



universidad
de león



TRABAJO DE FIN DE GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEL DEPORTE

Curso Académico 2015/2016

**SOBREENTRENAMIENTO: ANÁLISIS EN ATLETAS DE ALTO
RENDIMIENTO**

**OVERTRAINING: ANALYSIS ON HIGH PERFORMANCE
ATHLETES**

Autor/a: Sara Gago González

Tutor/a: Olga Molinero González

Fecha: 14/12/2015

VºBº TUTOR/A

VºBº AUTOR/A

ÍNDICE

Introducción	7
Objetivos	11
Método.....	12
Participantes.....	12
Instrumentos.....	13
Procedimiento	14
Resultados.....	14
Discusión.....	25
Conclusiones	27
Bibliografía	28
Anexos.....	31

Índice de Figuras

Figura 1. Procesos de entrenamiento y sobreentrenamiento. Estados que puede experimentar el deportista durante un periodo de entrenamiento más o menos extenso.....	8
Figura 2. Modelo “tijeras”.....	9
Figura 3. Modelo de estrés-recuperación.....	10
Figura 4. Valores medios de los factores de segundo orden del RESTQ-SPORT en función del momento de recogida de datos o toma.	
Figura 5. Valores medios de los factores de primer orden del RESTQ-SPORT en función del momento de recogida de datos o toma.	

Índice de Tablas

Tabla 1. Criterios de inclusión en el estudio.....	12
Tabla 2. Escala de Estrés-Recuperación.....	13
Tabla 3. Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en los factores de primer y segundo orden del RESTQ Sport los cuatro momentos de recogida de datos o tomas.....	15
Tabla 4. Medias, desviaciones típicas y nivel de significación de las puntuaciones en los factores de primer y segundo orden del RESTQ Sport en función de los cuatro momentos de recogida de datos o tomas.....	16
Tabla 5. Media, desviación típica y nivel de significación en los factores de segundo orden de estrés-recuperación evaluados por el RESTQ en función del género. ** $p \leq 0.01$. *** $p = 0.000$	18
Tabla 6. Media, desviación típica y nivel de significación en los factores de primer orden de estrés-recuperación evaluados por el RESTQ en función del género. ** $p \leq 0.01$. *** $p = 0.000$	19
Tabla 7. Media, desviación típica y nivel de significación en los factores de segundo orden de estrés-recuperación evaluados por el RESTQ en función de la disciplina. ** $p \leq 0.01$.	
Tabla 8. Media, desviación típica, nivel de significación en los factores de primer orden de estrés-recuperación evaluados por el RESTQ en función de la disciplina. * $p \leq 0.05$	20
Tabla 9. Media y nivel de significación en los factores de primer y segundo orden de estrés-recuperación por el RESTQ en función de la modalidad deportiva. * $p \leq 0.05$	22
Tabla 10. Correlaciones entre las variables momento de recogida de datos género y disciplina y las variables de primer orden evaluadas por el RESTQ. * $p \leq 0.05$. ** $p \leq 0.01$. *** $p = 0.000$	23
Tabla 11. <i>Correlaciones entre las variables momento de recogida de datos género y disciplina y las variables de segundo orden evaluadas por el RESTQ.</i> * $p \leq 0.05$. ** $p \leq 0.01$. *** $p = 0.000$	24

Índice de abreviaturas

CEARD: Centro Especializado en el Alto Rendimiento Deportivo

DS: desviación típica

EED: Estrés Específico del Deporte

ENED: Estrés No Específico del Deporte

ET: Estrés Total

M: media

RED: Recuperación Específica del Deporte

RESTQ-SPORT: Cuestionario de Estrés-Recuperación

RNED: Recuperación No Específico del Deporte

RT: Recuperación Total

Sig: significación

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

Resumen

El objetivo del presente trabajo fue determinar el nivel de estrés-recuperación en deportistas de alto rendimiento según Momento de la temporada, género. Participaron 15 atletas de una edad comprendida entre los 18 a los 22 años ($20,73 \pm 1,437$), diferenciados en cinco disciplinas (velocidad, pértiga, altura, combinadas y lanzamientos), a los que se administró la versión española del *Cuestionario de Estrés-Recuperación* RESTQ Sport, para conocer el nivel de estos deportistas durante cuatro momentos de la temporada de pista cubierta.

Este estudio longitudinal nos muestra que los niveles de estrés son inferiores a los de la recuperación. No se encontraron diferencias entre los distintos momentos de recogida de datos debido a los objetivos de los deportistas. Sí aparecen entre el género en factores de primer y segundo orden referentes a la recuperación, así como entre las distintas disciplinas analizadas aparece en *EED* y *RED*. Estos resultados los podemos ver en otros estudios realizados en las tomas no aparece significación por el periodo de la temporada (Molinero, 2009), entre el género existe un estrés similar y la diferencia aparece en que las mujeres tardan más en recuperar (Molinero, De la Vega, Salguero y Márquez, 2012).

Palabras clave: estrés, recuperación, atletismo

Summary

The aim of this study was to determine stress-recovery levels in high-performance athletes depending on moment of the season, gender and discipline. 15 athletes aged between 18 to 22 years (20.73 ± 1.437) in five different disciplines (sprints, pole vault, high jump, throws and combined events) were involved. The Spanish version of the Stress -Recovery RESTQ Sport questionnaire was administered to determine the stress-recovery levels for four moments of the indoor season.

This longitudinal study shows that stress levels are lower than those of recovery. No differences were found between the different stages of data collection due to the goals of athletes. We found differences depending on gender between first and second-order factors relating to the recovery. Disciplines analyzed shown differences in EED and RED. These results can be seen in other studies moment of data does not show significance for the period of the season (Molinero, 2009), and similar differences between gender shows that women take longer to recover (Molinero, De Vega, Salguero and Márquez, 2012).

Keywords: stress, recovery and athletics.

Introducción

El deporte de alto rendimiento se caracteriza por la gran cantidad de competiciones, clasificaciones, marcas, y entrenamientos a lo largo de una temporada (Molinero, Salguero y Márquez, 2011). La mayoría de los deportistas de alto rendimiento no lo consideran como un juego, sino como un trabajo del que dependen para poder continuar y alcanzar una remuneración económica, reconocimiento, becas, contrataciones por marcas deportivas y satisfacción personal que dependen de los resultados, marcas y logros personales para poder ser recibidas. Es por esto que los atletas se esfuerzan diariamente para conseguir el mayor rendimiento posible pasando por diversas competiciones clasificatorias para poder lograr su objetivo final. Por todo ello es necesario mantener un alto estado de forma durante toda su temporada (González-Boto y Márquez, 2009, Molinero, Salguero y Márquez, 2012). Los factores psicológicos y fisiológicos son esenciales para lograr los objetivos de cada persona. Estos se modifican con el entrenamiento, y ya sea por defecto o por exceso, puede que no se llegue al rendimiento requerido (Cox, 1998).

Para aumentar el rendimiento a lo largo de una temporada es necesario que haya una sobreexigencia en los entrenamientos. No debemos confundir los términos sobreexigencia y sobreentrenamiento, ya que no tienen el mismo significado. La *sobreexigencia* es una sobrecarga del entrenamiento a corto plazo necesaria para mejorar, aunque si se alarga demasiado en un periodo de tiempo, y el sujeto no es capaz de recuperarla y/o afrontarla, puede pasar a producir ciertos niveles de sobreentrenamiento, lo hace que no mejore el rendimiento, o incluso disminuya (Lehmann, Lormes, Opitz-Gress, Steinacher, Netzer, Foster y Gastman, 1997).

El sobreentrenamiento es “un desequilibrio entre estrés y la recuperación al producirse situaciones de alto estrés y poca regeneración” (Kellmann, 2003). Aparecen unas implicaciones psicológicas detectables y evaluables que tienen influencia, tanto de agentes internos al entrenamiento y la competición como de agentes externos (González-Boto, 2007). Podemos dividirlo en *corto plazo* y *largo plazo* (Kellmann, 2005). El primero de ellos, también denominado *saturación*, generalmente es un estado inducido a través de un periodo de tiempo en el que se desarrollan intensas fases de trabajo (alrededor de dos semanas), con cargas concentradas y poco descanso. Al inicio del sobreentrenamiento a corto plazo, aparece fatiga periférica, disminución del rendimiento lo que causa que el atleta no recupere las reservas energéticas y no obtenga los resultados establecidos. Algunas de las características psicológicas del sobreentrenamiento a corto plazo son trastornos del sueño, desequilibrio emocional y motivacional, fatiga prolongada, pérdida de autoconfianza, pérdida

de vigor, ansiedad, confusión, etc. (Henschen, 1991). Tras un descanso adecuado, este entrenamiento puede ser el deseado por los entrenadores. Mientras que en el sobreentrenamiento a largo plazo o *agotamiento*, se produce una situación de desequilibrio originada por el sobreentrenamiento a corto plazo que continúa durante más tiempo (tres semanas). Esto hace que aparezcan signos relevantes como la fatiga central y que no se recupere en un periodo corto de tiempo (Kellmann, 2005), también podemos encontrar la indiferencia ante el juego, abuso de sustancias, problemas digestivos, sentimiento de culpa, falta de esmero, disminución del rendimiento, inestabilidad personal, modificaciones en el estado de ánimo, etc. (Suay, Salvador y Ricarte, 1998).

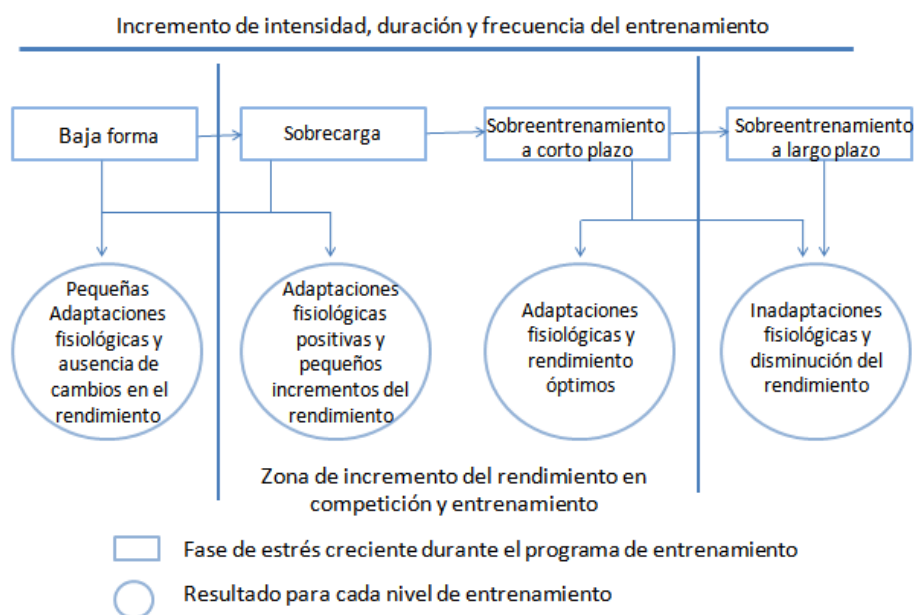


Figura 1. Procesos de entrenamiento y sobreentrenamiento. Estados que puede experimentar el deportista durante un periodo de entrenamiento más o menos extenso (González-Boto, Molinero y Márquez, 2006).

Del rendimiento se derivan la influencia tanto de agentes internos al entrenamiento y la competición (falta de confianza, frustración, miedo) como de agentes externos (agentes sociales, agentes educacionales y/o agentes individuales) (González-Boto, 2007).

Existen distintos modelos que intentan explicar la relación entre el estrés y recuperación, a continuación trataremos dos de los existentes: el *modelo "tijeras"* (Kellmann, Altenburh, Lormes y Steinacker, 2001) y el *modelo estrés-recuperación* de Kentä y Hassmén (1998). El primero de ellos relaciona las situaciones de estrés, la necesidad de recuperación, la capacidad individual para aguantar el estrés y los recursos de cada uno para la recuperación (figura 2).

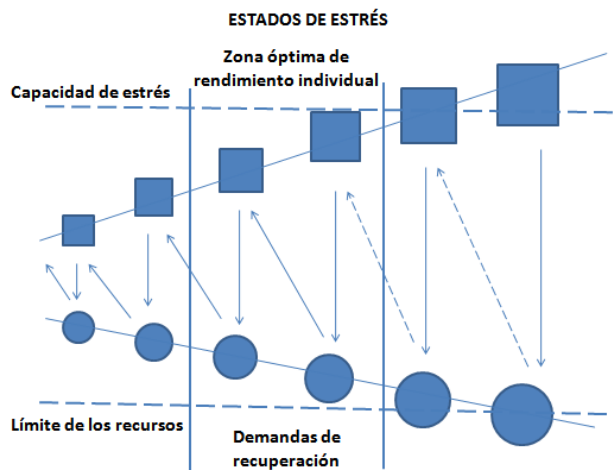


Figura 2. Modelo "tijeras". (González-Boto y Márquez, 2009)

Cuando aumenta el estrés, es necesario que a su vez aumente la recuperación de forma paralela, para que la persona se recupere y así consiga estar en equilibrio. Sin embargo, cuando la recuperación es inferior al estrés, no cubre los recursos individuales de recuperación, apareciendo aspectos negativos en él. Este equilibrio depende, entre otras, de las estrategias de afrontamiento y recursos que cada persona dispone para hacer frente al estrés (tiempo de recuperación, horas de sueño, tiempo de descanso, etc.). Si lo afronta correctamente, podrá alcanzar la adaptación y un alto rendimiento (González-Boto y Márquez, 2009). Este modelo afirma que niveles moderados de estrés pueden ser aceptados por el deportista, siempre que utilicen los recursos de recuperación, y si ésta no existe, hace que el atleta entre en un alto nivel de estrés necesitarían mayores recursos para recuperarse (Kellmann, 2003). El modelo "tijeras" está relacionado con el *modelo de las zonas individuales de funcionamiento óptimo* (Hanin, 2000), que interrelaciona el estado emocional con el éxito deportivo y viceversa, es decir, las vivencias de las emociones afecta al rendimiento deportivo. Si la emoción aparece en el rango determinado, se alcanzará el nivel deportivo, mientras que si se desvía de este rango, los resultados serán negativos.

El *modelo de estrés-recuperación* de Kenttä y Hassmen (1998) utiliza una perspectiva fisiológica, psicológica y social para determinar el aumento o deterioro del rendimiento y conocer los factores que lo provocan, y se basaría en tres aspectos que se interrelacionan: el proceso de sobreentrenamiento y recuperación, las consecuencias y la disposición final en relación al rendimiento. El proceso de sobreentrenamiento y recuperación dependería de los niveles fisiológicos (cargas de entrenamiento), psicológicos (percepción de expectativas y logros conseguidos) y sociales (relación con entrenador,

competidores, amigos, familia) que se definen en función de diferentes parámetros: cantidad de estrés, cantidad de recuperación y capacidad individual para superar el estrés (Kenttä y Hassmen, 1998). Las consecuencias aparecen cuando se produce un desequilibrio entre el estrés y la recuperación, lo que sería perjudicial para el atleta a varios niveles: fisiológico, psicológico, neuroendocrino e inmunológico. Por último, la disposición hace referencia al equilibrio entre el estrés y la recuperación. El rendimiento aumenta hasta que se desequilibre la balanza ya sea por mucho estrés o por falta de recuperación, esto hará que haya un retroceso en la adaptación deportiva (González-Boto, Salguero, Tuero, Márquez y Kellmann, 2008) (Figura 3).

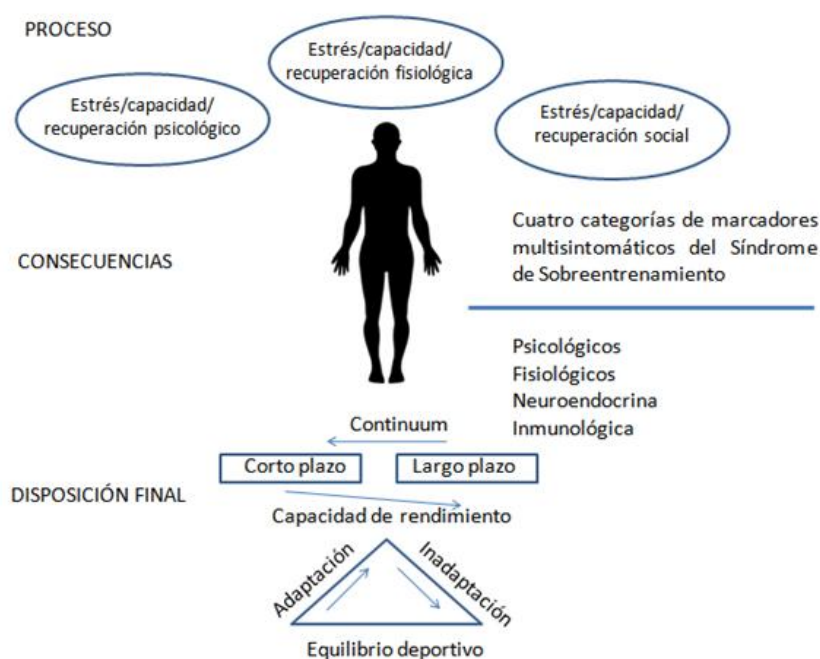


Figura 3. Modelo de estrés-recuperación (González-Boto y Márquez, 2009).

Debemos prevenir las situaciones de riesgo que se provocan con el entrenamiento y que pueden dar lugar a este estado, como la monotonía en los entrenamientos, metas inalcanzables, demasiada exigencia por parte del entrenador y por el mismo atleta, desinterés y alto volumen de entrenamiento. Tampoco podemos olvidar las situaciones de riesgo que no están relacionados directamente con los entrenamientos como una dieta inadecuada, alteraciones del sueño, época del año, infecciones, medicamentos, estrés emocional, consumo de sustancias nocivas o el exceso de responsabilidad (Márquez, 2005). Algunas de las acciones preventivas que se pueden llevar a cabo para que no se produzca un desequilibrio entre el estrés y la recuperación son las siguientes: alternancia entre fases

de trabajo intenso y fases de regeneración, evitar la monotonía en los entrenamientos, no entrenar más de lo debido, evaluar a los sujetos y compararlos con el resto, detectar el entrenamiento a corto plazo y prevenirlo, rutina correcta de hábitos de sueño, nutrición e hidratación, registros diarios del estado de salud general, disminuir el entrenamiento ante estrés físico y emocional, evitar los agentes estresores de la vida diaria y deportiva, afrontar con técnicas el estrés, y por último se puede acudir a masajes o hidroterapia (González-Boto y Márquez, 2009).

Para saber si un sujeto tiene sobreentrenamiento, es decir el equilibrio entre estrés y recuperación, podemos analizarlo de varias formas una de ellas es el cuestionario RESTQ-SPORT, que indica el perfil subjetivo de estado estrés – recuperación del sujeto. Este instrumento analiza las situaciones estresantes tanto en el ámbito propio del deporte como en el no relacionado con el mismo, con el fin de establecer las necesidades de para lograr el máximo rendimiento (Kallus, 1995), este ha sido el cuestionario elegido para realizar nuestro estudio para conocer los elementos estresores y los mecanismos de recuperación tanto específicos como no del deporte, por ello niveles de estrés altos con baja recuperación indicarán un perfil de estrés-recuperación negativo, lo que tiene que ver con el sobreentrenamiento (González-Boto, Salguero, Tuero y Márquez, 2009). También podemos encontrar el *Cuestionario Estandarizado (CE)* es un cuestionario elaborado sobre bases clínicas que se relaciona con el proceso de sobreentrenamiento, compuesto por 54 ítems con opción de respuesta entre “Sí” o “No” (Cervantes, Florit, Parrado, Rodas y Capdevila, 2014).

Objetivos

- Analizar los niveles de estrés-recuperación en una muestra de atletas en las diferentes competiciones de Pista Cubierta mediante el RESTQ-SPORT.
- Analizar si existen diferencias de estrés-recuperación entre ambos sexos.
- Analizar si existen diferencias de estrés-recuperación entre las diferentes disciplinas.
- Observar las relaciones existentes entre las variables independientes y los índices evaluados.

Método

Participantes

Inicialmente participaron voluntariamente en este estudio 20 deportistas entrenados en León y Burgos, de los cuales solamente 15 lo pudieron finalizar (3 hombres y 12 mujeres), cinco de ellos sufrieron diferentes lesiones que les impidieron competir a lo largo de la temporada. El rango de edad se sitúa desde los 18 hasta los 22 años, ($M= 20,73 \pm 1,437$) equivalente a las categorías junior, promesa y absoluto, por lo que cada uno tendrá sus propios objetivos, calendario y competiciones. Los requisitos que los deportistas tenían que cumplir para poder ser incluidos de inclusión en la muestra de estudio se encuentran en la tabla 1.

Tabla 1. Criterios de inclusión en el estudio.

1. Sujetos que practiquen atletismo.
2. Sujetos en categoría junior, promesa o absoluto en la temporada 2014-2015
3. Sujetos de alto rendimiento
4. Sujetos que hayan podido acabar la Pista Cubierta 2014-2015

Los atletas que participaron practicaban diferentes modalidades del atletismo: salto de pértiga ($n=5$), salto de altura ($n=2$), pruebas combinadas ($n=2$), lanzamiento de peso ($n=1$) y de martillo ($n=1$), velocistas de 400m ($n=2$) y 60m ($n=2$). Todos ellos antes de especializarse en su actual prueba han pasado por las otras disciplinas, por lo que la media de edad practicando este deporte es elevada, ($M=10,53 \pm 3,357$).

La mayoría de estos atletas, catorce en concreto, entrenan en el Centro Especializado en el Alto Rendimiento Deportivo de León (CEARD), perteneciente al Consejo Superior de Deportes, y en el Estadio Hispánico, a excepción de uno que lo hace en el Módulo de Atletismo de Burgos. Todos ellos tienen licencia federativa en la Comunidad de Castilla y León, por lo que la mayoría de las competiciones las realizarán en esta Autonomía.

Instrumentos

Se elaboró una batería de cuestionarios organizados de la siguiente forma: hoja de información-consentimiento, cuestionario sociodemográfico de elaboración propia y el RESTQ-SPORT.

Lo primero que se entrega a los participantes es una hoja informativa sobre el estudio que se va a realizar, especificando los objetivos, los requisitos necesarios para poder participar en el mismo, así como el compromiso hacia la confidencialidad de los datos, y es en esta misma página donde dan su conformidad mediante firma. Junto con la hoja informativa se entrega el cuestionario sociodemográfico y deportivo que recoge datos de interés sobre el deportista, tanto en su vida laboral como personal, con el fin de recabar todos los datos que sean de interés para nuestro trabajo.

Por último el Cuestionario de Estrés-Recuperación (RESTQ-SPORT) (Kallus y Kellmann, 2000; González-Boto, Salguero, Tuero, Márquez y Kellmann, 2008). Consta de 76 ítems (28 específicos y 48 no específicos) y con una distribución en 19 escalas. Estas escalas se pueden concentrar en cuatro grupos de esta forma, y que podemos ver en la siguiente tabla (tabla 2): siete escalas de *Estrés no específico al deporte (ENED)*, referido a cualquier tipo de estrés o alteraciones no producido por el deporte ; cinco escalas de *Recuperación no específica al deporte (RNED)*, relacionado con el descanso que no tiene que ver con el deporte; tres escalas de *Estrés específico al deporte (EED)*, aquel estrés que aparece por la práctica del deporte; y cuatro escalas de *Recuperación específica al deporte (RED)*, que tiene que ver con la recuperación y descanso de la práctica deportiva. A partir de las dimensiones de primer orden se pueden obtener las dimensiones totales de *estrés (ET)* y *de recuperación (RT)*. Los sujetos deben indicar de forma retrospectiva en una escala *Likert* graduada de 0 a 6 puntos la frecuencia con que han participado en diferentes actividades durante los últimos 3 días/noches (González-Boto, Salguero, Tuero, Márquez y Kellmann, 2008).

Tabla 2. Escala de Estrés-Recuperación

	Escalas no específicas al deporte	Escalas si específicas al deporte
Escalas Estrés	1. Estrés General 2. Estrés Emocional 3. Estrés Social 4. Conflictos/Presión 5. Fatiga 6. Falta de Energía 7. Alteraciones Físicas	13. Periodos de Descanso Alterados 14. Burnout/Fatiga Emocional 15. Forma Física/Lesiones
Escalas Recuperación	8. Éxito 9. Recuperación Social 10. Recuperación Física 11. Bienestar General 12. Calidad del Sueño	16. Bienestar/Estar en Forma 17. Burnout/Realización 18. Auto-eficacia 19. Auto-regulación

Procedimiento

Este estudio ha sido realizado desde el mes de Octubre de 2014 hasta febrero de 2015 tomando las muestras siempre la misma persona. Para comenzar con este estudio, nos pusimos en contacto con los diferentes atletas para plantearles el proyecto, se les explicó con detalle en qué consistía este estudio y así resolverles cualquier tipo de duda. También nos pudimos informar de sus respectivos calendarios y objetivos de la temporada de Pista Cubierta 2014-2015 para poder entregarles la batería de cuestionarios en los momentos de aumento de carga de entrenamiento o *microciclo de alta intensidad*, como momentos más críticos en la relación estrés-recuperación, y antes de la competición más importante de la temporada de pista cubierta.

Se trata de un estudio longitudinal a lo largo de la temporada de pista cubierta, por lo que en la primera recogida de datos se les entregó la batería de cuestionarios completa, mientras que en el resto de entregas sólo el RESTQ-SPORT. Posteriormente se pasó al tratamiento de los datos, elaborando una base de datos para realizar los posteriores análisis estadísticos con el programa SPSS 21.0 (Statistical Package for Social Sciences). Hemos realizado una estadística descriptiva para obtener los resultados generales del estudio a partir de valores expresados en media y desviaciones típicas. Para hallar la significación estadística de las diferencias en función de las tomas, género y disciplinas, se realizó un análisis de la varianza de una sola vía (ANOVA), aplicando la prueba *post-hoc Bonferroni*, para poder ver las diferencias entre los distintos factores estudiados. En ambos casos se utilizó un nivel de significación $p \leq 0,05$. Finalmente y para comprobar la relación existente entre las variables independiente y dependientes, se realizó un análisis correlacional mediante la prueba de Pearson. En todos los casos se utilizó un nivel de significación $p \leq 0,05$.

Resultados

Como podemos observar en la tabla 3, las puntuaciones más altas corresponden a la recuperación tanto específica como no específica del deporte (*RED* y *RNED*), cuyos valores prácticamente doblan al estrés específico y no específico del deporte (*EED* y *ENED*). Dentro de los factores no relacionados con el ámbito deportivo, en el *ENED* es el *estrés general* el que se sitúa por debajo del resto, mientras que en la *RNED* destacan los factores de *recuperación social* y el *bienestar general*. En los factores específicos, en el *EED*, el valor más bajo es para la *fatiga emocional*, y en la *RED* puntúa más alto el factor *autorregulación*.

Tabla 3. Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones en los factores de primer y segundo orden del RESTQ Sport los cuatro momentos de recogida de datos o tomas.

Factor	M±SD
Estrés No Específico al Deporte (ENED)	1,535±0,785
1. Estrés General	1,091±0,989
2. Estrés Emocional	1,362±0,820
3. Estrés Social	1279±1,161
4. Conflictos/ Presión	2,341±1,005
5. Fatiga	1,937±1111
6. Falta de Energía	1,520±0,958
8. Alteraciones Físicas	1,212±0,880
Recuperación No Específica al Deporte (RNED)	3,240±0,886
9. Éxito	2,725±1,131
10. Recuperación Social	3,783±1,109
11. Recuperación Física	3,162±1203
12. Bienestar General	4,066±1,093
13. Calidad del Sueño	2,466±0952
Estrés Específico al Deporte (EED)	1,501±0,786
14. Periodos de Descanso Alterados	1,204±0,761
15. Fatiga Emocional	1,179±1,066
16. Lesiones	2,120±1,020
Recuperación Específica al Deporte (RED)	3,420±1085
17. Estar en Forma	3,462±1,329
18. Realización Personal	3,162±1,062
19. Autoeficacia	3,325±1,358
20. Autorregulación	3,729±1,396
Estrés total (ET)	1,517±0,723
Recuperación total (RT)	3,331±0,952
Recuperación total menos estrés (RTmenosET)	1,812±1,428

Si analizamos los datos en función del momento de recogida de datos, como se muestra en la tabla 4 podemos observar que no se encontraron diferencias significativas en el caso del análisis ANOVA, y por lo tanto, tampoco se encontraron en el caso de la prueba *posthoc* de Bonferroni.

Tabla 4. Medias, desviaciones típicas y nivel de significación de las puntuaciones en los factores de primer y segundo orden del RESTQ Sport en función de los cuatro momentos de recogida de datos o tomas.

Factor	Toma				Sig
	1	2	3	4	
Estrés No Específico al Deporte (ENED)	1,607±0,829	1,422±0,30	1,683±0,851	1,433±0,666	0,761
1. Estrés General	1,033±1,030	1,133±0,981	1,366±1,209	0,833±0,692	0,531
2. Estrés Emocional	1,266±0,908	1,316±0,852	1,433±0,878	1,433±0,697	0,928
3. Estrés Social	1,583±1,351	1,050±0,959	1,516±1,399	0,966±0,828	0,351
4. Conflictos/ Presión	2,600±1,168	2,133±0,999	2,416±0,966	2,216±0,905	0,594
5. Fatiga	2,416±1,144	1,550±1,122	2,100±1,216	1,683±0,804	0,124
6. Falta de Energía	1,300±0,751	1,483±1,033	1,616±0,981	1,683±1,087	0,715
8. Alteraciones Físicas	1,016±0,776	1,283±1,017	1,333±1,042	1,216±0,693	0,781
Recuperación No Específica al Deporte (RNED)	3,300±0,813	3,350±1,037	3,153±0,827	3,160±0,927	0,909
9. Éxito	2,883±0,895	2,733±1,283	2,716±1,047	2,566±1,341	0,904
10. Recuperación Social	4,183±0,858	4,016±1,200	3,416±1,270	3,516±0,974	0,163
11. Recuperación Física	3,050±1,250	3,233±1,269	3,233±1,251	3,133±1,156	0,972
12. Bienestar General	4,016±1,095	4,100±1,312	4,050±1,040	4,100±1,016	0,996
13. Calidad del Sueño	2,366±1,133	2,666±1,011	2,350±0,646	2,466±1,015	0,796
Estrés Específico al Deporte (EED)	1,406±0,753	1,500±0,992	1,722±0,848	1,378±0,505	0,621
14. Periodos de Descanso Alterados	1,266±0,538	1,166±0,884	1,500±0,930	0,883±1,015	0,166
15. Fatiga Emocional	1,033±1,156	1,316±1,135	1,500±1,221	0,866±0,646	0,373
16. Lesiones	1,916±0,909	2,016±1,174	2,166±1,201	2,383±0,778	0,630
Recuperación Específica al Deporte (RED)	3,392±1,025	3,442±1,281	3,326±0,919	3,521±1,184	0,969
17. Estar en Forma	3,550±1,500	3,350±1,325	3,500±1,149	3,450±1,446	0,981
18. Realización Personal	3,366±0,910	3,183±1,269	3,050±1,027	3,050±1,090	0,834
19. Autoeficacia	3,466±1,288	3,166±1,599	3,200±1,243	3,466±1,388	0,889
20. Autorregulación	3,183±1,258	4,066±1,602	3,550±1,436	4,116±1,168	0,207
Estrés total (ET)	1,503±0,747	1,460±0,860	1,702±0,777	1,404±0,495	0,706
Recuperación total (RT)	3,346±0,889	3,396±1,138	3,240±0,815	3,342±1,028	0,977
Recuperación total menos estrés (RTmenosET)	1,841±1,441	1,935±1,761	1,536±1,318	1,935±1,252	0,859

Aunque no existe significación entre las tomas obtenidas, podemos observar de forma más sencilla estos datos en las figuras 4 y 5. En la primera, a simple vista, el estrés (tanto específico como no específico del deporte) muestra una tendencia descendente en la toma 4, mientras que la más alta se encuentra en la toma 3. Si hablamos de la recuperación existe poca variabilidad, cabe destacar que en RNED de la toma 4 es más baja.

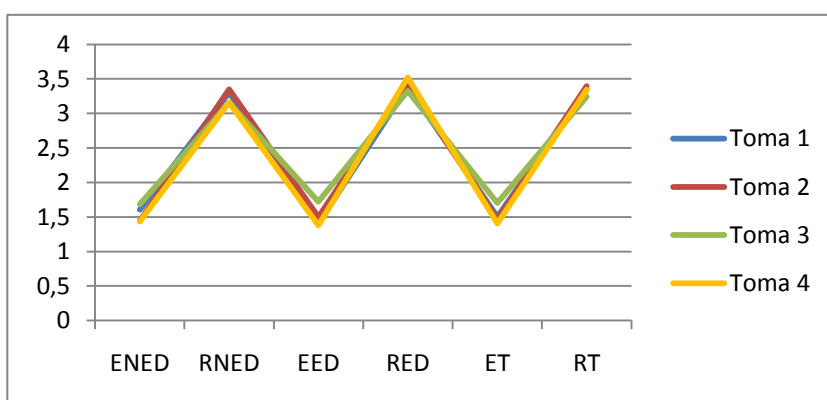


Figura 4. Valores medios de los factores de segundo orden del RESTQ-SPORT en función del momento de recogida de datos o toma.

En la figura 5 destacamos algunos de los datos obtenidos aunque sin llegar a obtener significación estadística. Podemos observar como de forma general la toma 4 puntúa menos en la mayoría de los factores analizados, en comparación con las primeras tomas. En la misma se ven mayores niveles en factores como *Falta de Energía*, *Bienestar General*, *Lesiones* y *Autorregulación*, mientras que son menores entre otros, en índices como *Estrés General*, *Estrés Social*, *Éxito*, *Descanso Alterado*, *Fatiga Emocional* y *Realización Personal*.

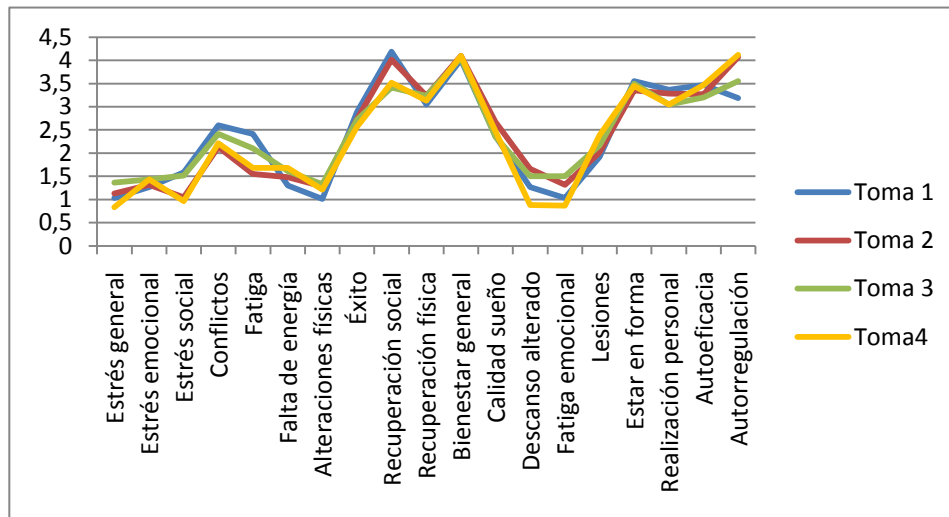


Figura 5. Valores medios de los factores de primer orden del RESTQ-SPORT en función del momento de recogida de datos o toma.

Si comparamos los datos obtenidos en los factores analizados en función del género, podemos ver los datos significativos a nivel estadístico. Observamos que las mujeres puntúan significativamente más bajo en *RNED* y *RED*, por lo que se ve reflejado en el *RT* y en *RTmenosET*, mientras que en el caso del estrés, tanto específico como no específico, aunque se observe alguna diferencia entre hombres y mujeres, éstas no llegan a ser significativas.

Tabla 5. Media, desviación típica y nivel de significación en los factores de segundo orden de estrés-recuperación evaluados por el RESTQ en función del género. ** $p \leq 0.01$. *** $p = 0.000$.

Factor		M	DS	Sig
ENED	Hombre	1,375	0,764	0,434
	Mujer	1,575	0,793	
RNED	Hombre	4,154	0,624	0,000***
	Mujer	3,012	0,793	
EED	Hombre	1,237	0,659	0,196
	Mujer	1,567	0,807	
RED	Hombre	4,370	0,632	0,000***
	Mujer	3,183	1,047	
ET	Hombre	1,303	0,640	0,255
	Mujer	1,571	0,738	
RT	Hombre	4,264	0,566	0,000***
	Mujer	3,098	0,886	
RTmenosET	Hombre	2,955	1,155	0,001**
	Mujer	1,526	1,353	

Podemos observar como existen diferencias significativas en la valoración del estrés-recuperación entre géneros, también en el caso de los factores de primer orden, resultados que deben de ser interpretados con cautela debido a que en nuestra muestra hay una mayoría de participantes mujeres. Se puede ver que el estrés afecta prácticamente igual en hombres que en mujeres, pero si nos fijamos en los factores relacionados con la recuperación, tiene más bajos en las mujeres. Si observamos los factores de primer orden en *RNED*, todos son estadísticamente destacables como en el caso de *recuperación social*, *recuperación física* y *calidad del sueño*. Algo muy similar sucede en el caso de *RED*, con altos niveles de significación en *bienestar en forma* y *realización*.

Tabla 6. Media, desviación típica y nivel de significación en los factores de primer orden de estrés-recuperación evaluados por el RESTQ en función del género. ** $p \leq 0.01$. *** $p = 0.000$.

Factor		M	DS	Sig
ESTRÉS GENERAL	Hombre	1,020	1,189	0,784
	Mujer	1,109	0,946	
ESTRÉS EMOCIONAL	Hombre	1,208	0,552	0,471
	Mujer	1,401	0,874	
ESTRÉS SOCIAL	Hombre	1,687	1,592	0,176
	Mujer	1,177	1,023	
CONFLICTOS PRESION	Hombre	2,666	1,013	0,213
	Mujer	2,260	0,997	
FATIGA	Hombre	1,208	0,803	0,010**
	Mujer	2,119	1,108	
FALTA ENERGÍA	Hombre	0,895	0,669	0,010**
	Mujer	1,677	0,960	
ALTERACIONES FÍSICAS	Hombre	0,937	0,971	0,229
	Mujer	1,281	0,853	
ÉXITO	Hombre	3,500	0,947	0,007**
	Mujer	2,531	1,098	
RECUPERACIÓN SOCIAL	Hombre	4,875	0,678	0,000***
	Mujer	3,510	1,028	
RECUPERACIÓN FÍSICA	Hombre	4,333	0,943	0,000***
	Mujer	2,869	1,082	
BIENESTAR GENERAL	Hombre	4,729	0,919	0,018**
	Mujer	3,901	1,078	
CALIDAD SUEÑO	Hombre	3,333	0,961	0,000***
	Mujer	2,250	0,826	
DESCANSO ALTERADO	Hombre	,979	0,607	0,256
	Mujer	1,260	0,790	
BURNOUT FATIGA EMOCIONAL	Hombre	0,979	0,808	0,472
	Mujer	1,229	1,123	
FORMA FÍSICA LESIONES	Hombre	1,750	1,112	0,161
	Mujer	2,213	0,986	
BIENESTAR EN FORMA	Hombre	4,854	0,968	0,000***
	Mujer	3,114	1,174	
BURNOUT REALIZACION PERSONAL	Hombre	4,229	0,360	0,000***
	Mujer	2,895	1,011	
AUTOEFICACIA	Hombre	4,375	0,856	0,002**
	Mujer	3,062	1,339	
AUTORREGULACIÓN	Hombre	4,020	1,978	0,423
	Mujer	3,656	1,226	

En la siguiente tabla, podemos ver como a través del análisis estadístico realizado encontramos diferencias significativas entre las diferentes disciplinas en el factor de *RED*.

Tabla 7. Media, desviación típica y nivel de significación en los factores de segundo orden de estrés-recuperación evaluados por el RESTQ en función de la disciplina. ** $p \leq 0.01$.

Factor	Modalidad deportiva	M	Sd	Slg.
ENED	Velocidad	1,206	0,466	0,072
	Pértiga	1,917	0,939	
	Altura	1,482	0,712	
	Combinadas	1,543	0,740	
	Lanzamientos	1,282	0,735	
RNED	Velocidad	3,293	0,902	0,263
	Pértiga	2,937	0,883	
	Altura	3,343	1,201	
	Combinadas	3,268	0,774	
	Lanzamientos	3,762	0,358	
EED	Velocidad	1,542	0,567	0,060
	Pértiga	1,753	0,897	
	Altura	0,815	0,483	
	Combinadas	1,335	0,667	
	Lanzamientos	1,645	0,938	
RED	Velocidad	3,438	1,155	0,042**
	Pértiga	2,920	0,990	
	Altura	3,485	1,438	
	Combinadas	3,758	0,529	
	Lanzamientos	4,235	0,664	
ET	Velocidad	1,373	0,452	0,146
	Pértiga	1,836	0,898	
	Altura	1,146	0,562	
	Combinadas	1,436	0,655	
	Lanzamientos	1,462	0,724	
RT	Velocidad	3,365	0,981	0,091
	Pértiga	2,930	0,909	
	Altura	3,415	1,295	
	Combinadas	3,515	0,622	
	Lanzamientos	3,998	0,505	
RTmenosET	Velocidad	1,992	1,250	0,070
	Pértiga	1,092	1,532	
	Altura	2,266	1,757	
	Combinadas	2,075	0,874	
	Lanzamientos	2,533	1,080	

Si analizamos más concretamente los factores de primer orden, podemos observar que hay significación estadística entre las diferentes disciplinas en *Estrés Emocional*, *Falta de Energía*, *bienestar general*, *descanso alterado*, *burnout-realización personal* y en la *autorregulación*.

Tabla 8. Media, desviación típica, nivel de significación en los factores de primer orden de estrés-recuperación evaluados por el RESTQ en función de la disciplina. * $p \leq 0.05$.

Factor	Modalidad	M	SD	Sig
ESTRÉS GENERAL	Velocidad	0,734	0,543	0,074
	Pértiga	1,537	1,164	
	Altura	0,968	0,761	
	Combinadas	1,281	1,332	
	Lanzamientos	0,625	0,640	
ESTRÉS EMOCIONAL	Velocidad	1,078	0,711	0,036*
	Pértiga	1,812	0,906	
	Altura	1,343	0,640	
	Combinadas	1,000	0,707	
	Lanzamientos	1,187	0,703	
ESTRÉS SOCIAL	Velocidad	0,765	0,460	0,085
	Pértiga	1,700	1,229	
	Altura	1,687	1,585	
	Combinadas	1,312	1,504	
	Lanzamientos	0,812	0,703	
CONFLICTOS PRESION	Velocidad	1,890	0,706	0,055
	Pértiga	2,562	0,966	
	Altura	2,968	0,967	
	Combinadas	2,500	0,731	
	Lanzamientos	1,906	1,463	
FATIGA	Velocidad	1,546	0,665	0,091
	Pértiga	2,337	1,167	
	Altura	1,593	1,025	
	Combinadas	1,562	1,327	
	Lanzamientos	2,437	1,244	
FALTA ENERGÍA	Velocidad	1,265	0,919	0,038*
	Pértiga	1,925	0,980	
	Altura	0,875	0,668	
	Combinadas	1,875	0,812	
	Lanzamientos	1,312	0,961	
ALTERACIONES FÍSICAS	Velocidad	1,156	0,590	0,151
	Pértiga	1,550	1,005	
	Altura	0,937	0,798	
	Combinadas	1,281	1,213	
	Lanzamientos	0,687	0,438	
ÉXITO	Velocidad	2,890	1,541	0,903
	Pértiga	2,575	0,910	
	Altura	2,593	1,224	
	Combinadas	2,937	1,139	
	Lanzamientos	2,687	0,678	
RECUPERACIÓN SOCIAL	Velocidad	4,031	1,193	0,410
	Pértiga	3,400	1,153	
	Altura	3,781	1,385	
	Combinadas	3,906	0,778	
	Lanzamientos	4,125	0,694	

Factor	Modalidad	M	SD	Sig
RECUPERACIÓN FÍSICA	Velocidad	3,203	1,180	0,087
	Pértiga	2,687	0,986	
	Altura	3,562	1,831	
	Combinadas	3,031	1,072	
	Lanzamientos	4,000	0,654	
BIENESTAR GENERAL	Velocidad	4,250	0,987	0,021*
	Pértiga	3,487	1,089	
	Altura	4,125	1,288	
	Combinadas	4,250	0,972	
	Lanzamientos	4,906	0,533	
CALIDAD SUEÑO	Velocidad	2,093	0,999	0,139
	Pértiga	2,537	0,957	
	Altura	2,656	1,068	
	Combinadas	2,218	0,849	
	Lanzamientos	3,093	0,516	
DESCANSO ALTERADO	Velocidad	1,093	0,455	0,012*
	Pértiga	1,525	0,715	
	Altura	0,562	0,678	
	Combinadas	0,937	0,495	
	Lanzamientos	1,531	1,160	
BURNOUT FATIGA EMOCIONAL	Velocidad	0,953	0,781	0,216
	Pértiga	1,562	1,175	
	Altura	0,593	0,755	
	Combinadas	1,156	0,812	
	Lanzamientos	1,281	1,537	
FORMA FÍSICA LESIONES	Velocidad	2,578	0,825	0,054
	Pértiga	2,175	1,127	
	Altura	1,281	0,712	
	Combinadas	1,906	1,149	
	Lanzamientos	2,125	0,834	
BIENESTAR EN FORMA	Velocidad	3,484	1,433	0,126
	Pértiga	2,900	1,273	
	Altura	4,125	1,747	
	Combinadas	3,593	0,885	
	Lanzamientos	4,031	0,673	
BURNOUT REALIZACIÓN PERSONAL	Velocidad	2,718	1,079	0,012*
	Pértiga	2,875	0,978	
	Altura	3,312	1,099	
	Combinadas	3,781	0,632	
	Lanzamientos	4,000	0,925	
AUTOEFICACIA	Velocidad	3,531	1,538	0,069
	Pértiga	2,662	1,055	
	Altura	3,687	1,953	
	Combinadas	3,406	0,565	
	Lanzamientos	4,125	1,043	
AUTORREGULACIÓN	Velocidad	4,015	1,026	0,011*
	Pértiga	3,237	1,131	
	Altura	2,812	2,239	
	Combinadas	4,250	0,566	
	Lanzamientos	4,781	1,397	

Si realizamos la prueba *posthoc*, para comprobar las comparaciones específicas entre las distintas modalidades, destacamos las diferencias encontradas a favor de los lanzadores en factores como *bienestar general*, *burnout-realización personal* o *RED*, comparadas con otras modalidades. O como sucede en el caso de Pértiga y Altura existen diferencias significativas en, *Descanso Alterado* y *EED*, con niveles más bajos en los pertiguistas.

Tabla 9. Media y nivel de significación en los factores de primer y segundo orden de estrés-recuperación por el RESTQ en función de la modalidad deportiva. * $p \leq 0.05$.

Factor	modalidad deportiva	Sig
Forma Física-Lesiones	Velocidad/Altura	0,032*
Descanso Alterado	Pértiga/Altura	0,019*
Bienestar General	Pértiga/Lanzamientos	0,016*
Burnout-Realización Personal	Velocidad/Lanzamientos	0,039*
Autorregulación	Altura/Lanzamientos	0,034*
EED	Pértiga/Altura	0,042*
RED	Pértiga/Lanzamientos	0,035*

Con el fin de encontrar las relaciones existentes entre las distintas variables, se llevo a cabo un análisis correlacional que se muestra a continuación (tablas 10 y 11) donde sólo aparecen las relaciones significativamente estadísticas con el ánimo de mostrar información relevante. De igual forma, sólo comentaremos los datos especialmente relevantes para los objetivos planteados en el estudio.

Comenzando con las correlaciones, hemos encontrado que el factor toma no aparece relacionado con ninguna de las variables evaluables tanto como las de primer grado como las de segundo grado, con lo cual no aparecen en la siguiente tabla.

Centrándonos en las correlaciones que hay entre el género y las variables evaluadas, llama la atención las que se establece con cada tipo de recuperación: *RNED* ($r = -0,519$; $p = 0,000^{***}$), *RED* ($r = -0,441$; $p = 0,000^{***}$), *RT* ($r = 0,494$; $p = 0,000^{***}$) y *RTmenosET* ($r = -0,403$; $p = 0,001^{**}$); y más concretamente con los factores de primer orden como: *recuperación social* ($r = -0,496$; $p = 0,000^{***}$), *recuperación física* ($r = -0,496$; $p = 0,000^{***}$), *bienestar general* ($r = -0,305$; $p = 0,018^*$), *calidad del sueño* ($r = -0,459$; $p = 0,000^{***}$), *bienestar en forma* ($r = -0,528$; $p = 0,000^{***}$), *realización personal* ($r = -0,506$; $p = 0,000^{***}$), *autoeficacia* ($r = -0,390$; $p = 0,002^{**}$).

Continuando con las correlaciones correspondientes a las disciplinas, donde encontramos que: *RED* ($r = 0,287$; $p = 0,026^*$) y más concretamente en el factor de primer orden *Burnout/Realización personal* ($r = 0,446$; $p = 0,000^{***}$).

Tabla 10. Correlaciones entre las variables momento de recogida de datos género y disciplina y las variables de primer orden evaluadas por el RESTQ. * $p \leq 0.05$. ** $p \leq 0.01$. *** $p = 0.000$

Factor		5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1. Toma	Pearson																			
	Sig																			
2. Sexo	Pearson								-.496***	-.490***	-.305*	-.459***				-.528***	-.506***	-.390***		
	Sig								,000	,000	,018	,000				,000	,000	,002		
3. Disciplina	Pearson																,446***			
	Sig																,000			
4. Estrés general	Pearson	,757***	,751***	,551***	,481***	,573***	,739***		-.402**	-.409**	-.589***	-.296*	,634***	,703***	,393**	-.447***	-.367***	-.540***	-.376**	
	Sig	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,001	,001	,000	,022	,000	,000	,002	,000	,004	,000	,003	
5. Estrés emocional	Pearson		,695***	,631***	,529***	,594***	,654***		-.413**		-.359**		,495***	,545***	,480***	-.256*		-.363**		
	Sig		,000	,000	,000	,000	,000		,001		,005		,000	,000	,000	,049		,004		
6. Estrés social	Pearson			,641***	,432**	,438***	,597***				-.431**	-.302*	,536***	,444***	,288*			-.287*	-.446***	
	Sig			,000	,001	,000	,000				,001	,019	,000	,000	,026			,026	,000	
7. Conflictos presión	Pearson				,470***	,482***	,452***							,370**	,356**				-.291*	
	Sig				,000	,000	,000							,004	,005				,024	
8. Fatiga	Pearson					,540***	,365**		-.357**	-.361**	-.253	-.328*	,640***	,507***	,278*	-.390***	-.294*	-.399***	-.296*	
	Sig					,000	,004		,005	,005	,051	,010	,000	,000	,032	,002	,023	,002	,022	
9. Falta energía	Pearson						,699***	-.342**	-.448***	-.506***	-.383**	-.482***	,455**	,433**	,476**	-.519***	-.413**	-.575***		
	Sig						,000	,007	,000	,000	,002	,000	,000	,001	,000	,000	,001	,000		
10. Alteraciones físicas	Pearson								-.348**	-.454***	-.524***	-.326*	,419**	,496***	,546***	-.481***	-.381**	-.467***	-.273*	
	Sig								,006	,000	,000	,011	,001	,000	,000	,000	,003	,000	,035	
11. Éxito	Pearson								,536**	,653***	,419**	,515***				,656***	,600***	,674***	,426**	
	Sig								,000	,000	,001	,000				,000	,000	,000	,001	
12. Recuperación social	Pearson									,607**	,567***	,594***				,570**	,599***	,605***		
	Sig									,000	,000	,000				,000	,000	,000		
13. Recuperación física	Pearson										,663***	,584***		-.297*		,896***	,700***	,828***	,452***	
	Sig										,000	,000		,021		,000	,000	,000	,000	
14. Bienestar general	Pearson											,471***	-.299*	-.402**		,661***	,617***	,644***	,511***	
	Sig											,000	,020	,001		,000	,000	,000	,000	
15. Calidad sueño	Pearson															,549***	,577***	,557***	,409**	
	Sig															,000	,000	,000	,001	
16. Descanso alterado	Pearson													,738***	,435**	-.302*		-.359**	-.267*	
	Sig													,000	,001	,019		,005	,039	
17. Burnout fatiga emocional	Pearson														,428**	-.446***	-.377**	-.537***	-.261*	
	Sig														,001	,000	,003	,000	,044	
18. Forma física lesiones	Pearson															-.330**		-.282*		
	Sig															,010		,029		
19. Bienestar en forma	Pearson																,675***	,856***	,493***	
	Sig																,000	,000	,000	
20. Burnout realización personal	Pearson																	,713**	,505***	
	Sig																	,000	,000	
21. Autoeficacia	Pearson																		,460***	
	Sig																		,000	
22. Autorregulación	Pearson																			
	Sig																			

Tabla 11. Correlaciones entre las variables momento de recogida de datos género y disciplina y las variables de segundo orden evaluadas por el RESTQ. * $p \leq 0.05$. ** $p \leq 0.01$. *** $p = 0.000$

Factor		5	6	7	8	9	10
1. Toma	Sig						
	Pearson						
2. Sexo	Sig	-,519***		-,441***		-,494***	-,403***
	Pearson	,000		,000		,000	,001
3. Disciplina	Sig			,287			
	Pearson			,026			
4. ENED	Sig	-,426***	,693***	-,480***	,920***	-,471***	-,780***
	Pearson	,001	,000	,000	,000	,000	,000
5. RNED	Sig			,866***	-,362**	,959***	,821***
	Pearson			,000	,005	,000	,000
6. EED	Sig			-,416***	,920***	-,347**	-,697***
	Pearson			,001	,000	,007	,000
7. RED	Sig				-,487**	,973***	,894***
	Pearson				,000	,000	,000
8. ET	Sig					-,445***	-,803***
	Pearson					,000	,000
9. RT	Sig						,891***
	Pearson						,000
10. RTmenosRT	Sig						
	Pearson						

Discusión

Tras el apartado correspondiente a los resultados estadísticos, paramos a discutir los mismos, comparándolos con estudios similares al presente. En relación a los valores obtenidos mediante el cuestionario RESTQ-SPORT a lo largo de los distintos momentos de recogida de datos de los atletas de la temporada de pista cubierta, observamos cómo no existe ningún tipo de diferencia estadísticamente significativa entre ellas, ya sea en los factores de primer como de segundo grado. Esto puede deberse a que la mayoría de los entrenadores utilizan la prueba objetivo de este estudio, es decir, la correspondiente a la temporada de pista cubierta, como una simple evaluación para conocer el estado de sus atletas y de sus rivales, ver su forma física y así poder continuar con la planificación de su entrenamiento o reconducir su trabajo para llegar al objetivo final, que sería el campeonato al aire libre. Es posible que si ampliáramos este estudio a la temporada al aire libre, se obtuviesen niveles de significación a lo largo de la temporada completa, ya que en la mayoría de los casos los entrenamientos están destinados al rendimiento al aire libre. Esto coincide con los estudios de Gaudreau y Blondin (2002) y Molinero (2009), donde indican que la ausencia de diferencias significativas puede ser debido al periodo de la temporada en el que se realizaron las tomas, ya que puede que la carga de competición no fuese suficientemente elevada como para general diferencias en los niveles de estrés-recuperación.

Hablando del género, se observa que el nivel de recuperación es significativa ($p \leq 0,05$) en *RNED* y *RED* por lo tanto también el *RT* y *RTmenosET*. Si nos fijamos en los factores de primer orden de la recuperación: *fatiga*, *falta de energía*, *éxito*, *la recuperación social*, *recuperación física*, *bienestar general*, *calidad del sueño*, *bienestar en forma*, *burnout/realización personal* y *autoeficacia* muestran una significación mayor en las mujeres. Esto podría indicar que teniendo mismos niveles de estrés, las mujeres evalúan como innecesaria la recuperación que realizan. Estas diferencias ya fueron encontradas por otros autores españoles (Molinero, De la Vega, Salguero y Márquez, 2012), que observaron que si bien los niveles de estrés eran similares en ambos grupos, sí se diferenciaban ambos géneros en valoración de la recuperación donde son los hombres los que tienen mayor capacidad para recuperar por factores sociales, hormonales o condiciones individuales.

Si nos centramos en el deporte, las principales diferencias las podríamos encontrar entre los deportes colectivos y los individuales ya que en los primeros aparecen los compañeros y la táctica mientras que en los segundos, el único responsable de una buena actuación es uno mismo, no dependen de nada, solo del individuo y de su condición física.

Es por esto que en los deportes individuales aparece un mayor sobreentrenamiento. Afirma esto también Márquez (2004), donde en las modalidades individuales aparece un mayores sobreentrenamiento ya que se prioriza el entrenamiento de la condición física sobre la técnica y táctica. Es por esto que las fuentes de estrés pueden depender del tipo de deporte realizado, no es lo mismo el baloncesto en el que hay contacto físico y puede haber muchas variantes y el entorno abierto y toma de decisiones que implica, que cualquier modalidad de atletismo, en las que lo único cambiante que puede haber está relacionado principalmente con la climatología y el público asistente, esto lo verifica (Gould, Tuffey, Hardy y Lochbaum, 1993) en su estudio con patinadores.

Hablando del atletismo y teniendo en cuenta la disciplina practicada por los atletas, podemos ver diferencias en factores de segundo orden como *RED* (pértiga y lanzamientos) y *EED* (pértiga y altura), ambas específicas del deporte, que son consecuencia de las diferencias encontradas en los factores de primer orden, donde destacan la *forma física/lesiones* (velocidad/altura), *descanso alterado* (pértiga/altura), *bienestar general* (pértiga/lanzamientos), *burnout/realización personal* (velocidad/lanzamientos) y *autorregulación* (altura/lanzamientos). Debemos resaltar la novedad existente al comparar estas cinco disciplinas, ya que consultando la bibliografía existente, no hemos encontrado referencia alguna dentro del ámbito del atletismo. Viendo estos resultados podríamos pensar las diferencias podrían deberse a días y horas de entrenamientos, el tiempo de recuperación e intensidad en las sesiones, el método de entrenamiento, etc. Como factores que explicarían estas diferencias. Desde mi punto de vista, esto refleja la necesidad de estudios más profundos, ya que es evidente que a pesar de pertenecer a la misma disciplina, el atletismo, no tienen nada que ver una prueba con otra. Desde en la combinadas que se realizan varias pruebas en una misma competición, los saltos verticales en los que el objetivo es superar un listón visible o la velocidad que es simplemente correr en una distancia corta, lo que generarían diferencias, ya que cada modalidad podría afectarle diferentes factores estresores o de recuperación.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en las correlaciones, hemos visto que la *toma* no muestra ningún tipo de correlación con los factores de primer y segundo orden, como hemos explicado anteriormente, esto sucede porque la competición objetivo se encuentra en la temporada de aire libre. Fijándonos en el sexo podemos observar como hay correlación con *recuperación social*, *recuperación física*, *bienestar general*, *calidad del sueño*, *bienestar en forma*, *burnout/realización personal*, *autoeficacia* y teniendo en cuenta los factores de segundo orden *RNED*, *RED*, *RT* y *RTmenosET*, como hemos justificado anteriormente a pesar de tener el mismo nivel de estrés la mujer necesita un mayor tiempo

de recuperación como ya afirmaron Molinero, De la Vega, Salguero y Márquez, (2012) diciendo que los hombres tienen mayor capacidad de recuperación. Mientras que en las correlaciones de las disciplinas, en el factor de primer orden hay en *burnout/realización personal* y en el de segundo orden lo encontramos en *RED*, hablarían de que la práctica de una modalidad u otra si afecta a los niveles de estrés-recuperación de los deportistas, por las diferencias que hay entre los deportes como dice Márquez (2004), el sobreentrenamiento afecta más a los deportes individuales que a los colectivos. Lo que no hemos podido justificar es la correlación entre las disciplinas estudiadas ya que no existen estudios específicos realizados entre la pértiga, altura, velocidad, combinadas y lanzamientos.

Conclusiones

No existen diferencias entre los distintos momentos de la temporada de la Pista Cubierta en los niveles de estrés-recuperación, ya que la competición objetivo se encuentra en la Pista al Aire libre. Podemos ver con claridad que el estrés afecta de forma similar entre las mujeres y los hombres, pero las mujeres necesitan una mayor recuperación para mantener un equilibrio con la recuperación debido a factores sociales, hormonales o condiciones individuales. En cuanto al nivel estrés-recuperación entre las diferentes disciplinas estudiadas (velocidad, pértiga, altura, combinadas y lanzamientos), hemos encontrado diferencias posiblemente causadas por las diferencias entre las mismas, algo que necesita de estudios más profundos. Podemos concluir, de forma general, que es necesario un equilibrio entre el estrés y la recuperación producido tanto por los factores intrínsecos como extrínsecos al entrenamiento.

Bibliografía

Cervantes, J. C., Florit, D., Parrado, E., Rodas, G., & Capdevila, L. (2014). Evaluación fisiológica y cognitiva del proceso de estrés-recuperación en la preparación pre-olímpica de deportistas de elite. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 4(11), 111-117.

Cox, R. H. (1998). *Sport psychology: Concepts and applications* (No. Ed. 4). Boston, USA McGraw-Hill.

Gaudreau, P., & Blondin, J. P. (2002). Development of a questionnaire for the assessment of coping strategies employed by athletes in competitive sport settings. *Psychology of Sport and Exercise*, 3(1), 1-34.

González-Boto, R. (2007). *Adaptación española del cuestionario de estrés-recuperación para deportistas (RESTQ-SPORT): Utilidad para el estudio de los efectos del entrenamiento y la predicción del rendimiento deportivo*. Tesis Doctoral. Universidad de León. León. España.

González-Boto, R. & Márquez, S. (2009). El sobreentrenamiento desde una perspectiva psicológica. N. Garatachea y S. Márquez. *Actividad Física y Salud* (pp.157-173). España: Díez de Santos.

González-Boto, R., Molinero, O., & Márquez, S. (2006). El sobreentrenamiento en el deporte de competición: implicaciones psicológicas del desequilibrio entre estrés y recuperación. *Ansiedad y estrés*, 12(1), 101-111.

González-Boto, R., Salguero, A., Tuero, C. & Márquez, S. (2009). Validez concurrente de la versión española del Cuestionario de Recuperación-Estrés para Deportistas (RESTQ-Sport). *Revista de psicología del deporte*, 18(1), 53-72.

Gonzalez-Boto, R., Salguero, A., Tuero, C., Márquez, S., & Kellmann, M. (2008). Spanish adaptation and analysis by structural equation modeling of an instrument for monitoring overtraining: the recovery-stress questionnaire (RESTQ-Sport). *Social Behavior and Personality: an international journal*, 36(5), 635-650.

Gould, D., Tuffey, S., Hardy, L., & Lochbaum, M. (1993). Multidimensional state anxiety and middle distance running performance: An exploratory examination of hanin's (1 980) zones of optimal functioning hypothesis. *Journal of Applied Sport Psychology*, 5(1), 85-94.

Hanin, Y. L. (2000). Individual zones of optimal functioning (IZOF) model. En: Hanin YL (ed.) *Emotions in sport*. (pp. 65-89). Champaign IL, Human Kinetics.

- Henschen, K. P. (1991). Cansancio y agotamiento deportivos: Diagnóstico, prevención y tratamiento. En: Williams JM, (coord.), En *Psicología aplicada al deporte*. (pp. 472-494). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Kallus, K.W. (1995). *The Recovery-Stress Questionnaire*. Frankfurt: Sweets und Zeitlinger.
- Kallus, K. W., & Kellmann, M. (2000). Burnout in athletes and coaches. En *Hanin YL (ed.). Emotions in sport*. (pp. 209-230)Champaign IL, Human Kinetics.
- Kellmann, M. (2003) Underrecovery and Overtraining: Different concepts-similar impact? *Olimpic Coach*, 15, 4-7.
- Kellmann, M. (2005). Importancia de los procesos de recuperación en el deporte. En *Mora JA, Chapado F (eds.). Panorama de la Psicología del Deporte en España*. (pp. 81-88). Málaga, Instituto Andaluz de Deporte.
- Kellmann, M., Altenburg, D., Lormes, W. & Steinacker, J. M. (2001). Assesing stress and recovery during preparation for the world championships in rowing. *The Sport Psychologist*, 15, 151-167.
- Kenttä, G., & Hassmén, P. (1998). Overtraining and recovery. *Sports Medicine*,26(1), 1-16.
- Lehmann, M.J., Lormes, W., Opitz-Gress, A., Steinacher, J.M., Netzer, N., Foster, C., & Gastman, U. (1997). Training and overtraining: An overview and experimental results in endurance sports. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 37, 7-17.
- Márquez, S. (2005). *Manual de prácticas de Psicología del Rendimiento Deportivo*. León: Universidad de León. Servicio de Imprenta.
- Molinero, O. (2009). *Validación del Cuestionario de Estrategias de Afrontamiento en Competición Deportiva para la población española e identificación de las estrategias de afrontamiento en deportes de contacto*. Tesis Doctoral. Departamento de Educación Física y Deportiva. Universidad de León.
- Molinero, O., De la Vega, R., Salguero, A., & Márquez, S. (2012). Evolución del estrés-recuperación en función del género a lo largo de una temporada deportiva. VII Congreso internacional de la Asociación Española de Ciencias del Deporte. Poster. Universidad de Granada

Molinero, O., Salguero, A., & 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(2), 47-55.

Molinero, O., Salguero, A. & Márquez, S., (2012). Estrés-recuperación en deportistas y su relación con los estados de ánimo y las estrategias de afrontamiento. *Revista de psicología del deporte* 21, 163-170.

Suay, F., Salvador, A., & Ricarte, J. (1998). Indicadores psicológicos de sobreentrenamiento y agotamiento. *Revista de Psicología del Deporte* 7, 7-28.

Anexos

Anexo I. Cuestionario Socio-Demográfico

Análisis del sobreentrenamiento en atletas de alto rendimiento: diferencias medidas por variables socio-demográficas y deportivas y relación con los estados de ánimo y las estrategias de afrontamiento.

El propósito de los cuestionarios que va a encontrar a continuación es obtener información acerca del sobreentrenamiento en atletas de alto rendimiento. En cada cuestionario encontrará unas instrucciones que le ayudarán a la hora de rellenarlo, léelas detenidamente antes de contestar a cada una de las cuestiones. El único dato que no debe rellenar en ninguno de los test es aquel en el que aparezca la palabra "Código", el cual será asignado por el investigador.

Le garantizamos un **tratamiento confidencial** de los resultados, los cuales serán utilizados únicamente con fin de realizar el trabajo de fin de grado para el Grado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y se lo haremos llegar una vez sea realizado para que usted los conozca. Nos gustaría que **respondiese sinceramente** conforme a **su propia experiencia** y no de acuerdo a la opinión de los demás.

Si usted está de acuerdo en formar parte de esta investigación de forma libre, voluntaria y sin ningún tipo de compromiso firme en el recuadro que hay a su derecha.

(Firma de conformidad)

¡¡No dejes ninguna pregunta sin contestar!!

Muchas gracias por su cooperación.

Sara Gago González

Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

UNIVERSIDAD DE LEÓN

CÓDIGO (no rellenar)

CUESTIONARIO SOCIODEMOGRÁFICO Y DEPORTIVO

Nombre y apellidos:

Edad:..... Sexo: *V *M Especialidad que realizas:.....

Club:..... Localidad:..... Provincia:.....

INSTRUCCIONES: Señale con una "X" en los distintos recuadros de cada propuesta la opción que corresponda a sus circunstancias personales actuales, o cuando sea preciso responda por escrito a las preguntas.

1. ¿Cuántos años llevas practicando el deporte?..... ¿Y compitiendo?.....
2. Categoría deportiva de la temporada 2014-2015:.....
3. Nivel competitivo más alto alcanzado:
*Local (Competiciones Locales y Provinciales).....
*Regional (Campeonatos Territoriales o Regionales).....
*Nacional (Campeonatos de España).....
*Internacional (Europeos, Mundiales u Olímpicos).....
4. ¿Cuántos días entrenas por semana?
*entre 1 y 2 *entre 3 y 4 *entre 5 y 6 *los siete días
5. Número de horas que entrenas al día:
*entre 1 y 2h *entre 3 y 4h *entre 5 y 6h *entre 6 y 7h *más de 8h
6. ¿Crees que los entrenamientos son adecuados de cara a la competición? *Si *No
7. Consideras que entrenas: *poco *lo suficiente *demasiado
8. Tú éxito en la competición suele ser: *bueno *discreto *malo
9. ¿y en la última competición ha sido?: *bueno *discreto *malo
10. Consideras que compites: *poco *lo suficiente *demasiado
11. Los entrenamientos suelen ser: *monótonos y/o aburridos *a veces llegan a ser monótonos y/o aburridos *variados y/o motivantes
12. La exigencia de los entrenamientos en general suele ser: *baja *media *alta
*muy alta ¿Y ante una competición próxima? *baja *media *alta *muy alta
13. Últimamente cada entrenamiento lo afronto: *cansado/sin fuerzas *normal/sin problemas *con más fuerzas/ganas que nunca
14. ¿Tú relación con el entrenador/a es buena? *Si *No *Solo en algunas ocasiones
15. ¿Tú relación con los compañeros/as es buena? *Si *No *solo con algunos/as
16. En relación al trabajo/entrenamiento:
*dispongo de todo el tiempo que quiero para descansar y dedicarme a mis aficiones.....
*de vez en cuando me permiten disfrutar del tiempo libre y descansar adecuadamente...
*no dispongo de tiempo libre, me siento cansado y suelo estar preocupado.....
17. En mi vida cotidiana tengo problemas que me están afectando personalmente
*relacionados con familiares, amigos, otras personas.....
*relacionado con mi situación académica, laboral o profesional...
*no tengo ningún tipo de problema importante.....
18. En la última competición:
*no he podido competir por problemas de lesión, entrenamiento, personales.....
*no he ido al 100% de mis capacidades por problemas de lesión, entrenamiento, personales...
*la he afrontado sin problemas y con un nivel adecuado de preparación.....

RESTQ-76 Sport

Código Sexo.....Edad

Apellidos Nombre

Equipo Nivel de competición

Años de entrenamiento Fecha Lugar

Este cuestionario consta de una serie de afirmaciones que posiblemente describan su estado psíquico o físico o sus actividades durante los últimos días y noches.

Por favor, seleccione la respuesta que mejor refleje sus pensamientos y actividades.

Las afirmaciones acerca de la ejecución y de su rendimiento se refieren tanto a la competición como a los entrenamientos.

Para cada afirmación hay varias respuestas posibles. Por favor, haga su selección marcando el número correspondiente a la respuesta adecuada

Ejemplo:

En los últimos (3) días/noches

...Leí un periódico

0	1	2	3	4	5	6
Nunca	Alguna vez	Varias veces	A menudo	Muy a menudo	Casi siempre	Siempre

En este ejemplo, se marcó el número 6, lo que significa que se había leído un periódico todos los días en los últimos 3 días.

Por favor, no deje ninguna respuesta en blanco

Si no está seguro de qué respuesta elegir, seleccione la que crea que más se aproxima a su situación.

Por favor, vuelva la página y conteste las afirmaciones en orden y sin interrupción.

En los últimos (3) días/noches

	Nunca	Alguna vez	Varias veces	A menudo	Muy a menudo	Casi siempre	Siempre
1. Vi la televisión	0	1	2	3	4	5	6
2. No dormí bastante	0	1	2	3	4	5	6
3. Terminé tareas importantes	0	1	2	3	4	5	6
4. No fui capaz de concentrarme adecuadamente	0	1	2	3	4	5	6
5. Todo el mundo me molestaba	0	1	2	3	4	5	6
6. Me reí	0	1	2	3	4	5	6
7. Me sentí físicamente mal	0	1	2	3	4	5	6
8. Estuve de mal humor	0	1	2	3	4	5	6
9. Me sentí físicamente relajado	0	1	2	3	4	5	6
10. Me sentí con buen ánimo	0	1	2	3	4	5	6
11. Tuve dificultades en concentrarme	0	1	2	3	4	5	6
12. Me preocupé por problemas no resueltos	0	1	2	3	4	5	6
13. Me sentí a gusto	0	1	2	3	4	5	6
14. Pasé un buen rato con mis amigos	0	1	2	3	4	5	6
15. Tuve dolores de cabeza	0	1	2	3	4	5	6
16. Estaba cansado del trabajo	0	1	2	3	4	5	6
17. Tuve éxito en lo que hice	0	1	2	3	4	5	6
18. No pude desconectar mi mente	0	1	2	3	4	5	6
19. Dormí satisfecho y relajado	0	1	2	3	4	5	6
20. Me sentí a disgusto	0	1	2	3	4	5	6
21. Me sentí molestado por otras personas	0	1	2	3	4	5	6
22. Me sentí abatido	0	1	2	3	4	5	6
23. Visité a algunos amigos íntimos	0	1	2	3	4	5	6
24. Me sentí deprimido	0	1	2	3	4	5	6
25. Estaba muy cansado tras el trabajo	0	1	2	3	4	5	6
26. La gente me ponía nervioso	0	1	2	3	4	5	6
27. Dormí plácidamente	0	1	2	3	4	5	6
28. Me sentí ansioso o inhibido	0	1	2	3	4	5	6
29. Me sentí físicamente en forma	0	1	2	3	4	5	6
30. Estaba harto de todo	0	1	2	3	4	5	6
31. Estaba adormecido	0	1	2	3	4	5	6
32. Sentí que tenía que hacerlo bien delante de los demás	0	1	2	3	4	5	6
33. Me divertí	0	1	2	3	4	5	6
34. Estuve de buen humor	0	1	2	3	4	5	6
35. Me sentí agotado	0	1	2	3	4	5	6
36. Dormí de un tirón	0	1	2	3	4	5	6
37. Me sentí incómodo	0	1	2	3	4	5	6
38. Sentí como si pudiera hacer cualquier cosa	0	1	2	3	4	5	6
39. Me sentí trastornado	0	1	2	3	4	5	6
40. Dejé de tomar decisiones	0	1	2	3	4	5	6

	Nunca	Alguna vez	Varias veces	A menudo	Muy a menudo	Casi siempre	Siempre
41. Tomé decisiones importantes	0	1	2	3	4	5	6
42. Me sentí físicamente exhausto	0	1	2	3	4	5	6
43. Me sentí feliz	0	1	2	3	4	5	6
44. Me sentí presionado	0	1	2	3	4	5	6
45. Todo era demasiado para mí	0	1	2	3	4	5	6
46. Mi sueño se interrumpía con facilidad	0	1	2	3	4	5	6
47. Me sentí contento	0	1	2	3	4	5	6
48. Estuve enfadado con alguien	0	1	2	3	4	5	6
49. Tuve algunas buenas ideas	0	1	2	3	4	5	6
50. Me dolían partes del cuerpo	0	1	2	3	4	5	6
51. No conseguía estar tranquilo mientras descansaba	0	1	2	3	4	5	6
52. Estaba convencido de poder alcanzar mis objetivos en la competición	0	1	2	3	4	5	6
53. Me recobré bien físicamente	0	1	2	3	4	5	6
54. Me sentí harto de mi deporte	0	1	2	3	4	5	6
55. Hice cosas importantes en mi deporte	0	1	2	3	4	5	6
56. Me preparé mentalmente para la competición	0	1	2	3	4	5	6
57. Mis músculos estaban tensos durante la competición	0	1	2	3	4	5	6
58. Tenía la impresión de hacer pocos descansos	0	1	2	3	4	5	6
59. Estaba convencido de que podía alcanzar mis objetivos en cualquier momento	0	1	2	3	4	5	6
60. Me ocupé bien de los problemas de mis compañeros	0	1	2	3	4	5	6
61. Estaba en buena forma física	0	1	2	3	4	5	6
62. Me esforcé durante la competición	0	1	2	3	4	5	6
63. Me sentí fuera de la competición emocionalmente	0	1	2	3	4	5	6
64. Tuve dolores después de competir	0	1	2	3	4	5	6
65. Estaba convencido de haber realizado una buena actuación	0	1	2	3	4	5	6
66. Se me pedía demasiado en los descansos	0	1	2	3	4	5	6
67. Me estimulé mentalmente durante la competición	0	1	2	3	4	5	6
68. Sentí que quería dejar mi deporte	0	1	2	3	4	5	6
69. Me sentí con mucha energía	0	1	2	3	4	5	6
70. Entendí con facilidad lo que sentían mis compañeros	0	1	2	3	4	5	6
71. Estaba convencido de haber entrenado bien	0	1	2	3	4	5	6
72. Los descansos no se producían en los momentos adecuados	0	1	2	3	4	5	6
73. Me sentía vulnerable a las lesiones	0	1	2	3	4	5	6
74. Me propuse objetivos concretos durante la competición	0	1	2	3	4	5	6
75. Mi cuerpo se sentía fuerte	0	1	2	3	4	5	6
76. Me sentí frustrado por mi deporte	0	1	2	3	4	5	6
77. Abordé los problemas emocionales en mi deporte con tranquilidad	0	1	2	3	4	5	6