales (42,65%), es decir, cuando sólo afectan a variables de uno de los dos tipos.

Las constelaciones negativas son las más frecuentes (39,7%) tanto en la muestra total como por equipos (36,1% en el equipo uno y 43,75% en el equipo dos); las constelaciones positivas representaron un 26,47% en la muestra total, siendo un porcentaje ligeramente mayor en el primer equipo (27,8%) frente al segundo equipo (25%). A poca distancia aparecieron las constelaciones de reacción con un 23,53% en la muestra total y en este caso, el primer equipo mostró un porcentaje mayor (27,8%) respecto al segundo equipo (18,75%), las constelaciones de reacción solían responder, atendiendo a la variables implicadas, a un esfuerzo realizado por la jugadora para poder hacer frente a una situación de estrés, por lo que parece congruente que el porcentaje sea mayor en el equipo uno, ya que su historia de eventos socio-deportivos fue más amplia e influyente. Las constelaciones menos frecuentes, son las de caída con un 10,29% en la muestra total; en este caso el segundo equipo presentó un porcentaje algo mayor con un 12,5% frente al 8,3% del primer equipo. En el caso de que se dé una constelación positiva lo más frecuente en la muestra total es que afecte a las variables del POMS (con subida de vigor y/o bajada en el resto de variables negativas) salvo en el equipo dos donde la probabilidad de aparición es la misma con las que engloban también cambios en el CSAI (con subida de autoconfianza y/o bajada de la ansiedad). En cuanto a las constelaciones negativas, la frecuencia entre parciales y totales es prácticamente igual tanto en muestra total como por equipos.

En los apartados anteriores, los cuales se centraban principalmente en la exploración visual y el análisis de la evolución de las series temporales; la parte más importante de la presente investigación se desarrolla aquí, donde se llevó a cabo un estudio más concreto de las reacciones psicológicas de las jugadoras, para intentar encontrar las posibles relaciones

con las lesiones, en este momento se tiene en cuenta la ya nombrada situación de “interrupción” en las líneas temporales, es decir, las lesiones; con el fin de analizar que ocurrió antes y después de las mismas en la temporada deportiva de cada equipo objeto de estudio. En primera instancia, se van a relacionar las características psicológicas de las jugadoras con otras variables; posteriormente con el número de lesiones de la muestra y finalmente de forma más concreta, los antecedentes y consecuencias de las lesiones, en relación con los análisis visuales y estadísticos de las series temporales.

En relación a la novena hipótesis: “El comportamiento de algunas variables de estado de ánimo y de ansiedad precompetitiva, en cuanto a su fluctuación en las líneas temporales, se relaciona con otras variables psicológicas tanto como con el número de lesiones que la jugadora ha sufrido a lo largo de la temporada. Otra parte importante que se describió en la séptima hipótesis fue la aparición del nuevo tipo de tendencia “inestable”, (refiriéndose a la verificación de que las tendencias que seguían las variables psicológicas a lo largo de la temporada variaron en cuanto a la oscilación de la respuesta por parte de las jugadoras pudiendo identificarse incluso algunas jugadoras donde la tendencia era tan difícil de establecer que tuvo que categorizarse, en estos casos, como inestable) con lo que se planteó la idea de que la estabilidad y la inestabilidad en las reacciones psicológicas de las jugadoras podría ser un índice de respuesta a analizar, que posteriormente podría relacionarse especialmente con la incidencia de lesiones (y también con otras variables, como las variables de rendimiento deportivo). Para ello se llevó a cabo la codificación de la nueva variable de tipo ordinal el “Grado de Estabilidad”; su definición se elaboró a partir del análisis visual de los patrones de fluctuación de las diferentes dimensiones de las variables del estado de ánimo y de la ansiedad precompetitiva en las líneas temporales, dando lugar a cuatro niveles diferenciados, además de las variables dicotómicas, que ya han sido descritos en el apartado de resultados anterior.

En el análisis del grado de estabilidad de las dimensiones del estado de ánimo, los resultados mostraron que el grado de estabilidad en tensión se caracterizó por la inestabilidad y que en ningún caso llegó a darse la máxima estabilidad. El segundo equipo mostró mayores porcentajes de inestabilidad (72,7%) y de mucha inestabilidad (18,9%), quedando sólo un 9,09% de jugadoras estables. En el primer equipo las distribuciones fueron más similares entre estabilidad (50%) e inestabilidad (40%).

Para facilitar los análisis de correlación con otras variables objeto de estudio, se llevó a cabo la nombrada dicotomización del grado de estabilidad de tensión, los índices dicotomizados permiten obtener resultados significativos en relación al control del estrés, donde una mayor inestabilidad en tensión va asociada a una media menor en esta variable psicológica de rendimiento deportivo, esto lleva a decir, que el control del estrés podría tener un efecto protector frente a la inestabilidad en tensión.

Respecto a la cólera, aunque sólo de forma marginalmente significativa, la inestabilidad en dicha variable lleva a una media ligeramente superior en la incidencia de lesiones, parece haber un efecto de equipo ya que el 63,5% del segundo equipo muestra ser más inestable respecto al primero y sólo afecta en este último al 30% de las jugadoras dicha inestabilidad. Curiosamente la variable cólera no parece por tanto relacionarse con un fuerte estrés en la temporada como la tensión, posiblemente tenga más que ver con factores personales, en esta línea se puede ver que una mayor habilidad mental también predispone a la jugadora a presentar mayores fluctuaciones en esta variable, quizás como resultado de experimentar frustración al no llegar a los objetivos que se propone la jugadora. Con la dicotomización de esta variable, se obtuvieron resultados significativos interesantes, las mayores oscilaciones en la cólera se dan con la inestabilidad en tensión y en fatiga.

El grado de estabilidad en la depresión fue el menos relevante entre todas las variables del estudio, ambos equipos destacan por una alta estabilidad con un 90% para ambos equipos.

Como se ha ido viendo hasta ahora, la fatiga también es una variable con alto grado de estabilidad, encontrando por equipos distribuciones análogas; el segundo equipo (72,6%) presenta una ligera mayor estabilidad que el segundo equipo (70%), siendo mayor el porcentaje de máxima estabilidad en el segundo (45,4% frente al 30%).

El grado de estabilidad en fatiga presenta de nuevo correlaciones con las variables psicológicas de rendimiento, en el sentido, que de forma significativa la motivación y marginalmente significativa la influencia de la evaluación del rendimiento, protegen frente a las posibles oscilaciones en fatiga.

Las distribuciones en cuanto al grado de estabilidad en vigor, de manera parecida a tensión, las jugadoras presentan mayores niveles de inestabilidad en sus líneas temporales, siendo ligeramente superior en el primer equipo (70%) frente al segundo (63,5%) lo cual puede deberse a una mayor incidencia de constelaciones de reacción en el equipo uno, como respuesta al elevado estrés de la temporada. El grado de estabilidad en vigor dicotomizado, muestra una correlación marginalmente significativa con la habilidad mental, dando lugar de nuevo a una relación paradójica, en la que un mayor nivel de esta variable de rendimiento podría llevar a una mayor inestabilidad en vigor aunque podría tener sentido ya que las jugadoras altas en esta variable de rendimiento, puede que intenten “esforzarse” más en alcanzar sus estándares auto impuestos de rendimiento durante la temporada. Por último, una media mayor edad en las jugadoras se asocia a mayor estabilidad en vigor.

En síntesis, los aspectos a destacar en el grado de estabilidad en las variables del estado de ánimo, por un lado, las dimensiones en general se caracterizan por una mayor inestabilidad en los patrones de respuesta de las jugadoras, mostrando que sólo la cólera en el segundo equipo, la depresión y la fatiga en la toda la muestra, presentan una mayor estabilidad en sus líneas temporales. Y por otro, una mayor habilidad mental en la jugadora puede tener un efecto negativo sobre la cólera y el vigor; ya que la habilidad mental se relaciona con la

capacidad de proponerse metas y objetivos y esto es razonable que pueda llevar a frustración e irritación y podría afectar a la sensación de activación de la jugadora; la inestabilidad en tensión afectaría de forma negativa al control del estrés y a la cólera; una alta motivación podría proteger contra la fatiga y por último, la edad sería un factor protector frente a las oscilaciones en vigor.

En el análisis del grado de estabilidad de las dimensiones de la ansiedad precompetitiva, los resultados mostraron que el grado de estabilidad en ansiedad cognitiva se caracterizó por la estabilidad en el 70 % de las jugadoras del primer equipo y en el 63,6% de las del segundo, mostrando el equipo dos una máxima estabilidad dentro de ese porcentaje. En esta variable se encontró un resultado muy importante en relación a las lesiones, ya que de forma significativa, la inestabilidad en esta variable se asocia con una media de lesiones a lo largo de la temporada de aproximadamente el doble puede llevar a una media doblemente mayor en cuanto al número de lesiones. Y por otro lado, aunque sólo marginalmente significativo, una alta estabilidad en ansiedad cognitiva se asocia con una menor inestabilidad o mayor estabilidad en fatiga.

En cuanto al grado de estabilidad en ansiedad somática ambos equipos muestran ligeramente una estabilidad mayor (equipo uno, 60% y equipo dos, 54,54%) y las distribuciones por equipos también son similares, mostrando de nuevo el segundo equipo la máxima estabilidad en esta variable. Una importante relación, aunque sólo marginalmente significativa, es que una mayor estabilidad en la ansiedad somática favorece la estabilidad en la autoconfianza.

Por último, en el grado de estabilidad en autoconfianza para ambos equipos, destaca la inestabilidad y presentan distribuciones similares (un 60% el equipo uno y un 63, 63% en el equipo dos), aunque el segundo equipo el 36,36% de jugadoras presenta una mayor inestabilidad respecto al primero (20%). Como se ha visto en la variable anterior y de forma

significativa, si la jugadora presenta una autoconfianza estable, también presenta alta estabilidad en ansiedad somática.

En resumen, el grado de estabilidad de la dimensiones de la ansiedad precompetitiva se caracteriza por ser estable en la ansiedad cognitiva y somática; y en el caso de que haya inestabilidad, es ligeramente superior en el segundo equipo. Un hallazgo importante, es la relación directa del grado de estabilidad de ansiedad cognitiva con las lesiones, ya que mantener una estabilidad en esta variable, ofrece un posible efecto protector en la incidencia de lesiones. Y por último, la autoconfianza se caracteriza por ser inestable para ambos equipos, aunque mostrando de forma significativa, ser un elemento protector frente a la inestabilidad en ansiedad somática, cuando la autoconfianza es estable.

A partir de los resultados, se pueden elegir unas pocas variables, optimizando así la información sobre la jugadora en situaciones de práctica profesional, dada la complejidad de manejar tantas variables en este tipo de contextos. En este sentido parece que lo mejor es escoger entre depresión o fatiga por su estabilidad general, ya que sus fluctuaciones podrían indicar que algo está afectando a la jugadora; entre ansiedad cognitiva o cólera por su relación con las lesiones cuando es inestables y la autoconfianza, por un lado por su inestabilidad general y por otro, para tener un marcador que se refiera a aspectos positivos.

Como se ha visto anteriormente en esta hipótesis, la variable ansiedad cognitiva se relacionan directamente con las lesiones y la cólera de forma indirecta con las mismas. Sin embargo, el efecto sumatorio de ambas variables, mostró una relación directa con las lesiones y de alta intensidad (con el total de lesiones [$\rho = -0,664$; $\alpha \leq 0,001$] y con las lesiones en temporada [$\rho = -0,606$; $\alpha \leq 0,004$]). Se ha podido ver como la estabilidad en la respuesta psicológica es algo bueno para las jugadoras desde el punto de vista de que se asocia con una menor probabilidad incidencia de lesiones, especialmente si esta estabilidad se da en determinadas variables como la cólera y la ansiedad cognitiva. Ha sido interesante comprobar

cómo, si el grado de estabilidad en cólera y ansiedad cognitiva se toman conjuntamente esto permite encontrar un índice de asociación con el número de lesiones muy marcado, mucho más alto que la contribución de cada variable por separado. También se ha visto como la estabilidad de algunas variables se relaciona con la estabilidad en otras. Este hecho llevó al planteamiento de que, sí tomando la estabilidad de todas las variables psicológicas de manera conjunta se podría obtener un índice general aun mejor, que permitiese cuantificar el grado de estabilidad o inestabilidad general en la respuesta psicológica de la jugadora, y si este índice podría relacionarse con las lesiones, así como otras variables psicológicas de posible interés. Sumando por tanto la situación inversa del grado de estabilidad en todas las variables ofrece un índice general de inestabilidad psicológica cuya asociación se analizó con el número de lesiones y las variables psicológicas de estudio.

De manera muy interesante este índice de inestabilidad psicológica general se relaciona directamente con el número de reacciones psicológicas totales que tiene una jugadora. Como se ha visto en la octava hipótesis, la mayor parte de las reacciones psicológicas tienen sentido negativo con lo que esta inestabilidad general parece que predispone a tener experiencias psicológicas de carácter negativo o se relaciona directamente con éstas (con el número de eventos psicológicos). Este índice también se asocia de forma marcada directamente con el número de lesiones totales que ha tenido la jugadora ($\rho = 0,636$; $\alpha = 0,002$), si bien la asociación sólo sería marginal y de intensidad leve si solo se tienen en cuenta las lesiones sucedidas durante la temporada ($\rho = 0,383$; $\alpha = 0,087$) lo que es esperable, dado que al disminuir el número de lesiones y restringir así las fluctuaciones de esta variable, se dificulta la obtención de un resultado estadísticamente significativo y un coeficiente de correlación relevante. En resumen, estos resultados sugieren que las jugadoras con respuestas más inestables tienen más probabilidad de experimentar eventos psicológicos que, en suma, son con frecuencia negativos y presentan más lesiones lo cual es un excelente hallazgo. Hasta

aquí es difícil ver si son las reacciones psicológicas que experimenta la jugadora, la causa que la lleva a lesionarse más, o si éstas son la consecuencia de lesionarse. Como se verá más adelante, el análisis visual permite responder en gran parte a esta pregunta.

Una vez que se conoce la importancia del índice de inestabilidad psicológica general, aparecen cuestiones sobre que variables contribuyen más a esta inestabilidad. Con un análisis coherente de lo visto anteriormente, se delata principalmente que es la inestabilidad en fatiga, en ansiedad cognitiva y en cólera lo que contribuye con mayor intensidad a este indicador, aunque asimismo hay otras variables implicadas como el vigor y la depresión que también se asocian a este índice. Lo interesante de este descubrimiento es que algunas variables que no han demostrado una asociación directa con lesiones como la fatiga, el vigor y la depresión podrían sin embargo, tener una actuación indirecta en las lesiones porque se asocian con la inestabilidad psicológica general. Estos resultados sugieren que en caso de trabajar en contextos prácticos la variable fatiga sería más interesante como predictor que depresión, dada su fuerte vinculación con la inestabilidad psicológica general ($\rho = 0,794$; $\alpha = 0,000$).

En relación a la décima hipótesis: “Mediante análisis de series interrumpidas se registran cambios de tendencia, nivel y/o ambos en las variables psicológicas, antes y después de la ocurrencia de una lesión”. Los comportamientos de las variables psicológicas son consistentes e interpretables y permiten a su vez, conocer las circunstancias psicológicas que podrían ser antecedentes y consecuentes de una lesión. A pesar de las ventajas a través del análisis de series temporales interrumpidas, la realización correcta de estas técnicas puede limitar los resultados, ya que el análisis estadístico requiere un número mínimo de observaciones (García, Sebastián y Domenech, 2000), por lo que aquellas lesiones del presente estudio, ocurridas en los primeros partidos y muy cerca del final de la temporada, no pudieron ser analizadas estadísticamente, quedando un total de 17 lesiones analizadas con estadística, frente a las 26 lesiones que sí pudieron ser exploradas mediante el análisis visual.

Los resultados en relación a esta hipótesis, los análisis estadísticos mostraron que las variables más destacadas en el primer equipo son, interesantemente la ansiedad cognitiva y la cólera; y para el segundo equipo la autoconfianza y la tensión. Las cuatro variables aparecen tanto antes como después de las lesiones de forma similar, excepto la ansiedad cognitiva que sólo aparece post-lesión en el primer equipo y la autoconfianza destaca antes de que sucediera la lesión en el segundo equipo. Ahora tomando toda la muestra, las distribuciones se dieron algo diferentes y con la debida cautela, ya que algunos resultados fueron marginalmente significativos. La tensión fue la variable que cambio de tendencia de manera más frecuente (19,7%), esta variable muestra tendencias descendente antes de las lesiones y aumenta tras las mismas, siempre con cambios de nivel significativos ascendentes. Le siguió de la cólera (18,9%) que muestra tendencia tanto ascendente y como descendente antes de las lesiones; y tras la lesión adopta tendencia ascendente con cambios de nivel significativos. La autoconfianza también con un 18,9% de afectación, destacó por mostrar siempre una tendencia descendente antes de las lesiones, una vez apareció con tendencia ascendente tras una lesión y con cambios de nivel descendentes significativos tras las mismas. Una menor afectación aparece en el vigor (13,6%) que presentó una tendencia tanto descendente como ascendente, antes y después de las lesiones y le siguió la ansiedad cognitiva (12,1%) que ofreció tendencias significativamente descendente antes de las lesiones y aumentó marginalmente después de las mismas.

En relación a la décimo primera y última hipótesis: “Inmediatamente antes y después de la ocurrencia de una lesión se pueden detectar, a través del análisis visual, la aparición de determinados comportamientos en las variables psicológicas del estado de ánimo y ansiedad precompetitiva. Los comportamientos detectados visualmente complementarán los resultados obtenidos a través de la metodología estadística”.

Los resultados del análisis visual muestran que de los 27 eventos psicológicos encontrados antes (62,96%) y después (37,03%) de las lesiones fueron más frecuentes antes de la ocurrencia de las mismas. Las reacciones psicológicas más frecuentes antes de las lesiones fueron las constelaciones totales negativas (18,5%) seguidas de las de las constelaciones totales de reacción (CO_T^R) con un (11,1%), el resto de reacciones psicológicas aparecieron una o dos veces como máximo. Dentro de las constelaciones totales, como se puede observar en la tabla 69 la mayor parte de las veces, aparece afectada la ansiedad cognitiva; siendo a su vez la misma que se da ligeramente con mayor frecuencia después de las lesiones con subidas de la misma.

Al comparar los resultados obtenidos desde la estadística y a partir del análisis visual, es importante resaltar que ambos tipos se complementan, ya que los análisis estadísticos pueden detectar cambios en las tendencias previas y posteriores a las lesiones, que resultan muy difíciles de observar mediante un análisis visual y además puede ofrecer soporte estadístico a algunos cambios de nivel que no son tan llamativos desde una metodología de inspección visual; y la exploración visual ofrece información más detallada de las reacciones psicológicas de la jugadora inmediatamente antes y después de la lesión, que es algo muy importante para los objetivos de esta tesis.

Los resultados muestran que las reacciones psicológicas registradas, en su mayor parte negativas, podrían ser una causa de la incidencia de lesiones, lo cual supone una gran aportación no sólo del análisis visual frente al estadístico, sino también para categorizar las respuestas complejas (eventos complejos o constelaciones) de la jugadora en diferentes tipos (total, positiva, etc.) como se explicó en el apartado resultados. Las coincidencias entre análisis estadístico y visual obtenidas son complejas de describir, dada la citada naturaleza complementaria de ambos resultados que los hace difícilmente comparables, pero aun así aportan datos importantes que refuerzan la validez y fiabilidad en algunos de los efectos

observados. En el primer equipo coincidieron principalmente los efectos sobre la tensión, el vigor, la ansiedad cognitiva y la depresión, en el sentido de que en ambas metodologías se observa congruentemente que los efectos se dan en el mismo sentido (ascendiendo o descendiendo) sobre todo en lo referente a muchos de los cambios de nivel observados. En el segundo equipo las coincidencias se dieron en la cólera, en la autoconfianza y en la tensión. Como se ha explicado en esta hipótesis, los resultados son complementarios, ya que depende de lo que se quiera explorar, por tanto hay que tomar de cada metodología los resultados relevantes sobre la información que se quiera analizar.

CAPÍTULO 4:

CONCLUSIONES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

6. Conclusiones

La presente investigación permite establecer una serie de conclusiones que resumen los resultados obtenidos:

- Las lesiones de la presente investigación no siguieron las tendencias generales encontradas en estudios anteriores o en la literatura especializada, destacan las lesiones de rodilla, seguidas de la zona lumbar y con menor afectación en el tobillo, en los dedos de la mano y en la zona cervical.
- Ya desde el análisis exploratorio de la distribución de lesiones, fue posible percibir que la presencia o no de estresores en la temporada de un equipo, pareció afectar en los tipos de lesiones sufridas y su distribución a lo largo de la temporada. Por un lado, el equipo uno que presentó estresores relevantes, sufrió más lesiones de tipo agudo y principalmente en partidos, estas lesiones además sucedieron más en el inicio y mitad de la temporada. Y por otro lado, el equipo dos que no presentó estresores significativos y que tuvo una temporada más larga, sufrió más lesiones por uso excesivo y principalmente en los entrenamientos, concentrándose en la mitad y final de la liga.
- Las variables de rendimiento deportivo no mostraron influenciar directamente en las lesiones. Sin embargo, el equipo uno con una media mayor significativa en control de estrés, mostró una menor incidencia de lesiones frente al equipo dos; aunque no representó un efecto claro, ya que no se puede descartar la probable influencia de otros factores que hayan podido intermediar, como una temporada más corta en este equipo.

- Algunas variables de rendimiento deportivo, no obstante, como la influencia de la evaluación del rendimiento, el control del estrés, la habilidad mental y la motivación, si mostraron algunos efectos sobre el comportamiento de ciertas variables psicológicas del estado de ánimo. Destacando que la influencia de la evaluación del rendimiento y la motivación protegen contra la inestabilidad en fatiga, el control del estrés protege contra la inestabilidad en tensión; y la habilidad mental parece aumentar la inestabilidad en vigor y cólera. Todo lo cual podría tener repercusiones en la incidencia de lesiones, aunque de manera indirecta.
- Los niveles en las variables psicológicas al principio y final de la temporada no presentaban relación entre sí; lo esperable por tanto es que a lo largo de la sus líneas temporales, estas variables presenten tendencias diferentes según cada jugadora y que se experimentan subidas y bajadas ocasionales de nivel, todo lo cual hace difícil su predicción. Como excepción, las únicas variables que mostraron cierta estabilidad a lo largo de la temporada fueron la depresión y la ansiedad somática. Si por un lado la evolución de las variables psicológicas a lo largo del tiempo es impredecible, por otro si que parece que las variables tienen algún tipo de relación entre ellas en cada momento de la línea temporal. Al analizarlas de forma transversal, se pudieron detectar relaciones entre algunas de ellas. Por ejemplo, un triángulo de influencia entre fatiga, tensión y depresión, particularmente notable al inicio de la temporada y menos intenso al final de la misma. Otras relaciones aparecieron al final de la temporada, como la que se dio entre cólera y depresión. Estas observaciones ponen de relieve la importancia del análisis visual, como una metodología necesaria para buscar sentido a esta variabilidad e impredecibilidad en la evolución de la respuesta psicológica. Por otro lado, es evidente que las variables psicológicas se relacionan entre sí de alguna forma en los diversos momentos de

observación, aunque de maneras muy dinámicas y cambiantes lo que sugirió, como después se confirmó, que estas correlaciones podrían configurar estados psicológicos complejos y que tendrían sentido desde la perspectiva de cada jugadora.

- En la relación entre las variables psicológicas y las lesiones, la dimensión importante fue la mayor o menor estabilidad en la respuesta en las variables del estado de ánimo y la ansiedad competitiva a lo largo de la temporada. Así, el análisis visual de esta inestabilidad en la respuesta hizo posible que ésta pudiera categorizarse en niveles. La graduación por tanto de la inestabilidad de la respuesta en niveles permitió convertir este aspecto en una variable ordinal y por tanto poder analizar su asociación con el número de lesiones. Esta asociación fue de dos tipos: Por un lado el comportamiento inestable de algunas variables muestra relación directa con las lesiones, como es el caso del grado de estabilidad en ansiedad cognitiva y de forma indirecta el grado de estabilidad en la cólera (tomado con la debida precaución, ya que el segundo equipo presentó mayor inestabilidad en esta variable y sufrió más lesiones respecto al primer equipo). Y por otro lado, al considerar de forma conjunta la inestabilidad de las dimensiones anteriormente citadas, la relación con las lesiones es mucho más relevante que la de estas variables por separado. Esto induce a pensar que más que el comportamiento de una variable vista de forma aislada, es la suma del efecto de las oscilaciones de varios aspectos psicológicos lo que predispone a la lesión.
- Para poder estimar el efecto sumativo de las oscilaciones en todos los aspectos psicológicos se elaboró un indicador al que se llamó “inestabilidad psicológica general”, el cual mostró su importante utilidad de dos formas: La primera, al asociarse directamente con el número de lesiones y la segunda al demostrarse que algunas variables psicológicas,

que no habían mostrado anteriormente una relación directa con las lesiones, contribuyen de manera muy importante a esta inestabilidad psicológica general como las variables fatiga, vigor y depresión y por tanto podría quedar demostrada su influencia indirecta en las lesiones.

- La metodología observacional ha permitido establecer patrones de respuesta psicológica complejos, ya que al analizar muchas variables de forma simultánea, permite detectar patrones de covariación que se repiten y son susceptibles de ser categorizables (los eventos psicológicos). Estas categorías dan a los eventos psicológicos un sentido que permite comprender mejor el estado psicológico de las jugadoras y su posible relación con las lesiones. La investigación posterior debe considerar analizar un número de variables suficientemente grande para poder detectar estos patrones y no sólo una o varias como ha sido lo habitual.
- Aquellas deportistas que muestran una alta variabilidad en sus líneas temporales y que por tanto presentan más inestabilidad psicológica general, muestran mayor probabilidad también de experimentar eventos psicológicos. Sabiendo que los eventos psicológicos en este estudio presentan en su mayor parte connotaciones negativas, es lógico que el número de éstos estuvieran relacionados con el número de lesiones que sufrieron las jugadoras. Cabe plantearse si las lesiones son ocasionadas por estas reacciones negativas o si estas reacciones suceden como consecuencia a las lesiones. Es difícil valorar esto con exactitud ya que la presencia de reacciones psicológicas negativas se observan tanto antes como inmediatamente después de las lesiones, si bien aparecieron con más frecuencia antes de las mismas. Se concluye por tanto que los eventos psicológicos pueden tener un papel causal en la aparición de algunas lesiones.

- En resumen, parece por tanto que los resultados llevan a pensar que la inestabilidad psicológica general en una jugadora la predispone a experimentar eventos psicológicos con significación negativa, y que éstos, a su vez, pueden en ocasiones predisponer a las lesiones. Además estos eventos psicológicos se desencadenan con mayor frecuencia tras determinados sucesos críticos en la temporada (ausencias de compañeras, problemas graves en el equipo), lo que sugiere que las jugadoras con mayor inestabilidad psicológica general podrían tener tendencia a interpretar estos sucesos de manera más negativa. En este estudio las variables de rendimiento deportivo no han mostrado utilidad a la hora de señalar las jugadoras más o menos vulnerables a mostrar esta inestabilidad psicológica general, aunque como ya se ha referido, esto podría deberse a las limitaciones relativas al bajo tamaño muestral. Por tanto en este estudio no se ha podido demostrar que haya jugadoras identificables por su predisposición a dar respuestas psicológicas inestables, pero más allá de los factores de vulnerabilidad individual que puedan existir, sí que parece claro que las circunstancias adversas presentes en la temporada de un equipo por si solas, tienen una incidencia decisiva en el tipo de lesiones experimentadas en los equipo. Por tanto, existe un tipo de variables, de naturaleza más contextual, que tendrían un importante papel en las lesiones y cuya influencia debe ser considerada en el futuro de manera especial.

7. Limitaciones del estudio y sugerencias para futuras investigaciones

Pese a algunas limitaciones que se dieron en la presente investigación, se considera que este estudio ha contribuido de manera importante a iluminar la relación que existe entre las variables psicológicas y las lesiones.

Por un lado, resulta inevitable mencionar algunas limitaciones en el diseño que provienen del bajo tamaño muestral y fueron una barrera para lograr algunos de los objetivos del estudio, en concreto para poder determinar el papel de las variables de rendimiento deportivo, ya que la potencia para detectar correlaciones significativas con otras variables fue muy baja. En este sentido, se menciona la falta de baremos válidos para categorizar a las jugadoras de voleibol en estas variables y que puedan ser usados de manera útil en la investigación.

Por otro lado, el hecho de que se explorase un elevado número de variables, analizadas a lo largo de un tiempo suficientemente largo (una temporada deportiva), permitió compensar las limitaciones procedentes del bajo tamaño muestral y facilitó lograr muchos otros de los objetivos de este estudio, sobre todo en lo referente a la relación entre el comportamiento de las variables psicológicas a lo largo de la temporada y las lesiones. Esto permitió ver cómo, las variables psicológicas covariaron de maneras coherentes e interpretables, estos patrones de covariación pudieron categorizarse. Sería interesante por tanto comprobar y contrastar si estos patrones y las categorías propuestas para clasificarlos se pueden también observar y detectar en estudios posteriores, de ser así se estarían abriendo nuevas posibilidades de análisis respecto a estudios anteriores.

Aunque no se pensó en un primer momento como un elemento importante del diseño, la existencia de dos equipos diferentes resultó ser algo muy útil para observar directamente el efecto del estrés. Al constatar que las circunstancias de estrés que vivieron ambos equipos fueron prácticamente antagónicas, se dieron las condiciones para que se pudiesen observar sus efectos diferenciales, como si se hubiese hecho intencionalmente. Por un lado, esto se

refleja muy coherentemente en los tipos de lesiones que sufrieron ambos equipos y en el momento que se produjeron. Y por otro lado, incluso puede explicar la distribución desigual en ambos equipos en ciertas reacciones psicológicas. Este afortunado hallazgo señala la importancia de “Los eventos socio-deportivos”, de modo que para posteriores estudios sería importante utilizar un instrumento adecuado que midiera circunstancias relativas a la situación socio-deportiva, y con el que se pudiera detectar de manera más rigurosa situaciones de estrés que afecten a todo un equipo.

La inestabilidad de la respuesta psicológica es en sí misma una variable crítica, por lo que se sugiere desarrollar en el futuro metodologías que permitan analizarla con mayor fiabilidad. En este estudio se recurrió a una categorización en base a criterios obtenidos a partir del análisis visual. No parece fácil recurrir a criterios estadísticos, pero de encontrarlos se podría obtener quizá más provecho de esta dimensión de la respuesta psicológica que parece tener un papel importante en la predicción de lesiones.

Por un lado, se ha de tomar el alcance de algunos resultados con prudencia, como la posible predicción del riesgo de lesión, a partir de la inestabilidad psicológica general, ya que la inestabilidad podría asimismo ser consecuencia de las lesiones más que una causa. Sin embargo, se considera que algunos resultados obtenidos por la metodología de análisis visual, permiten sugerir una línea causal ya que muchas reacciones psicológicas precedieron a las lesiones de las jugadoras. Por otro lado, la inestabilidad psicológica general se asocia a una mayor presencia de reacciones psicológicas, en su mayor parte negativas y estas a su vez se asocian a más lesiones. Parece por tanto que los resultados convergen en que sería la inestabilidad psicológica general la que puede predisponer a las lesiones, pero para poder confirmar esto se necesitaría confirmarlo en investigaciones posteriores, empleando un mayor tamaño muestral que además permita valorar el efecto de las variables de rendimiento deportivo.

7. Referencias bibliográficas

- Aagaard, H. y Jogersen, U. (1996). Injuries in elite volleyball. *Scandinavian Journal of Medicine Science and Sports*, 6, 228-232.
- Aagaard, H., Scavenius, M. y Jogersen, U. (1997). An epidemiological analysis of the injury pattern in indoor and in beach volleyball. *International Journal of Sport & Medicine*, 18, 217-221.
- Abenza, L., Olmedilla, A., Ortega, E. y Esparza, F. (2009). Estados de ánimo y adherencia a la rehabilitación de deportistas lesionados. *Apunts: Medicina de l'Esport*, 161, 29-37.
- Abenza, L. (2010). *Psicología y lesiones deportivas: un análisis de factores de prevención, rehabilitación e intervención psicológica*. Tesis Doctoral. Murcia: Universidad Católica San Antonio de Murcia.
- Almagro, B.J., Sáenz-López, P. y Moreno-Murcia, J.A. (2012). Perfiles motivacionales de deportistas adolescentes españoles. *Revista de Psicología del Deporte*, 21, 223-231.
- Alzate, R. y Ramírez, A. (2004). The Effect of Psychological Response on Recovery of Sport Injury. *Research in Sports Medicine*, 12, 15-31.
- Andrade, E.M., Lois, G. y Arce, C. (2007). Propiedades psicométricas de la versión española del Inventario de Ansiedad Competitiva CSAI-2R en deportistas. *Psicothema*, 19, 150-155.
- Andrade, E., Arce, C. y Seoane, G. (2000). Aportaciones del POMS a la medida de estado de ánimo de los deportistas: estado de la cuestión. *Revista de Psicología del Deporte*, 9, (1-2), 7-20.
- Arnau, J. (1995). *Diseños longitudinales aplicados a las Ciencias Sociales Comportamentales*. México: Limusa.
- Arnau, J. (2001). *Diseños de series temporales: técnicas de análisis*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

- Arruza, J.A., Arribas, S., Otaegi, O., González, O., Irazusta, S. y Ruiz, L.M. (2011). Percepción de competencia, estado de ánimo y tolerancia al estrés en jóvenes deportistas de alto rendimiento. *Anales de Psicología*, 27, 536-543.
- Augustsson, S.R., Augustsson, J., Thomee, R. y Svantesson, U. (2006). Injuries and preventive actions in elite Swedish volleyball. *Scandinavian Journal of Medicine Sciences and Sports*, 16, 433-440.
- Bahr, R. y Bahr, I. A. (1997). Incidence of acute volleyball injuries: a prospective cohort study injury mechanisms and risk factors. *Scandinavian Journal Medicine Science and Sport*, 7, 166 – 171.
- Bahr, R. y Krosshaug, T. (2005). Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. *British Journal of Sport Medicine*, 39, 324-329.
- Bahr, R., Lian, O. y Bahr, I.A. (1997). A twofold reduction in the incidence of acute ankle sprains in volleyball after the introduction of an injury prevention program: a prospective cohort study. *Scandinavian Journal of Medicine Science and Sports*, 7, 172-7.
- Bahr, R. y Maehlum. (2007). *Lesiones Deportivas: Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Bahr, R. y Reeser, J.C. (2003). Injuries among world-class professional beach volleyball players. *The American Journal of Sport Medicine*, 31, 119-125.
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción*. Barcelona: Martínez Roca.
- Barrios, R. (2011). *Elaboración de un instrumento para evaluar estados de ánimo en deportistas de alto rendimiento*. Tesis Doctoral. La Habana. Universidad de la Cultura Física y el Deporte.
- Berengüí, R. y Puga, J. (2015). Predictores psicológicos de lesión en jóvenes deportistas. *Revista Costarricense de Psicología*, 34, 113-129.

- Berengüí, R., López, J., Garcés de los Fayos, E. y Almarcha, J. (2011). Factores psicológicos y lesiones deportivas en lucha olímpica y taekwondo. *Revista de Ciencias del Deporte E-Balonmano*, 7, 91-98.
- Bhairó, N., Nijsten, M. y Van Dalen, K. (1992). Hand injuries in volleyball. *International Journal of Sport and Medicine*, 13, 352-354.
- Briner, W. y Benjamin, H. (1999). Volleyball injuries: Managing Acute and Overuse Disorders. *The Physician and Sportsmedicine*, 27, 65-71.
- Briner, W. y Kacman, L. (1997). Common injuries in volleyball. Mechanisms of injury, prevention and rehabilitation. *Sport Medicine*, 24, 65-71.
- Boladeras, A. (2009). *Programas de entrenamiento psicológico en futbolistas: incidencia en las lesiones y en el bienestar psicológico percibido*. Tesis de Máster no publicada. España. Universidad Católica San Antonio de Murcia.
- Borkoveck, T.D. (1976). Psychological and cognitive process in the regulation of anxiety. En G. Schwartz y D. Shapiro (Eds), *Consciousness and self-regulation: Advances in research*, 1, (261-312). New York: Plenum Press.
- Bueno, J., Capdevila, L. y Fernández, J. (2002). Sufrimiento competitivo y rendimiento en deportes de resistencia. *Revista de Psicología del deporte*, 11, (2), 209-226.
- Buceta, J. (1996). *Psicología y lesiones deportivas: prevención y recuperación*. Madrid: Dykinson.
- Buceta, J., López de la Llave, A., Pérez-Llantada, M., Vallejo, M. y Del Pino, M. (2003). Estado psicológico de los corredores populares de maratón en los días anteriores a la prueba. *Psicothema*, 15, 273-277.
- Callejo, F. (2010). *Comparación de los estados de ánimo antes y después del partido entre dos equipos de fútbol*. Tesis de Máster. Madrid. Universidad Autónoma de Madrid.

- Calmeiro, L. y Tennenbaum, G. (2007). Fluctuations of cognitive-emotional states during competition: An idiographic approach. *Revista de Psicología del Deporte*, 16, 85-100.
- Campos, C. y Naranjo, M.A. (2010). *Prevalencia de dolor lumbar en 50 voleibolistas no profesionales, entre 18-50 años, durante el “Campeonato de Voleibol nocturno Pichilemu”*. Memoria de título. Chile. Universidad de Talca.
- Capdevila, L. y Cruz F. (1992). Análisis aplicado de series temporales aplicado al estudio de la emoción y de la conducta en un atleta. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 45, 103-111.
- Casáis, L. (2008). Revisión de las estrategias para la prevención de lesiones en el deporte desde la actividad física. *Apunts: Medicina de L'Esport*, 157, 30-40.
- Cassell, E. (2001). Spiking injuries out of volleyball: A review of injury countermeasures. *MonashUniversity Accidente Research Centre*, 181.
- Cassidy, C. (2006). Understanding Sport-Injury Anxiety. *Athletic Therapy Today*, 11(4), 57-58.
- Cecchini, J., González, C., Carmona, A., Contreras, O. (2004). Relaciones entre clima motivacional, la orientación de meta, la motivación intrínseca, la auto-confianza, la ansiedad y el estado de ánimo en jóvenes deportistas. *Psicothema*, 16 (1), 104-109.
- Cervantes, J.C., Rodas, G. y Capdevila, L. (2009). Perfil psicológico de rendimiento en nadadores basado en la variabilidad de frecuencia cardíaca y en estados de ansiedad precompetitiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 18, 37-52.
- Cieśła, E., Dutkiewicz, R., Mqlosiek, M., Nowak-Starz, G., Markowska, M., Jasiński, P. y Dudek, J. (2015). Sport injuries in Plus League volleyball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 6, 628-638.
- Colliander, E., Eriksson, E., Herkel, M. y Skold, P. (1986). Injuries in Swedish elite basketball. *Orthopedic*, 9, 225-227.

- Corral, R. (2003). *Historia de la Psicología: apuntes para su estudio*. La Habana: Félix Valera.
- Cox, R.H. (1986). Relationship between skill performance in women's volleyball and competitive state anxiety. *International Journal of Sport Psychology*, 17, 183-190.
- Cox, R., Russell, W.D. y Robb, M. (1999). Comparative Validity of the MRF-L and ARS Competitive State Anxiety Rating Scales for Volleyball and Basketball. *Journal of Sport Behavior*, 22, 310-320.
- De la Vega-Marcos, R., Ruíz, R., García-Mas, A., Balagué, G., Olmedilla, A. y Del Valle, S. (2008). Consistencia y fluctuación de los estados de ánimo en un equipo de fútbol profesional durante una competición de *play off*. *Revista de Psicología del Deporte*, 17, 241-251.
- De la Vega-Marcos, R., Ruíz-Barquín, R., Tejero-González, C. y Rivera-Rodríguez, M. (2014). Relación entre los estados de ánimo y rendimiento en voleibol masculino de alto nivel. *Revista de Psicología del Deporte*, 23 (1), 49-56.
- De la Vega-Marcos, R., Ruíz-Barquín, R., García, G.D. y Del Valle, S. (2011). El estado de ánimo precompetitivo en un equipo de fútbol profesional: un estudio entre jugadores titulares y suplentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11, 107-117.
- Díaz, J. y Rodríguez, G. (2005). Intervención psicológica mediante rutinas de atención y concentración en un equipo de voleibol para mejorar la efectividad colectiva del saque. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 5, 219-230.
- Díaz, P., Buceta, J. M. y Bueno, A. M (2004). Situaciones estresantes y vulnerabilidad a las lesiones deportivas: un estudio con deportistas de equipo. *Revista de Psicología del Deporte*, 14, 7-24.
- Díaz, S. (2013). *Lesiones en el deporte: bíceps braquial y voleibol*. Tesis de Grado
- Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas (1992, 13º ed.)*. Barcelona: Masson.

- Do Nascimento, C.R. y Carazzato, J.G. (2008). Estudio epidemiológico da entorse de tornozelo em atletas de voleibol de alto rendimento. *Acta Ortopédica Brasileira*, 3, 142-147.
- Dosil, J. (2004). *Psicologías de la actividad física y del deporte*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Elliott, P. (ed.) 1992. *Webster's New World Encyclopedia*. 9th ed. New York: PrenticeHall.
- Echeburúa, E. (1993). Evaluación y tratamiento del trastorno por ansiedad generalizada: nuevas perspectivas. *Psicología Conductual*, 1, 233-254.
- Eerkes, K. (2012). Volleyball injuries. *Current Sport Medicine Reports*, 11, 251-256.
- Ekstrand, J. y Tropp, H. (1991). The incidence of ankle sprains in soccer. *Foot Ankle*, 11, 41-44.
- Ekstrand, J., Walden, M. y Hägglund, M. (2004). A congested calendar and the well being of players. Correlation between match exposure of European footballers before the World Cup 2002 and their injuries and performances during that world cup. *British Journal of Sport Medicine*, 38, 493-497.
- Farias, N.F. y Casa, J.A. (2011). La prevalencia de síntomas osteomusculares en deportistas aficionados del club de Goiânia. *Revista Eletrônica Saúde e Ciência*, 1, 41-52.
- Federación Internacional de Voleibol (FIVB, 2012):
www.fivb.org/en/BeachVolleyball/Competitions/WorldTour/2012/document/FIVB_SWA_TCH_World_Tour_2012_Media_Guide.pdf.
- Fernández-Abascal, E., Jiménez, M. y Martín, M. (2003). Psicología de la Emoción. En E. E. Fernández-Abascal, M. Jiménez y M. Martín (coords.), *Emoción y motivación: la adaptación humana*, (pp. 3-56). Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Fernández R. (2013). *Revisión bibliográfica. Lesiones en el deporte: bíceps braquial y voleibol*. Trabajo fin de grado. 2013

- Ferretti A., Cerullo G. y Russo G. (1987). Suprascapular neuropathy in volleyball players. *The Journal of Bone & Joint Surgery*, 69, 260-263.
- Ferreti, A. (1995). *Volleyball Injuries*. Federation Internationale de Volleyball. Medical Commission.
- Ferretti, A., De Carli, A. y Fontana, M. (1998). Injury of the supraescapular nerve at the spinoglenoid notch: The natural history of infraspinatus atrophy in volleyball players. *The American Journal of Sport Medicine*, 26, 759-763.
- Fiedler, M. (1982). *Voleibol moderno*. Buenos Aires: Stadium.
- Fort Vanmeerhaeghe, A., Costa, L., Ruíz, P. y Massó i Ortigosa, N. (2008). Efectos de un entrenamiento propioceptivo sobre la extremidad inferior en jóvenes deportistas jugadores de voleibol. *Apunts: Medicina de l'Esport*, 43, 5-13.
- Fuentes, I., Balaguer, I., Meliá, J. y García-Merita, M. (1995). Forma abreviada del Perfil de Estado de Ánimo (POMS). En E. Cantón (Comp.), *V Congreso Nacional de Psicología de la Actividad Física y el Deporte*, (pp. 19-26). Valencia: Universitat de València.
- Gabbett, T. J. (2005). Influence of playing position on the site, nature, and cause of rugby league injuries. *Journal Strength & Conditioning Research*, 19, 749-755.
- Galambos, S., Terry, P., Moyle G. y Locke, S. (2005). Psychological predictors of injury among elite athletes. *British Journal of Sport Medicine*, 39, 351-354.
- Gallardo, R. (2006). Naturaleza del Estado de Ánimo. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 1, 29-40.
- García, M., Sebastián, E. y Domenech, A. (2000). Exploración de los datos en experimentos de series temporales. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 2, 347-367.
- García, V., Ruíz, L. y Graupera, J. (2009). Perfiles decisionales de jugadores y jugadoras de voleibol de diferente nivel de pericia. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 5, 123-137.

- Gimeno, F., Buceta, J.M. y Pérez-Llantada, M.C. (1999). El Cuestionario de “Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo” (C.P.R.D.): Características psicométricas. En A. López de la Llave, M.C. Pérez-Llantada y J.M. Buceta (eds.) *Investigaciones breves en Psicología del Deporte*, (pp. 65-76). Madrid: Dykinson.
- Gimeno, F., Buceta, J. y Pérez-Llantada, M. (2001). El cuestionario “Características Psicológicas Relacionadas con el Rendimiento Deportivo” (CPRD): Características psicométricas. *Análise Psicológica*, 1 (19), 93-113.
- Gimeno, F.; Buceta, J. y Pérez y Llantada, M. (2007). Influencia de las variables psicológicas en el deporte de competición: evaluación mediante el cuestionario “*Características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo*”, 19, 667-672.
- Gómez, J. (2010). *Análisis de la influencia de la lesión en la ansiedad competitiva y el estado de ánimo de los futbolistas*. Tesis de Máster. Universidad Católica San Antonio. Murcia.
- González, L., Ortín, F., Jiménez, J. y Olmedilla, A. (1999). Modelo de estrés en las lesiones deportivas: un análisis exploratorio en futbolistas. *VII Congreso Nacional de Psicología de la Actividad Física y el Deporte*. Murcia: Sociedad Murciana de Psicología de la Actividad Física y el Deporte.
- Gottman, J. y Glass, G. (1978). Analysis of interrupted time-series experiments. En T.R. Kratochwill (Ed.), *Single-subject Research: Strategies for Evaluating change* (pp. 197-237). New York: Academic Press.
- Greenleaf, C., Gould, D., y Dieffenbach, K. (2001). Factors Influencing Olympic Performance: Interviews with Atlanta and Nagano U.S. Olympians. *Journal of Applied Sport Psychology*, 13, 154-184.
- Guillén, F., Sánchez S. y Márquez, S. (2003). La ansiedad en jugadoras de la liga de baloncesto. *Archivos de medicina del deporte*, 20 (95), 213-220.

- Hanin, Y.L., (1997). Emotions and athletic performance: Individual zones of optimal functioning model. *European Yearbook of Sport-Psychology*, 1, 29-72.
- Hanin, Y.L. (2003). Performance Related Emotional States in Sport: A Qualitative Analysis. *Forum: Qualitative Social Research Sozialforschung*, 4, 1, Art 5.
- Hazzard, J.B. (2004). Predictor and moderator variables in the relationship of anxiety, coping, mood and athletic injury frequency and severity in collegiate athletes. *The Sciences and Engineering*, 65, 21-38.
- Heazlewood, I. y Burke, S. (2011). Self-efficacy and its relationship to selected sport psychological constructs in the prediction of performance in ironman triathlon. *Journal of Human Sport & Exercise*, 6, 328-350.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (1998). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: Mc Graw-Hill.
- Jaenes, J. (1999). Adaptación española del test CSAI-2 (Competitive State Anxiety Inventory-2): Un estudio en corredores españoles de maratón. En G. Nieto-García y J. Ginés de los Fayos (Coords.), *Psicología de la Actividad Física y del Deporte: Investigación y aplicación*. Murcia: Sociedad Murciana de Psicología de la Actividad Física y del Deporte.
- Jaenes, J., Peñaloza, R., Navarrete, K. y Bohórquez, M. (2012). Ansiedad y autoconfianza precompetitiva en triatletas. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 7, 113-124.
- Johnson, U., Ekengren, J. y Andersen, M.B. (2005). Injury prevention in Sweden: Helping soccer player at risk. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27, 32-38.
- Jorgensen, U (1994). Epidemiology of injuries in typical Scandinavian team sport. *British Journal of Sports Medicine*, 18, 59-63

- Junge, A. (2000). The influence of psychological factors on sport injuries: Review of the literatura. *The American Journal of Sport Medicine*, 28, 10-15.
- Kazdin, A. (1984). Análisis estadísticos para los diseños experimentales de caso único. En M. Hersen y D.H. Barlow (Eds.). *Single Case Experimental Designs* (pp. 285-324). New York: PergamonPress. Traducción: *Diseños experimentales de caso único*. Barcelona: Martínez Roca, 1988.
- Lajtai G., Pfirrmann C., Aitzetmuller G., Pirkel C., Gerber C. y Jost B. (2009). The shoulders of professional beach volleyball players. High prevalence of infraspinatus muscle atrophy. *The American Journal of Sport Medicine*, 7, 1375-1383.
- Lane, A., Thelwell, R. y Devonport, T. (2009). Emotional intelligence and mood states associated with optimal performance. *Electronic Journal of Applied Psychology: General Articles*, 5, 67-73.
- Larumbe, E., Pérez-Llantada, M. y López de la Llave, a. (2009). Características del estado psicológico de los corredores populares de maratón. *Revista de Psicología del Deporte*, 18 (2), 151-163.
- Larume, E., Pérez-Llantada, M.C., y López de la Llave, A. (2009). Características del estado psicológico de los corredores populares de maratón. *Revista de Psicología del Deporte*, 18, 151-163.
- Lazarus, R. S. (1990). Theory-based stress-measurement. *Psychological Injury*, 1, 3-13.
- Lazarus, R. S. (2000). How Emotions Influence Performance in Competitive Sports. *The Sport Psychologist*, 14, 229-252.
- León-Prados, J., Fuentes, I. y Calvo, A. (2011). Ansiedad estado y autoconfianza precompetitiva en gimnastas. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7, 76-91.

- Letelier, A. (2007). *Estudio correlacional entre la Ansiedad Estado Competitiva y las Estrategias de Afrontamiento Deportivo en tenistas juveniles*. Tesis Doctoral. Santiago de Chile. Universidad de Chile.
- Lian O., Engebretsen L., Ovrebo R., Bahr R. (1996). Characteristics of leg extensors in male volleyball players with jumper's knee. *The American Journal of Sport Medicine*, 24, 380-385.
- Locaso, F. (2012). Estadística de lesiones en selecciones masculinas juveniles argentinas de voleibol. *Revista de la asociación argentina de traumatología del deporte*, 19(1), 32-44.
- Loher, J. (1986). *Mental toughness training for sport. Achieving athletic excellence*. Lexington, M.A: Stephen Greene Press.
- Lorenzo, J., Gil, C. y Martín, G. (2001). *Manual de prácticas de Psicología Deportiva. Las ciencias del comportamiento deportivo: prácticas de entrenamiento mental*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.
- Mahl, A. y Vasconcelos, J. (2007). Perfil psicológico de prestação de jogadores profissionais de futebol do Brasil. *Revista Portuguesa de Ciências do Desport*, 7, 80-91.
- May, J., Capurro, C. y Stuopis, C. (1999). Aspectos psicológicos de las lesiones deportivas. En J. Le Scanff, C. y J. Bertsch (eds.) *Estrés y rendimiento*. (pp. 55-64). Barcelona: Inde Publicaciones
- Maddison, R. y Prapavessis, H. (2005). A psychological approach to the prediction and prevention of athletic injury. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 27, 289-310.
- Martens, R., Vealey, R.S. y Burton, D. (1990). *Competitive anxiety in sport*. Champaign: Human Kinetics.
- McNair, D. Lorr, M., y Dropplemann, L. (1971). *Manual of the Profile of Mood Status (POMS)*. San Diego, CA: Educational and Industrial Testing Service.

- Meeuwisse, W. (1994). Assessing causation in sport injury: a multifactorial model. *Clinic Journal of Sport Medicine*, 4, 166-170.
- Molinero, O., Salguero, A. y Márquez, S. (2011). Análisis de la recuperación-estrés en deportistas y relación con los estados de ánimo: un estudio descriptivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 11, 47-55.
- Moras, G. (2005). *La preparación integral en el voleibol. 1000 ejercicios y juegos*. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Moreno, M., Moreno, A., Ureña, A., García, L. y Del Villar, F. (2008). Representación de problemas tácticos en colocadoras de voleibol de las selecciones nacionales españolas: Efecto de la Pericia. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 3, 229-240.
- Morgan, W. P. (1980). Test of champions. *Psychology Today*, Julio, 92-99.
- Motala, F. (2009). *The prevalence and risk factors of injuries in amateur outdoor and indoor volleyball players in a Kwazulu-Natal North Coast region*. Tesis Doctoral. África: Durban University of Technology
- Márquez, S. (2004). *Ansiedad, estrés y deporte*. Valencia: Editorial EOS
- National Collegiate Athletic Association (NCAA) (1996). *All sport injury summary*. Over Park, KS: National Collegiate Athletic Association.
- Navarro, J.I., Amar, J.R. y González, C. (1995). Ansiedad pre-competitiva y conductas de autocontrol en jugadores de fútbol. *Revista de Psicología del Deporte*, 16, 7-17.
- Nideffer, R. M. (1985). *Athletes' Guide to Mental Training*. Champaign IL: Human Kinetics.
- Noce, F.; Greco, P. Y Samulski, D. (1997). O ensino do comportamento táctico no voleibol: Aplicação no saque. *Revista da APEF – Londrina*, 12, 12-24.
- Noce, F. y Samulski, D.M. (2002). Análisis del estrés psíquico en colocadores brasileños de voleibol de alto nivel. *Revista de Psicología del Deporte*, 11, 137-155).

- Noce, F., Carvalho Dos Santos, I., Samulski, D., Falci de Carvalho, S., Thomatieli Dos Santos, R. y Tulio de Mello, M. (2008). Monitoring levels of stress and overtraining in an elite brazilian female volleyball athlete: case study. *Revista de Psicología del Deporte*, 17, 25-41.
- Oliveira J. y Di Bonifácio, M. (2007) Alterações de estados de ânimo presentes em atletas de voleibol, avaliados em fases do campeonato. *Psicología em Estudo*, 12, (1), 179-184.
- Olmedilla, A., Andreu, M., Ortín, F.J. y Blas, A. (2008). Epidemiología lesional en futbolistas jóvenes. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 3 (9), 177-183.
- Olmedilla, A. Andreu, M., Ortín, F. y Blas, A. (en prensa). Ansiedad competitiva y lesiones: Factores Deportivos, tipos y gravedad de lesión. *Internaciones Journal of Hispanic Psychology*.
- Olmedilla, A., Blas, A., Abenza, L., y Laguna, M. (2010). Lesiones y estrés en jugadores de balonmano de alto nivel. *Revista Brasileira de Psicologia do Esporte* 3 (2), 17-32.
- Olmedilla, A. y García-Mas, A. (2009). El modelo global psicológico de las lesiones deportivas. *Acción Psicológica*, 6 (2), 77-91.
- Olmedilla, A. y González, L.E. (2002). Factores psicológicos de la lesión deportiva. Intervención psicológica en los procesos de prevención y rehabilitación. En E.J. Garcés de los Fayos, G. Nieto y A. Olmedilla (coords.), *Manual de Psicología del Deporte*, (pp. 295-317). Murcia: Diego Marín.
- Olmedilla, A., Ortín, F.J. y Ortega, E. (2004). Un análisis descriptivo de la percepción de los jugadores de fútbol respecto a los factores que pueden provocar lesiones. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 4 (1-2), 201-213.
- Olmedilla, A., Ortín, F.J. y De la Vega, R. (2006). Lesiones deportivas y psicología. Análisis, investigación y propuestas de intervención. En E.J. Garcés de los Fayos, A. Olmedilla y P. Jara (coords.), *Psicología y Deporte*, (pp. 497-524). Murcia: Diego Marín.

- Olmedilla, A., Ortega, E. y Abenza, L. (2007). Percepción de los futbolistas juveniles e influencia del trabajo psicológico en la relación entre variables psicológicas y lesiones. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 7 (2), 75-87.
- Olmedilla, A., Laguna, M. y Redondo. (2011). Lesiones y características psicológicas en jugadores de balonmano. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 4, 6-12.
- Olmedilla, A. Prieto, J. y Blas, A. (2009). Historia de lesiones y su relación con las variables psicológicas en tenistas. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 5, 67-54.
- Ortín F. (2009). *Factores psicológicos y socio-deportivos y lesiones en jugadores de fútbol semiprofesionales y profesionales*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Murcia.
- Palmeira, A. (1998). Antecedentes psicológicos de la lesión deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 8, 117-132.
- Palmi, J. (1995). La cohesión y el rendimiento en deportes de equipo: Experiencia en hockey patines alto rendimiento. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 35, 38-43.
- Palmi, J. (2001). Visión psicosocial en la intervención de la lesión deportiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 1, 69-79.
- Paredes, V. y Rodríguez, I. (2012). *Evaluación de una intervención cognitive-conductual para el manejo de la ansiedad pre-competitiva en nadadores adolescentes*. Memoria de tesis para optar a título de Psicóloga. México. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Parkkari, J., Urho, M., Kujala, U. y Kannus P. (2001). Is it posible to prevent sport injuries? Review of controlled clinical trials and recomendations for future work. *Sport Medicine*, 31 (14), 985-995.
- Pérez, G., Cruz, J. y Roca, J. (1995). *Psicología y deporte*. Madrid: Alianza Editorial.
- Pozo, A. (2007). Intensidad y dirección de la ansiedad competitiva y expectativas de resultados en atletas y nadadores. *Revista de Psicología del Deporte*, 16, 137-150.

- Puckree, T., Nathalal, Y. y Lin, J. (2003). Volleyball injuries in Kwazulu-Natal. *Epidemiology. Sports Medicine* 2003, 12, 26-28.
- Pulgarín, M.C. (1996). Diseño de un programa de entrenamiento psicológico en un equipo femenino de voleibol. *Revista de Psicología del Deporte*, 5, 67-76.
- Puni, A.Z. (1970). *Ensayos de Psicología del Deporte*. La Habana: Inder.
- Real Academia Española. (2012). *Diccionario de la lengua española* (22.ª ed.). Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
- Raglin, J.S. y Morris, M.J. (1994). Precompetition anxiety in women volleyball players: a test of ZOF theory in a team sport. *British Journal of Sport Medicine*, 28, 47-51.
- Real Federación Española de Voleibol (RFEVB) (2011). *Reglas Oficiales de Voleibol 2011-2012*
- Reeser, J. y Bahr, R. (2006). Principles of prevention and treatment of common volleyball injuries. *Fédération Internationale de Volleyball (FIVB)*. URL: http://www.fivb.org/en/medical/document/fivb_medical_injury_prevention.pdf (датаобращения 3.04.2015).
- Reeser, J. (2008). Introduction: a brief history of the sport of volleyball. En: Reeser J, Bahr R. *Volleyball: Olympic Handbook of Sports Medicine*. Chichester (GBR): Wiley, 1-7.
- Reyes, M.; Raimundi, M. y Gómez, L. (2012). Programa de entrenamiento en habilidades psicológicas en jugadoras de voleibol de alto rendimiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12 (1), 9-16.
- Rodríguez, D. R. (2009). Revisión descriptiva de las Lesiones más frecuentes durante la práctica del Voleibol. Publike Standard Pid: 1078 [versión electrónica]
www.g-se.com/a/999

- Rotella, R. y Heyman, S. (1991). El estrés, las lesiones y la rehabilitación psicológica de los deportistas. En J.M. Williams (Ed.), *Psicología aplicada al deporte*, (pp.493-522). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Ruiz, M. y Hanin, Y. (2004). Athlete's self-perceptions of optimal states in Karate: An application of the IZOF model. *Revista de Psicología del Deporte*, 13, (2), 229-244.
- Rubinstein, J. (1981). Principios de psicología general. La Habana: Revolucionaria.
- Salvatierra, N. y Tobal, M. (1998). Predicción de la ansiedad en sujetos varones en el ámbito deportivo y su relación con la modalidad deportiva, el nivel académico y el tipo de deporte. *Revista Española de la Medicina de la Educación Física y el Deporte*. 7 (4) 205-216.
- Sánchez, J. y Gómez Conesa, A. (2008). Hábitos de entrenamiento y lesiones deportivas en la selección murciana de baloncesto 2007. *Revista internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 8, 146-160.
- Sánchez, J., Gómez, R., Dueñas, K. y Bohórquez, M. (2012). Ansiedad y autoconfianza precompetitiva en triatletas. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 7 (1), 113-124.
- San Román, Z (2005). *El papel del preparador físico en la prevención de lesiones*. Master de preparación física en fútbol. Madrid: Real Federación Española de Fútbol- Universidad de Castilla-La Mancha.
- Serpa, S. y Castro, T. (2006). Psicología de los Juegos Olímpicos: La percepción de los entrenadores. *Revista de Psicología del Deporte*, 15, 183-199.
- Solgird L., Buhl A., Muller-Madsen B., Jacobsen B., Jensen J. (1995). Volleyball injuries presenting in casualty: a prospective study. *British Journal of Sport Medicine*, 29, 200-204.

- Soto, J. (2003). *Estudio explicativo del nivel de expectativas de autoeficacia, ansiedad/estado competitiva y ansiedad/ rasgo competitiva en seleccionados chilenos de voleibol categoría menores (sub-17)*. Memoria para optar al título de Psicólogo. Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- Smith, R.; Ronald, E.; Ptacek, J. y Smoll, F. (1992). Sensation seeking, stress and adolescent injuries: A test of stress-buffering, risk-taking and coping skills hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62 (6), 1016-1024.
- Smith, A., Stuart, M., Wiese-Bjornstal, D., Milliner, E., O'Fallon, W. y Crowson, C. (1993). Competitive athletes: preinjury and postinjury mood state and self-esteem. *Mayo Clinic*, 68, 939-947.
- Shultz, S., Houglum, P., y Perrin, D. (2000). Assessment of athletic injuries. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Spielberger, C.D. (1971). Trait-state anxiety and motor behavior. *Journal of Motor Behavior*, 3, 265-279.
- Spielberger, C. y Díaz, R. (1975). *IDARE Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo*. Editorial Manual Moderno: México.
- Terry, P. (1997). The application of mood profiling with elite sport performers. En R. J. Butler (Ed.) *Sport Psychology in performance* (pp. 3-32). Plenum Press
- Udry, E. y Andersen M. (2002). Athletic injury and sport behavior. En T. Horn (ed.), *Advances in Sport Psychology*, (pp. 529-553). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vealey, R. (1986). Conceptualization of sport-confidence and competitive orientation: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Sport Psychology*, 8, 221-246.

- Verhagen, E., Van Der Beek, A., Bouter, L., Bahr, R. y Van Mechelen, W. (2004). One season prospective cohort study of volleyball injuries. *British Journal of Sport Medicine*, 38, 477-481.
- Weingerg R. y Gould D. (2010). *Fundamentos de psicología del deporte y del ejercicio físico*. Editorial Médica Panamericana: Argentina.
- Wells, A. y Butler, G. (1997). Generalized anxiety disorder. En D.M. Clark y C.G. Fairbun (Eds.). *Science and practice of cognitive behavior therapy* (pp. 155-178). Oxford, Uk: Oxford University Press.
- Williams, J., Tonymon, P. y Wadsworth, W. (1986). Relationship of life stress to injury in intercollegiate volleyball. *Spring 12*, 38-43
- Williams, J. y Roepke, N. (1993). "Psychology of Injury and Injury Rehabilitation". En R. Singer, M. Murphey y L. Tennant (Eds.). *Handbook of Research Sport Psychology*, (pp. 815-838). New York: MacMillan.
- Williamns J. y Andersen M. (1998). Psychological antecedents of Sport Injury Rewiew and Critique of the stress an injury model. *Journal of Applied Sport Psychology*, 10, 5-25.
- Zamora, J.D. y Salazar, W. (2004). Efecto de la tensión, ansiedad y relajación con respecto al rendimiento cognitivo en deportistas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 4, 91-100.
- Zurita, F., Fernández, R., Cachón, J., Linares, D. y Pérez, A. (2014). Aspectos psicossomáticos implicados en las lesiones deportivas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14, 81-88.

ANEXOS

ANEXO I. Hojas de registro de lesiones deportivas

HOJA DE REGISTRO DE LESIONES DEPORTIVAS

LESIÓN N°				DEPORTISTA				CLUB				
FECHA LESIÓN					SE CONSIDERA LESIÓN			Al menos un día de baja clínica (con o sin entrenamiento)				
¿LA LESIÓN ES UNA RECAIDA?				SI		NO		¿CUÁNTOS DÍAS DESPUÉS?				
TIP O	MUSCULAR		FRACTURA / FISURA		TENDINITIS		CONTUSIÓN		ESGUINCE		OTRAS	
ZONA	CABEZA	C. CERVICA	DORSAL	LUMBAR	HOMBRO	BRAZO	CODO	MUÑECA	MANO	DEDOS MANO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	PELVIS	CADERA	MUSLO	RODILLA	PIERNA	TOBILLO	PIE	DEDOS PIE	OTRAS			
	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
PROPIO DEPORTISTA				CONTRARIO EN PARTIDO					PROPIO COMPAÑERO			
SITUACIÓN		ENTRENAMIENTO (indicar la fecha)			POST ENTR	PARTIDO						POST PARTI
		INICIO	MEDIO	FINAL		1G	1P	1E	2G	2P	2E	
DATOS A RELLENAR AL RECIBIR EL ALTA MÉDICA												
N° ENTRENAMIENTOS PERDIDOS						N° PARTIDOS PERDIDOS						
N° DIAS BAJA						FECHA ALTA						
OBSERVACIONES												

ANEXO II. Instrumentos de evaluación

**CUESTIONARIO DE CARACTERISTICAS PSICOLOGICAS RELACIONADAS
CON EL RENDIMIENTO DEPORTIVO (CPRD)¹**

Estimado deportista:

El deporte de alta competición exige, cada vez más, que los métodos de entrenamiento y preparación de los deportistas cuyo objetivo es la consecución del éxito al más alto nivel, evolucionen teniendo en cuenta las características físicas, técnicas y psicológicas de los deportistas que deben ser entrenados, así como su opinión respecto a cuestiones relacionadas con su participación en pruebas, partidos y competiciones. Esta es la tendencia que, desde hace años, se ha seguido en los países cuyos deportistas, hoy en día, suelen acaparar el mayor número de medallas y primeros puestos a nivel mundial, siendo nuestra intención recoger un amplio número de datos de deportistas españoles que permitan hacer lo mismo en España. Por este motivo nos dirigimos a usted ya que consideramos que, como deportista de competición que es, sus respuestas serán para nosotros de una gran ayuda.

En concreto, se trata de conocer ciertas características y opiniones de los deportistas españoles en relación con su participación en las competiciones deportivas. Con este fin, le agradeceríamos que contestase a las preguntas que le adjuntamos.

No existen respuestas mejores o peores. Cada deportista es diferente, razón por la cual le pedimos que conteste con la máxima sinceridad.

El cuestionario es estrictamente confidencial; si quiere poner su nombre puede hacerlo y, en ese caso, podremos informarle sobre sus contestaciones más adelante. Si no desea poner su nombre puede dejar el espacio correspondiente en blanco.

Numerosos deportistas de diferentes deportes han sido invitados a participar. Muchos de ellos ya han aceptado hacerlo. Esperamos contar también con su valiosa y amable colaboración.

Muchas gracias.

¹ Cuestionario elaborado por J.M. Buceta, F. Gimeno y M.C. Pérez-Llantada (1994). Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos de la UNED

CUPLIMENTAR DATOS PERSONALES DEPORTIVOS

Nombre y apellidos					Sexo	
Fecha de nacimiento		Fecha actual		Deporte		
CLUB						
PUESTO DE JUEGO O PRUEBAS EN LAS QUE SUELE COMPETIR						
CATEGORIA EN LA QUE COMPITE ACTUALMENTE						
MAXIMA CATEGORIA EN LA QUE HA COMPETIDO						
Nº AÑOS EN MAXIMA CATEGORIA		Nº AÑOS PRACTICANDO DEPORTE DE FORMA CONTINUA				
¿CUALES HAN SIDO LOS MAYORES EXITOS INDIVIDUALES Y COLECTIVOS QUE HA CONSEGUIDO?						
ACONTECIMIENTO Y ÉXITO (puesto, marca...)					AÑO	

INSTRUCCIONES

Conteste, por favor, a cada una de las siguientes cuestiones, indicando en qué medida se encuentra de acuerdo con ellas.

Como podrá observar existen seis opciones de respuesta, representadas cada una por un cuadrado. Elija la que desee, según se encuentre más o menos de acuerdo, marcando con una cruz el cuadrado correspondiente. En el caso de que no entienda lo que quiere decir exactamente alguna de las preguntas, marque con una cruz el cuadrado de la última columna.

EJEMPLOS

PREGUNTAS	TOTALMENTE EN DESACUERDO		TOTALMENTE DE ACUERDO			NO ENTIENDO
1. Me encuentro muy nervios/a antes de una competición (o un partido) importante		X				

Esta respuesta significaría que no se está de acuerdo con el enunciado, aunque no totalmente en desacuerdo.

2. Me motivan más las competiciones (o los partidos) que los entrenamientos			X			
---	--	--	---	--	--	--

Esta respuesta significaría que uno se encuentra a mitad de camino entre “totalmente en desacuerdo” y “totalmente de acuerdo” con el enunciado.

3. Suelo reponer electrolitos al finalizar una competición (o un partido)						X
---	--	--	--	--	--	---

Esta respuesta significaría que no se entiende lo que quiere decir exactamente el enunciado.

PREGUNTAS	TOTALMENTE EN DESACUERDO		TOTALMENTE DE ACUERDO			NO ENTIENDO
1. Suelo tener problemas concentrándome mientras compito						
2. Mientras duermo, suelo “darle muchas vueltas” a la competición (o el partido) en la que voy a participar						
3. Tengo una gran confianza en mi técnica						
4. Algunas veces no me encuentro motivad@ por entrenar						
5. Me llevo muy bien con otros miembros del equipo						

6. Rara vez me encuentro tan tens/a como para que mi tensión interfiera negativamente en mi rendimiento						
7. A menudo ensayo mentalmente lo que debo hacer justo antes de comenzar mi participación en una competición (o partido)						
8. En la mayoría de las competiciones (o partidos) confío en que lo haré bien						
9. Cuando lo hago mal, suelo perder la concentración						
10. No se necesita mucho para que se debilite mi confianza en mi mism@						
11. Me importa más mi propio rendimiento que el rendimiento del equipo (más lo que tengo que hacer yo que lo que tiene que hacer el equipo)						
12. A menudo estoy “muert@ de miedo” en los momentos anteriores al comienzo de mi participación en una competición (o partido)						
13. Cuando cometo un error me cuesta olvidarlo para concentrarme rápidamente en lo que tengo que hacer						
14. Cualquier pequeña lesión o un mal entrenamiento puede debilitar mi confianza en mi mism@						
15. Establezco metas (u objetivos) que debo alcanzar y normalmente las consigo						
16. Algunas veces siento una intensa ansiedad mientras estoy participando en una prueba (o partido)						
17. Durante mi actuación en una competición (o partido) mi atención parece fluctuar una y otra vez entre lo que tengo que hacer y otras cosas						

18. Me gusta trabajar con mis compañeros de equipo						
19. Tengo frecuentes dudas respecto a mis posibilidades de hacerlo bien en una competición (o partido)						
20. Gasto mucha energía intentando estar tranquilo@ antes de que comience una competición (o partido)						
21. Cuando comienzo mal, mi confianza baja rápidamente						
22. Pienso que el espíritu de equipo es muy importante						
23. Cuando practico mentalmente lo que tengo que hacer, me “veo” haciéndolo como si estuviera viéndome desde mi persona en un monitor de TV						
24. Generalmente puedo seguir participando (jugando) con confianza, aunque se trate de una de mis peores actuaciones						
25. Cuando me preparo para participar en una prueba (o para jugar un partido), intento imaginarme, desde mi propia perspectiva, lo que veré, haré o notaré cuando la situación sea real						
26. Mi confianza en mi mism@ es muy inestable						
27. Cuando mi equipo pierde me encuentro mal con independencia de mi rendimiento individual						
28. Cuando cometo un error en una competición (o partido) me pongo muy ansios@						
29. En este momento, lo más importante en mi vida es hacerlo bien en mi deporte						
30. Soy eficaz controlando mi tensión						
31. Mi deporte es toda mi vida						

32. Tengo fe en mi mism@						
33. Suelo encontrarme motivad@ por superarme día a día						
34. A menudo pierdo la concentración durante la competición (o partido) como consecuencia de las decisiones de los árbitros o jueces que considero desacertadas y van en contra mía o de mi equipo						
35. Cuando cometo un error durante una competición (o partido) suele preocuparme lo que piensen otras personas como el entrenador, los compañeros de equipo o alguien que esté entre los espectadores						
36. El día anterior a una competición (o partido) me encuentro habitualmente demasiado nervios@ o preocupad@						
37. Suelo marcarme objetivos cuya consecución depende de mí al 100% en lugar de objetivos que no dependen solo de mí						
38. Creo que la aportación específica de todos los miembros de un equipo es sumamente importante para la obtención del éxito del equipo						
39. No merece la pena dedicar tanto tiempo y esfuerzo como yo le dedico al deporte						
40. En las competiciones (o partidos) suelo animarme con palabras, pensamientos o imágenes						
41. A menudo pierdo la concentración durante una competición (o partido) por preocuparme o ponerme a pensar en el resultado final						
42. Suelo aceptar bien las críticas e intento aprender de ellas						

43. Me concentro con facilidad en aquello que es lo más importante en cada momento de una competición (o partido)						
44. Me cuesta aceptar que se destaque más la labor de otros miembros del equipo que la mía						
45. Cuando finaliza una competición (o partido) analizo mi rendimiento de forma objetiva y específica (es decir, considerando hechos reales y cada apartado de la competición o el partido por separado)						
46. A menudo pierdo la concentración en la competición (o partido) a consecuencia de la actuación o los comentarios poco deportivos de los adversarios						
47. Me preocupan mucho las decisiones que respecto a mí pueda tomar el entrenador durante una competición (o partido)						
48. No ensayo mentalmente, como parte de mi plan de entrenamiento, situaciones que debo corregir o mejorar						
49. Durante los entrenamientos suelo estar muy concentrado en lo que tengo que hacer						
50. Suelo establecer objetivos prioritarios antes de cada sesión de entrenamiento y de cada competición (o partido)						
51. Mi confianza en la competición (o partido) depende en gran medida de los éxitos o fracasos en las competiciones (partidos) anteriores						
52. Mi motivación depende en gran medida del reconocimiento que obtengo de los demás						

53. Las instrucciones, comentarios y gestos del entrenador suelen interferir negativamente en mi concentración durante la competición (o partido)						
54. Suelo confiar en mi mism@ aún en los momentos más difíciles de una competición (o partido)						
55. Estoy dispuest@ a cualquier esfuerzo por ser cada vez mejor						

PERFIL DE ESTADOS DE ANIMO (POMS). FORMA ABREVIADA

NOMBRE:	FECHA:
DEPORTE:	EDAD:

Más abajo hay una lista de palabras que describen sensaciones que tiene la gente. Por favor, lea cada una cuidadosamente. Después rodea con un círculo, o tache con una X uno de los números que hay al lado, el que mejor describa como se ha sentido usted durante la semana pasada incluyendo el día de hoy.

Los números significan: 0 = Nada; 1 = Un poco; 2 = Moderadamente; 3 = Bastante; 4 = Muchísimo.
--

1. Intranquilo	0	1	2	3	4
2. Enérgico	0	1	2	3	4
3. Desamparado	0	1	2	3	4
4. Furioso	0	1	2	3	4
5. Sin fuerzas	0	1	2	3	4
6. Deprimido	0	1	2	3	4
7. Lleno de energía	0	1	2	3	4
8. Inquieto	0	1	2	3	4
9. Molesto	0	1	2	3	4
10. Agotado	0	1	2	3	4
11. Agitado	0	1	2	3	4
12. Luchador	0	1	2	3	4
13. Desdichado	0	1	2	3	4
14. Irritable	0	1	2	3	4
15. Cansado	0	1	2	3	4
16. Amargado	0	1	2	3	4
17. Animado	0	1	2	3	4
18. Nervioso	0	1	2	3	4
19. Enfadado	0	1	2	3	4
20. Exhausto	0	1	2	3	4
21. Tenso	0	1	2	3	4
22. Vigoroso	0	1	2	3	4
23. Triste	0	1	2	3	4
24. Enojado	0	1	2	3	4
25. Fatigado	0	1	2	3	4
26. Infeliz	0	1	2	3	4
27. Activo	0	1	2	3	4
28. Relajado	0	1	2	3	4
29. De mal genio	0	1	2	3	4

ILLINOIS SELF-EVALUATION QUESTIONNAIRE

Instrucciones:

A continuación se presentan una serie de frases que los deportistas han usado para describir sus sensaciones antes de competir. Por favor, lee cada una de estas frases y rodea con un círculo el número que corresponda a cómo te sientes en este momento. No hay respuestas correctas o incorrectas. No dediques demasiado tiempo a responder, pero por favor elige la respuesta que mejor indique como te encuentras en este preciso momento.

		NADA	UN POCO	MODERADA-MENTE	MUCHO
1.	Estoy preocupado por esta competición (o partido)	1	2	3	4
2.	Me siento nervioso	1	2	3	4
3.	Me siento tranquilo	1	2	3	4
4.	Tengo dudas	1	2	3	4
5.	Estoy “muerto de miedo”	1	2	3	4
6.	Me encuentro bien	1	2	3	4
7.	Me preocupa no hacerlo en esta competición (o partido) tan bien como podría	1	2	3	4
8.	Mi cuerpo se encuentra tenso	1	2	3	4
9.	Tengo confianza	1	2	3	4
10.	Me preocupa perder	1	2	3	4
11.	Me encuentro el estómago tenso	1	2	3	4
12.	Me siento seguro	1	2	3	4
13.	Me preocupa atascarme o agarrotarme por culpa de la presión	1	2	3	4
14.	Mi cuerpo se encuentra relajado	1	2	3	4
15.	Confío en responder bien ante este reto	1	2	3	4
16.	Me preocupa rendir mal	1	2	3	4
17.	Mi corazón está acelerado	1	2	3	4
18.	Confío en rendir bien	1	2	3	4
19.	Me preocupa conseguir mi objetivo en esta competición (o partido)	1	2	3	4
20.	Siento mi estómago agarrotado	1	2	3	4
21.	Me encuentro mentalmente relajado	1	2	3	4

22.	Me preocupa que otras personas se sientan defraudadas con mi rendimiento	1	2	3	4
23.	Mis manos están pegajosas	1	2	3	4
24.	Estoy confiado porque me imagino mentalmente como consigo mi objetivo	1	2	3	4
25.	Me preocupa no ser capaz de concentrarme	1	2	3	4
26.	Mi cuerpo está tenso	1	2	3	4
27.	Confío en rendir bien a pesar de la presión	1	2	3	4

ANEXO III. Hojas de perfil de las jugadoras

Leyenda de interpretación para la hoja de perfil de las jugadoras

Variables psicológicas de Rendimiento	Tendencias en variables de estado de ánimo y ansiedad	Caracteres	Niveles	Variabilidad (Oscilaciones de las variables)
CE: Control del estrés IER: Influencia de la evaluación del rendimiento HM: Habilidad Mental CO: Cohesión de Equipo M: Motivación	TA: ascendente TD: descendente TE: estable TI: inestable TE <u>E</u> : máxima estabilidad	Azul: Nivel alto /no alto Naranja: Nivel medio Rojo: Nivel bajo	bb: muy bajo B: bajo MB: medio bajo M: medio MA: medio alto A: alto	(ninguna "V"): sin variabilidad V: baja variabilidad VV: alta variabilidad

Anexo III. Análisis de las tendencias, niveles y variabilidad de las dimensiones psicológicas objeto de estudio

Jugadoras	CPRD	POMS	CSAI
1	Alta: CE IER	Tensión: TD / M-bb Depresión: TD / M-bb Cólera: TD / M-bb Fatiga: TD / M - B Vigor: TA / M / VV	Autoconfianza: TDI / M / VV Ansiedad Somática: TE / MB Ansiedad Cognitiva: TE <u>E</u> / MB
2	Alta: HM	Tensión: TA / M. V Depresión: TE / M V Cólera: TA / M / V Fatiga: TD / M - B Vigor: TA / M / V	Autoconfianza: TE <u>E</u> / MA Ansiedad Somática: TE / M Ansiedad Cognitiva: TE / M / V
3	Alta: CO Baja: IER	Tensión: TD / M - B Depresión: TD / M - bb Cólera: TD / M - bb Fatiga: TD / M - bb V Vigor: TI / M / V	Autoconfianza: TD / A - M / V Ansiedad Somática: TE / MB / V Ansiedad Cognitiva: TE / MA / V

4	Baja: IER CE CO	Tensión: TID / M - BB / V Depresión: TID / M - bb / V Cólera: TD / M - bb Fatiga: TD / B - bb / V Vigor: TIA / B / VV	Autoconfianza: TI / A / VV Ansiedad Somática: TID / M / V Ansiedad Cognitiva: TE / M
5	Alta: CO	Tensión: TE / B Depresión: TD / B - bb Cólera: TE / B Fatiga: TE <u>E</u> / B Vigor: TA / bb - B	Autoconfianza: TD / MA - MB / V Ansiedad Somática: TE / MB / V Ansiedad Cognitiva: TA / MB - MA
6	Baja: IER	Tensión: TID / B-bb / VV Depresión: TD / MB - bb Cólera: TE / B / V Fatiga: TD / b - BB Vigor: TA / bb - MA / V	Autoconfianza: TE <u>E</u> / MA Ansiedad Somática: TE E / MB Ansiedad Cognitiva: TE <u>E</u> / MB
7	Baja: M HM	Tensión: TE / MB / V Depresión: TE <u>E</u> / bb Cólera: TE <u>E</u> / B Fatiga: TE <u>E</u> / bb Vigor: TA / MB-MA / V	Autoconfianza: TID / A - MA / V Ansiedad Somática: TE / MB / V Ansiedad Cognitiva: TE / MB
8	Alta: CE HM Baja: IER	Tensión: TD / MA - B Depresión: TD / MA - B Cólera: TE / B / V Fatiga: TDI / M-bb / VV Vigor: TA / MB-MA / VV	Autoconfianza: TE / A Ansiedad Somática: TE / MB Ansiedad Cognitiva: TE / MB / V
9	Alta: CE IER	Tensión: TD / M - B / V Depresión: TE / bb Cólera: TE <u>E</u> / bb Fatiga: TE / bb Vigor: TE / MA	Autoconfianza: TE / A / V Ansiedad Somática: TE / MB Ansiedad Cognitiva: TE / MB

10	Alta: CE IER	Tensión: T.D / MB - bb Depresión: TD <u>E</u> / bb Cólera: TD <u>E</u> / b - bb Fatiga: TE <u>E</u> / bb Vigor: TD <u>E</u> / M - B / VV	Autoconfianza: TD / MA - MB Ansiedad Somática: TD <u>E</u> / MB Ansiedad Cognitiva: TD <u>E</u> / M
11	Alta: M	Tensión: TD / M - bb / V Depresión: TD / <u>E</u> / B - bb Cólera: TE <u>E</u> / bb Fatiga: TE <u>E</u> / BB Vigor: TD / M - B	Autoconfianza: TD <u>E</u> / MA - MB Ansiedad Somática: TD <u>E</u> / MB - MB Ansiedad Cognitiva: TD <u>E</u> / M - MB
12	Alta: HM	Tensión: TI / MA-MB / V Depresión: TD / B - bb Cólera: TI / MB - MB / VV Fatiga: TD / B / bb Vigor: TE <u>E</u> / MA	Autoconfianza: TE / V / A Ansiedad Somática: TE <u>E</u> / MA / V Ansiedad Cognitiva: TD <u>E</u> / M - MB / V
13	Baja: CE M	Tensión: TD / MB bb / V Cólera: TE <u>E</u> / MB Depresión: TE <u>E</u> / bb Fatiga: TE <u>E</u> / bb Vigor TA M - A VV	Autoconfianza: TE / MA - A / V Ansiedad Cognitiva: TE <u>E</u> / MB Ansiedad Somática: TE <u>E</u> / MB
14	Media en todas	Tension: TAI / b - MB / V Depresión: TE / bb / VV Cólera: TE / bb / V Fatiga: TE / bb / V Vigor: TA / M - A	Autoconfianza: TIA / MA - A / VV Ansiedad Somática: TD / MA - MB / V Ansiedad Cognitiva: TE / MB / V
15	Alta: IER HM CO Baja: MO	Tensión: TE <u>E</u> / B / V Depresión: TE <u>E</u> / bb Cólera: TA / bb - MB / VV Fatiga: TE <u>E</u> / bb Vigor: TD / M-MB V	Autoconfianza: TD / A - M / VV Ansiedad Somática: TA / M - A / VV Ansiedad Cognitiva: TE <u>E</u> / MB

16	Baja: IER	Tensión: TE / MB - B Depresión: TE <u>E</u> / bb Cólera: TE <u>E</u> / bb Fatiga TE <u>E</u> / bb Vigor: TE <u>E</u> / MA	Autoconfianza: TE / A / V Ansiedad Somática: TE / M / V Ansiedad Cognitiva: TE <u>E</u> / M
17	Baja: CE HM CO	Tensión: TE / MB - B / V Depresión: TE <u>E</u> / B / V Cólera: TE <u>E</u> / bb Fatiga: TE <u>E</u> / bb Vigor: TE / A / V	Autoconfianza: TE <u>E</u> / A Ansiedad Somática: TE / M / V Ansiedad Cognitiva: TE / M / V
18	Baja: CE M CO	Tensión: TE / MB / VV Depresión: TE <u>E</u> / B Cólera: TE / bb / VV Fatiga: TE / bb / V Vigor: TE / MA / V	Autoconfianza: TA / M - A Ansiedad Somática: TD <u>E</u> / MB Ansiedad Cognitiva: TD <u>E</u> / MB
19	Alta: IER CO Baja: HM	Tensión: TD / MB - bb / V Depresión: TE <u>E</u> / bb Cólera: TA / bb - B / V Fatiga: TE / bb Vigor: TA / MA - A / V	Autoconfianza: TI / MA - A / VV Ansiedad Somática: TE <u>E</u> / MB Ansiedad Cognitiva: TD / MB / V
20	Baja: M HM	Tensión: TI / MB / V Depresión: TE / MB / V Cólera: TE / bb / V Fatiga: TD / MB - bb / V Vigor: TA / MA - A / V	Autoconfianza: TE <u>E</u> / A Ansiedad Somática: TE <u>E</u> / MB Ansiedad Cognitiva: TE <u>E</u> / MB
21	Media en todas	Tensión: TI / B / VV Depresión: TE <u>E</u> / bb Cólera: TI / bb / VV Fatiga: TE / bb Vigor: TI / MA - A / VV	Autoconfianza: TI / MA / VV Ansiedad Somática: TE / MB / V Ansiedad Cognitiva: TI / MB / VV

ANEXO IV.

Tablas de Eventos Psicológicos: Equipo 1 y Equipo 2

Tabla de Eventos Psicológicos: Equipo 1

PARTIDOS																
JUGADORAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	LP			Co _{p(po)} ⁻				CO _{P(PO)} ⁺			Co _T ⁺					Co _T ^{ca}
2 (x1)		CO _{P(An)} ⁻		CO _T ^R			s(v)	S(v) / LP				Pi Cól		Co _T ^R	LE	CO _{P(PO)} ⁻
3 (x2)		CO _T ^R		LPre	Ca(au)		PI(as)	CO _{P(PO)} ⁺			Co _T ⁺	Co _T ⁻				Pi (as)
4		CO _{P(po)} ^R		CO _T ⁻			CO _T ⁻	LE / CO _T ^R		CO _{P(PO)} ⁻	Ca(as)		Co _T ⁻	Pi (ac)		Co _T ^{ca}
5				co _T ⁻		ca(v)	LE		LP	CO _T ⁻	LP				Su (ac)	
6			Ca(ac)	CO _{P(po)} ⁺	T	T	CO _{P(PO)} ⁻		CO _{P(PO)} ⁺	Co _T ⁺	Co _{P(po)} ⁻			E	CO _{P(PO)} ⁻	
7	I	I	I	I	T	T				Co _T ^R		Co _T ⁺				Co _T ^{ca}
8					T	T	CO _{P(PO)} ^{ca}	CO _{P(PO)} ^R	*(Ca.V) LP	CO _{P(PO)} ⁺	Su (fa) Pi (Au)	Su (fa)	su(fa)	CO _T ^R		
9		CO _T ^R	C(au)		T	T	CO _{P(An)} ⁺	CO _{P(PO)} ⁺	Ca(ac) LP	Pi (ac-s)			Co _T ⁻	Co _T ^R		
10	I	I	I	I	I		Ca(t)					Ca (ac)				Ca(au)



Lesión en Partido (P)/Entrenamiento (E)



Momentos importantes (eventos socio-deportivos registrados)



Ausencia por diversos motivos no relacionados con lesiones (I: Incorporación posterior; T: Transfer; E: Enfermedad)

Identificadores	Tipo de letra	Subíndices en constelaciones	Superíndice en constelaciones
S = subida V = caída prolongada Pi = pico (puntual) C = caída CO = constelación	Minúscula=leve MAY = MODERADA MAY-Negrita= AGUDA	P = parcial T = Total Si es parcial entre paréntesis: (An) = CSAI (Po) = POMS	Sencillas: + = positiva - = negativa Paradójicas: R = de reacción ca = de caída

Tabla de Eventos Psicológicos: Equipo 1																					
PARTIDOS																					
JUG	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
11			CO _T ^{ca}				CO _{P(po)} ⁺			Ca (v)								LE			
12										CO _T ^{CA}					PI (CÓ)			LE			
13										CO _{P(po)} ⁻					CO _{P(AN)} ⁻						
14		CO _T ⁺				CO _{P(po)} ⁻	CO _T ⁻			CO _{P(AN)} ^{ca}	PI (CÓ)		CO _{P(po)} ⁻					co _t ⁺		CO _T ⁻	LE
15				CO _T ⁻							PI(CÓ)	LE		su(có)	Pi (Te)			LE		SU (CÓ)	
16			CO _{P(AN)} ⁺	CO _T ^R	PI(AS)																
17						CO _T ⁺		CO _T ^{CA}						LE	LE	LE		Co _{p(an)} ^R		co _t ^r	
18							LE SU (CÓ)					SU(CÓ)	CO _{P(po)} ⁻		CO _{P(po)} ⁺		CO _T ⁻	LE			
19						E			LE CA(AU)			E	E	CO _T ^R	LE		LE		SU(V)		
20				CO _{P(po)} ⁻							CO _{P(po)} ⁻		su(v)	LP						CO _{P(po)} ⁻	
21					CO _T ^R	LE			CO _T ⁺			CO _T ⁻	CO _{P(po)} ⁺					CO _T ⁻	LE	CO _T ^R	

ANEXO V. Tablas de resultados de los Eventos Psicológicos

Anexo V. Tabla de eventos sencillos y complejos registrados en el total de la muestra

Constelaciones		Positivas		Negativas		Reacción		Caída		Totales	Eventos Sencillos			
Totales 39		7 38.9 %		13 48.1%		13 81.25%		6 85.7%		39 57.35%	POMS		CSAI-2	
Parciales 29		11 61.1%		14 51.9%		3 18.75%		1 14.3%		29 42.65%	24 72.73%		9 27.27%	
Afectación en Constelaciones Parciales y Sencillos 62		Po	Cs	Po	Cs	Po	Cs	Po	Cs	Sencillos	+	-	+	-
		9	2	12	2	2	1	0	1	33 32.68%	5	19	4	5
POMS 75.81% (47 Constelaciones)		81.8%		85.71%		66.67%		0%			+ 20.83%		+ 44.44%	
CSAI-2 24.19% (15 Constelaciones)		18.2%		14.29%		33.33%		100%			- 79.17%		- 55.56%	
Suma Totales Y Parciales		18		27		16		7		101	33			
		67.33%		39.70%		23.53%		10.29%		100%	32.77%			
% del total de eventos psicológicos		17.82%		26.73%		15.84%		6.93%		100%	23.76%		8.91%	

Anexo V. Eventos sencillos y complejos en el equipo 1

Constelaciones		Positivas		Negativas		Reacción		Caída		Totales	Eventos Sencillos			
Totales	21	3 (30%)		7 (53.8%)		8 (80%)		3 (100%)		21 37.5%	POMS		CSAI-2	
Parciales	15	7 (70%)		6 (46.2%)		2 (20%)		0 (0%)		15 26.8%	13 65%		7 35%	
Afectación en Constelaciones Parciales y Sencillos 35		Po	Cs	Po	Cs	Po	Cs	Po	C	Sencillos	+	-	+	-
		6	1	5	1	2	0	0	0	20 35.71%	3	10	4	3
POMS 74.28% (26 Constelaciones)		85.71%		83.33%		100%		0		35	+ 23.08%		+ 57.14%	
CSAI-2 25.71% (9 Constelaciones)		14.29%		16.66%		0%		0%			-76.92%		-42.86%	
Suma Totales Y Parciales	36	10		13		10		3		56	20			
	64,3%	27,8%		36,1%		27,8%		8,3%		(100%)	35.7%			
% del total de eventos psicológicos		17.86%		23.21%		17.86%		5.36%		100%	23.21%		12.5%	

Anexo V. Eventos sencillos y complejos en el equipo 2

Constelaciones		Positivas		Negativas		Reacción		Caída		Totales	Eventos Sencillos			
Totales	18	4 (50%)		6 (42.9%)		5 (83.3%)		3 (75%)		18 40%	POMS		CSAI-2	
Parciales	14	4 (50%)		8 (57.1%)		1 (16.7%)		1 (25%)		14 31.1%	11 84,62%		2 15,32%	
Afectación en Constelaciones Parciales y Sencillos 27		Po	Cs	Po	Cs	Po	Cs	Po	Cs	Sencillos	+	-	+	-
		3	1	7	1	0	1	0	1	13 28.9%	2	9	0	2
POMS 77,78 % (21 Constelaciones)		75%		87,5%		0%		0		27	+ 18.18%		+ 0%	
CSAI-2 22,22% (6 Constelaciones)		25%		12.5%		100%		100%			-81,81%		-100%	
Suma Totales Y Parciales	32	8		14		6		4		45	13			
	71,1%	25%		43,75%		18,75%		12,5%		(100%)	28,9%			
% del total de eventos psicológicos		17,77%		31.11%		13.33%		8,89%		100%	23.21%		12.5%	