

# Dependencia del ejercicio

F. Arbinaga Ibarzábal

## Resumen

*Se presenta una breve revisión del constructo dependencia del ejercicio. La dependencia al ejercicio fue considerada inicialmente por Baekeland en el año 1970 y posteriormente se definió como “un proceso que compromete al sujeto en el ejercicio a pesar del malestar y las dificultades generadas, resultando en síntomas físicos y psicológicos cuando el ejercicio es retirado o impedido” (Pierce, 1994). Si bien aún no existe un consenso en cuanto a su consideración nosológica, ya sea como proceso obsesivo-compulsivo (Yates, 1991) o como proceso adictivo (De Coverley Veale, 1987), parece ser que es esta última la que más apoyo va encontrando. A lo largo del trabajo se deja constancia de las principales líneas de trabajo en cada una de las hipótesis explicativas y se mencionan los criterios operativos que han venido a definirse para analizar el fenómeno que tratamos.*

**Palabras clave:** Dependencia. Ejercicio. Adicción. Obsesivo-compulsivo.

## Summary

*This shows a brief revision of the construct dependency on exercise. Dependency on exercise was first considered by Baekeland in 1970 and later defined as “a process that commits the subject to exercise despite the discomfort and difficulties generated, and results in physical and psychological symptoms when the exercise is taken away or hindered” (Pierce, 1994). Although no agreement has yet been reached about its nosological consideration, whether it be as an obsessive-compulsive process (Yates, 1991) or as an addictive process (De Coverly Veale, 1987), it looks as if this last theory is the one that finds most support. Evidence is shown throughout the paper of the principal lines of work in each of the explanatory hypotheses, and the operative criteria which have come to be defined to analyse the phenomenon we are dealing with are mentioned.*

**Key words:** Dependency, exercise, addiction, obsessive-compulsive.

---

Dpto. de Psicología. Universidad de Huelva.

**Correspondencia:** Sr. D. Félix Arbinaga Ibarzábal.  
Avda. José Fariña 56-3c  
21006 Huelva  
arbinaga@wanadoo.es

## INTRODUCCIÓN

Está cada día mejor documentado que la práctica regular de una actividad física reporta múltiples beneficios para la salud, considerada ésta en sus aspectos físicos y psicológicos (Petruzzello, Landers, Hatfield, Kubitz y Salazar, 1991). Sin embargo, el ejercicio también puede convertirse en factor de riesgo para determinadas patologías (Pope, Katz y Hudson, 1993) o convertirse en sí mismo en un problema “*cuando se realiza a intensidades, frecuencias o condiciones que causan deterioro y/o malestar, implicando un repertorio de conductas que van más allá de lo estrictamente necesario para mantener la forma física o realizar un entrenamiento ajustado a las necesidades del sujeto y/o de la competición que se prepara, derivando en consecuencias físicas y/o psicológicas cuando la práctica del ejercicio es impedida o retirada*” (Arbinaga y Caracuel 2004). Tradicionalmente ya se venía a entender la dependencia al ejercicio como “*un proceso que compromete al sujeto en el ejercicio a pesar del malestar y las dificultades generadas, resultando en síntomas físicos y psicológicos cuando el ejercicio es retirado o impedido*” (Pierce, 1994).

Las primeras anotaciones sobre la dependencia al ejercicio aparecen en los trabajos de Baekeland (1970), en los que se estudiaba el efecto que un mes de privación del ejercicio producía en los patrones del sueño. Años después se populariza con Glasser (1976) quien se refiere a ella como “*adicción positiva*”, siendo este constructo desarrollado posteriormente por Sachs y Pargman (1979, 1984), y acuñándose entonces el término “*adicción al correr*”. A lo largo de estos años, han sido varias las formas de referirse a este fenómeno, y entre ellas destacamos: “*adicción positiva*” (Glasser, 1976), “*adicción al correr*” (Glasser, 1976; Sachs y Pargman, 1984), “*adicción negativa*” (Morgan, 1979), “*fanatismo por el fitness*” (Little, 1979), “*corredores obligados*” (Yates, Leehey y Shisslak, 1983), “*ejercicio mórbido*” (Chalmers, Catalan, Day y Fairburn, 1985), el “*ejercicio compulsivo*” (Hauck y Blumenthal, 1992) o “*dependencia primaria al ejercicio*”; esta última, en contraposición a la secundaria que se vería asociada y derivada de los trastornos de alimentación (De Coverley Veale, 1995).

Si bien desde los años 70 se venía hablando de este fenómeno como dependencia del ejercicio, no puede negarse que ha existido un debate por ubicarlo nosológicamente como hecho asociado a los trastornos obsesivo-compulsivos o como resultado de un proceso adictivo; siendo esta última hipótesis la que parece encontrar mayor respaldo en la investigación. Sin embargo, también es cierto que en muchos casos ambos términos (adicción-compulsión) han sido utilizados de forma intercambiable (Kagan y Squieres, 1985; Nash, 1987) a pesar de mostrar claras diferencias en cuanto a características clínicas y constructos de personalidad.

Las estimaciones realizadas sobre la prevalencia en personas que pudieran presentar una dependencia al ejercicio varían apreciablemente de unos trabajos a otros y, de forma genérica, puede afirmarse que no existen estudios epidemiológicos que faciliten una visión de conjunto. En algunos casos se ha argumentado que la dependencia al ejercicio es un hecho raro y aislado (De Coverley Veale, 1995; Furst y Germone, 1993). Por el contrario, otros informes han mostrado datos preocupantes que dejan constancia de cómo el 22% de 49 corredores de ambos sexos podían presentar una alta dependencia al ejercicio (Anderson, Basson y Geils, 1997), el 26% de 240 hombres y el 25% de 84 mujeres corredoras consideraban que el ejercicio era “*un hecho obligado en ellos*” (Slay, Hayaki y Napolitano, 1998), y el 77% de una muestra de 40 sujetos corredores que se consideraron con una “*moderada o alta dependencia a correr*” (Thornton y Scott, 1995). Sin embargo, en estos momentos es difícil conocer cuántos sujetos pueden padecer esta alteración, debido principalmente a problemas metodológicos y a los mismos sistemas de valoración utilizados (Ogden, De Coverley Veale y Summers, 1997).

## HIPÓTESIS EXPLICATIVAS

Es Yates (1991) quien concluye que las características que pudieran presentar los “*corredores obligados*” estarían dentro de los parámetros de las compulsiones más que de las adicciones ya que la experiencia en ellos es más displacentera o dolorosa que placentera. Para los sujetos adictos,

como rasgo diferenciador, hablaría este autor de características impulsivas y un status ego-sintónico, ya que ellos no quieren parar o detener la realización de la actividad, obteniendo básicamente placer con su comportamiento. Por su parte, los sujetos obsesivo-compulsivos serían considerados como ego-distónicos, ya que no es realmente placer lo obtenido ni lo buscado, encontrándose de alguna forma con un cierto malestar siendo la actividad física utilizada como reductora del malestar. Por otra parte, este autor hace notar que se ha podido detectar ciertas similitudes entre las estrategias cognitivas utilizadas por este tipo de corredores y los pacientes obsesivo-compulsivos; de ellas señalaría, por ejemplo, los rituales de comprobación tanto en los errores cometidos como en la ejecución de las actividades que vienen realizando.

De los trabajos en los que Yates se apoya para realizar estas afirmaciones, destaca el realizado por Goldfarb y Plante (1984) quienes examinan, usando un análisis vectorial, la características de personalidad de 200 corredores. Estos sujetos mostraban rasgos obsesivos, ansiosos y de perfeccionismo. Posteriormente, Kagan (1987) comparando los datos obtenidos, en un Inventario de Compulsividad y seis sub-escalas de la Escala de Alcoholismo de MacAndrew, entre un grupo de alcohólicos, jugadores patológicos, fumadores y corredores crónicos con un grupo control, nos indica que la frecuencia con la que salen a correr los sujetos viene a mostrar una asociación positiva con el perfil compulsivo. Por otra parte, Davis, Brewer y Ratusny (1993), estudiando 88 varones y 97 mujeres que realizaban ejercicios, evalúan la asociación entre la práctica del ejercicio y la alta preocupación con el peso. Encuentran que el ejercicio mostraba una fuerte relación con la preocupación por el peso, tanto en hombres como en mujeres; y que, en el caso de las mujeres, los rasgos obsesivos-compulsivos estaban positivamente relacionados con la preocupación con el peso. Estos autores concluyen que sus resultados apoyan claramente la relación entre ejercicio y dieta, y que dicha asociación se muestra muy relacionada con un perfil de personalidad obsesivo-compulsivo. En este sentido, los rasgos obsesivo-compulsivos parecen estar consistentemente asociados con el esfuerzo por

controlar el peso, la imposición social de patrones estándar y el perfeccionismo, incluyendo el perfeccionismo por cuestiones corporales (Blatt, 1995). Estas afirmaciones también se encuentran apoyadas con el trabajo de Wyatt (1997) quien analiza las relaciones entre el ejercicio obligado, los rasgos obsesivos-compulsivos y los desórdenes de la alimentación entre corredores obligados y no obligados. Sus datos nos muestran unos resultados donde puede observarse que los corredores obligados puntúan significativamente más alto en obsesividad-compulsividad.

Más recientemente también se han podido observar relaciones entre los rasgos obsesivo-compulsivos, perfeccionismo, ejercicio excesivo y alteraciones en la conducta de alimentación (Gulker, Laskis y Kuba, 2001). De tal forma que los sujetos que realizaban un ejercicio excesivo mostraban una alta preocupación con el peso y su apariencia corporal; siendo dicha preocupación con la apariencia corporal factible de clasificarse como un desorden del spectrum obsesivo-compulsivo, caracterizándose dicha preocupación como un desorden dismórfico corporal. Así, el sujeto que realiza un ejercicio excesivo podría mostrar rasgos obsesivos-compulsivos al percibir partes de su cuerpo como desproporcionadas, viéndose por ello implicado en conductas correctoras. Para estos autores, la persona que realiza un ejercicio excesivo puede sentir su compulsión como ego-sintónica, ya que su experiencia ha sido la de obtener una sensación de bienestar al realizar el ejercicio. Sin embargo, pudiera vivenciarlo como ego-distónico, cuando la ejecución del ejercicio está ayudando a una conciencia de su situación perceptual en cuanto al peso y su baja muscularidad. Otro aspecto que pudiera servir de apoyo a la hipótesis obsesiva-compulsiva, según Gulker, Laskis y Kuba (2001), sería que dicho desorden estaría clasificado como trastorno de ansiedad, existiendo investigaciones y meta-análisis que apoyarían la ejecución del ejercicio como reductor de los estados de ansiedad (Sime, 1984) y mejoras en la ansiedad rasgo (Petruzzello, Landers, Hatfield, Kubitz y Salazar, 1991).

En cuanto a la variable perfeccionismo, se ha podido observar que los sujetos que mostraban altas puntuaciones en la dependencia al ejercicio, también informaban de mayores puntuaciones en

---

perfeccionismo y en conductas de ejercicio, frente a los sujetos que formaban el grupo de baja dependencia al ejercicio (Hagan y Hausenblas, 2003).

De forma resumida, vemos que estas explicaciones, basadas en rasgos de personalidad, han recibido atención por parte de los investigadores (Carron, Hausenblas y Estabrooks, 2003). Podríamos decir, como ya hemos indicado, que han partido de la creencia de que los sujetos que desarrollan una dependencia al ejercicio tienen unas características de personalidad basadas en rasgos obsesivo-compulsivos, neuroticismo, extroversión, baja auto-estima y altos niveles de ansiedad; habiéndose obtenido una asociación negativa con el neuroticismo y la autoestima (Rudy y Estok, 1987).

Como ya hemos mencionado, frente a esta hipótesis nos encontramos aquella que considera al ejercicio excesivo como resultado de un proceso de características adictivas. Este planteamiento surge al entender que el ejercicio vigoroso refleja elevaciones en el estado de ánimo y produce estados de euforia y bienestar, pudiendo atribuirse a los efectos resultantes de la producción de endorfinas (De Coverley Veale, 1987; Kagan y Squieres, 1985). Estos investigadores apoyaron este punto de vista al considerarlo como una forma de adicción y referir que se encontraba relacionada con las características psicológicas asociadas a los síndromes de dependencia (Adams y Kirkby, 2002; Crossman, Jamieson y Henderson, 1987; De Coverley Veale, 1987; Hausenblas y Symons, 2002; Morgan, 1979; Morris, Steinberg, Sykes y Salmon, 1990; Pierce y Daleng, 2002).

Murphy (1994), realizando una revisión de la literatura, encuentra al menos tres grandes hipótesis psicofisiológicas explicativas para intentar comprender el ejercicio excesivo como resultado de un proceso de adicción. La primera de las hipótesis es la que ha venido en denominarse como termogénica. Dicho planteamiento parte de comprender que la práctica del ejercicio incrementa la temperatura corporal (reduciendo la actividad tónica muscular) y ello reduce la ansiedad somática (De Vries, 1981; Morgan y O'Connor, 1988). Por su parte, la hipótesis de las catecolaminas considera que se produce un incremento en la producción de estas hormonas con una fuerte implicación en el control atencional,

estados de ánimo, respuestas al estrés y cardiovasculares (Kety, 1966); esta hipótesis se ha visto apoyada por diversas investigaciones (Christie y Chesher, 1982; Morris, Salmon, Steinberg, Sykes, Bouloux, Newbould, McLoughlin, Besser y Grossman, 1990). Y por último, la tercera de las hipótesis es la denominada endorrfínica, siendo la que más literatura ha generado y la que mayores apoyos ha encontrado. En 1980, Wagemaker y Goldstein propusieron que, la euforia experimentada por muchas personas al llevar a cabo un ejercicio relativamente intenso, era resultado de cambios fisiológicos cerebrales. Así, Thorén, Floras, Hoffmann y Seals (1990) afirmaban que el ejercicio intenso ocasionaba un incremento significativo de las concentraciones de  $\beta$ -endorfinas; sugiriendo que dicho incremento elevaba la liberación de insulina estimulada por la glucosa.

Steinberg, Sykes y LeBoutiller (1995) aportaron una serie de razonamientos que en su opinión representaban evidencias de la influencia de los opioides endógenos en la adicción a la práctica del ejercicio. El primero de los argumentos es que los opioides aportan un efecto placentero, y dado que el ejercicio incrementa la producción de endorfinas endógenas, esto estimularía la repetición del ejercicio, al actuar como un reforzador positivo. Por otro lado, la exposición al ejercicio crónico debería ocasionar un comportamiento excesivo y compulsivo, hecho éste que está bien documentado. Como tercer argumento, plantean que es bien sabido los efectos reductores del dolor de los opioides endógenos, lo que aumentaría el umbral del dolor en las personas con dependencia al ejercicio. Como cuarto argumento, la exposición y la dependencia resultante a los opioides exógenos genera un síndrome de retirada; por ello, una exposición a opioides endógenos, habrá de producir similares efectos al impedirse la realización del ejercicio. Por último, la exposición a la naloxona, como inhibidor de los efectos fisiológicos de los opioides, debería mostrar en los sujetos respuestas similares ante el ejercicio (ej. aumento de los niveles de catecolaminas); aspectos estos comprobados en diversos trabajos.

Por otra parte, y ya más centrado en aspectos y procesos psicológicos, también se ha sugerido que la dependencia al ejercicio puede mostrar

síntomas y conductas consistentes con el proceso de adquisición por condicionamiento clásico. Así Thompson y Blaton (1987) sugieren que la dependencia al ejercicio muestra una tendencia compatible con las tres fases de adquisición de la dependencia, según el modelo de los procesos oponentes (Solomon, 1980). Donde es factible observar un efecto hedónico: el desarrollo de tolerancia a los estímulos; resultando, en una necesidad de incrementar la intensidad y duración del ejercicio, y un síndrome de retirada, cuando el ejercicio es impedido o terminado de forma obligada. Estos autores concluyen que sus datos se encuentran apoyados por otras investigaciones (Sacks, 1981; Lyons y Cromey, 1989) donde se informa del efecto de habituación, e incremento de los mismos parámetros que ellos habían considerado.

### **CARACTERÍSTICAS DE LA DEPENDENCIA AL EJERCICIO**

En 1979, Morgan consideraba que de forma genérica la adicción al ejercicio no se mostraba diferente a otros procesos adictivos. Así, un sujeto sedentario que se iniciaba en programas para correr podía experimentar sensaciones de disconfort, náuseas, malestar muscular, un incremento en el número de millas diarias que se recorre, cambios psicológicos vivenciados como agradables, disminución de los síntomas de depresión y ansiedad, un incremento de la autoestima y ocurrencia de un gran número de cambios fisiológicos.

Anteriormente, Glasser (1976) ya había descrito algunos efectos negativos en el sujeto, cuando el ejercicio es impedido en su realización o se ve obligado a parar, ya sea por lesiones, enfermedades u otros motivos. Entre ellos señala síntomas consistentes con desórdenes menores del estado de ánimo (fatiga, irritabilidad, ánimo depresivo...). Los síntomas de retirada, o lo que podría llamarse síndrome de abstinencia, son parcialmente descritos por Thaxton (1982) quien encuentra que después de un día de abstinencia se producía un incremento de síntomas depresivos, pero no de otros estados de ánimo, según el Profile of Mood States (P.O.M.S), y de la respuesta galvánica.

Sachs y Pargman (1979, 1984) entienden que los síntomas de retirada vienen a mostrarse tras 24-36 horas de no poder realizar el ejercicio; entre los síntomas que describen señalan: ansiedad, culpa, intranquilidad, disconfort... Conboy (1994) al comparar los datos obtenidos mediante el P.O.M.S, en sujetos que dicen correr de forma diaria y sujetos que reconocen no hacerlo con dicha frecuencia, encuentra diferencias en todos los estados de ánimo; si bien entiende que las razones para comprender los cambios en el estado de ánimo no llegan a estar aún aclarados completamente.

### **PROPUESTA DE CRITERIOS OPERATIVOS**

Hay que señalar, que en la medida en que se va encontrando un mayor apoyo a la hipótesis de la adicción, para sustentar lo que se ha venido en denominar el fenómeno de la dependencia del ejercicio, los criterios que han de establecerse para poder discriminar a los sujetos cuando éstos la presenten, han de mantener todas o la mayor parte de las consideraciones que se han venido a realizar para otros procesos adictivos. Así, en este sentido señalar, como lo hace Griffiths (1997), que junto al síndrome de retirada los componentes genéricos de una adicción podrían resumirse en:

- **Saliencia.**- La actividad se convierte en la más o una de las más importantes de la vida del sujeto, dominando buena parte de sus pensamientos, sensaciones y conductas.
- **Euforia.**- Siendo una sensación subjetiva que suele informarse como consecuencia de la práctica del ejercicio.
- **Tolerancia.**- Sería el proceso por el cual se ve la necesidad de incrementar la actividad en particular y los esfuerzos para su ejecución.
- **Síntomas de retirada.**- Son efectos psicológicos y/o físicos derivados de la interrupción obligada de la actividad.
- **Conflicto.**- Viene a referirse a que la práctica de la actividad entra en conflicto con otras actividades del sujeto en su quehacer diario; siendo dicho conflicto de carácter interpersonal o intrapersonal.

• **Recaída.**- Es la tendencia a repetir el/los comportamiento/s tras el establecimiento como objetivo, el no realizar la actividad física, y una vez superado el síndrome de retirada.

Por tanto, junto a los criterios más generales para definir la dependencia en cualquier proceso adictivo, que como sabemos en el D.S.M. sólo se han especificado para las diversas sustancias, han sido propuestos otros más específicos ajustados a la actividad deportiva. En 1994, Pierce señala que las características principales de la dependencia al ejercicio pueden resumirse en:

\* Una preocupación excesiva con el ejercicio, generando rituales y estereotipos.

\* Síntomas de abstinencia cuando el ejercicio se retira o impide realizarse (alteraciones en el estado de ánimo, irritabilidad, insomnio...).

\* Se sigue realizando deporte a pesar de las consecuencias negativas que se derivan (lesiones, problemas familiares, laborales, etc...).

\* La preocupación causa malestar clínico y significativo.

\* Provocando alteraciones importantes en áreas de funcionamiento significativas para el sujeto (vida social, laboral, familiar...).

\* La preocupación por el ejercicio no se explica mejor por otras alteraciones.

Ese mismo año De Coverley Veale refinan los criterios, aunque no son incluidos en el D.S.M. III-R, y establecen que un sujeto mostrará dependencia al ejercicio siempre y cuando pueda observarse en él:

• Una limitación y reducción del repertorio conductual a formas estereotipadas en el ejercicio con una regularidad diaria.

• Se muestra saliencia en la medida en que el sujeto da prioridad a la actividad física sobre otras áreas funcionales del sujeto.

• Se incrementa la tolerancia y/o la necesidad de aumentar la actividad física.

• Se presentan síntomas de retirada relacionados con alteraciones en el estado de ánimo tras el cese de la actividad física.

• Creencias de que dichos síntomas se eliminan o reducen con más ejercicio.

• Malestar subjetivo y compulsión al ejercicio.

• Restablecimiento de los patrones previos de ejecución una vez superado los síntomas de retirada.

Otros factores asociados serían:

• El sujeto continúa realizando ejercicio a pesar del malestar que puede causarle, estando lesionado o derivando problemas en áreas familiares, sociales, laborales...

• Controles rigurosos de peso, dietas incrementando la actividad física.

Dado que existían impedimentos en aceptar estos criterios para su inclusión en versiones del D.S.M.; se ha procurado, recientemente, ajustarlos a los considerados para la dependencia comportamental ofrecida en el DSM-IV. Así, Adams, Millar y Graus (2003) entienden que para hablar de dependencia del ejercicio, el sujeto debería ajustarse a:

Un patrón desadaptativo de conductas de ejercicio que conlleva un deterioro o malestar clínicamente significativo, expresado por tres (o más) de los ítems siguientes en algún momento de un período continuado de 12 meses:

1.- Tolerancia, definida por cualquier de los siguientes ítems:

a.- Una necesidad de reincrementar la práctica del ejercicio (frecuencia, duración y/o intensidad) para conseguir el efecto deseado.

b.- El efecto de la misma práctica del ejercicio disminuye claramente con su práctica continuada.

2.- Abstinencia, definida por cualquiera de los siguientes ítems.

a.- El síndrome de abstinencia característico, donde puede observarse: ansiedad, depresión, irritabilidad, tensión, frustración, culpabilidad, letargia y malestar en ausencia del ejercicio.

b.- Se realiza ejercicio para aliviar o evitar el síndrome de abstinencia.

3.- El ejercicio ocurre con frecuencia en cantidad mayor o durante un período más largo de lo que inicialmente se pretendía.

4.- Existe un deseo persistente o esfuerzo infructuoso de controlar o interrumpir la práctica del ejercicio.

5.- Se emplea mucho tiempo en actividades relacionadas con la práctica del ejercicio.

6.- Importantes áreas de la vida social, laboral, lúdica o recreacional se ven reducidas de forma secundaria al incremento de la práctica del ejercicio.

7.- Se continúa realizando ejercicio a pesar de tener conciencia de los importantes problemas psicológicos o físicos recidivantes o persistentes o en actividades sociales, laborales o recreativas debido a la misma práctica del ejercicio.

## A MODO DE CONCLUSIÓN

La práctica de una actividad física, entendida ésta como la realización de un ejercicio ha cobrado un auge inusitado en los últimos años. Dicho incremento se ve reflejado en el número de personas implicadas y en la oferta de instalaciones y actividades relacionadas que es posible observar en nuestro entorno cultural. Son millones las personas que practican ejercicio de forma regular y en muchos casos sin asesoramiento, valoración y supervisión de profesionales, que permitan realizar dicha actividad con el máximo de garantías para obtener los indudables beneficios derivados, que cada día van conociéndose con mayor precisión, sobre las personas que lo ejecutan.

Esto, nos ha de llamar la atención no sólo sobre los beneficios físicos y psicológicos que resultan de una ejecución física adecuada a las necesidades individualizadas; si no de la posibilidad de que el mismo ejercicio se convierta en reducto y camino para la búsqueda de soluciones a otros problemas de salud (v.g trastornos de la alimentación, trastornos de la imagen corporal etc.) o se convierta en sí mismo en un problema de graves implicaciones clínicas, donde hablaríamos entonces de la dependencia al ejercicio.

Se considera que la hipótesis que va ganando terreno en la explicación del fenómeno es aquella basada en el análisis de la dependencia al ejercicio como proceso adictivo. En este sentido, se ve oportuno incrementar y consolidar los trabajos que permitan confirmarla como hipótesis explicativa; dando lugar a su catalogación como fenómeno nosológico dentro de las dependencias comportamentales.

Por otra parte, se ve oportuno realizar estu-

dios de carácter epidemiológicos que permitan conocer la incidencia y prevalencia del fenómeno. Así mismo habría que procurar determinar los factores ambientales, genéticos y comportamentales que pueden facilitar la aparición del problema. Sentadas estas bases sería factible el diseño de programas preventivos y la organización de medidas terapéuticas para los sujetos que ya presentan la alteración.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Adams J y Kirkby, R.:** Excessive exercise as an addiction: a review. *Addiction Research and Therapy* 2002; 1, 5, pp 415-437.
2. **Adams JM, Miller TW y Kraus RF.:** Exercise dependence: diagnostic and therapeutic issues for patients in psychotherapy. *Journal of Contemporary Psychotherapy*. Summer, 2003; 33, 2: 93-107.
3. **Anderson SJ, Basson CJ y Geils, C.:** Personality style and mood states associated with a negative addiction to running. *Sports Medicine*. 1997; 4: 6-11.
4. **Arbinaga F y Caracuel JC.:** Valoración de fisico-culturistas competidores mediante una escala de adicción general. En *Actas. I<sup>er</sup> Seminario Iberoamericano de Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte*. Archivos de Medicina del Deporte. 2004; XXI, 99, pg.25.
5. **Baekeland F.:** Exercise deprivation: Sleep and psychological reactions. *Archive of General Psychiatry*. 1970; 22: 365-369.
6. **Blatt, SJ.:** The destructiveness of perfectionism. *American Psychology*. 1995; 5: 1003-1020.
7. **Carron AV, Hausenblas HA y Estabrooks PA.:** The psychology of physical activity. New York. McGraw-Hill, 2003.
8. **Conboy JK.:** The effects of exercise withdrawal on mood states in runners. *Journal of Sport Behavior*. 1994; 17, 3: 188-203.
9. **Crossman J, Jamieson J y Henderson L.:** Responses of competitive athletes to lay-offs in training: Exercise addiction or psychological relief?. *Journal of Sport Behavior*. 1987; 10: 28-38.
10. **Chalmers J, Catalan J, Day A y Fairburn C.:** Anorexia nervosa presenting as morbid exercising. *Lancet*. 1985; 1: 286-287.
11. **Christie MJ y Chesher GB.:** Physical dependence on physiologically released endogenous opiates. *Life Sciences*. 1982; 30: 1173-1177.
12. **Davis C, Brewer H y Ratusny D.:** Behavioral frequency and psychological commitment: Necessary concepts in the study of excessive exercising. *Journal of Behavioral Medicine*. 1993; 16: 611-628.

13. **De Coverley Veale DME.:** Exercise dependence. *British Journal of Adicction*. 1987; 82: 735-740.
14. **De Coverley Veale DME.:** Does primary exercise dependence really exist?. In J. Annett, B. Cripps and H. Steinberg. *Exercise addiction: Motivation for participation in sport and exercise* (pp.1-5) Leicester UK. British Psychological Society, 1995.
15. **De Vries HA.:** Tranquilizer effect of exercise: A critical review. *The Physician and Sports Medicine*. 1981; 9, 11: 47-53.
16. **Furst DM y Germone K.:** Negative addiction in male and female runners and exercisers. *Perceptual and Motor. Skills*, 1993; 77: 192-194.
17. **Glasser W.:** Positive addiction. New York Harper and Row, 1976.
18. **Goldfarb LA y Plante TG.:** Fear of fat in runners: an examination of the connection between anorexia nervosa and distance running. *Psychological Reports*. 1984; 55: 296.
19. **Griffiths M.:** Exercise addiction: A case study. *Addiction Research*, 1997; 5, 2: 61-168.
20. **Gulker MG, Laskis TA y Kuba SA.:** Do excessive exercisers have a higher rate of obsessive-compulsive symptomatology?. *Psychology, Health and Medicine*. 2001; 6, 4: 387-398.
21. **Hagan AL y Hausenblas HA.:** The relationship between exercise dependence symptoms and perfectionism. *American Journal of Health Studies*. 2003; 18, 2/3: 133-137.
22. **Hauck ER y Blumenthal JA.:** Obsessive and compulsive traits in athletes. *Sports Medicine*. 1992; 14: 215-227.
23. **Hausenblas HA y Symons D.:** Exercise dependence: a systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*. 2002; 3: 89-123.
24. **Kagan DM.:** Addictive personality factors. *The Journal of Psychology*. 1987; 121: 533-538.
25. **Kagan DM y Squieres RL.:** Addictive aspects of physical exercise. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*. 1985; 25: 227-237.
26. **Kety SS.:** Catecholamines in neuropsychiatric states. *Pharmacological Review*. 1966; 18: 787-798.
27. **Little JC.:** Neuroptic illness in fitness fanatics. *Psychiatry Annals*. 1979; 9: 49-56.
28. **Lyons H y Cromey R.:** Compulsive jogging: Exercise dependence and associated disorder of eating. *Ulster Medicine Journal*. 1989; 58: 100-102.
29. **Morgan WP.:** Negative addiction in runners. *The Physician and Sports Medicine*. 1979; 7: 57-77.
30. **Morgan WP y O'Connor .J.:** Exercise and mental health. In R. Dishman (ed): *Exercise adherence: Its impact on public health*. Champaign IL: Human Kinetics. 1988; 91-121.
31. **Morris M, Steinberg H, Sykes EA y Salmon P.:** Effects of temporary withdrawal from regular running. *Journal of Psychosomatic Research*. 1990; 34: 493-500.
32. **Morris M, Salmon P, Steinberg H, Sykes EA, Bouloux P, Newbould E, McLoughlin L, Besser GN y Grossman A.:** Endogenous opioids modulate the cardiovascular response to mental stress. *Psychoneuroendocrinology*. 1990; 15, 3: 185-192.
33. **Murphy MH.:** Sport and drugs and runner's high (Psychophysiology). In J. Kremer and D. Scully (eds). *Psychology in Sport*. London: Taylor and Francis, 1994.
34. **Nash HL.:** Do compulsive runners and anorectic patients share common bonds?. *The Physician and Sportsmedicine*. 1987; 15, 12: 162-167.
35. **Ogden J, Veale D y Summers Z.:** The development and validation of the exercise dependence questionnaire. *Addiction Research*. 1997; 5: 343-356.
36. **Pierce EF.:** Exercise dependence syndrome in runners. *Sports Medicine*. 1994; 18: 149-155.
37. **Pierce EF y Daleng M.:** Exercise dependence in elite female dancers. *Journal of Dance Medicine and Science*. 2002; 6, 1: 4-6.
38. **Petruzzello SJ, Landers DM, Hatfield BD, Kubitz KA y Salazar W.:** A meta-analysis on the anxiety reducing effects of acute and chronic exercise. Outcomes and mechanisms. *Sports Medicine*. 1991; 11: 143-182.
39. **Pope HG, Katz DL y Hudson JI.:** Anorexia nervosa and reverse anorexia among 108 male bodybuilders. *Comprehensive. Psychiatry*. 1993; 34, 6: 406-409.
40. **Rudy EB y Estok PJ.:** Measurement and significance of negative addiction in runners. *Western Journal of Nursing Research*, 1989; 11: 548-558.
41. **Sacks ML.:** Running addiction: A clinical report. In Sacks, M. (ed): *Psychology of running*. Champaign IL. Human Kinetics Publishers, 1981.
42. **Sachs ML y Pargman D.:** Running addictions: a depth interview approach. *Journal of Sport Behavior*. 1979; 2: 143-155.
43. **Sachs ML y Pargman D.:** Running addiction. In M.L. Sachs and G.W. Buffone (eds): *Running Therapy*. 1984; 231-252. Lincoln, Nebraska, Univ. of Nebraska.
44. **Slay HA, Hayaki J y Napolitano MA.:** Motivations for running and eating attitudes in obligatory versus non-obligatory runners. *International Journal Eating Disorders*. 1998; 23: 267-275.
45. **Steinberg H, Sykes EA y LeBoutiller N.:** Exercise addiction: Indirect measures of "endorphins"? In J. Annett, B. Cripps and H. Steinberg. *Exercise addic-*

- 
- tion: Motivation for participation in sport and exercise (pp.1-5) Leicester UK. British Psychological Society.
46. **Solomon R.:** The opponent-process theory of acquired motivation. *American Psychology*. 1995; 35: 691-712.
  47. **Thaxton L.:** Physiological and psychological effects of short-term exercise addiction on habitual runners. *Journal of Sport Psychology*. 1982; 4: 73-80.
  48. **Thompson J y Blaton P.:** Energy conservation and exercise dependence: A sympathetic arousal hypothesis. *Medicine Science Sports and Exercise*. 1987; 19: 91-99.
  49. **Thorén P, Floras JS, Hoffmann P y Seals DR.:** Endorphins and exercise dependence: A sympathetic arousal hypothesis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1990; 22, 4: 417-428.
  50. **Thornton EW y Scott SE.:** 1995: Motivation in the committed runner: correlations between self-report scales and behaviour. *Health Promotion International*, 1990; 10: 177-184.
  51. **Yates A.:** Compulsive exercise and the eating disorders. New York: Bruner/Mael, 1991.
  52. **Yates A, Leehey K y Shisslak CM.:** URNG-an analogue of anorexia? *New England Journal Medicine*. 1983; 308, 5: 251-255.
  53. **Wagemaker H y Goldstein L.:** The runner's high. *Journal of Sports Medicine*. 1980; 20: 227-229.
  54. **Wyatt LM.:** Obsessive-compulsiveness and disordered eating in obligatory and non-obligatory exercisers. *Dissertation Abstracts International*, 1997.