

## TEMA IV

### HERRAMIENTAS BÁSICAS DE EVALUACIÓN EN PSICOLOGÍA DEL DEPORTE

Uno de los aspectos más relevantes que el investigador ha de tener en cuenta a la hora de establecer el modo en que debe desarrollarse el proceso de evaluación de los factores psicológicos relacionados con la práctica deportiva, es que muchos de los registros utilizados, especialmente aquellos que hacen referencia al factor cognitivo, no han sido ideados específicamente para la Psicología del Deporte, sino que son el resultado de adaptaciones de herramientas provenientes de otras áreas más generales de la Psicología, como pueden ser la Psicología Clínica o la Psicología Conductual. Incluso, como afirma L. Capdevila, *“en algunos casos, se aplican sin ninguna modificación tests estandarizados cuyos baremos de comparación a menudo corresponden a poblaciones no deportistas o clínicas”* (1997, p. 113).

Son los casos, por ejemplo, del POMS -Profile of Mood States- de McNair, Lorr y Dropplemam (1971), un test multidimensional que permite obtener datos globales sobre el estado de ánimo del sujeto al tiempo que informa sobre dos aspectos especialmente importantes para afrontar las situaciones deportivas: el vigor y la fatiga; del STAI -State Trait Anxiety Inventory- de Spielberger, Gorsuch y Lushene (1970), un cuestionario de autoevaluación de la ansiedad utilizado frecuentemente para medir los niveles de ansiedad precompetitiva; o del TAIS -Test of Attentional and Interpersonal Style- de Nideffer (1976), un instrumento que permite evaluar los estilos atencionales en la población general que nació con vocación clínica y después se ha utilizado en el ámbito deportivo para valorar los procesos atencionales frente a situaciones de entrenamiento y competición.

Afortunadamente, el interés por conocer cuáles son las variables psicológicas que influyen en el Alto Rendimiento Deportivo (ARD) ha hecho que en las últimas décadas se haya incorporado la especificidad situacional en el diseño de los nuevos tests y cuestionarios ideados para el ámbito deportivo,

hecho que ha dado lugar a un elenco de herramientas psicológicas que permiten evaluar al experto tanto las características personales del deportista (personalidad, intereses, necesidades, metas...), como la influencia de los factores situacionales (instalaciones, recursos, entrenador, victorias/derrotas, records, etc.), sin olvidar, por supuesto, que ambos factores, el personal y el situacional, interaccionan de forma muy diferente provocando muy diferentes resultados (perspectiva interaccional).

Por otra parte, tampoco hay que olvidar que la realidad psicológica de cada persona que practica deporte es verdaderamente compleja e intrincada, y que, por tanto, la evaluación multidimensional de factores psicológicos en un mismo cuestionario con diferentes subescalas no deja de ser una alternativa sumamente interesante. Es más, si lo que pretendemos conseguir es un índice global que indique el nivel de conflicto o trastorno general del deportista y, al mismo tiempo, nos interesa obtener información parcial sobre posibles desajustes más concretos, los tests psicológicos multidimensionales, siempre que sean relevantes para la situación deportiva, pueden constituir una alternativa verdaderamente eficaz a horas de observación cuando no se dispone de tiempo o no es posible la observación directa.

En este sentido, merece la pena reproducir el listado elaborado por Marcelo Roffé (1999) de los 50 tests más utilizados en *Psicología del Deporte*, un listado en el que se entremezclan cuestionarios clásicos de la psicología (como el 16-PF, el MMPI, el Raven o el Weschler) con técnicas proyectivas (como el DFH, el TRO o el Rorschach) y con herramientas grupales (sociograma o motorgrama). A saber:

| FACTOR        | TESTS   |
|---------------|---|
| Concentración | <ul style="list-style-type: none"><li>- Test de Concentración de Toulouse.</li><li>- Rejilla de Concentración.</li><li>- Rejilla de Concentración con números de diferente tamaño.</li><li>- Cualquiera de las anteriores con música fuerte no deseada.</li></ul> |
| Motivación    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Constructo motivacional.</li><li>- Test de los 10 deseos.</li><li>- Test Frases Incompletas.</li></ul>  |
| Atención      | <ul style="list-style-type: none"><li>- Trail Making.</li><li>- TAIS (Nideffer).</li><li>- Test de Toulouse-Pieron.</li></ul>   |

| FACTOR          | TESTS  |
|-----------------|--|
| Ansiedad        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicadores de Tensión y Ansiedad (cuestionario).</li> <li>- Cuestionario pre-competitivo (50 preguntas).</li> <li>- Test de Ansiedad Rasgo y Estado (STAI).</li> <li>- ISRA (Inventario de Respuestas de Ansiedad).</li> </ul>   |
| Proyección      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de la Familia.</li> <li>- Test de la Familia Cinética.</li> <li>- TRO (Test de Relaciones Objetales).</li> <li>- Test de Rorschach.</li> <li>- Test D.F.H. (Dibujo de la Figura Humana).</li> <li>- Test de las dos personas de Machover y Bernstein</li> <li>- Test de Boston (material ideativo complejo).</li> <li>- Test Desiderativo de Bernstein.</li> </ul> |
| Inteligencia    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raven.</li> <li>- Dominó.</li> <li>- Test de Weschler.</li> </ul>   |
| Personalidad    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de Personalidad Eisenk-EPI.</li> <li>- Cuestionario M.M.P.I.</li> <li>- Cuestionario de Personalidad 16-PF.</li> <li>- Test H.T.P. (Home, Tree, Person).</li> </ul>  |
| Agresión        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de Butt (agresión y suficiencia).</li> </ul>   |
| Memoria         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test S.K.T. (memoria reciente y aprendizaje).</li> </ul>  |
| Autoconfianza   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustitución de Pensamientos Negativos por Positivos.</li> <li>- Test de percepción de Láminas Deportivas.</li> </ul>  |
| Cohesión Grupal | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sociograma.</li> <li>- Equipo Titular y ¿por qué? (sea técnico en 10 minutos).</li> <li>- Elija tres para jugar/entrenar/ salir/estudiar (liderazgo).</li> <li>- Cuestionario Grupal Símil Sociograma.</li> <li>- Motograma (¿quién pasa el balón a quién?).</li> </ul>   |
| Expectativas    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Test de Planeamiento de Objetivos.</li> <li>- Test Prospectivo (dónde estarás en 1, 5, 10 y 20 años).</li> </ul>  |

| FACTOR            | TESTS  |
|-------------------|--|
| Emoción           | - POMS (Profile of Mood States).                       |
| Espacialidad      | - Test Bender.   |
| Reacc.-adversidad | - Test Persona Bajo la Lluvia.                         |
| Feedback          | - Planilla <i>Feedback</i> del 0 – 10.                 |
| Salud General     | - GHQ -28- de Goldberg.                                |
| Enojo             | - Test STAXI de Spilberger (enojo rasgo y estado).     |
| Destreza          | - Planillas de seguimiento del jugador en competencia. |

*Listado de los 50 tests más utilizados en Psicología del Deporte  
M. Roffé (1999)*

En cualquier caso, para obtener una información más amplia y detallada sobre las herramientas utilizadas en la evaluación de los factores psicológicos implicados en la practica deportiva, se pueden consultar las revisiones realizadas por Anshel (1987) y por Ostrow (1990), revisiones en las que se incluyen instrumentos que permiten evaluar aspectos tan dispares como la agresión, las actitudes hacia el ejercicio físico, las atribuciones, la imagen corporal, las estrategias y estilos cognitivos, la cohesión o el liderazgo.

Finalmente, y en la línea de las ideas expresadas por L. Capdevila (1997), habremos de señalar que en la historia más reciente de la *Psicología del Deporte* la mayoría de los tests y cuestionarios utilizados están encaminados a evaluar aspectos cognitivos del deportista frente a las situaciones de entrenamiento y/o competición, siendo escaso el uso de instrumentos para recoger información sobre otros personajes involucrados en la actividad deportiva. Aunque también es cierto que, en los últimos años, se están llevando a cabo algunos estudios sistemáticos sobre la conducta de los entrenadores, árbitros y jueces.

#### 4.1.- LOS INDICADORES DE RESPUESTA

Antes de pasar a describir algunas de las principales técnicas de evaluación utilizadas en *Psicología del deporte*, merece la pena detenerse por unos instantes en la clasificación que Fernández-Ballesteros y Carroble plantearon en 1981 para poder evaluar con cierta coherencia los posibles registros del comportamiento humano. En síntesis, estos autores proponen una clasificación del comportamiento humano basada en tres modalidades de expresión que denominan *Indicadores o Modalidades de respuesta*:

- La Modalidad Cognitiva, cuando el registro que se pretende evaluar hace referencia a los pensamientos, sentimientos o expectativas del sujeto.
- La Modalidad conductual externa, cuando el parámetro que interesa evaluar tiene que ver con lo que hace o dice el sujeto.
- La Modalidad psicofisiológica, cuando el registro en cuestión se refiere a aspectos fisiológicos del sujeto como la frecuencia cardiaca, el nivel de sudoración o la tensión muscular.

En esta misma línea de pensamiento, Lluís Capdevila afirma que en el ámbito específico de la Psicología del Deporte también se han propuesto clasificaciones similares a ésta a la hora de evaluar el comportamiento de los deportistas (Hackfort y Schwenkmegger, 1989; Scanlan, 1984; Suinn, 1989) y que, teniendo en cuenta las técnicas que se utilizan para la evaluación, “*existen bases suficientes para considerar tres indicadores de respuesta que se expresan en la mayor parte de los comportamientos humanos, válidos en situaciones deportivas*” (1997, p. 111). A saber:

- a) **Indicador Cognitivo.** Mediante técnicas introspectivas se consigue la información psicológica necesaria para evaluar aspectos relacionados con las percepciones, las cogniciones y las motivaciones de los deportistas, entrenadores, árbitros y/o jueces. Normalmente, la información se obtiene a partir de entrevistas, tests, cuestionarios, inventarios específicos y/o autoinformes.
- b) **Indicador Conductual.** A partir de técnicas de observación sistemática se obtiene la información necesaria para evaluar la conducta externa del deportista, es decir, todo lo que dice o hace el sujeto en las diferentes situaciones de entrenamiento y de competición.

- c) Indicador fisiológico-bioquímico. Gracias a las técnicas de registro fisiológico (electrocardiografía, electromiografía, electrodermografía, etc.) y a las técnicas de registro bioquímico (análisis hormonal, de enzimas o de lactatos en sangre), se obtiene la información necesaria para evaluar eficazmente el nivel de eficiencia o de fatiga del deportista en entrenamientos y competiciones. Por regla general, al relacionarse el nivel de los parámetros registrados con la activación, la ansiedad y el estrés deportivo, la principal función de este indicador es la de ejercer como variable dependiente en las investigaciones, reflejando los efectos de alguna intervención psicológica.

En cualquier caso, las ventajas a la hora de utilizar esta clasificación en el proceso de evaluación psicológica son evidentes: por un lado, la ordenación se propone en función de la naturaleza y características de los instrumentos de evaluación utilizados, sin depender de ningún enfoque teórico en especial; por otra, la información recogida se agrupa en derredor del indicador de respuesta que globalmente se está midiendo. Teniendo esto en cuenta, a continuación se resumen algunas de las técnicas básicas de evaluación más utilizadas en *Psicología del Deporte*.

#### **4.1.1.- Evaluación del indicador cognitivo**

Una breve revisión histórica nos permite constatar que los primeros psicólogos del deporte que publicaron trabajos sobre la evaluación psicológica de los deportistas, allá por 1920, centraban su interés y su trabajo en el estudio de la personalidad a partir del factor cognitivo. Tanto en la antigua Unión Soviética como en Norteamérica, los investigadores se esforzaban por identificar aquellas cualidades individuales que diferenciaban a un atleta con <<posibilidades>> de un verdadero <<especialista>>, y para ello recurrían a los tests de personalidad, de inteligencia y de psicomotricidad. A nivel aplicado, tal y como señala J. Cruz (1977) refiriéndose al Instituto Central de Investigación Científica para el Estudio de la Educación Física de Moscú, en la década de los treinta se empiezan a concretar tres temas de estudio: las motivaciones e intereses de los deportistas, las tensiones de los atletas previas a la competición y el concepto, algo nebuloso, de “poder mental del deportista”, un constructo teórico de difícil concreción que se materializaría en características individuales como el valor, la determinación, la tenacidad, la resistencia y la autodisciplina.

También en algunos países de Europa Occidental –Alemania federal, por ejemplo- se iniciaron, aunque con cierto retraso respecto al bloque socialista, una serie de investigaciones y colaboraciones institucionales en las que la evaluación de los deportistas se efectuaba básicamente a partir del estudio de su personalidad, aunque también se analizaban y evaluaban aspectos tan importantes para entender el comportamiento del deportista como la dinámica de grupo en equipos deportivos y la aptitud deportiva, utilizando para tal menester pruebas de laboratorio sobre tiempo de reacción, percepción, concentración y vigilancia.

Así pues, a partir de observaciones sistemáticas, cuestionarios específicos, autoinformes y entrevistas con los deportistas, se intentaba evaluar todas aquellas cualidades supuestamente relacionadas con el Alto Rendimiento Deportivo (ARD), por ejemplo, el vigor, la inteligencia, la autoconfianza, el control emocional, el optimismo, la determinación o la capacidad de liderazgo, considerando que cuanto mayor fuera el conocimiento habido acerca de estas “*aptitudes*” mejor se podrían diseñar los planes de entrenamiento y, por tanto, mayor repercusión podría tener la intervención psicológica en el rendimiento del deportista. De hecho, tal metodología comportó una clasificación de los deportistas en base al constructo teórico de los rasgos de personalidad, rasgos asociados a los atletas de éxito que debían ser relativamente estables y consistentes en el sujeto, resultando útiles para predecir la conducta en todas las situaciones deportivas.

Sin embargo, debido a conclusiones y resultados muchas veces insostenibles y contradictorios, algunos investigadores comenzaron a darse cuenta de la existencia de una serie de problemas metodológicos y conceptuales sobre la relación entre personalidad y rendimiento deportivo que era necesario solucionar. Tras un concienzudo análisis, su conclusión fue que la evaluación de los rasgos específicos de los deportistas mediante tests de personalidad -aunque éstos fueran válidos y fiables- tiene una utilidad práctica muy limitada a la hora de predecir el rendimiento deportivo y, por tanto, hay que orientar el interés y el esfuerzo del investigador en otra dirección.

Quizás por este juicioso planteamiento, en 1936 “*surge una revuelta ideológica anti tests de inteligencia y personalidad*” (J. Lorenzo, 1996, p. 20), siendo sustituida esta actividad del psicólogo deportivo por la observación de los entrenamientos y de las competiciones en orden a evaluar y potenciar el rendimiento deportivo. La consecuencia directa de este cambio de orientación es que, paulatinamente, comienza a disminuir el número de publicaciones sobre

la evaluación de la personalidad del deportista, sustituyéndose el constructo teórico de los “*rasgos*” por un enfoque más empírico, centrado en la evaluación situacional de la competición deportiva (Vealey, 1992). Por decirlo de otro modo, menos tests de personalidad e inteligencia y más instrumentos específicos para la situación deportiva –tests, cuestionarios, autoinformes, etc.-, instrumentos que, por otra parte, habrán de tener como objetivo prioritario la evaluación de aspectos cognitivos de los deportistas durante los entrenamientos y la competición.

Por esta y otras razones, si queremos sistematizar y optimizar la clasificación de los tests y cuestionarios más utilizados en la evaluación del indicador cognitivo en *Psicología del Deporte*, habremos de distinguir tres de los procesos psicológicos básicos más evaluados: los procesos emocionales, los procesos atencionales y los procesos motivacionales.

#### **4.1.1.1.- Evaluación de procesos emocionales.**

Una parte importante de los registros del indicador cognitivo en el atleta está destinada a evaluar aspectos relacionados con lo que en el ámbito deportivo se denomina *estrés de competición*. Sin embargo, tal y como sucede en otras áreas de la Psicología, el término estrés a menudo se intercambia de forma indiscriminada y confusa con el de ansiedad y el de activación, no existiendo una definición inequívoca de cada uno de ellos y dependiendo su evaluación de modelos teóricos particulares. Por eso, y por aportar algo de luz a esta confusa situación, Martens (1977) se esfuerza por diferenciar el estado de ansiedad y el estado de activación, recomendando no confundir ni trastocar las herramientas de evaluación específicas para cada uno de ellos.

Podríamos adelantar, a este respecto, que según el autor del popular cuestionario Sport Competition Anxiety Test (SCAT), el estado de ansiedad es un estado emocional que: a) existe en un momento dado; b) se refiere a las dimensiones dirección e intensidad de la conducta; c) se caracteriza por sentimientos de aprehensión y de tensión asociados con una activación del organismo; y d) al perjudicar directamente al rendimiento deportivo, es considerado como un efecto negativo. Por el contrario, para Martens la activación describe “*un estado del organismo que va variando en un continuo desde el sueño profundo a la excitación intensa*” (1977, p. 9), un estado que se refiere únicamente a la dimensión de intensidad de la conducta, mientras que el estado de ansiedad se refiere a las dimensiones de intensidad y dirección. Por

decirlo con otras palabras, el estado de ansiedad es la activación producida por la sensación de peligro.

Así pues, y teniendo en cuenta este punto de vista, distinguiremos en dos apartados la evaluación de la ansiedad y de la activación, a los que añadiremos un tercer apartado sobre la evaluación de otros aspectos emocionales significativos.

### ➤ **Evaluación de la ansiedad**

Aunque son varios los autores que se han interesado por el origen, la evaluación y el control de la ansiedad competitiva (Rushall, 1978; Scanlan, 1984; Hackfort y Schwenkmezger, 1989; Pons y García-Merita, 1994, Chapado, y Díaz, (2005)), por su notoriedad y su influencia en el ámbito de las Ciencias del Deporte, habremos de destacar los trabajos y las investigaciones de Rainer Martens (1977, 1982). Partiendo de la base de que existe un rasgo específico de ansiedad competitiva, diferente del rasgo general de ansiedad, con un mejor poder predictivo sobre los estados de ansiedad situacionales frente a la competición, este conocido autor norteamericano, uno de los pioneros en la teorización y la evaluación de la ansiedad competitiva, plantea que son dos los desencadenantes principales de tal estado emocional:

- a) La incertidumbre del deportista en cuanto al resultado de la competición.
- b) La importancia que el individuo otorga a la competición.

Desde esta óptica tan marcadamente *interaccionista*, el rendimiento deportivo habría que considerarlo como un resultado de la inextricable relación existente entre la situación competitiva (factor ambiental) y el deportista (factor individual). Efectivamente, según Martens, la interacción de estos dos factores, el ambiental y el personal, es la que originaría en el deportista un determinado estado de ansiedad frente a la competición. De este modo, cada deportista partiría de un rasgo personal de ansiedad competitiva que, sin duda alguna, podría modular la relación entre los estados de ansiedad previos a la competición y su rendimiento.

Por otra parte, si nos detenemos por un momento a reflexionar acerca de este modelo de estrés competitivo desarrollado por Martens, podemos constatar la presencia de componentes marcadamente cognitivos, ya que, al considerar la percepción de amenaza como un elemento moderador de la ansiedad, nos está acercando al campo de los procesos y estructuras mentales que median en el

comportamiento humano, teniendo una gran similitud con el modelo cognitivo de estrés desarrollado por Lazarus y Folkman (1986). De hecho, basándose en este modelo, Martens (1977) desarrolló el *Sport Competition Anxiety Test* (SCAT), un instrumento que, además de responder positivamente al análisis factorial y de fiabilidad al que fue sometido (Suárez, 1999), se revela de suma utilidad para evaluar el rasgo de ansiedad competitiva, característico de los deportistas de elite, y diferente de un rasgo general de ansiedad. A continuación se presenta el grueso de la prueba:

| <b>SCAT</b><br><b>(Sport Competition Anxiety Test)</b>                                    |               |                  |             |
|---|---------------|------------------|-------------|
| ITEMS   | CASI<br>NUNCA | ALGUNAS<br>VECES | A<br>MENUDO |
| 1. Competir contra otros es divertido.  |               |                  |             |
| 2. Antes de competir me siento agitado.   |               |                  |             |
| 3. Antes de competir me preocupo por no rendir bien.                                      |               |                  |             |
| 4. Soy buen deportista cuando compito.  |               |                  |             |
| 5. Cuando compito me preocupo por cometer errores.  |               |                  |             |
| 6. Antes de competir estoy calmado.   |               |                  |             |
| 7. Establecer un objetivo es importante cuando se compite.                                |               |                  |             |
| 8. Antes de competir tengo una sensación rara en el estómago.                             |               |                  |             |
| 9. Justo antes de competir noto que mi corazón late más deprisa que de costumbre.         |               |                  |             |
| 10. Me gusta competir en actividades que exigen mucha energía física.                     |               |                  |             |
| 11. Antes de competir me siento relajado.   |               |                  |             |
| 12. Antes de competir me siento nervioso.   |               |                  |             |
| 13. Los deportes de equipo son más excitantes que los deportes individuales.              |               |                  |             |
| 14. Me pongo nervioso queriendo que empiece la competición (el partido, la prueba, etc.). |               |                  |             |
| 15. Antes de competir generalmente me encuentro tenso.                                    |               |                  |             |

Otro de los instrumentos que tradicionalmente se han utilizado para evaluar el nivel de ansiedad situacional precompetitiva (escala de estado), es el State Trait Anxiety Inventory (STAI) de Spielberger, Gorsuch y Lushene (1970), un cuestionario que permite medir, además del rasgo estable de ansiedad de un deportista, el nivel de ansiedad que tiene en un momento dado para, a partir de

ese conocimiento, estructurar un proceso de entrenamiento psicológico que permita reducir o aumentar los niveles registrados en función de las necesidades de la competición.

| <b>STAI</b><br><b>(State Trait Anxiety Inventory)</b>      |      |      |          |       |
|--|------|------|----------|-------|
| ITEMS  | NADA | ALGO | BASTANTE | MUCHO |
| 1. Me siento calmado.                                      |      |      |          |       |
| 2. Me siento seguro.                                       |      |      |          |       |
| 3. Estoy tenso.  |      |      |          |       |
| 4. Estoy contrariado.                                      |      |      |          |       |
| 5. Me siento cómodo (estoy a gusto).                       |      |      |          |       |
| 6. Me siento alterado.                                     |      |      |          |       |
| 7. Estoy preocupado ahora por posibles desgracias futuras. |      |      |          |       |
| 8. Me siento descansado.                                   |      |      |          |       |
| 9. Me siento angustiado.                                   |      |      |          |       |
| 10. Me siento confortable.                                 |      |      |          |       |
| 11. Tengo confianza en mí mismo.                           |      |      |          |       |
| 12. Me siento nervioso.                                    |      |      |          |       |
| 13. Estoy desasosegado.                                    |      |      |          |       |
| 14. Me siento muy "atado" (como oprimido).                 |      |      |          |       |
| 15. Estoy relajado.  |      |      |          |       |
| 16. Me siento satisfecho.                                  |      |      |          |       |
| 17. Estoy preocupado.                                      |      |      |          |       |
| 18. Me siento aturdido y sobreexcitado.                    |      |      |          |       |
| 19. Me siento alegre.                                      |      |      |          |       |
| 20. En este momento me siento bien.                        |      |      |          |       |

Asimismo, tal y como señala Capdevila (1997), han aparecido adaptaciones deportivas de este test que pretenden mejorar la especificidad situacional, abreviando el número de ítems y eliminando aquellos irrelevantes. Es el caso, por ejemplo, del *Competitive State Anxiety Inventory* (CSAI) de Martens, un cuestionario formado únicamente por 10 ítems de los 20 originales del STAI que en situaciones deportivas competitivas, según Martens, aporta los mismos resultados que la versión completa. A saber:

| <b>CSAI</b><br><b>(Competitive State Anxiety Inventory)</b> |      |      |          |       |
|---|------|------|----------|-------|
| ITEMS   | NADA | ALGO | BASTANTE | MUCHO |
| 1. Me siento calmado.                                       |      |      |          |       |
| 2. Me siento seguro.  |      |      |          |       |
| 3. Estoy tenso.   |      |      |          |       |
| 4. Me siento cómodo.  |      |      |          |       |
| 5. Me siento angustiado.                                    |      |      |          |       |
| 6. Me siento confortable.                                   |      |      |          |       |
| 7. Me siento nervioso.                                      |      |      |          |       |
| 8. Estoy desasosegado.                                      |      |      |          |       |
| 9. Estoy relajado.  |      |      |          |       |
| 10.- Me siento aturdido y sobreexcitado.                    |      |      |          |       |

Posteriormente, aparece el CSAI-2 de Martens, Burton, Vealey, Bump y Smith (1990), un cuestionario que mide el estado de ansiedad competitiva a partir de tres subescalas que distinguen entre la ansiedad cognitiva, la ansiedad somática y la autoconfianza del deportista, revelando el análisis factorial de la prueba (Soriano, 1999) que estos factores poseen una consistencia interna suficiente como para explicar el estado de ansiedad que se pretende evaluar. Por un lado, el cuestionario recoge información específica sobre las manifestaciones fisiológicas del deportista en el momento en el que se aplica la prueba (ansiedad somática), que es precisamente antes de la competición -ítems 1, 2, 3, 4, 6, 8, 11, 13, 17, 20, 23 y 26-; por otro, informa sobre los pensamientos de preocupación, inquietud y/o duda que surgen en el atleta en ese crítico momento, pensamientos que tienen una relevante influencia en el rendimiento posterior que se alcanza; y, finalmente, aporta información acerca de la autoconfianza del deportista frente a la tarea - ítems 4, 6, 9, 12, 15, 18, 24 y 27-, percepción subjetiva que correlaciona con el nivel de ansiedad estado que en ese momento experimenta.

En cualquier caso, advierte Lluís Capdevila (1997), la dimensión ansiedad cognitiva del CSAI-2, debido a su matiz negativo de alteración emocional, correspondería a lo que frecuentemente se denomina *ansiedad competitiva*, mientras que el componente somático de la ansiedad –no necesariamente negativo en situaciones deportivas- correspondería a la activación del atleta:

**CSAI-2**  
**(Competitive State Anxiety Inventory-2)**

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 señala con un círculo el número que corresponda a cómo te sientes **justo en este momento**. No hay respuestas correctas o incorrectas. No dediques demasiado tiempo a responder, pero, por favor, elige la respuesta que mejor indique cómo te encuentras **en este preciso momento**.

| ITEMS   | NADA | UN POCO | MODERADAMENTE | MUCHO |
|---|------|---------|---------------|-------|
| 1. Estoy preocupado por esta competición.                                     | 1    | 2       | 3             | 4     |
| 2. Me siento nervioso.  | 1    | 2       | 3             | 4     |
| 3. Me siento inquieto.  | 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 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 con 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 rendir bien.   | 1    | 2       | 3             | 4     |
| 19. Me preocupa conseguir mi objetivo en esta competición.                    | 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 imagino mentalmente cómo 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     |

En la actualidad, un grupo de investigadores de Murcia, dirigido por Olmedilla (2001), está realizando una serie de estudios sobre la ansiedad estado en los deportes colectivos utilizando, entre otras herramientas, el CSAI-2, una línea de trabajo cuyos resultados se nos antojan muy prometedores.

Por último, y a modo de resumen, se recogen en el siguiente cuadro algunos de los instrumentos más utilizados en *Psicología del Deporte* para evaluar la ansiedad según el indicador cognitivo:

| EVALUACIÓN DE LA ANSIEDAD |  |  |
|---------------------------|--|--|
| AÑO                       | AUTOR  | INSTRUMENTO                                    |
| 1977                      | R. Martens   | Competitive State Anxiety Inventory-1 (CSAI-I) |
| 1977                      | A. Fisher, J. Horsfall & H. Morris                   | Basketball S-R Sport Inventory of Anxiousness  |
| 1979                      | A. Fisher  | S-R Sport Inventory of Anxiousness             |
| 1982                      | R. Martens, D. Burton, R. Vealey, L. Bump & D. Smith | Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2) |
| 1983                      | P.A. Richarson & D.J. Norton                         | Competitive Golf Stress Inventory              |
| 1983                      | D. Gould, T. Horn & J. Spreeman                      | Sources of Strees Scale                        |
| 1984                      | D. Gould, T. Horn & J. Spreeman                      | Anxiety Assessment for Wrestlers               |
| 1987                      | J. Silva, C. Hardy, R.Crace & N. Slocum              | Precompetitive Stress Inventory                |
| 1987                      | B.S. Rushall & C.A. Sherman                          | Sport Pressure Checklist                       |
| 1989                      | M. Weiss, K. Klint & D. Wiese                        | Inventory of Anxiousness Worry Cognition Scale |
| 1989                      | D. Hackfort  | Sport Anxiety Interpretation Measure           |
| 1989                      | P.R.E. Crocker                                       | Athletic Ways of Coping Checklist              |

Fuente: Capdevila (1997)

➤ **Evaluación de la activación**

Como ya hemos señalado en el apartado anterior, los conceptos ansiedad, estrés y activación se confunden con bastante frecuencia en el ámbito de la actividad física y del deporte. De hecho, su insistente e indiscriminado uso para tratar de explicar algunos de los estados psicológicos por los que atraviesa el deportista –especialmente cuando ha de hacer frente a la competición– ha supuesto que sean muchas las personas que los utilizan, pero muy pocas las que los diferencian con precisión. Incluso, como señala Dosil (2004), al identificarse y evaluarse tales *estados* a partir de medidas cognitivas y somáticas, esta confusión ha llegado a afectar los dominios del ámbito científico-investigador, algunos de cuyos representantes han utilizado estos términos de forma indiscriminada, confusa y errónea.

Apurando estas ideas, Anshel (1995) recuerda que el término ansiedad ha estado relacionado tradicionalmente con los procesos cognitivos, mientras que la activación siempre se ha asociado con los procesos fisiológicos, una curiosa y restringida visión del asunto que ha condicionado enormemente el desarrollo de las investigaciones sobre el rendimiento deportivo. Por suerte, en los últimos años la mayor parte de los trabajos publicados comienzan a diferenciar con meridiana claridad cada uno de estos conceptos, utilizándolos correctamente en diferentes situaciones y considerándolos partícipes de ambas dimensiones: la física y la psicológica (Woodman y Hardy, 2001; Gould, Greenleaf y Krane, 2002), lo que permite una mayor y mejor comprensión del tema, al tiempo que facilita la aplicación de estrategias mucho más concretas.

En este sentido, y tratando de aportar algo más de luz al tema, Wann, Brewer y Carlson (1998) insisten en que la ansiedad debe ser entendida como una expresión de activación excesiva caracterizada por sentimientos de tensión y nerviosismo que, lamentablemente, afecta de forma negativa al rendimiento del deportista. En cambio, matiza Dosil (2004), el estrés no deja de ser una respuesta no específica del organismo a una situación concreta, una respuesta de carácter adaptativo condicionada en todo caso por tres variables: la situación, la percepción personal de esa situación y las distintas respuestas ante ella. De hecho, el estrés se considera una respuesta emocional al desequilibrio existente entre la demanda externa (ambiente) y lo que el deportista percibe que son sus capacidades (especialmente cuando siente que carece de habilidades adecuadas o no dispone del tiempo necesario para solventarlas). Por último, podríamos decir que la activación es un estado del organismo que va variando en un continuo desde una situación de máxima tranquilidad hasta una situación de

máxima excitación, un estado marcadamente circunstancial y tornadizo que refleja el aumento o disminución de la excitabilidad, reactividad o tendencia a responder del Sistema Nervioso Central y del Sistema Nervioso Vegetativo del deportista. Por decirlo de otro modo, la activación puede definirse como un “*estado multidimensional complejo que refleja la preparación de anticipación del organismo para responder*” (Hardy, Jones y Gould, 1996, p. 135).

Aún más, según Lacey (1967), cada sujeto tiene un patrón típico y particular de respuestas psicofisiológicas ante estímulos estresantes -lo que se denomina *especificidad individual*-, un patrón de respuestas que supone la existencia de una jerarquía de reactividad entre los distintos sistemas autónomos, desde los más reactivos ante situaciones de estrés hasta los que producen una mínima respuesta. Como acertadamente señalan Pons y García Merita, “*la especificidad implica que para cada estado emocional existe un patrón de activación cortical, vegetativa y motora, que hace que los sujetos difieran entre sí, no sólo por la intensidad de la emoción, sino por el sistema fisiológico dominante*” (1994, p. 141). En cualquier caso, tampoco hay que olvidar que existe igualmente la <<*especificidad situacional*>>, consistente en una disposición estable de los individuos para mostrar un patrón fijo de respuesta emocional ante una determinada situación. Esto significaría que para cada emoción habría un patrón fisiológico concreto igual para todos los individuos.

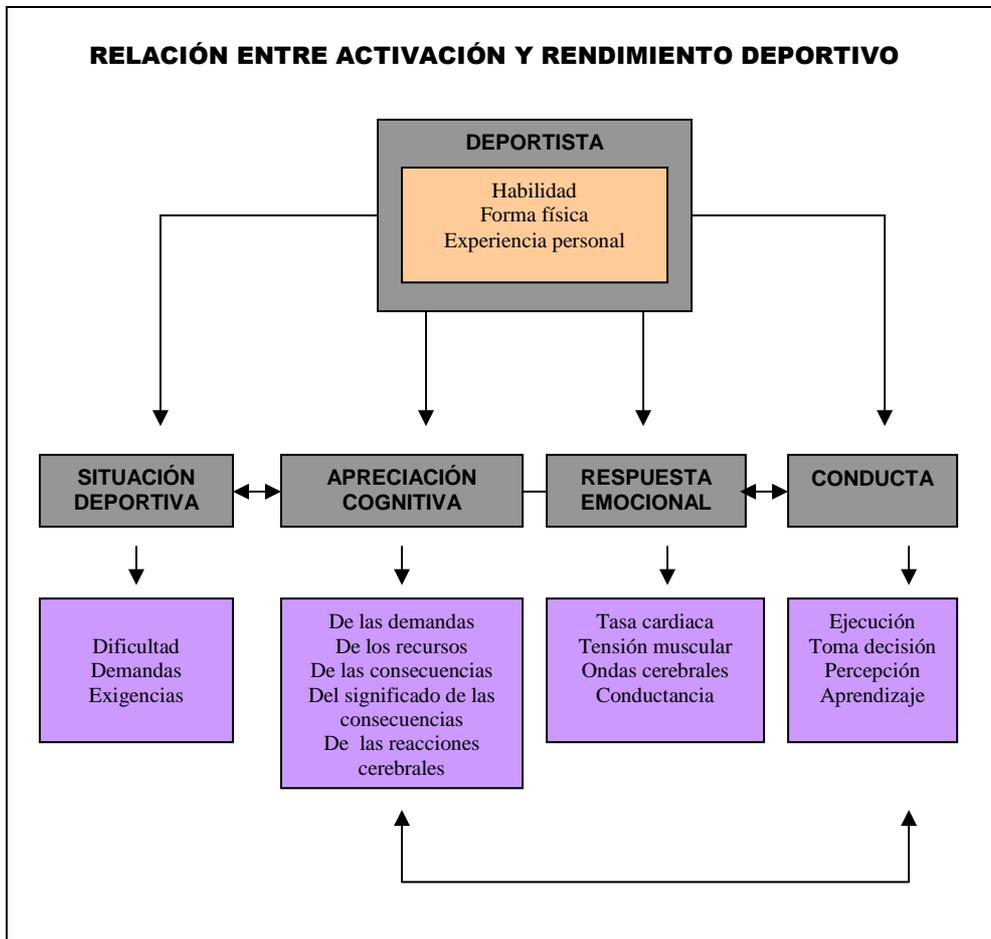
Así las cosas, habremos de considerar la activación como un constructo hipotético que refleja el aumento o disminución de la excitabilidad, reactividad o tendencia a responder de un organismo que en ocasiones está excitado, en ocasiones relajado y otras veces está en estados intermedios (Duffy, 1972), un constructo que, en esencia, presenta las siguientes peculiaridades:

1. Se refiere únicamente al aspecto de intensidad de la conducta.
2. Varía en un continuo desde el estado de coma hasta el de máxima alerta.
3. Es un producto de la interacción entre las condiciones ambientales y las condiciones internas del organismo.
4. Puesto que las situaciones varían y el patrón de activación debe ajustarse a las demandas del momento, es tanto específica como inespecífica.
5. Puede ser evaluada a partir de diferentes respuestas psicofisiológicas.

En cualquier caso, y dado que la activación afecta en gran medida al rendimiento del deportista, lo cierto es que en el ámbito de la actividad física y del deporte ha existido siempre un enorme interés por determinar la magnitud de este versátil constructo y por localizar sus mecanismos o vías de expresión. Landers y Boutcher (1991), por ejemplo, en un trabajo titulado *Arousal-performance relationships*, hacen referencia a los mecanismos neurofisiológicos clásicos responsables de la activación fisiológica (la interacción de estructuras cerebrales –como el córtex, la formación reticular, el hipotálamo y el sistema límbico- con la médula adrenal y los sistemas somático y autónomo), determinando que el punto inicial que desencadenaría la activación, al menos en lo que a la competición se refiere, estaría asociado a la valoración inicial que el atleta realiza de la situación competitiva, una valoración que, sumada a lo incierto del resultado, provocaría una reacción en cadena cuyo resultado final sería el estado de sobreexcitación.

Aún más, matiza Capdevila (1997), aunque la valoración situacional y las preocupaciones del atleta no fueran del todo realistas, el organismo reaccionaría igualmente con aumentos de la frecuencia cardiaca, de la presión arterial, de la frecuencia respiratoria y/o de la tensión muscular, dificultando la concentración, complicando la toma de decisiones y perjudicando la ejecución motriz. En este sentido, Landers y Boutcher (1991) proponen un interesante modelo explicativo donde se relaciona el nivel de activación, la ansiedad y la ejecución deportiva, un modelo que permite entender y explicar mucho mejor la respuesta emocional, la conducta deportiva y el rendimiento motor.

Según estos autores, cuando un deportista - por la complejidad de la tarea o la dificultad de la demanda- valora una situación como negativa y decide que sus recursos no están a la altura de las circunstancias, se inicia una reacción en cadena que comienza con la aparición de la ansiedad, continúa con la expresión de respuestas fisiológicas y psicológicas alteradas y finaliza con una deficiente ejecución. Imaginemos, por ejemplo, un jugador de tenis que se sienta en el vestuario minutos antes de una importante final. Está angustiado por la trascendencia del evento, por la calidad de su oponente y, sobre todo, porque duda de su habilidad para jugar bien el partido más importante de la temporada. Irremediablemente, estos pensamientos de desconfianza le van conduciendo a un estado de ansiedad, un estado caracterizado por una serie de síntomas corporales alterados (nudo en el estómago, sudoración, taquicardia, etc.) y un cúmulo de preocupaciones que dificultan su atención y concentración. No es necesario decir que en este estado no esperamos que el deportista juegue bien.



Desde esta óptica, pues, y centrándonos ahora en el proceso de evaluación, parece claro que una de las grandes dificultades que vamos a encontrar en el estudio de la activación es la cuestión de su medida, ya que, como oportunamente advierten Pons y García-Merita, “no disponemos de una medida independiente que nos permita conocer el nivel de activación de un sujeto en un momento dado” (1994, p. 140). Baste señalar, en este sentido, que el nivel de activación tiene que ser inferido de la respuesta de uno o de varios sistemas fisiológicos, sin que ninguna medida por sí sola pueda ser considerada un indicador perfecto de activación. De hecho, matiza Anderson (1990), este

constructo no es sino una abstracción que refleja el funcionamiento de mecanismos electrocorticales, vegetativos y conductuales, pero que no es sinónimo de ninguno de ellos.

Puesto esto de relieve, pasemos ahora a describir algunos de los instrumentos que tradicionalmente se han utilizado en el ámbito de la actividad física y del deporte para evaluar el nivel de activación de los atletas:

### **Escala de Borg: Ratings of Perceived Exertion (REP)**

En la literatura científica especializada se conoce por las siglas REP (Rating of Perceived Effort) un instrumento de medida diseñado en 1970 por el fisiólogo sueco Gunnar Borg para evaluar el rango de esfuerzo percibido por el deportista en situaciones de entrenamiento y competición. Este instrumento, considerado como una forma subjetiva de evaluar el nivel de exigencia de la carga de trabajo, consiste básicamente en una escala numérica en la que una serie de dígitos -entre el seis y el veinte-, colocados y ordenados verticalmente, se acompañan de: a) valoraciones cualitativas relacionadas con el esfuerzo percibido por el deportista al realizar una tarea, valoraciones que comprenden desde “*muy, muy suave*” a “*muy, muy duro*”; b) la equivalencia aproximada de estas valoraciones en pulsaciones por minuto; c) la intensidad del esfuerzo percibido por el deportista en %; d) la equivalencia de la valoración subjetiva en una escala de esfuerzo percibido entre 0 y 10 puntos.

La aplicación de la escala de esfuerzo percibido de Borg es relativamente sencilla y, aunque a veces hay que recordar que las valoraciones realizadas por el atleta son subjetivas y están influenciadas por su nivel, su preparación, su estado de salud y su motivación, la opinión generalizada es que puede emplearse tanto para evaluar tareas específicas dentro de la sesión de entrenamiento, como para calibrar la sesión en su conjunto (Barrios, 2002). Entre sus múltiples ventajas, cabe destacar que es un instrumento individual muy manejable, poco costoso y fácil de incorporar al entrenamiento. Asimismo, es un interesante, fiable y útil indicador de la fatiga deportiva, un indicador que no sólo proporciona un inmediato feedback sobre la ejecución motora, sino que, al mismo tiempo, aporta valores que refuerzan la percepción de autocontrol y de eficiencia del deportista. De hecho, la aplicación de esta escala puede complementarse o combinarse con otras mediciones, como la frecuencia cardíaca, la actividad muscular, la actividad eléctrica de la piel, los niveles de sudoración o de lactatos en sangre, aportando una información complementaria

verdaderamente útil para determinar el grado de fatiga o la eficiencia del deportista en situaciones de entrenamiento y competición.

| Escala de Esfuerzo Percibido de Borg |                | Equivalencia aproximada en pulsaciones por minuto | Grado de intensidad del esfuerzo (% de la capacidad máxima posible) | Equivalencia en una escala de esfuerzo percibido de 0 – 10 puntos |
|--------------------------------------|----------------|---|---|---|
| 6                                    |                | 60 - 80   | 10  | 0   |
| 7                                    | Muy, muy suave | 70 - 90   |   | 1   |
| 8                                    |                | 80 - 100  | 20  | 2   |
| 9                                    | Muy suave      | 90 - 110  |   |   |
| 10                                   |                | 100 - 120   | 30  | 3   |
| 11                                   | Bastante suave | 110 - 130   |   |   |
| 12                                   |                | 120 - 140   | 40  | 4   |
| 13                                   | Algo duro      | 130 - 150   | 50  | 5   |
| 14                                   |                | 140 - 160   | 60  | 6   |
| 15                                   | Duro           | 150 - 170   | 70  | 7   |
| 16                                   |                | 160 - 180   |   |   |
| 17                                   | Muy duro       | 170 - 190   | 80  | 8   |
| 18                                   |                | 180 - 200   | 90  | 9   |
| 19                                   | Muy, muy duro  | 190 - 210   | 100   | 10  |
| 20                                   |                | 200 - 220   |   |   |

Fuente: Buceta (1998)

### **Activation-Deactivation Adjective Checklist de Thayer**

La Activación/Desactivación Adjetivo Check List (AD ACL) es una prueba multidimensional diseñada por R. Thayer en 1967 que permite recoger información sobre diferentes tipos de excitación transitoria, incluida la tensión y la activación. Básicamente, y aunque existen dos versiones -una corta y otra

más larga-, la prueba consiste en un pequeño formulario de adjetivos descriptivos –veinte en la versión corta- que el sujeto ha de tomar como referencia para describir y evaluar (entre uno y cuatro puntos) cómo se siente en un determinado momento (cansado, relajado, animado, tranquilo, enérgico, etc.), una evaluación que, por otra parte, puede servir de base para predecir a corto plazo el rendimiento del deportista, aunque sea <<grosso modo>>.

| <b>Activation-Deactivation Adjective Checklist de Thayer (AD - ACL)</b> |            |              |               |          |            |
|---|------------|--------------|---------------|----------|------------|
| ADJETIVOS   | RESPUESTAS |              |               |          | ESCALAS    |
| 1.- Activo  | NADA<br>0  | UN POCO<br>1 | BASTANTE<br>2 | MUY<br>3 | Activación |
| 2.- Descansado  | 0          | 1            | 2             | 3        | Calma      |
| 3.- Adormilado  | 0          | 1            | 2             | 3        | Fatiga     |
| 4.- Nervioso  | 0          | 1            | 2             | 3        | Tensión    |
| 5.- Enérgico  | 0          | 1            | 2             | 3        | Activación |
| 6.- Inquieto  | 0          | 1            | 2             | 3        | Tensión    |
| 7.- Calmado   | 0          | 1            | 2             | 3        | Calma      |
| 8.- Cansado   | 0          | 1            | 2             | 3        | Fatiga     |
| 9.- Vigoroso  | 0          | 1            | 2             | 3        | Activación |
| 10.- Relajado   | 0          | 1            | 2             | 3        | Calma      |
| 11.- Somnoliento  | 0          | 1            | 2             | 3        | Fatiga     |
| 12.- Ansioso  | 0          | 1            | 2             | 3        | Tensión    |
| 13.- Animado  | 0          | 1            | 2             | 3        | Activación |
| 14.- Sosegado   | 0          | 1            | 2             | 3        | Calma      |
| 15.- Alerta   | 0          | 1            | 2             | 3        | Fatiga     |
| 16.- Agarrotado   | 0          | 1            | 2             | 3        | Tensión    |
| 17.- Tranquilo  | 0          | 1            | 2             | 3        | Calma      |
| 18.- Vital  | 0          | 1            | 2             | 3        | Activación |
| 19.- Tenso  | 0          | 1            | 2             | 3        | Tensión    |
| 20.- Atento   | 0          | 1            | 2             | 3        | Fatiga     |

Como puede apreciarse en la tabla anterior, los adjetivos que componen la lista de Thayer se agrupan en cuatro subescalas: *Activación* (activo, enérgico, vigoroso, animado y vital), *Fatiga* (adormilado, cansado, somnoliento, alerta y atento –las puntuaciones de estos dos últimos adjetivos han de invertirse–), *Tensión* (nervioso, inquieto, ansioso, agarrotado y tenso) y *Calma* (descansado, calmado, relajado, sosegado y tranquilo), cuatro subescalas cuyas puntuaciones, bien sumadas o promediadas, permiten al investigador evaluar el estado de ánimo del atleta en un momento dado.

Baste señalar, en este sentido, que la *Activation-Deactivation Adjective Checklist* de Thayer se ha utilizado ampliamente en el ámbito deportivo para evaluar el nivel de activación del atleta ante situaciones de entrenamiento y de competición, alcanzando una enorme popularidad y siendo traducida a idiomas tan diferentes como el sueco (Bohlin y Kjellberg, 1973), el polaco (Grzegolowska-Klarkowska, 1980) o el anglicized (Mackay et al., 1978).

### **El Inventario (UMACL)**

El inventario UMACL es una prueba multidimensional diseñada por Matthews en 1987 que permite recoger información sobre el estado de ánimo y el nivel de activación del deportista. En su versión reducida, esta prueba consta de veinticuatro adjetivos que aportan datos numéricos sobre tres factores principales: el tono hedónico, la activación energética y la activación tensional. A cada uno de estos tres factores corresponden ocho adjetivos, cuatro positivos y cuatro negativos, ocho adjetivos cuya puntuación oscila entre ocho y treinta y dos puntos. Las puntuaciones más bajas corresponden a deportistas con poca energía, escaso nivel de tensión y tono hedónico inapropiado, mientras que las puntuaciones más altas nos hablan de atletas cargados de energía, con mucha tensión y tono hedónico adecuado. El formato de respuesta es simétrico con cuatro posibilidades: muy (1), bastante (2), poco (3) y nada (4).

Por otra parte, la estructura factorial de esta prueba aporta información adicional sobre un factor secundario denominado *activación general*, un factor evaluado a partir de doce adjetivos pertenecientes a las dimensiones principales de energía y tensión (vital, relajado, alerta, nervioso, pasivo, tenso, inquieto, perezoso, descansado, calmado, activo y cansado) cuya puntuación oscila entre doce y cuarenta y ocho. Asimismo, para facilitar la corrección del inventario se desarrolló un programa en GW-basic, un programa que obtiene la puntuación

total de los cuatro factores teóricos tras la introducción de las puntuaciones seleccionadas por el deportista para cada uno de los adjetivos.

| <b>Inventario UMACL</b> |            |               |           |           |         |
|-------------------------|------------|---------------|-----------|-----------|---------|
| ADJETIVOS               | RESPUESTAS |               |           |           | ESCALAS |
| 1.- Feliz               | MUY<br>1   | BASTANTE<br>2 | POCO<br>3 | NADA<br>4 | TH+     |
| 2.- Disgustado          | 1          | 2             | 3         | 4         | TH-     |
| 3.- Vital               | 1          | 2             | 3         | 4         | AE+ AG+ |
| 4.- Relajado            | 1          | 2             | 3         | 4         | AT- AG- |
| 5.- Alerta              | 1          | 2             | 3         | 4         | AE+ AG+ |
| 6.- Nervioso            | 1          | 2             | 3         | 4         | AT+ AG+ |
| 7.- Pasivo              | 1          | 2             | 3         | 4         | AE- AG- |
| 8.- Alegre              | 1          | 2             | 3         | 4         | TH+     |
| 9.- Tenso               | 1          | 2             | 3         | 4         | AT+ AG+ |
| 10.- Inquieto           | 1          | 2             | 3         | 4         | AT+ AG+ |
| 11.- Perezoso           | 1          | 2             | 3         | 4         | AE- AG- |
| 12.- Triste             | 1          | 2             | 3         | 4         | TH-     |
| 13.- Tranquilo          | 1          | 2             | 3         | 4         | AT-     |
| 14.- Deprimido          | 1          | 2             | 3         | 4         | TH-     |
| 15.- Descansado         | 1          | 2             | 3         | 4         | AT- AG- |
| 16.- Vigoroso           | 1          | 2             | 3         | 4         | AE+     |
| 17.- Ansioso            | 1          | 2             | 3         | 4         | AT+     |
| 18.- Satisfecho         | 1          | 2             | 3         | 4         | TH+     |
| 19.- Ineficaz           | 1          | 2             | 3         | 4         | AE-     |
| 20.- Apenado            | 1          | 2             | 3         | 4         | TH-     |
| 21.- Calmado            | 1          | 2             | 3         | 4         | AT- AG- |
| 22.- Activo             | 1          | 2             | 3         | 4         | AE+ AG+ |
| 23.- Contento           | 1          | 2             | 3         | 4         | TH+     |
| 24.- Cansado            | 1          | 2             | 3         | 4         | AE- AG- |

Esta versión del UMACL contiene las tres escalas principales de tono hedónico (TH), activación energética (AE) y activación tensional (AT), junto a una escala secundaria de activación general (AG). Las tres escalas principales contienen cuatro ítems positivos y cuatro negativos, mientras que la escala secundaria (AG) consta de seis ítems positivos y seis negativos. Por lo demás, no hay que olvidar que la puntuación total de cada escala es el sumatorio de los ítems que la componen, que hay que tener especial cuidado con los ítems negativos y que, en la versión castellana, los criterios de corrección para la obtención de las puntuaciones son los siguientes: a un sujeto que ha contestado “muy” (1) al ítem feliz, se le asignará una puntuación 4 en la escala de tono hedónico (TH); a un sujeto que haya contestado “bastante” (2), se le asignará una puntuación 3 en dicha escala; y así sucesivamente.

Por último, y a modo de resumen, se recogen en el siguiente cuadro algunas de las herramientas más utilizadas en *Psicología del Deporte* para evaluar el nivel de activación de los atletas, haciendo mención específica al autor y al año de aparición de las mismas:

| EVALUACIÓN DE LA ACTIVACIÓN |   |   |
|-----------------------------|---|---|
| AÑO                         | AUTOR   | INSTRUMENTO   |
| 1967                        | R. Thayer   | Activation-Deactivation Adjective Checklist             |
| 1978                        | R. Thayer   | Activation-Deactivation Adjective Checklist, Short Form |
| 1979                        | B. Rushall  | Pre-competition Psychological Checklist                 |
| 1982                        | G. Borg   | Ratings of Perceived Exertion Scale (RPE)               |
| 1983                        | B. Noble, G. Borg, I. Jacobs, R. Cici & P. Kaiser | Perceived Exertion Scale (RPE) revised                  |
| 1985                        | M. Anshel   | Children´s Arousal Scale                                |
| 1987                        | B. Rushall & C. Sherman                           | Sport Pressure Checklist                                |

Fuente: Capdevila (1997)

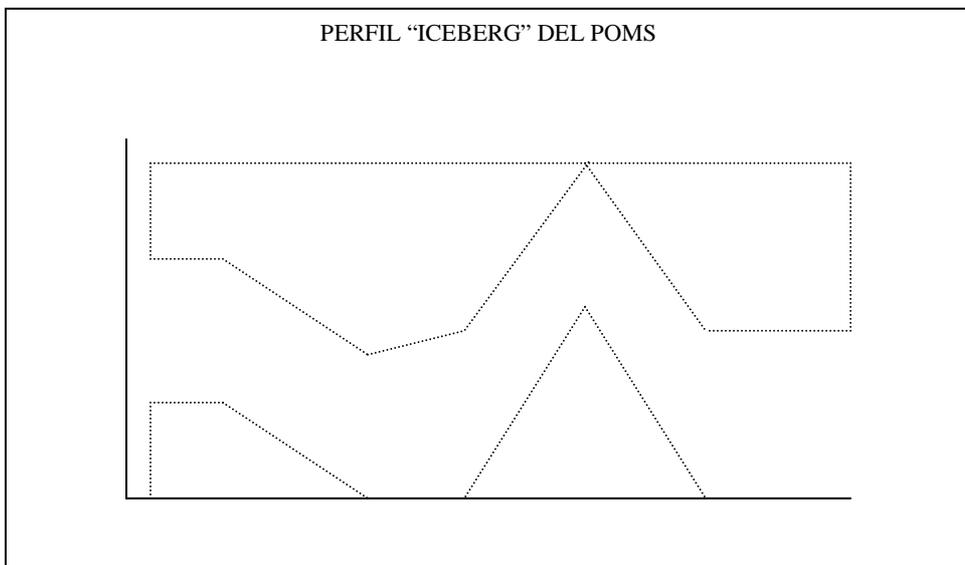
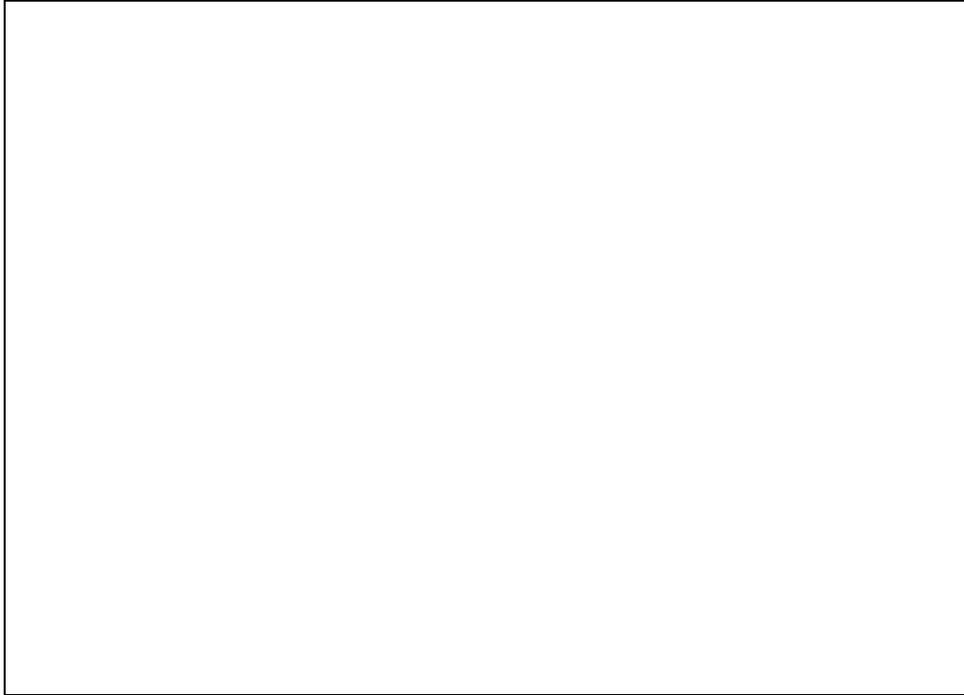
➤ **Evaluación de otros aspectos emocionales significativos**

Parece evidente que comprender la psicología de la emoción no sólo requiere la inclusión de datos fisiológicos y comportamentales, sino también datos subjetivos de sentimientos, afectos y estados de ánimo. De hecho, el aumento del interés por los estados de ánimo y por los cambios de humor aparece reflejado en la literatura científica a través de trabajos que valoran aspectos tan diferentes como los efectos de la intervención psicológica, las repercusiones de la medicación, las secuelas de la ingesta de drogas y/o las consecuencias de la privación de sueño. Y el deporte no es una excepción. La íntima relación existente entre estado de ánimo y rendimiento, ha acentuado la necesidad de encontrar un método rápido y económico que permita identificar y evaluar estados afectivos transitorios y fluctuantes del deportista. A saber:

**El Perfil de Estados de Ánimo (POMS)**

Un buen ejemplo del interés de los investigadores por dar una respuesta razonable a la evaluación de los estados afectivos es el *Profile of Mood States (POMS)* de McNair, Lorr y Dropplemam (1971), un autoinforme emocional que tiene como objetivo prioritario evaluar seis estados de ánimo -o estados afectivos- del deportista identificados como *tensión-ansiedad, depresión-melancolía, cólera-hostilidad, vigor-afectividad, fatiga-inercia y confusión-desorientación*. La versión más conocida de este cuestionario consta de cincuenta y ocho adjetivos -65 en el original-, agrupados en seis subescalas, que recogen información puntual sobre cómo se siente -o cómo se ha sentido- el deportista en un intervalo de tiempo determinado (horas, días, semanas, etc.).

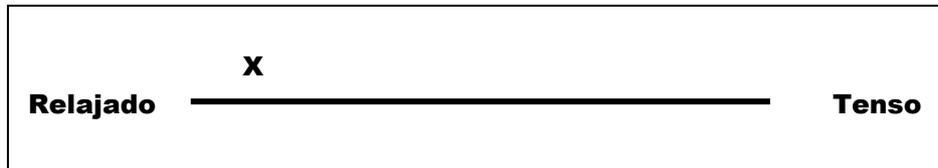
Para la construcción de la lista de adjetivos de la prueba se consultó el inventario de palabras de Thorndike y Lorge (1944), seleccionando únicamente aquellos epítetos que pudiera comprender un sujeto mayor de dieciocho años, de cultura media, sin problemas con el idioma y perteneciente a poblaciones no psiquiátricas. De hecho, como indican Hernández y Ramos (1996), los autores del cuestionario siempre han reconocido no tener datos disponibles sobre adolescentes y poblaciones psiquiátricas, aunque también han admitido como posible que el *POMS* pueda ser utilizado en estudios que incluyan a estos sujetos. Aún más, algunos investigadores se han esforzado en adaptar la prueba a diferentes muestras y a diferentes deportes (Balaguer y cols, 1993), planteándose, en ocasiones, la utilización exclusiva de aquellas subescalas relacionadas con el esfuerzo positivo, como son la del vigor y la de la fatiga.



**El Test del Estado Psicológico (TEP)**

El *Test del Estado Psicológico* es un instrumento de evaluación creado por J.M. Buceta que permite, de forma muy sencilla y sin apenas interferir en las rutinas de entrenamiento, recoger información rigurosa y exacta sobre el estado psicológico de los deportistas. En concreto, fue diseñado para evaluar el estado psicológico de los jugadores de fútbol del Real Madrid de forma periódica con vistas a reforzar su confianza, optimizar su nivel de activación y mejorar su rendimiento deportivo. Más recientemente, también se ha utilizado con otros deportistas y en otros deportes, como es el caso de los jugadores de jockey de división de honor del Club de Campo de Madrid.

Básicamente, el *TEP* está formado por nueve escalas visuales semejantes centradas en variables psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo (desánimo, cansancio general, activación positiva, motivación, autoconfianza, concentración, activación negativa, ansiedad y hostilidad). Cada una de estas escalas está compuesta por dos adjetivos opuestos separados por una línea de diez centímetros, línea en la que el deportista debe señalar marcando con una cruz cómo se encuentra en ese momento concreto respecto a cada par de adjetivos. Cuanto más cerca de un adjetivo se encuentre la cruz señalada, más identificado se sentirá el deportista con el estado de ánimo que tal adjetivo describe. Por el contrario, cuanto más distancia exista entre la cruz marcada y el adjetivo evaluado, menos identificado se sentirá el atleta con el estado de ánimo descrito.



A este respecto, señala Buceta (2007), hay que señalar que la selección de los adjetivos que componen el *Test del Estado Psicológico* (TEP) se realizó a partir del listado incluido en el instrumento PODIUM; eligiéndose, tras consultar con treinta futbolistas del primer y segundo equipo del Real Madrid, los dieciocho epítetos que, por su atinada acepción, su fácil comprensión y su mayor correspondencia con la variable a la que habían de representar, parecieron más idóneos. A saber:

| ADJETIVOS DEL <i>TEP</i> |   |               |                       |
|--------------------------|---|---------------|-----------------------|
| ▪ Triste                 | - | Contento      | (Desánimo)            |
| ▪ Cansado                | - | Fresco        | (Cansancio general)   |
| ▪ Activado               | - | No activado   | (Activación positiva) |
| ▪ Motivado               | - | Desmotivado   | (Motivación)          |
| ▪ Con confianza          | - | Sin confianza | (Autoconfianza)       |
| ▪ Centrado               | - | Disperso      | (Concentración)       |
| ▪ Tenso                  | - | Relajado      | (Activación negativa) |
| ▪ Nervioso               | - | Tranquilo     | (Ansiedad)            |
| ▪ Enfadado               | - | Calmado       | (Hostilidad)          |

Por lo demás, antes de aplicar el *TEP* por primera vez es conveniente explicar a los deportistas que se trata de una prueba que puede ayudarles a reforzar su confianza y optimizar su rendimiento, y que, por tanto, la sinceridad de sus respuestas resulta imprescindible para que el psicólogo deportivo pueda diseñar un plan de intervención verdaderamente eficaz. También se les debe comentar que, con el fin de conocer con exactitud el estado psicológico conjunto del equipo a lo largo de toda la temporada y poder así asesorar mejor a los técnicos deportivos, la prueba habrá de realizarse de forma periódica y de manera anónima; advirtiéndoles, en todo caso, de que la información que se obtenga sobre el grupo con esta prueba será compartida con el entrenador.

A partir de esta explicación inicial, y como instrucción previa a la cumplimentación del test, se puede indicar al deportista que señale en la línea de diez centímetros que separa cada par de adjetivos opuestos con una cruz cómo se encuentra justo en ese momento, cómo se ha encontrado hoy o, como mucho, cómo se ha encontrado en los últimos dos días, ya que el *TEP* pretende ser sensible a los cambios de estado que puedan producirse a corto plazo. En general, el período de tiempo al que han de referirse los deportistas suele depender de la frecuencia con que se use el instrumento y, sobre todo, del objetivo y de las circunstancias de cada evaluación.

Para corregir el test, aconseja Buceta (2007), es conveniente confeccionar plantillas en acetatos para cada versión de la prueba, dividiendo las líneas de diez centímetros que separan los adjetivos opuestos en veinte segmentos idénticos (uno cada 0.5 cms.). En cada escala, continúa este autor, la puntuación más alta es 10, puntuación que corresponde a una marca realizada en el extremo

de la línea más cercano al adjetivo evaluado. La siguiente puntuación sería 9.5, puntuación que correspondería a una marca en el límite del primer segmento de los veinte en que hemos dividido la línea que separa los adjetivos. Después vendría el 9, puntuación que asociaríamos a una marca en el límite del segundo segmento, y así sucesivamente hasta llegar al 0 en el polo (adjetivo) opuesto. Puede suceder, no obstante, que la marca esté situada entre dos límites de segmento, circunstancia que habremos de solventar optando por la puntuación del límite inferior (por ejemplo, entre 7.5 y 7, la puntuación válida será 7). Posteriormente, las puntuaciones se sitúan en un gráfico para poder valorarlas mejor en su conjunto y observar el perfil del estado psicológico resultante.

| <b>Test del Estado Psicológico (TEP)</b>  |          |                                     |
|---|----------|-------------------------------------|
| <b>Señala con una cruz el lugar de la línea que indique cómo te sientes en este momento.</b>  |          |                                     |
| <b>Ejemplo:</b>   | <b>X</b> |                                     |
| <b>Satisfecho</b>   | _____    | <b>Insatisfecho</b>                 |
| <p>Una persona que hiciera esta marca indicaría que se siente más satisfecho que insatisfecho. Si la cruz estuviera más cerca de satisfecho querría decir que se siente muy satisfecho.</p> |          |                                     |
| Relajado<br>Relaxed   | _____    | Tenso<br>Tense                      |
| Motivado<br>Motivated   | _____    | Desmotivado<br>Not Motivated        |
| Disperso<br>Not Focus   | _____    | Centrado<br>Focus                   |
| Calmado<br>Calm   | _____    | Enfadado<br>Angry                   |
| Fresco<br>Fresh   | _____    | Cansado<br>Tired                    |
| Nervioso<br>Nervous   | _____    | Tranquilo<br>Not Nervous            |
| Con confianza<br>With Confidence  | _____    | Sin Confianza<br>Without Confidence |
| No Activado<br>Not Activated  | _____    | Activado<br>Activated               |
| Triste<br>Sad   | _____    | Contento<br>Happy                   |

#### **4.1.1.2.- Evaluación de procesos atencionales.**

En el contexto deportivo, la capacidad para focalizar la atención en los estímulos relevantes y la habilidad para concentrarse en los momentos oportunos son primordiales para el óptimo desarrollo de la actividad deportiva. De hecho, cuando un deportista tiene una buena preparación física y sus habilidades técnicas y tácticas son buenas, las habilidades atencionales cobran un valor añadido a la hora de optimizar el rendimiento y obtener un buen resultado, así como también para disfrutar de la ejecución de la tarea. Por esta razón, si queremos ayudar a un deportista a mejorar su capacidad de atención, antes de diseñar cualquier programa de entrenamiento habremos de evaluar su capacidad de concentración, es decir, habremos de valorar si realmente tiene o no una buena capacidad atencional.

En este sentido, algunos autores han sugerido que una buena evaluación de la capacidad atencional requiere que el investigador tenga en cuenta tanto las diferencias individuales como las demandas específicas de la modalidad deportiva practicada, dos ingredientes, el personal y el circunstancial, cuya equilibrada combinación condiciona la inmediatez y la calidad de la ejecución. Por decirlo de otro modo, el nivel de ansiedad precompetitiva puede afectar de forma muy diferente a dos atletas, a uno le puede inquietar y distraer mientras que al otro le puede motivar y centrar.

En general, recuerda Cruz (1997), un estado de activación muy bajo suele estar asociado a la aceptación no crítica de estímulos irrelevantes -en este caso, nos encontraríamos ante un deportista apático, distraído y ausente-; por el contrario, un estado de activación demasiado alto estaría relacionado con la presencia de pensamientos negativos de inseguridad, perplejidad y duda -sería el caso de un deportista que, en vez concentrarse y prestar atención a la tarea que debe realizar, se encuentra demasiado centrado en sí mismo, en sus buenas o malas sensaciones-. Así pues, el estado óptimo sería el caracterizado por una activación moderada, “que aumentaría la selectividad perceptual y permitiría eliminar los estímulos irrelevantes para la tarea a realizar.

Afortunadamente, la evaluación de la atención en el ámbito de la actividad física y del deporte ha evolucionado de forma perceptible a partir de la década de los ochenta, siguiendo, tal y como señala Dosil, “*la tendencia de medir las necesidades atencionales específicas de cada modalidad deportiva*” (2004, p. 190). De hecho, y aunque no son demasiados los instrumentos

diseñados para evaluar específicamente la capacidad atencional de los deportistas –en buena medida por la enorme aceptación que ha tenido el *Test of Attentional and Interpersonal Style* (TAIS) de Nideffer (1976)-, la mayor parte de los cuestionarios y escalas recogidos en la literatura sobre el tema están datados entre 1976 y 1996. A saber:

| EVALUACIÓN DE LA ATENCIÓN |                                      |  |
|---------------------------|--------------------------------------|--|
| AÑO                       | AUTOR                                | INSTRUMENTO  |
| 1976                      | R. Nideffer                          | Test of Attentional and Interpersonal Style (TAIS)   |
| 1979                      | E. Etzel, Jr.                        | Riflery Attention Questionnaire (RQA)                |
| 1980                      | A. Fisher & Taylor                   | Test of Soccer Attentional Style (TSAS)              |
| 1981                      | S. Van Schoyck & A. Grasha           | Tennis Test of Attentional and Interpersonal Style   |
| 1987                      | R. Albrecht & D. Feltz               | Baseball Test of Attentional and Interpersonal Style |
| 1990                      | T. Bergandi                          | The Basketball Concentration Survey (BCS)            |
| 1996                      | B. Brewer, J. Van Raalte & D. Linder | Attentional Focus Questionnaire (AFQ)                |

Fuente: Dosil (2004)

Puesto esto de relieve, y sin ánimo de profundizar demasiado en el tema de la atención -ya que dedicaremos un capítulo íntegro a su estudio-, veamos a continuación algunos de los instrumentos más utilizados en la evaluación de esta fascinante variable:

- a) El *Test of Attentional and Interpersonal Style* (TAIS). Diseñado por Nideffer en 1976, el TAIS es un cuestionario formado por 144 ítems respecto a los cuales el deportista debe expresar, en un formato tipo Likert de cinco pasos, su grado de conformidad. El principal objetivo de esta prueba es facilitar información sobre factores atencionales e interpersonales relacionados con la ejecución en una amplia variedad de situaciones (competiciones deportivas, negocios, ventas, situaciones de emergencia, etc.), aunque llegar a determinar qué habilidades son necesarias para ser efectivo en tareas específicas, evaluar dichas habilidades para hacer predicciones y aprovechar la información obtenida para desarrollar programas de tratamiento y/o entrenamiento, también son objetivos prioritarios que merece la pena destacar. En el capítulo VI de este manual,

dedicado a la atención y concentración en el ámbito deportivo, se ofrece una descripción más detallada de este acreditado y conocido instrumento de evaluación.

- b) El *Baseball Test of Attentional and Interpersonal Style* (B-TAIS). Es una adaptación del TAIS para el béisbol realizada por Albrecht y Feltz en 1987. Está compuesto por 59 ítems, agrupados en 6 subescalas (Atención Ancha-Estrecha, Atención Ancha-Interna, Atención Externa Sobrecargada, Atención Interna Sobrecargada, Atención Estrecha y Atención Reducida) que evalúan el estilo atencional de los jugadores de béisbol.
- c) El *Riflery Attention Questionnaire* (RAQ). Diseñado por E. Etzel en 1979, el cuestionario de atención para tiradores es una prueba multidimensional compuesta por 25 ítems agrupados en 5 subescalas (Capacidad; Duración, Intensidad, Flexibilidad y Selectividad), que evalúa el estilo atencional de tiradores con rifle.
- d) El *Tennis Test of Attentional and Interpersonal Style* (T-TAIS). Es una adaptación del TAIS realizada por Van Schoyck y Grasha en 1981 para el tenis. La prueba está compuesta por 59 ítems, agrupados en 6 subescalas y una escala de control (Atención Ancha-Estrecha, Atención Externa Sobrecargada, Atención Ancha-Interna, Atención Interna Sobrecargada, Atención Estrecha, Atención Reducida y una escala de procesamiento de la información) que evalúan el estilo atencional de los tenistas.
- e) El *Test of Soccer Attentional Style* (TSAS). Es una adaptación específica del TAIS de Nideffer al fútbol realizada por Fisher y Taylor en 1980. El test está compuesto por 72 ítems, agrupados en 5 subescalas (Foco Externo-Ancho, Foco Interno-Ancho, Foco Externo Sobrecargado, Foco Estrecho Efectivo), que evalúan el estilo atencional de los futbolistas.
- f) A estos instrumentos de evaluación añadiremos, siguiendo a Dosil (2004), el *Basketball Concentration Survey* (BCS) de Bergandi (1990) y el *Attentional Focus Questionnaire* (AFQ) de Brewer, Van Raalte y Linder (1996).

En cualquier caso, para un análisis más pormenorizado de los instrumentos de medida de la atención que se han venido utilizando en el ámbito de la actividad física y del deporte, puede consultarse el trabajo de Abernethy, Summers y Ford titulado "Issues in the measurement of attention", un trabajo incluido en la obra de J. Duda *Advances in sport and exercise psychology measurement* (1998).

#### 4.1.1.3.- Evaluación de procesos motivacionales.

Tradicionalmente, el estudio de la motivación hacia la práctica de la actividad física y el deporte ha despertado un enorme interés y ha suscitado un gran número de investigaciones por parte de los psicólogos del deporte. En general, son investigaciones que se centran en los factores de personalidad, las variables sociales y/o las cogniciones que entran en juego cuando una persona realiza una tarea en la cual es evaluada, entra en competición con otros o intenta lograr cierto grado de maestría (Casis y Zumalabe, 2008), investigaciones que, al fin y al cabo, tratan de dar respuesta a las tres preguntas básicas que vienen planteándose deportistas y entrenadores desde tiempo inmemorable: ¿qué activa al organismo?; ¿por qué el organismo selecciona una respuesta en lugar de otra, un tipo de actividad en lugar de otro?; y ¿por qué el organismo responde a veces de una manera y otras veces de otra ante el mismo estímulo?

Precisamente, el deseo de responder con certeza y exactitud a esas tres preguntas ha hecho que muchos profesionales de la psicología, creyendo haber hallado en el concepto de motivación de logro -término propuesto por Murray (1938) para referirse a la orientación de la persona hacia el esfuerzo por tener éxito en una tarea, la persistencia a pesar de los fracasos y la sensación de orgullo por las acciones ejecutadas- la clave al enigma del comportamiento del deportista, hayan dedicado gran parte de su tiempo y de sus esfuerzos a la elaboración de inventarios y cuestionarios orientados a la evaluación de los factores motivacionales. De entre ellos podemos destacar los siguientes:

- a) El *Archivement Orientation Inventory (AOI)* de Ewing (1981). Es un cuestionario que mide la orientación hacia la habilidad deportiva, la orientación hacia la tarea y la orientación hacia la aprobación social. Como señalan Escartí y Cervelló (1994), el factor de orientación a la habilidad mide el deseo de las personas de mantener alta percepción de habilidad; la orientación a la tarea valora la disposición del deportista en centrarse en el proceso más que en el resultado; y el factor de orientación a la aprobación social evalúa la necesidad de aprobación de los atletas.
- b) El *Competitive Orientation Inventory (COI)* de Vealey (1986) –traducido al castellano por Balaguer, Escartí, Soler y Jiménez (1990)-. Es un cuestionario que evalúa las diferencias individuales en la tendencia a luchar por conseguir ciertos tipos de metas en el deporte, metas que se clasifican en función de dos factores: la ejecución y los resultados.

**COI**  
**(Inventario de Orientación a la Competición)**

Instrucciones: Piensa en la actividad y contesta pensando en lo que sientes al realizarla con éxito cuando las cosas funcionan realmente bien.

TAREA:

ME SIENTO REALMENTE EXITOSO CUANDO...

| ITEMS  | Muy en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente | De acuerdo | Muy de acuerdo |
|--|-------------------|---------------|-------------|------------|----------------|
| 1- ...soy el único que puede hacer una determinada tarea.                                    | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 2- ...soy capaz de seguir esforzándome y de trabajar duro.                                   | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 3- ... puedo hacerlo mejor que mis amigos.   | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 4- ...descubro el "truco" a una nueva tarea (le cojo el truco).                              | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 5- ... los demás no pueden hacerlo tan bien como yo.   | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 6- ...logro hacer algo que no había podido hacerlo antes.                                    | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 7- ...Los demás se hacen un lío y yo no.   | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 8- ...con esfuerzo y duro trabajo aprendo una habilidad nueva.                               | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 9- ...gano o lo hago mejor que los demás.  | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 10- ...trabajo realmente duro.   | 1                 | 2             |             | 4          | 5              |
| 11- ...soy quien consigue los mejores resultados.  | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 12- ...el hecho de haber aprendido algo nuevote hace tener más ganas de seguir esforzándome. | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 13- ...soy el mejor.   | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 14- ... algo nuevo que he aprendido me sale muy bien.  | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 15- ...soy más hábil que los demás.  | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |
| 16- ...lo hago lo mejor que puedo.   | 1                 | 2             | 3           | 4          | 5              |

- c) El *Sport Orientation Questionnaire (SOQ)* de Gill y Deeter (1988). Es una prueba multidimensional diseñada expresamente para evaluar las diferencias individuales en la orientación hacia el logro en el deporte. Está formado por tres escalas: *competitividad*, que expresa el deseo de conseguir el éxito mediante el trabajo y el dominio de habilidades, *orientación al triunfo*, que refleja el deseo de ganar a los demás en la competición y *orientación a la meta*, que manifiesta el deseo de conseguir metas personales en el deporte.

- d) El *Perception of Success Questionnaire (POSQ)* de Roberts y Balagué (1989) –traducido al castellano por Escartí y Cervelló (1994)-. Es un cuestionario que mide la percepción que tienen los atletas acerca de lo que es tener éxito en el deporte. Está compuesto de dos escalas: *competitividad* y *maestría*. Los deportistas orientados a la maestría consideran que han tenido éxito cuando han mejorado sus destrezas, mientras que los sujetos orientados a la competición piensan que tienen éxito únicamente cuando ganan y demuestran que son superiores a los demás.
- e) El *Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ)* de Duda y Nicholls (1989). Es un cuestionario formado por dos escalas que miden la orientación hacia la tarea (hacia la competencia con otros) y la orientación hacia el ego (hacia la autosuperación, sin compararse con los otros).

| <b>TEOSQ</b><br><b>(Cuestionario de Orientación a la tarea y al Yo en el Deporte)</b>  |                      |                  |             |               |                   |
|--|----------------------|------------------|-------------|---------------|-------------------|
| Instrucciones: Por favor, lea cada una de las siguientes cuestiones y señale el nivel de acuerdo o desacuerdo que tiene con cada una de ellas marcando, con un aspa, la alternativa elegida. |                      |                  |             |               |                   |
| ¿Cuánto éxito sientes que tienes en el deporte? Es decir, ¿cuánto crees que te ha ido muy bien en tu actividad deportiva?  |                      |                  |             |               |                   |
| ITEMS  | Muy en<br>desacuerdo | En<br>desacuerdo | Indiferente | De<br>acuerdo | Muy de<br>acuerdo |
| 1- ...soy el único que puede hacer la jugada o habilidad en cuestión.  |                      |                  |             |               |                   |
| 2- ...aprendo una nueva habilidad y me impulsa a practicar más.  |                      |                  |             |               |                   |
| 3- ... puedo hacerlo mejor que mis amigos.   |                      |                  |             |               |                   |
| 4- ...los otros no pueden hacerlo tan bien como yo.  |                      |                  |             |               |                   |
| 5- ...aprendo algo que es divertido.   |                      |                  |             |               |                   |
| 6- ...otros fallan y yo no.  |                      |                  |             |               |                   |
| 7- ...aprendo una nueva habilidad esforzándome mucho.  |                      |                  |             |               |                   |
| 8- ...trabajo realmente duro.  |                      |                  |             |               |                   |
| 9- ...consigo más puntos, goles, golpes, etc., que los demás.  |                      |                  |             |               |                   |
| 10- ...algo que he aprendido me impulsa a practicar más.   |                      |                  |             |               |                   |
| 11- ...soy el mejor.   |                      |                  |             |               |                   |
| 12- ...noto que una habilidad que he aprendido, funciona.  |                      |                  |             |               |                   |
| 13- ...pongo todo lo que está de mi parte (todo lo que puedo).   |                      |                  |             |               |                   |

- f) El *Perception of Success Questionnaire (POSQ)* de Roberts y Balagué (1989) –traducido al castellano por Escartí y Cervelló (1994)-. Es un cuestionario que mide la percepción que tienen los atletas acerca de lo que es tener éxito en el deporte. Está compuesto de dos escalas: *competitividad* y *maestría*. Los deportistas orientados a la maestría consideran que han tenido éxito cuando han mejorado sus destrezas, mientras que los sujetos orientados a la competición piensan que tienen éxito únicamente cuando ganan y demuestran que son superiores a los demás.

| EVALUACIÓN DE LA MOTIVACIÓN |                                       |   |
|-----------------------------|---------------------------------------|---|
| AÑO                         | AUTOR                                 | INSTRUMENTO                                     |
| 1976                        | R. Alderman & N. Wood                 | Incentive Motivation Inventory (IMI)            |
| 1979                        | N. Whittall & T. Orlick               | Sport Satisfaction Inventory (SSI)              |
| 1979                        | E. Ryan                               | Sport Intrinsic Motivation Scale (SIMS)         |
| 1980                        | D. Youngblood & R. Suinn              | Motives for Competition Scale (MCS)             |
| 1980                        | R. Vealey                             | Competitive Orientation Inventory (COI)         |
| 1982                        | J. Willis                             | Competition-Related Motives Scales (C-RMS)      |
| 1982                        | L. Wankel & P.S. Kreisell             | Minor Sport Enjoyment Inventory (MSEI)          |
| 1983                        | D. Gill, J. Gross & S. Huddleston     | Participation Motivation Questionnaire (PMQ)    |
| 1984                        | D. Siegal & C. Newhof                 | Women's Sports Orientation Scales               |
| 1985                        | M. Weiss, B. Bredemeier & R. Shewchuk | Intrinsic-Extrinsic Sport Motivation Scale      |
| 1987                        | T. Horn & C. Hasbrook                 | Sport Competence Information Scale (SCIS)       |
| 1990                        | M. Kamlesh                            | Sport Achievement Motivation Test (SAMT)        |
| 1993                        | Y. Ping                               | Competitive Motive Inventory (CMI)              |
| 1994                        | A. McKee, C. Mahoney & J. Kremer      | Sport Participation Motivation Quest. (SPMQ)    |
| 1995                        | D. Butt                               | Sport Motivation Scale (SMS)                    |
| 1999                        | F. Li                                 | Exercise Motivation Scale (SMS)                 |
| 2000                        | M. Newton, J. Duda & Z. Yin           | Perceived Motivational Climate in Sport Quest.2 |
| 2000                        | F. Guay, R. Vallerand & C. Blanchard  | Situational Motivation Scale (SIMS)             |

Fuente: Dosil (2004)

#### **4.1.2.- Evaluación del indicador conductual.**

Con demasiada frecuencia, la imagen que los psicólogos transmiten a la comunidad deportiva es la de una persona que teoriza y que domina los aspectos psicológicos implicados en el funcionamiento cognitivo y emocional de los atletas, pero que, al mismo tiempo, es incapaz de aplicar esos mismos conocimientos a las necesidades emergentes de la práctica cotidiana. Esta crítica, no exenta de argumentos y vigencia en nuestros días, ha sido una de las razones por las que los profesionales de la psicología, tratando de optimizar su intervención en el ámbito de la actividad física y del deporte, han decidido concentrar todos sus esfuerzos en el escrutinio de datos conductuales descriptivos recogidos en el entorno natural donde el deportista desarrolla su actividad.

En efecto, como ya adelantábamos en la introducción, el entrenamiento psicológico ni puede ser ajeno a las características personales del deportista (rasgos, necesidades, intereses, metas, etc.), ni puede dar la espalda a la realidad ambiental (recursos, instalaciones, técnicos, familia, etc.). Al contrario, tal y como viene sucediendo desde hace ya algunos años en la educación física, el entrenamiento psicológico debe encaminarse hacia a una perspectiva ecológica orientada a la investigación y a la evaluación deportiva del “*participante en situación*” (Weinberg y Gould, 1996). Por este motivo, cualquier psicólogo que quiera trabajar en el Alto Rendimiento Deportivo (ARD) deberá aumentar considerablemente su formación en este terreno, hasta llegar a ser capaz de trasladar los diferentes aspectos sobre los que teoriza al campo mismo de entrenamiento.

A este respecto, habremos de señalar que el registro del indicador conductual, que incluye tanto la conducta verbal como la motora del deportista, es un parámetro especialmente útil en la evaluación continua del rendimiento deportivo. Una utilidad que, precisamente, radica en la toma de conciencia del valor explicativo que posee, para cualquier profesional implicado en la búsqueda de la excelencia deportiva, lo que el sujeto dice y hace en las situaciones de entrenamiento y de competición. Por eso mismo, indica Cruz (1997), es tan importante evaluar aquellas conductas motoras, y/o verbales, que muestran información sobre el rendimiento del deportista a lo largo de todo el proceso competitivo, ya que la conducta “*puede indicar la variación en el indicador fisiológico-bioquímico debida al ejercicio físico, y puede dar pistas sobre la influencia de factores emocionales*” (p. 126).

Imaginemos, en este sentido, un técnico anotador de baloncesto que va apuntando en una hoja codificada, en función del tiempo de juego, todas aquellas conductas que indican rendimientos parciales de los jugadores de su equipo en un partido (rebotes, faltas personales, asistencias, tiros, etc.), apuntes que, más tarde, utilizará como referencia para estructurar las sesiones de entrenamiento de forma que supongan una mejora personal y grupal respecto a los registros obtenidos. Por lo demás, y aunque existen algunos trabajos realmente interesantes con gimnastas (Salmela, Petiot, Halle y Regnier, 1980), con jugadores de voleibol (Hackford y Schwenkmezger, 1989) y con futbolistas (De la Vega y Moreno, 2000), habremos de reconocer que esta metodología de trabajo está poco desarrollada en la mayor parte de los deportes, si bien, como señalan Riera y Aguado (1989), la utilización del vídeo y de la informática puede ayudar a cubrir esta deficiencia.

En cualquier caso, y en relación a la actividad motora como evaluación continua del rendimiento de los deportistas, no podemos olvidar que el registro del nivel de actividad física por medio de la observación estructurada, puede ayudar a complementar y a interpretar la valoración de parámetros fisiológicos. La conducta del deportista, especialmente la psicomotora, puede alertar al investigador sobre cambios en el indicador fisiológico-bioquímico debidos a la ocurrencia, la duración, la intensidad y/o la calidad de la ejecución deportiva, y puede aportar, además, algunas pistas sobre la intervención y la influencia de factores emocionales. De hecho, en situaciones deportivas comprometidas, la actividad motora desarrollada por el atleta acostumbra a enmascarar los valores reales de las variables fisiológicas -normalmente incrementándose-, dificultando de forma considerable el proceso de evaluación y la posterior interpretación de los resultados. Por ejemplo, en situación de competición, es muy difícil saber qué porcentaje de incremento en la frecuencia cardíaca del deportista es debido a la ansiedad competitiva y qué porcentaje es debido a la activación emocional.

Puede decirse, entonces, que la observación y la evaluación de las conductas motoras, y/o verbales, son de vital importancia a la hora de entender y explicar el rendimiento de un deportista -y sus fluctuaciones-, máxime si tenemos en cuenta que la mayor parte de los deportes requiere la realización de algún tipo de actividad motora organizada, que esta actividad motora es específica para cada deporte, que depende de las habilidades de cada deportista y que, en mayor o menor grado, resulta imprescindible para una adecuada y correcta ejecución. Por eso mismo, y en la línea de las ideas expresadas por Pino y Moreno (2000), cuando un investigador realiza la estimación de una

conducta, el valor que puede conceder a los datos obtenidos no puede ir más lejos de la confianza que le merezca el instrumento que ha utilizado para conseguirlos, y ésta, a su vez, va a depender directamente del rigor científico, la especificidad y la exactitud del mismo.

Así las cosas, y tratando de aportar algo más de luz al tema de la evaluación del indicador conductual, puede resultar interesante distinguir entre cinco medidas fundamentales que pueden ayudarnos a diferenciar, comparar y clasificar cada uno de los casos observados:

- 1) *La ocurrencia.* Indica la aparición, o no, de la conducta objeto de estudio.
- 2) *La frecuencia.* Informa del número de veces que se presenta esa conducta.
- 3) *La latencia.* Señala el tiempo que transcurre desde que se manifiesta un estímulo hasta que se reacciona ante él.
- 4) *La intensidad.* Expresa la fuerza con la que se manifiesta la conducta.
- 5) *La duración.* Indica el tiempo durante el cual el sujeto exhibe la conducta investigada.

Por lo demás, y de modo adicional al conocimiento de este tipo de medidas, también es importante saber elegir el momento, el lugar y el modo en que se van a realizar la observación y la evaluación de la conducta deportiva, ya que, como apunta Fernández-Ballesteros (1995), el simple hecho de sentirse observado genera en el atleta, entrenador o sujeto de la intervención una perceptible modificación en sus parámetros habituales de comportamiento. En efecto, como indican León y Montero (1999), si lo que pretendemos es llevar a cabo una observación objetiva y fiable de la conducta deportiva, no podemos pasar por alto dos aspectos esenciales relacionados con el observador: la estructuración que impone a la situación y el grado en que interviene en la misma; mientras que si a lo que aspiramos es a afrontar con garantías la evaluación psicológica, la clave habrá que buscarla en la adecuada elección del instrumento de medida.

Pero, vayamos por partes. En primer lugar, y en lo que al grado de estructuración de la situación se refiere, León y Montero (1999) creen necesario diferenciar tres tipos de observación: la *observación natural*, en la que el investigador es un mero espectador de la situación y no interviene para nada en

ningún momento del proceso de evaluación; la *observación estructurada*, en la que se trata de alcanzar un compromiso entre el respeto por el medio natural en el que se produce la observación y el nivel de estructuración que el investigador considera necesario imponer a la situación (González, 2001); y la *observación experimental de campo*, en la que el investigador diseña, controla y manipula la situación al máximo para ver como reacciona el deportista ante los estímulos propuestos. Tres diferentes modalidades de observación, con desiguales niveles de organización y de control, entre las que el investigador habrá de escoger la que más se adecue a sus intereses en función de la idiosincrasia de la situación, del número de personas implicadas, de la disponibilidad de medios, y, por supuesto, de los objetivos concretos de la investigación.

En segundo lugar, y siguiendo todavía con la observación de la conducta deportiva, habremos de recordar que en todo proceso de evaluación es necesario diferenciar dos situaciones experimentales relacionadas con la actuación del observador: la *observación participante*, en la que el investigador interviene y toma parte activa en la situación que está observando (observación interna), y la *observación no participante*, en la que el observador ni interviene ni forma parte de la situación que desea analizar (observación externa). Dos potenciales actuaciones, tan plausibles como antagónicas, de cuya elección depende en gran medida la gestión ulterior de la información obtenida, ya que la presencia de un extraño, la variación en las rutinas y/o el hecho de sentirse observado puede alterar tanto la ocurrencia como la frecuencia y la intensidad de la conducta investigada.

Por último, y centrándonos ahora en el proceso mismo de evaluación, vamos a tratar de describir algunas de las principales herramientas y códigos de observación que se utilizan en la actualidad en *Psicología del Deporte* para evaluar el indicador conductual, herramientas que, por otra parte, van siendo modificadas y mejoradas para conseguir evaluar los fenómenos que nos interesan en cada momento y en cada situación:

### **El Sistema de Evaluación Conductual de los Entrenadores (SECE/CBAS)**

Uno de los instrumentos de evaluación de la conducta más utilizados en el ámbito de la educación física y del deporte es el *Coaching Behavior Assessment System (CBAS)* de Smith, Smoll y Hunt (1977), una prueba sencilla en su aplicación y corrección que permite registrar, por un lado, las conductas reactivas del entrenador hacia los aciertos o errores de sus jugadores, y, por otro, las conductas intuitivas y espontáneas del mismo, tanto las relevantes para

el desarrollo de juego -instrucciones técnicas, aliento general, asignación de tareas, etc.- como las irrelevantes -comunicación general, explicaciones técnicas no específicas, interacción con los jugadores, etc.-.

Mediante una hoja de registro de datos y la observación sistemática de la conducta, recuerda Cruz (1997), el Sistema de Evaluación Conductual de los Entrenadores (SECE) –traducción al castellano del CBAS- permite evaluar las interacciones psicológicas habidas entre el entrenador y los jugadores de su equipo. En concreto, el *Coaching Behavior Assessment System (CBAS)*, contiene doce categorías divididas en dos grandes factores generales: las conductas reactivas y las conductas espontáneas. La diferencia entre ambos factores, señala González (1992), es tan notoria como evidente, mientras que el primero hace alusión a las acciones que realiza el entrenador una vez ha tenido lugar el comportamiento del deportista, el segundo se refiere a aquellas conductas que inicia el entrenador *motu proprio*, sin que su advenimiento requiera la realización de ninguna conducta concreta por parte del atleta o del equipo.

| CONDUCTAS REACTIVAS  |
|--|
| Respuestas ante ejecuciones deseables: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Refuerzo (R): Reacción positiva (verbal o no), ante el buen juego o el esfuerzo realizado.</li><li>▪ No-Refuerzo (NR): Fracaso en la emisión de una respuesta positiva ante una buena acción.</li></ul>   |
| Respuestas ante errores: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Aliento contingente al error (AE): Ánimo proporcionado a un jugador tras un error.</li><li>▪ Instrucción técnica contingente al error (ITE): Demostrar al jugador cómo corregir el error cometido.</li><li>▪ Punitiva (P): Respuesta negativa, sea verbal o no, ante un error cometido.</li><li>▪ Instrucción Técnica Punitiva (ITE+P): Instrucción técnica que sigue a un error, pero dada de forma punitiva u hostil.</li><li>▪ Ignorar los errores (IE): Fracaso en la emisión de una respuesta frente al error del jugador.</li></ul> |
| Respuestas ante conductas inadecuadas: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mantenimiento del control (MC): Reacciones encaminadas a mantener o reestablecer el orden entre los miembros del equipo.</li></ul>  |

Adaptado de: González (1999)

Un buen ejemplo de la aplicación y de la utilidad de este instrumento de evaluación conductual puede verse en el trabajo de J. Cruz (1994) sobre el asesoramiento psicológico a entrenadores de baloncesto de iniciación, un interesante trabajo que trata de demostrar los resultados y las consecuencias que tienen de los cambios producidos en la conducta de algunos entrenadores de

baloncesto después de una intervención para mejorar sus habilidades comunicativas y de liderazgo frente a los jugadores noveles.

| <b>CONDUCTAS ESPONTÁNEAS</b>   |  |
|--|--|
| Relacionadas con el juego:   |  |
| ▪ Instrucción técnica general (ITG): Instrucción espontánea referente a cuestiones técnicas y estratégicas del deporte practicado (no con posterioridad a un error). |  |
| ▪ Aliento general (AG): Entusiasmo y aliento que se muestra de forma espontánea sin necesidad de que le preceda un error.  |  |
| ▪ Organización (O): Conducta administrativa que determina la organización del juego mediante la asignación de tareas, responsabilidades, posiciones, etc.            |  |
| Irrelevantes para el juego:  |  |
| ▪ Comunicación general (CG): Interacciones con los jugadores no relacionadas con el desarrollo de la actividad deportiva o del juego.                                |  |

Adaptado de: González (1999)

En cualquier caso, y aunque sus ítems no estén orientados específicamente al liderazgo, la aplicación de esta prueba se revela de gran utilidad a la hora de conocer cómo funciona el grupo deportivo y cuál es el rol que desempeña en él cada uno de sus miembros, ya que, como recuerda Dosil (2004), para cualquier profesional implicado en buscar las causas del rendimiento deportivo, la conducta de liderazgo que ejerce un entrenador sobre el grupo que dirige permite entender no sólo la conducta de los deportistas, sino también el grado de cohesión del grupo y el nivel de satisfacción de los participantes.

| <b>SECE/CBAS</b>           |             |                        |
|----------------------------|-------------|------------------------|
| Nombre del observador:     | Fecha:      | Nombre del entrenador: |
| Deporte:                   |             | Lugar:                 |
| <b>Conductas Reactivas</b> |             |                        |
| Categorías                 | Ocurrencias | Totales                |
| Ante conductas deseables   |             |                        |
| 1.- R                      |             |                        |
| 2.- N-R                    |             |                        |
| Ante errores               |             |                        |
| 3.- AE                     |             |                        |
| 4.- ITE                    |             |                        |
| 5.- P                      |             |                        |
| 6.- ITE-P                  |             |                        |
| 7.- IE                     |             |                        |
| Ante conductas inadecuadas |             |                        |
| 8.- MC                     |             |                        |

| SECE/CBAS  |             |                                  |
|--|-------------|----------------------------------|
| Nombre del observador:<br>Deporte:   | Fecha:      | Nombre del entrenador:<br>Lugar: |
| <b>Conductas Espontáneas</b>   |             |                                  |
| Categorías   | Ocurrencias | Totales                          |
| Relacionadas con el juego<br>9.- ITG<br>10.- AG<br>11.- O<br><br>Irrelevantes para el juego<br>12.- CG |             |                                  |

*Hoja de registro del SECE/CBAS*

### **El Sistema de Observación del Refuerzo Social**

En 1979, G. C. Roberts y sus colaboradores se marcaron como objetivo prioritario crear un instrumento de evaluación conductual que fuera capaz de registrar y dar respuesta a la influencia que tienen los reforzadores sociales que utilizan los entrenadores con sus equipos, y esto de forma que se pudieran realizar una serie de cálculos rápidos que mostrasen en qué medida resultaba pertinente, o no, la intervención psicológica con el entrenador evaluado. Para ello, y tomando como referencia el CBAS, recogieron en un código de observación *-el Sistema de Observación del Refuerzo Social-* ocho categorías conductuales que, en su opinión, podían dar información fiable sobre los refuerzos sociales que el entrenador acostumbraba a utilizar con sus deportistas.

Las ocho categorías reflejadas en este código de observación (refuerzo específico positivo, refuerzo general positivo, punición específica, punición general, instrucción técnica específica, instrucción técnica general, mantenimiento del control y organización), sin embargo, no se preocupaban, como en el caso del CBAS, por la contingencia de las conductas emitidas por el entrenador respecto de las situaciones del juego, sino que, obviando los avatares deportivos, se centraban en analizar en qué medida utiliza el entrenador un tipo de reforzador social más colectivo o más individual, más positivo o más negativo, en la interacción con sus jugadores. Aún más, a partir de este análisis, se intentaba extraer un perfil ideal de entrenador que representase a aquel que es capaz de combinar de la forma más equitativa ambos aspectos.

En efecto, como explica De la Vega (2001), la pregunta a la que trataban de responder Roberts y sus colaboradores podría formularse en los siguientes términos: ¿qué tipo de reforzadores utilizan los entrenadores que obtienen mejores resultados?, ¿poseen un carácter más general o más específico?, ¿se centran en mantener el clima del grupo o más bien se interesan por ofrecer instrucciones técnicas que mejoren el rendimiento obtenido?, mientras que las categorías recogidas en este código de observación podrían resumirse de la siguiente forma:

- Refuerzo específico positivo (RE+). Hace referencia a todas aquellas conductas con las que el entrenador trata de tranquilizar, animar o reforzar positivamente a un jugador. Por ejemplo: “bien hecho, Xabier”.
- Refuerzo general positivo (RG+). Alude a las diferentes actuaciones que el entrenador lleva a cabo para estimular, activar y animar a todo el equipo. Por ejemplo: “así se juega, chicos”.
- Punición específica (PE). Habla de las actuaciones en las que el entrenador critica o amonesta a uno de los jugadores de su equipo. Por ejemplo: “Iker, por no hacer ya ni peleas, que vergüenza”.
- Punición general (PG). Los reproches, críticas y amonestaciones del entrenador se dirigen, en este caso, a todo el equipo. Por ejemplo: “estoy harto, aquí nadie hace lo que yo digo”.
- Instrucción técnica específica (ITE). Incluye aquellas conductas en las que el entrenador realiza una corrección de orden técnico a un jugador. Por ejemplo: “Víctor, flexiona un poco más las rodillas para tomar impulso”.
- Instrucción técnica general (ITG). Las explicaciones y correcciones de orden técnico se dirigen ahora a todo el equipo. Por ejemplo: “a mi señal, salimos todos en bloque para provocar el fuera de juego”.
- Mantenimiento del control (MC). Se refiere a las conductas que el entrenador lleva a cabo para mantener el orden y el control del equipo respecto a los comportamientos que considera inadecuados. Por ejemplo: “ni una discusión más, aquí las órdenes las doy yo”.



actuación –locomoción, concentración, activación, ejecución parcial, etc.-; la relación social de los gimnastas –búsqueda de soledad, necesidad de compañía, etc.-; el tipo de *feedback* que recibían –positivo o negativo-; la fuente del mencionado *feedback* –entrenador, compañeros o adversarios- y la reacción emocional de los gimnastas a la actuación y a la puntuación que les otorgaban los jueces.

Otro trabajo verdaderamente interesante relacionado con la evaluación del indicador conductual en los deportistas es el de Hackford y Schwenkmezger (1989), que registraron determinadas acciones motoras -distancia cubierta caminando y corriendo, número de intervenciones durante el juego y número de saltos máximos- relacionadas con el rendimiento deportivo en jugadores de voleibol durante dos partidos, uno de entrenamiento y otro de competición. A partir del registro de estas conductas, cuantificaron la actividad física total durante el partido como criterio para equiparar a los jugadores en las dos situaciones. Sólo para aquellos jugadores que mostraban igual cantidad de actividad física en el partido de entrenamiento y en el de competición, analizaron las variaciones de frecuencia cardiaca en las dos situaciones. Mediante este control, y a partir de las conductas observables, los autores argumentaron que los valores cardíacos más elevados presentados por algunos jugadores en el partido de competición, eran debidos a aspectos emocionales como la ansiedad –aspectos que apenas tenían influencia durante el partido de entrenamiento-.

Por último, y a modo de colofón, habremos de recordar que la llegada de la informática al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte ha provocado un cambio tecnológico-instrumental de perceptible y profundo calado. De hecho, cada día es más frecuente la utilización de medios y recursos informáticos -y audiovisuales- en la investigación sobre el comportamiento de deportistas, entrenadores y/o árbitros en situaciones de entrenamiento y de competición. La proliferación de ordenadores personales, lenguajes de programación y programas informáticos (gestión de ficheros, control de calidad de datos, análisis de observaciones, tiempos y particiones, etc.) ha simplificado enormemente la realización de tareas de observación y evaluación conductual hasta hace poco monótonas, molestas y trabajosas. Como señalan Sarriá y Maciá (1990), el empleo de las nuevas tecnologías para controlar y registrar lo que acontece en la realidad (evolución de un movimiento, pautas de interacción social, aprendizaje motriz, etc.), o para llevar a cabo entrenamientos en cierto tipo de destrezas (atención, comunicación, etc.), permite simplificar y mejorar, más allá de toda duda, la fiabilidad de los registros y de los análisis realizados.

#### **4.1.3.- Evaluación del indicador fisiológico-bioquímico.**

En el ámbito de la actividad física y del deporte, el diseño de cualquier plan de entrenamiento en destrezas psicológicas orientado al trabajo de mejora con deportistas, ni puede ser ajeno a las exigencias del entorno ni puede estar alejado de las demandas físicas y fisiológicas del deporte en el que se va a intervenir. De hecho, igual que les sucede a los preparadores físicos cuando tienen que elaborar los planes de trabajo de pretemporada, o a los médicos cuando deben decidir los ejercicios más convenientes para rehabilitar la lesión, también los psicólogos deportivos deben ser consecuentes y preocuparse por conocer cuáles son los requisitos físicos y fisiológicos que conducen a la obtención de un nivel óptimo de rendimiento.

Por esta y otras razones, hace ya bastante tiempo que los profesionales de la psicología decidieron utilizar técnicas similares a las empleadas por la *Medicina del Deporte* para registrar el indicador fisiológico-bioquímico (F-B) de la conducta deportiva, reconociendo de forma explícita la necesidad y la importancia de realizar un trabajo multidisciplinar; especialmente, si se quiere llevar a buen término una intervención orientada a la mejora del rendimiento deportivo. En general, el parámetro fisiológico o bioquímico sobre el que se recoge información, nos aclara Cruz (1997), se considera como variable dependiente, en un intento de evaluar su variación en función de la mayor o menor participación de factores psicológicos; factores que, por otra parte, continúa explicando este autor, “*son el objetivo, habitualmente, de alguna intervención psicológica/conductual -entrenamiento psicológico-*” (p. 127).

En este sentido, y tratando de profundizar un poco más en las ideas anteriormente expuestas, habremos de señalar que el indicador fisiológico-bioquímico (F-B) proporciona información sobre dos aspectos fundamentales relacionados con el rendimiento deportivo:

- a) El estrés psicológico. Al relacionarse el nivel de los parámetros registrados con la activación, la ansiedad o el estrés a los que se ven sometidos deportistas y entrenadores en relación a la competición deportiva.
- b) El rendimiento fisiológico de los deportistas. Al relacionarse el nivel de los parámetros registrados con aspectos fisiológicos, como la fatiga o la eficiencia en entrenamientos y competiciones.

Una información, tan necesaria como inexcusable, que permite al psicólogo del deporte conocer no sólo el nivel de activación del que parte el deportista, sino también la percepción de la carga de trabajo que es capaz de soportar y el tiempo de recuperación que necesita después de un generoso esfuerzo; datos que, por otra parte, resultan de vital importancia para conocer en qué momento y hasta qué punto podemos forzar su ritmo de trabajo en condiciones de estrés y de presión controlada. Por decirlo de otro modo, si la tensión muscular y la fatiga física se encuentran directamente relacionadas con el agotamiento mental y la incapacidad del atleta para tomar decisiones adecuadas, es preciso conocer y evaluar convenientemente ambos factores para poder diseñar un plan de intervención que ofrezca cierta garantía de éxito.

Para poder cumplir con este objetivo, vamos a seguir el enfoque propuesto por Grosgeorge (1990), un enfoque en el que se distinguen dos tipos de indicadores respecto al consumo energético que realiza el deportista:

- 1) **Indicadores Externos.** Son todas aquellas variables externas al organismo que nos informan sobre la carga de trabajo que desarrolla el atleta en la realización de una determinada tarea (distancia recorrida, duración de la prueba, intensidad de la ejecución, etc.).
- 2) **Indicadores Internos.** Son todas aquellas variables relacionadas con el organismo que nos informan, con la ayuda de sofisticados aparatos, de la carga de trabajo que desarrolla el deportista a la hora de ejecutar una tarea concreta (tasa cardiaca, volumen de oxígeno consumido, niveles de lactatos en sangre, etc.). No obstante, habremos de distinguir aquí los registros internos referidos a respuestas fisiológicas –de carácter no invasivo- y los registros internos referidos a respuestas bioquímicas -de carácter invasivo-.

#### **4.1.3.1.- Registro de respuestas fisiológicas**

En general, los psicólogos del deporte que trabajan a nivel aplicado no suelen utilizar los registros poligráficos convencionales en su actividad profesional, principalmente porque la dificultad para trasladar los polígrafos a las pistas es enorme y la poca maniobrabilidad que permiten los cables que conectan a sujetos y aparatos no favorece en nada las evaluaciones de campo. No obstante, y a pesar de estos perceptibles inconvenientes, el polígrafo sigue siendo el instrumento más utilizado por los investigadores en situación de laboratorio, tanto para observar situaciones de reposo como para analizar

situaciones de esfuerzo simuladas en aparatos ergométricos. De hecho, la tendencia actual es la de una informatización total de los aparatos poligráficos y telemétricos, especialmente cuando se han de presentar los datos recogidos de forma organizada, en tiempo real y con múltiples opciones. Por decirlo con otras palabras, estamos hablando de almacenar cómodamente en soporte informático los datos obtenidos para poder recuperar, posteriormente, esa información y gestionarla estadística y/o gráficamente.

Por lo demás, los aparatos poligráficos portátiles y los aparatos telemétricos son la solución ideal para los registros de campo, ya que, al eliminar la sujeción material que impide el desplazamiento -los cables-, permiten trabajar en situaciones reales de entrenamiento y/o de competición sin interferir demasiado en la conducta deportiva. En cualquier caso, es conveniente restringir el empleo de estos aparatos al entrenamiento deportivo, ya que, al tener que cargar el sujeto con el peso del artilugio -aunque sea reducido-, su utilización puede traducirse en una deficiente ejecución o en una penalización por parte de los jueces.

Pasemos, a continuación, a describir algunas de las técnicas de registro del indicador fisiológico más utilizadas en situaciones de movimiento y de esfuerzo físico:

*a.- Registro de la actividad cardiaca.* Normalmente, para recoger información sobre este indicador se recurre a la electrocardiografía, una técnica instrumental de registro que es capaz de consignar los cambios de potencial habidos en la actividad eléctrica del músculo cardiaco. Conocer en qué medida un deportista realiza un esfuerzo cardiaco de una mayor o menor intensidad, nos ofrece algunos indicios destacables que pueden ayudarnos a descifrar el control y dosificación del esfuerzo que ese mismo atleta está ejerciendo sobre su propio organismo. De hecho, si partimos de la línea base establecida sobre la frecuencia cardiaca del deportista en una serie de ejercicios, podremos contrastarla (siempre y cuando sigamos una metodología rigurosa y seria) con los valores encontrados en momentos posteriores en los que detectamos o provocamos un plus de presión psicológica.

Un buen ejemplo de este tipo de registro lo constituye el pulsómetro telemétrico, un aparato diseñado específicamente para registrar la frecuencia cardiaca en situaciones de esfuerzo -por ejemplo, en carreras atléticas, de ciclismo o de natación- sin interferir en la conducta del deportista. El pulsómetro típico consta de los siguientes elementos: un cinturón emisor, que se

coloca alrededor del pecho -sostiene dos electrodos y está provisto de un microcircuito emisor de radiofrecuencia-; un receptor, del tamaño de un reloj convencional, que se coloca en la muñeca y recibe la señal del emisor visualizando en la pantalla a tiempo real el valor de frecuencia cardiaca -con opción de señal acústica-; y, opcionalmente, un dispositivo que permite conectarse a un *interface* para transmitir los datos almacenados a un ordenador compatible, donde pueden ser tratados gráfica o estadísticamente.

*b.- Registro de la actividad muscular.* La técnica utilizada habitualmente para el análisis de la actividad muscular es la electromiografía (EMG), una técnica neurológica que consiste en el registro de los potenciales eléctricos que provocan la contracción de los músculos esqueléticos. Normalmente, en situaciones deportivas el registro se obtiene a partir de la colocación de electrodos bipolares sobre la superficie muscular, electrodos que transmiten a un aparato de registro gráfico información sobre la actividad de las unidades motoras que intervienen directamente en la contracción muscular (electromiograma). Como información útil para el psicólogo en su trabajo con deportistas, comenta Cruz (1997), la electromiografía puede utilizarse para analizar:

- Aspectos emocionales en estado de reposo (observando y comparando el nivel de activación o de relajación de determinados grupos musculares -el músculo frontal, por ejemplo-).
- Aspectos conductuales en situaciones de movimiento (observando y comparando el nivel de actividad motora y el tiempo de reacción a estímulos relevantes -las salidas de pruebas de velocidad, por ejemplo-).
- Aspectos fisiológicos relacionados con el alto rendimiento deportivo (observando y comparando la intensidad del esfuerzo y el nivel de fatiga muscular -las carreras de fondo, por ejemplo-).
- Aspectos fisiológicos relacionados con la recuperación de la actividad normal después de una lesión muscular (observando y comparando los niveles previos de actividad con el estado de funcionalidad actual -el uso del feedback muscular en la recuperación postoperatoria, por ejemplo-).

*c.- Análisis de la temperatura corporal.* Normalmente, el registro de este indicador interno se lleva a cabo de forma indirecta a partir de transductores sensitivos al calor -colocados en los dedos de las manos o de los

pies- que convierten la temperatura en impulsos eléctricos. Esta información es de suma utilidad para el trabajo del profesional de la psicología, ya que la temperatura corporal, como reflejo indirecto del flujo sanguíneo, pasa por ser un excelente indicador del nivel de estrés del deportista frente a la competición. No obstante, debido a la colocación de los transductores, y a su conexión mediante cables, el registro de la temperatura de la piel se restringe a situaciones de reposo.

*d.- Registro de la actividad eléctrica de la piel.* La técnica habitualmente utilizada para analizar la actividad eléctrica de la piel es la electrodermografía, una técnica muy utilizada en psicofisiología que consiste en el registro de potenciales eléctricos cutáneos entre dos electrodos situados en la cara palmar de la mano y el antebrazo (o la cara dorsal de la mano). Las variaciones de potencial eléctrico observadas -los potenciales varían en función de la presencia de sudor en la palma- informan directamente sobre la actividad simpática periférica que rige la descarga de las glándulas sudoríparas, e indirectamente dan información sobre el nivel de activación cerebral. Debido a ello, los expertos consideran que son un buen indicador del nivel de activación del deportista, aunque algunos investigadores prefieren relacionar la actividad electrodermal con aspectos emocionales como la ansiedad o el miedo (Cruz, 1997).

*e.- Registro de la sudoración.* Además de la electrodermografía, existen también otros métodos directos para analizar la actividad de las glándulas sudoríparas. Una técnica de uso sencillo y factible en situaciones deportivas es el recuento de glándulas activas en momentos puntuales. Básicamente, consiste en aplicar una capa delgada de parafina en la yema del dedo que, una vez solidificada por el contacto con el aire, se puede recoger con una cinta adhesiva transparente. Luego, esa cinta se visiona en un microscopio y se detectan las glándulas sudoríparas abiertas (activas) en un área concreta. Como reflejo de la activación simpática, la actividad de las glándulas sudoríparas puede ser un índice de la activación general del deportista en situaciones de reposo, pudiéndose relacionar, como ya hemos señalado, con aspectos emocionales.

*f.- Registro de parámetros respiratorios.* La frecuencia respiratoria (FR) es un parámetro fácilmente observable y evaluable que puede ser controlado, al menos hasta cierto punto, por el deportista. Puede oscilar desde 10-15 respiraciones por minuto en situación de reposo hasta 40-50 respiraciones por minuto durante el esfuerzo máximo, y conseguir su control y su regulación se ha convertido en un tema prioritario tanto para el fisiólogo como para el

psicólogo del deporte, especialmente cuando han de trabajar con deportistas novatos o con sujetos no deportistas que practican la actividad física.

Por lo demás, habremos de señalar que existen varias técnicas para el registro de la frecuencia respiratoria: a través de aparatos analizadores de gases que contabilizan el número de inspiraciones; a través de goniómetros situados en el pecho, que producen señales eléctricas cada vez que se expande o contrae la cavidad torácica; a través de transductores térmicos situados en la nariz, que registran los cambios de temperatura producidos al inspirar el aire; técnicas que, utilizadas en el contexto apropiado, proporcionan una información muy útil para que el experto pueda anticipar en qué medida va a ser capaz el deportista de recuperarse tras un esfuerzo prolongado y cuánto tiempo puede transcurrir antes que aparezca la fatiga.

#### **4.1.3.2.- Registro de respuestas bioquímicas**

*a- Consumo de oxígeno.* Uno de los procedimientos más utilizados en la actualidad para determinar el metabolismo energético de un deportista es la termoquímica respiratoria, una técnica de laboratorio que consiste en medir los intercambios gaseosos respiratorios del sujeto durante la realización de pruebas ergométricas. A través de un embudo bucal o de una mascarilla a los que se adapta un juego de válvulas inspiratorias y espiratorias, el atleta inspira el aire ambiente y manda el aire espirado a un saco herméticamente cerrado para, como explica Cruz (1997), proceder a la evaluación del consumo de oxígeno ( $VO_2$ ) y de la eliminación de dióxido de carbono ( $VCO_2$ ) a partir de la medición del volumen espirado por unidad de tiempo (mediante un gasómetro o un neumotacógrafo) y de la determinación, mediante métodos químicos o físicos, de las fracciones espiradas de oxígeno y de dióxido de carbono.

En algunas investigaciones, el consumo de oxígeno se ha utilizado como variable dependiente para analizar los efectos del entrenamiento psicológico sobre el control del estrés (Morgan, 1980; Suinn, 1980, Capdevila, 1989). En otras, se ha intentado demostrar la supuesta relación entre los valores bajos de consumo y los estados de relajación (Benson y Wallace, 1972; Benson, 1975), llegándose a plantear, incluso, la existencia de un gasto mínimo ligado al funcionamiento básico de las células y de los principales órganos. Por lo demás, y aunque por el esfuerzo físico que requiere y la incomodidad práctica que conlleva se le considere una técnica invasiva, el consumo de oxígeno es uno de los parámetros más válidos para valorar el rendimiento fisiológico de los atletas.

Se entenderá mejor lo que acabamos de decir si recordamos que el consumo de oxígeno no es un factor determinante en el rendimiento del deportista, pero, en la medida en que le facilita una recuperación más rápida, retrasa la aparición de la fatiga y le permite mantener la carga de trabajo a una alta intensidad, sus beneficios indirectos son tan evidentes como incontestables. Por eso mismo, la idea que tratamos de transmitir es que una adecuada respiración antes, durante y después del ejercicio hace que la concentración de oxígeno aumente, que la acumulación de ácido láctico tarde en producirse y que la percepción subjetiva de control sobre la situación que maneja el deportista se incremente.

*b- Análisis de lactatos en sangre.* El análisis de la concentración del ácido láctico en sangre es otra de las técnicas bioquímicas habitualmente utilizadas en el ámbito de la actividad física y del deporte, ya que resulta un buen indicador del nivel de fatiga fisiológica del atleta. Como sabemos, los lactatos son materias sólidas procedentes del metabolismo de los hidratos de carbono, generalmente no cristalizables, que el organismo utiliza, entre otras cosas, para producir movimiento -en presencia de oxígeno, se quemán y producen energía-. El problema aparece cuando la intensidad del esfuerzo comienza a ser elevada y el oxígeno necesario para facilitar el proceso de combustión resulta insuficiente, lo que produce que el lactato se acumule en forma de ácido láctico e impida, si el esfuerzo perdura en el tiempo, la contracción muscular, obligando al deportista a detenerse y a recuperarse.

En general, podemos considerar que esta forma de análisis constituye una técnica invasiva, ya que hay que proceder a la toma de una muestra de sangre capilar al finalizar cada período de esfuerzo. Normalmente, la muestra de sangre se obtiene pinchando con una aguja estéril al deportista en el lóbulo de la oreja -o en la yema de algún dedo de la mano-, depositándola a continuación en un pequeño capilar de cristal con anticoagulante para su posterior análisis. De todas formas, no está de más recordar que el uso habitual de esta técnica corresponde al ámbito de la medicina deportiva, no sólo por cuestiones de dificultad o de competencia profesional, sino también por la particularidad de los objetivos perseguidos: determinar las intensidades óptimas de rendimiento, evaluar la eficacia de un plan de entrenamiento y predecir el rendimiento en competición (Galilea, Riera y Ruiz, 1992).

*c- Análisis de respuestas endocrinas.* No hay duda de que las hormonas juegan un papel muy importante en los procesos fisiológicos y en las

adaptaciones metabólicas que tienen lugar durante el desarrollo de la actividad física. Por eso, igual que sucedía en el caso de los lactatos, su análisis puede resultar muy útil y revelador para entender y explicar algunas acciones y reacciones del deportista tanto en los entrenamientos como en la competición. Baste señalar, en este sentido, que en el ámbito de la *Psicofisiología* y de la *Psicología del Deporte*, va en aumento la atención prestada a los factores endocrinos, partiendo de la base de que muchos de ellos son sensibles a diferentes tipos y niveles de estrés, incluido el estrés competitivo. Así, por ejemplo, se ha estudiado el comportamiento de hormonas como la testosterona, el cortisol y la prolactina en diferentes situaciones deportivas y con distintos niveles de estrés, encontrándose cambios significativos en los niveles hormonales del sujeto en relación con la situación (Salvador, 1992).

| Registro de Respuestas Fisiológicas            | Registro de Respuestas Bioquímicas |
|--|------------------------------------|
| Registro de la actividad cardiaca.             | Consumo de oxígeno                 |
| Registro de la actividad muscular.             | Análisis de lactatos en sangre     |
| Análisis de la temperatura corporal.           | Análisis de respuestas endocrinas  |
| Registro de la actividad eléctrica de la piel. |                                    |
| Registro de la sudoración.                     |                                    |
| Registro de parámetros respiratorios.          |                                    |

#### 4.2.- RESUMEN

### 4.3.- LECTURAS RECOMENDADAS

- Dosil, J. y González-Oya, J. (2003) Tendencias de la investigación en psicología de la actividad física y del deporte. *EduPsykhé, Revista de psicología y psicopedagogía*, nº 2 (2), pp. 147-164.
- González, J.L. (2001) *Manual de prácticas de psicología deportiva*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002) *Investigación del comportamiento: métodos de investigación en Ciencias Sociales*. México: McGraw-Hill.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abernethy, Summers y Ford (1998) Issues in the measurement of attention. En J. Duda (ed.) *Advances in sport and exercise psychology measurement*. Morgantown: FIT.

Albrecht, R.A. y Feltz, D.L. (1987) Generality and specificity of attention related to competitive anxiety and sport performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, nº 9, pp. 231-248.

Anderson, K. (1990) Arousal and the inverted-U hypothesis: A critique of Neiss's reconceptualizing Arousal. *Psychological Bulletin*, nº 107, pp. 96-100.

Anshel, M.H. (1987) Psychological inventories used in Sport Psychology research. *The Sport Psychologist*, nº 1, pp. 331-349.

Anshel, M.H. (1995) Anxiety. En T. Morris y J. Summers (ed.) *Sport Psychology: theory, application and issues*. Brisbane, AU: John Wiley & Sons.

Balaguer, I y cols. (1993) El perfil de los estados de ánimo (POMS): baremo para estudiantes valencianos y su aplicación al contexto deportivo. *Revista de Psicología del deporte*, nº 4, pp. 39-52.

Balaguer, I., Escartí, A., Soler, M.J. y Jiménez, C. (1990) Influencia de la autoconfianza en el deporte y de la orientación competitiva sobre la ejecución

de un grupo de nadadores orientados a la competición. *II Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos*, pp. 90-95.

Barrios, y Duarte (2002) **escala del esfuerzo percibido de Borg**

Benson, H. (1975) *The relaxation response*. New York: William Morrow.

Benson, H. y Wallace, R. (1972) Decreased drug abuse with transcendental meditation: a study of 1862 subjects. En C. Zarattoni (comp.) *Drug abuse-proceedings of the International Conference*, pp.369-376. Philadelphia: Lea and Febiger.

Bergandi (1990) ---- Dosil concentración en baloncesto

Bohlin y Kjellberg, (1973) --- lista de adjetivos de thayer al sueco

Brewer, Van Raalte y Linder (1996) ---- Dosil foco atencional

Buceta, J.M<sup>a</sup>. (2007) *El instrumento TEP*. [www.palestraweb.com](http://www.palestraweb.com).

Capdevila, L. (1989) *Efectos del entrenamiento psicológico sobre el estrés de competición y sobre la eficiencia cardiorrespiratoria, en atletas mediodondistas*. Tesis doctoral publicada en microfilm. Bellaterra: UAB.

Capdevila, L. (1997) Metodología de Evaluación en Psicología del Deporte. En J. Cruz (ed.) *Psicología del Deporte*, pp.111-145. Madrid: Síntesis.

Casis, L. y Zumalabe, J.M. (2008) *Fisiología y psicología de la actividad física y el deporte*. Barcelona: ELSEVIER.

Cruz, J. (1994) El asesoramiento psicológico a entrenadores: experiencia en baloncesto de iniciación. *Apunts Educació Física*, n<sup>o</sup> 35, pp. 5-14.

Cruz, J. (1997) *Psicología del deporte*. Madrid: Síntesis.

Chapado, F. y Díaz, J. (2005) Estudio de la ansiedad en atletas de la Federación Andaluza de Atletismo con el STAI. En J.A. Mora y F. Chapado (ed.) *Panorama de la psicología del Deporte en España*, pp. 536-551. X Congreso Nacional y Andaluz de Psicología de la Actividad Física y el Deporte, Málaga: Instituto Andaluz del deporte.

De la Vega, R. (2001) *La preparación psicológica del deportista y el entrenador: planificación*. Modulo 3.7. Master de Psicología del Deporte (UAM-COE). Madrid: [www](#).

De la Vega, R. y Moreno, A. (2000) El proceso de reflexión y toma de conciencia como herramienta facilitadora del rendimiento en el fútbol. *INFOCOES, n° 1*, pp. 28-58.

Dosil, J. (2004) *Psicología de la Actividad Física y del Deporte*. Madrid: McGraw Hill.

Dosil, J. y Caracuel, J.C. (2003) Psicología aplicada al deporte. En J. Dosil (ed.) *Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*. Madrid: Síntesis.

Duda, J.L. y Nicholls, J.G. (1989) The Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire: Psychometric properties. (cit. en G. Roberts (1995) *Motivación en el deporte y el ejercicio*. Bilbao: DDB.

Duffy, E. (1972) Activation. En N. Greenfield y R. Sternbach (ed.) *Handbook of Psychology*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Escartí, A. y Cervelló, E. (1994) Relationship between the subjective perception of the achievement goals orientation of the “other significatives” and the own orientation: a Spanish perspective. XXIII International Congress of Applied Psychology. Madrid.

Etzel, E. (1979) Validation of a conceptual model characterizing attention among international rifle shooters. *Journal of Sport Psychology, n° 1*, pp. 281-290.

Ewing, M.E. (1981) *Achievement orientations and sport behavior of males and females*. Unpublished doctoral dissertation. University of Illinois at Urbana Champaign.

Fernández-Ballesteros, R. (1995) *Introducción a la evaluación psicológica I* Madrid: Pirámide.

Fernández-Ballesteros, R. y Carroble, J.A. (1981) *Evaluación Conductual*. Madrid: Pirámide.

Fisher, A.C. & Taylor, A.H. (1980) Attentional style of soccer players (abstract). Reston, V.A.: Research abstracts-American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (p. 71), Annual Convection, Detroit, MI.

Galilea, P., Riera, J. y Ruiz, O. (1992) Aplicación de la medición del lactato sanguíneo en la práctica deportiva. *LAB2000*, n° 40, pp. 5-8.

Gill, D.L. & Deeter, T.E. (1988) Development on the Sport Orientation Questionnaire. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, n° 14. pp. 191-2002.

González, J.L. (1992) *Psicología y deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.

González, J.L. (1997) *Psicología del deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.

González, J.L. (1999) **lo cita De la Vega para hablar del SECE**

González, J.L. (2001) *La función del psicólogo en el deporte*. Módulo 1.1. Máster de Psicología del Deporte (UAM-COE).

Gould, D., Greenleaf, C. & Krane, V. (2002) Arousal-anxiety and sport behaviour. En T. Horn (ed.) *Advances in sport psychology*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Grosgeorge, B. (1990) *Observation et entraînement en sports collectifs*. Paris: INSEP Publications.

Grzegolowska & Klarkowska, (1980) ---- **lista de adjetivos de thayer al polaco**

Hackfort, D. y Schwenkmezger, P. (1989) Measuring anxiety in sports: Perspectives and problems. En D. Hackfort & C. D. Speilberger (Eds.) *Anxiety in Sports: An International Perspective*, pp. 55-74. Washington, DC: Hemisphere.

Hardy, L., Jones, G. & Gould, D. (1996) *Understanding psychological preparation for sport: theory and practice of elite performers*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Hernández, A. y Ramos, R. (1996) *Introducción a la informática aplicada a la psicología del deporte*. Madrid: RA-MA

Lacey, J. (1967) Somatic response patterning and stress: Some revisions of activation theory. En M. Appley y R. Trumbull (eds.) *Psychological stress: Issues in research*. New York: Appleton.

Landers, D. y Boutcher, S. (1991) Relación entre el arousal y la ejecución. En J. Williams (ed.) *Psicología aplicada al deporte*, pp. 249-275, Madrid: Biblioteca Nueva.

Lazarus, R.S. y Folkman, S. (1986) *Estrés y procesos cognitivos*. Barcelona: Martínez Roca.

León y Montero (1999) **los cita Vega para referirse a los tipos de observación**

Mackay et al., (1978) **traducción de la lista de thayer a no se que idioma**

Martens, R. (1977) *Sport competition anxiety test*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Martens, R., Burton, D., Vealey, R.S., Bump, L.A. y Smith, D.E. (1990). The Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2). En R. Martens, R.S. Vealey y D. Burton (eds.) *Competitive anxiety in sport*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Matheus, (1987) **este es el del UMACL**

McNair, D.M.; Lorr, M. y Dropplemam, L.F. (1971) *Manual of Profile of Mood States*. San Diego: ITS/Educational and Industrial Testing Service.

Morgan, W. (1980) The mind of the marathoner. *Psychology Today*, n° 11, pp. 38-49.

Murray, H.A. (1938) *Explorations in personality*. New York: Oxford University Press.

Nideffer, R.M. (1976) Test of Attentional and Interpersonal Style. *Journal of Personality and Social Psychology*, n° 34, pp. 394-404.

- Olmedilla, A. (2001) grupo de investigación que utiliza el csai-2
- Ostrow, A.C. (1990) *Directory of psychological tests in the sport and exercise sciences*. Morgantown: Fitness Information Technology, Inc.
- Pons y García-Merita, (1994) La ansiedad en el deporte. En I. Balaguer (ed.) *Entrenamiento psicológico en el deporte: principios y aplicaciones*. Valencia: Albatros.
- Pino, J. y Moreno, M<sup>a</sup>.I. (2000) La observación en deportes de equipo. Lecturas: Educación Física y Deportes. <http://www.efdeportes.com/> revista digital. Buenos Aires, año 5, n<sup>o</sup> 18.
- Riera, J. y Aguado, X. (1989) Sistema informatic per mesurar els desplaçaments en competició. *Apunts. Educació Física i sport*, n<sup>o</sup> 15, pp. 61-64.
- Roberts, G.C., Allison, M.T., Greendorfer, S.L., Spink, K.S. & Koheler, L.S. (1979) *Social Science of Play, Games and Sport: learning experiences*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publisher.
- Roberts, G.C. y Balagué, G. (1989) The development of a social cognitive scale of motivation. *Seventh World Congress of Sport Psychology. Singapore*.
- Roffé, M. (1999) *Psicología del jugador de fútbol. Con la cabeza hecha pelota*. Buenos Aires: Lugar editorial.
- Rushall, B.S. (1978) Environment specific behavior inventories developmental procedures. *International Journal of Sport Psychology*, n<sup>o</sup> 9, pp. 97-110.
- Salmela, J., Petiot, B., Halle, M. & Regnier, G. (1980) *Competitive behavior of olympic gymnasts*. Springfield: Thomas.
- Salvador, A. (1992) Evaluación psicobiológica del deportista: variables bioquímicas. En *Actas de las VII Jornades de l'Associació Catalana de Psicologia de l'Esport*, pp. 91-100. Barcelona: ACPE.
- Sarriá, E. y Maciá, A. (1990) Metodología observacional y psicología evolutiva I y II. En J.A. García (ed.) *Psicología Evolutiva*. Madrid: UNED.

Scanlan, T.K. (1984) Competitive stress and the child athlete. E J.M. Silva y R.S. Weinberg (comps.) *Psychological foundations of sport*, pp. 118-129. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Smith, R., Smoll F. & Hunt, E. (1977) A system for the behavioral assessment of athletic coaches. *Research Quarterly*, n° 48, pp. 401-407.

Soriano, M<sup>a</sup>.J. (1999) Análisis factorial de los elementos del cuestionario CSAI-2. En A. López, M<sup>a</sup>.C. Pérez-Llantada y J.M. Buceta (comps.) *Investigaciones breves en Psicología del deporte*, pp.47-50 . Madrid: Dykinson.

Spielberger, C.D.; Gorsuch, R.L. y Lushene, R.E. (1970) STAI. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Self-Evaluation Questionnaire) Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

Suinn, R. (1980) *Psychology and sports performance: principles and applications*. En R. Suinn (comp.) *Psychology in sports: methods and applications*, pp. 26-36. Minneapolis: Burgess.

Thayer, R. (1967) Measurement of activation through self report. *Psychological Reports*, n° 20, pp. 663-678.

Thorndike, E.L. & Lorge, I. (1944) *The Teacher's Wordbook of 30.000 Words*. New York: Teachers College, Columbia University.

Van Schoyck, S.R. & Grasha, A.F. (1981) Attentional style variations and athletic ability: the advantage of a sport specific test. *Journal of Sport Psychology*, n° 3, pp. 149-165.

Vealey, R.S. (1986) Conceptualization of sport-confidence and competitive orientation. Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Sport Psychology*, n° 8, pp. 221-246.

Vealey, R.S. (1992) Personality and sport: a comprehensible view. En T.S. Horn (comp.) *Advances in sport psychology*, pp. 25-59. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Wann, D., Brewer, K. & Carlson, J. (1998) Focus of attention and sport spectators. *Perceptual and Motor Skills*, n° 87, pp. 35-41.

Weinberg, R. y Gould, D.(1996) *Fundamentos de psicología del deporte y el ejercicio físico*. Barcelona: Ariel.

Williams, J.M. (1991) *Psicología aplicada al deporte*. Madrid: Biblioteca Nueva.

Woodman, T. & Hardy, L. (2001) Stress and Anxiety. En N. Singer, H.A. Hausenblas & C.M. Janelle (eds.) *Handbook of sport psychology*. Nueva York: John Wiley & Sons.