



REVISIÓN DE LA LITERATURA ACTUAL SOBRE LA CONTINUIDAD DEL CAMBIO DE CONDUCTA EN RELACIÓN A LA ACTIVIDAD FÍSICA

José Luis Miquel Salgado-Araujo,

Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

Palabras clave:

adherencia, cambio de conducta, actividad física, salud.

Resumen

Estando claros los beneficios que proporciona en la salud la actividad física, el mundo occidental se enfrenta actualmente al desafío de iniciar en el ejercicio físico a la gente inactiva, e intentar que la gente activa mantenga su nivel de actividad. En esta publicación se hace una revisión de la literatura sobre la persistencia del cambio de conducta en relación a la actividad física. El artículo, se centra en la aplicación a la actividad física de las técnicas de aprendizaje y conducta, de las teorías cognitivo-sociales, del concepto de automotivación, así como de la teoría del aprendizaje social. Asimismo, se presenta la importancia de una aproximación individual para mejorar la adherencia a un programa de salud, al considerar la implicación en el ejercicio como un hecho dinámico.

Introducción

A pesar de que una actividad física vigorosa y regular se reconoce como buena para la salud (Paffenbarger & Hyde, 1990), las ratios de ejercicio físico entre los países más desarrollados son relativamente bajas. Investigaciones norteamericanas han concluido que tan solo un tercio de la población de los EE.UU. se ejercita semanalmente, y solamente del 10% al 15% de los ciudadanos estadounidenses realiza actividades aeróbicas con la suficiente intensidad y frecuencia para producir un efecto cardiovascular deseable (U.S. Department of Health, 1990). Estos datos son similares a los encontrados en una encuesta sobre actividad física efectuada en Canadá (Canada Fitness Survey, 1986). Los porcentajes británicos se muestran en la encuesta nacional de actividad física Allied Dunbar (Allied Dunbar National Fitness Survey, 1986), y nos dice que siete de cada diez hombres y ocho de cada diez mujeres están

Abstract

The benefits of physical activity on health is quite clear. What the Western world is actually faced with is the challenge of initiating inactive people to physical activity and maintaining the level of those already active. In this publication a revision is made of the literature about the persistence of change in the conduct in relation to physical activity. The article focuses on the application to physical activity of learning techniques and conduct, of cognitive-social theories, of the concept of auto-motivation, as well as the theory of social learning. Also, the individual touch in improving the compliance with a health programme is emphasised, considering the involvement in exercise as a dynamic fact.

por debajo del nivel de actividad física necesario para lograr un beneficio en su salud (The Sports Council & the H.E.A., 1992).

Investigaciones españolas recientes han determinado que un 40% de la población española es sedentaria (DRECE, 1994). Este estudio, realizado sobre una población de 5.041 personas de edades entre 5 y 60 años, revela que a medida que aumenta la edad, desciende la proporción de españoles que practican algún tipo de ejercicio físico. Asimismo, resultan clarificadores los porcentajes de ejercicio físico por segmentos de edad, siendo en la banda 5 a 12



años del 80%, en la banda de 45 a 65 años se reduce al 20%, y paradójicamente, estas cifras disminuyen aun más en el margen de edad entre 25 y 45 años, siendo del 13%. Por comunidades autónomas, el citado estudio muestra un claro predominio de la actividad física en aquellas comunidades situadas en la mitad norte, frente a las ubicadas en el levante o el sur. Estos datos subrayan la importancia del clima como agente modificador de las conductas humanas, en este caso del ejercicio físico, corroborando que las altas temperaturas predisponen a una menor actividad física.

Estando claros los beneficios que proporciona la actividad física, el mundo occidental se enfrenta hoy en día al desafío de iniciar en el ejercicio físico a la gente inactiva e intentar que la gente activa mantenga su nivel de actividad. En este sentido, los intentos repetidos y concretos de promocionar la actividad física entre la población han tenido resultados dispares. Aunque algunos programas han tenido éxito involucrando a un gran número de participantes, continua existiendo el problema de la fidelidad a la práctica asidua de actividad física en la mayoría de la población.

Los expertos en actividad física están de acuerdo en que generalmente para las personas es difícil lograr la continuidad de patrones consistentes de ejercicio físico (King & Frederiksen, 1984). Las investigaciones realizadas indican que aproximadamente un 50% de la gente que está apuntada a un programa de actividad física, lo abandona durante los primeros tres a seis meses (Dishman, 1988). De este modo, si la gente abandona prematuramente la actividad, los beneficios potenciales del ejercicio físico nunca se logran (Mutrie, 1987).

Por otra parte, ciertos segmentos de la población, así como otros subgrupos especiales (fumadores, obesos, etc.), son menos tendentes a ejercitarse regularmente y más propensos a abandonar la actividad (Dishman, 1988). Así que podría estar sucediendo que a muchos ciudadanos a los que les gustaría ser más activos y que podrían beneficiarse en mayor medida de esta actitud, son incapaces de mantener una participación asidua en actividades físicas.

Por consiguiente, estamos viendo que el problema de fondo actual ya no radica en convencer a la población de los beneficios de la actividad física, sino en diseñar estrategias que ayuden a los individuos a permanecer en un programa de actividad física una vez estén ya apuntados en él.

Las campañas de los medios informativos resaltando los beneficios que para la salud se derivan del ejercicio físico, han calado en la población de muy distinta forma, creando una división entre individuos que se ejercitan y aquellos que no lo hacen. Parece ser que la información o el conocimiento por sí mismos no son suficientes para producir la modificación de

una conducta (Dishman, 1988). Este punto nos conduce intuitivamente hacia la importancia de la aproximación individual cuando el objetivo es conseguir que la gente practique actividad física.

Sin embargo, los cambios en el estilo de vida de las personas hacia comportamientos más saludables, son difíciles de lograr. De hecho, la motivación para apuntarse y permanecer en un programa de actividad física es un fenómeno complejo que puede tener una pléyade de explicaciones personales. El fomento de los cambios en el estilo de vida engloba desde la obtención de alguna información sobre las expectativas del usuario hasta su historial social y deportivo. Este conocimiento es necesario para conocer los factores motivacionales, tales como el desafío, la aprobación social, el aburrimiento, el placer o la mejora de la salud. Como se puede apreciar, los problemas descritos para mantener comportamientos saludables relativamente sencillos, se ven exacerbados en el caso de cambios complejos de conducta, tales como la práctica de actividad física.

En este artículo se hace una revisión de los conceptos teóricos y prácticos que conforman las estrategias de intervención que se pueden utilizar para favorecer la fidelidad a un programa de actividad física.

Revisión de la literatura sobre la continuidad del cambio de conducta en relación a la actividad física

Producir un cambio hacia un nuevo estilo de vida no es un acontecimiento ni unitario, ni simple. Antes al contrario, el cambio sucede en una serie de etapas. La modificación de una conducta comprende el siguiente proceso: concienciación del problema, motivación para modificar la conducta problemática, instrucciones sobre como producir el cambio, adopción de la nueva conducta y un estadio final, que comprende el mantenimiento y la estabilización de la nueva conducta (Knapp, 1988). Por consiguiente, en cualquier intervención se deberían utilizar diferentes estrategias de modificación de conducta de manera que se pudiera influir en los individuos, según la escala del proceso en la que se encontraran (King & Blair, 1992).

Diferentes teorías psicológicas han ayudado a diseñar estrategias operativas para tratar con cada una de las etapas mencionadas. Según Knapp (1988), existen cuatro áreas generales a considerar cuando hablamos de mantener la modificación de una conducta:

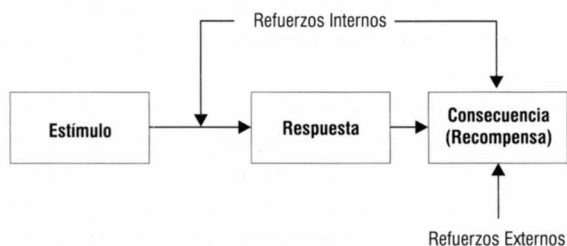


Gráfico 1. Modelo simple conductual de Skinner.

- Prevención de la extinción del cambio de conducta
- Estrategias de auto-control y atribuciones de cambio
- El concepto de automotivación
- El modelo de cese de la actividad de Marlatt y las estrategias de prevención.

Técnicas de aprendizaje y comportamiento: prevenir la extinción del cambio de conducta

El primer punto señalado por Knapp está basado en la tradición de las técnicas de aprendizaje y comportamiento. Estas teorías se fundamentan en la evidencia de que lo que uno hace está fuertemente influenciado por las consecuencias de esas acciones (materiales, sociales y emocionales).

Refuerzos

Se ha demostrado que las acciones de los individuos se pueden modificar aplicando los refuerzos e incentivos apropiados (Knapp, 1988). Bajo la influencia de refuerzos positivos se repiten las conductas, y, por contra, la extinción de una conducta nueva ocurre cuando se castiga ésta o cuando se eliminan los refuerzos (Dishman, 1988); por ejemplo, cuando un programa de actividad física se termina. De esta manera, para mantener la práctica de la actividad física se deben reducir los castigos y emplear los refuerzos. Asimismo, la conducta puede disminuir su frecuencia cuando se satura al individuo con refuerzos repetitivos (Knapp, 1988). Por tanto, se debe utilizar una ratio variable en el programa de refuerzos de manera que el individuo aprenda que la actividad no va a premiarse siempre, y que debe estar preparado para enfrentarse a las influencias negativas que provengan de los amigos o de los compañeros de trabajo (Biddle & Mutrie, 1991). Los refuerzos positivos comprenden la presentación de estímulos o situaciones durante y/o tras una conducta, esto es, premios y ánimo tales

como camisetas, rifas, retroalimentación, etc. Por otra parte, un refuerzo negativo es un estímulo aversivo que aparece siempre después de una conducta y el aprendizaje reforzado negativamente supone la supresión de la conducta para evitar el estímulo negativo, por ejemplo, que el monitor o monitorea dé consignas negativas al usuario, aunque él no las considere como tales (ver gráfico 1).

Sin embargo, la evidencia muestra que los refuerzos parecen ser efectivos solamente cuando se trata de mejorar la adherencia a corto plazo (Martin et al. 1984). Asimismo, las técnicas de refuerzo mediante premios parecen ser útiles solamente para gente sedentaria que está intentando adoptar y adherirse a un patrón de ejercicio físico (Powers, 1989). Por tanto, la pregunta de si la conducta deportiva se mantiene utilizando estas técnicas tras la conclusión de un programa, permanece sin respuesta.

Siguiendo en esta línea, existen algunas evidencias que sugieren que la dependencia de motivaciones externas puede actuar como desincentivador a largo plazo (Mutrie, 1987). Por tanto, parece importante presentar al usuario premios y refuerzos que ocurran naturalmente, de manera que se puedan eliminar los incentivos artificiales (Wankel, 1985). El programa de actividad física podría cumplir este extremo, por ejemplo, permitiendo oportunidades para relacionarse socialmente después de las clases. Asimismo, la experiencia deportiva ha de ser intrínsecamente reforzante en sí misma, con el fin de ayudar a la gente a convertirse en deportistas autónomos (Biddle & Mutrie, 1991). El programa de mantenimiento físico podría favorecer este punto a través del disfrute de la actividad y las estrategias de autocontrol.

También parece importante entrenar a personas cercanas para que provean refuerzos extra en la conducta deportiva; por ejemplo, conocer el apoyo y ánimo potencial de la familia y diseñar una estrategia de intervención. La evidencia disponible indica la gran importancia del apoyo social en la adopción y mantenimiento de patrones de ejercicio físico (Cohen et al. 1983; Wankel, 1984). Los datos indican que la fidelidad y asistencia a un programa colectivo es superior a la que se da en un programa individual (Wankel, 1984). Además, para mantener la fidelidad al ejercicio físico parece importante el apoyo social de los otros significativos, más allá de la sesión propiamente dicha, por ejemplo, el apoyo de la pareja. Adicionalmente, los programas de actividad física pueden fomentar la fidelidad al ejercicio por sí mismos, ya que crean grupos de apoyo entre iguales y optimizan las provisiones de apoyo de los individuos dentro de sus cambiantes redes sociales, cumpliendo así con la necesidad humana básica del sentido de pertenencia, auto-identidad e interdependencia (Gotlieb, 1985).



Sin embargo, sería importante clarificar si los efectos beneficiosos de los procesos de apoyo, reflejan simplemente el hecho de que estas estrategias comunican un mensaje básico de que uno es importante y valorado como individuo, o si por el contrario, las mencionadas estrategias tienen consecuencias negativas en individuos que están inmersos en conductas de afrontamiento, debido a una interferencia negativa y una repetición excesiva del refuerzo (Duncan et al. 1993). Asimismo, se han hecho pocos esfuerzos en el sentido de identificar cómo inciden los procesos de apoyo por sexos, diferenciando entre hombres y mujeres (Duncan et al. 1993). Por tanto, en determinados casos resulta esencial reconocer que los efectos del refuerzo pueden ser negativos, o pueden estar interfiriendo con aquellos que influyen positivamente en los resultados de la promoción de la actividad física y la salud.

En este sentido, Weiss (1974) identificó seis funciones diferentes que se pueden obtener de las relaciones sociales. Estas seis funciones siguen la línea de investigaciones recientes que han identificado múltiples categorías de refuerzos, abandonando el punto de vista del refuerzo social como entidad global y unidimensional. Parece ser que los refuerzos que tienen más influencia en relación al mantenimiento de la actividad física son: la integración social, el asesoramiento y la potenciación de la autoestima (Duncan et al. 1993). Este autor ha señalado que la potenciación de la autoestima, por ejemplo, proporciona al individuo retroalimentación positiva en relación a sus habilidades, puede aumentar la adherencia al ejercicio físico. Por otra parte, ha sugerido que se deben dosificar con precaución, ya que las altas percepciones de asesoramiento pueden estar relacionadas con el abandono de la actividad, concretamente en individuos que así lo perciben (Duncan et al. 1993).

Otro problema puede ser el de la asunción del papel de apoyo por parte del monitor-a, o de la pareja, ya que éstos pueden tener poca experiencia, y pueden responder de manera que perjudiquen más que ayuden, al receptor del refuerzo (Duncan et al. 1993). Sin embargo, parece ser que el apoyo emocional, esto es, el apoyo del hogar y de los amigos (otros significativos) es particularmente beneficioso en individuos lábiles que necesitan que la seguridad y la confortabilidad persistan en el tiempo (Duncan et al. 1993). Podría concluirse que todos estos puntos son de una importancia fundamental para los monitores deportivos y los otros significativos, de manera que éstos podrían ayudar a desarrollar el sentimiento de autoestima desde el principio del programa mediante la utilización de actividades diseñadas para proporcionar experiencias de autocontrol.

Asimismo, según Wankel, (1985) las necesidades específicas de refuerzo cambian con el tiempo. Las necesidades de los in-

dividuos pueden ser diferentes al inicio del programa de ejercicio físico y cambiar al final, cuando las conductas están más establecidas. Este punto revela que se deben intentar las intervenciones individuales siempre que sea posible, con el fin de potenciar la fidelidad al ejercicio.

Cohesión grupal y adherencia al ejercicio

Investigaciones realizadas muestran que los participantes en clases de actividad física que tienen la percepción de grupo cohesionado, son más proclives a mostrar mayor fidelidad al programa, principalmente en forma de disminución de los retrasos, del absentismo y del abandono de la actividad (Carron et al. 1993). La cohesión percibida por los miembros de la clase fue asociada en un estudio con la creencia de que el grupo poseía la habilidad para superar el impacto potencialmente destructivo de acontecimientos negativos (Carron et al. 1993). En los programas de mantenimiento físico y salud, la cohesión del grupo se puede conseguir mediante: distinciones de grupos (nombre de grupo, camisetas con la denominación del grupo, etc.); mediante normas de grupo (animando a los miembros del grupo a ser amigos deportivos), y mediante comunicación interactiva (actividades con compañero-a). Estas técnicas parecen ser muy importantes para perseverar en la actividad física, dado el papel esencial que juega la cohesión grupal en la percepción de apoyo social (King et al. 1984).

Las razones que se han citado repetidamente para justificar el abandono de programas de ejercicio, bien individuales o basados en el grupo, son el acceso limitado a las instalaciones y las molestias que causa en la rutina diaria (King et al. 1992). Aunque debemos tener cuidado con la interpretación de las respuestas que da la gente, especialmente si consideramos posibles excusas y racionalizaciones para no realizar actividad física, parece importante presentar la actividad donde se vaya a dar el mantenimiento de ésta, con el fin último de mejorar la adherencia (Lee et al. 1986).

En este sentido, varios estudios han revelado aumentos significativos de práctica y persistencia en la actividad física a través de intervenciones basadas en el hogar de los participantes (Juneau et al. 1987). Las intervenciones basadas en el hogar de los usuarios que han incluido estrategias cognitivo-conductuales y el contacto mensual con el personal vía teléfono o correo, han mostrado un aumento de la implicación en el ejercicio (King et al. 1992). Asimismo, los programas basados en el hogar, de intensidad moderada, que utilizan intervenciones económicas y que requieren mínimo contacto, han mostrado que la fidelidad a largo plazo (12 meses) compara favorablemente con estudios anteriores en el que el abandono había alcanzado el típico 50% tras seis meses de práctica.



Los participantes del citado estudio estaban completando alrededor del 70% del ejercicio prescrito tras el primer año (King et al. 1991). Así, este tipo de programas podría ser una alternativa viable y efectiva para los individuos que prefieren no asistir a la rutina normal de las clases. Sin embargo, parece ser que es necesario algún tipo de contacto personal continuado para lograr una fidelidad satisfactoria en los mencionados programas.

Todo lo expresado nos lleva a la conclusión de que proporcionar tan solo un programa de actividad física al uso, sin tener en cuenta los factores relacionados con el mantenimiento de la conducta del individuo, puede resultar insuficiente para mantener la adherencia a la actividad física. El propósito último de cualquier intervención, debe ser hacer del ejercicio un hábito en el estilo de vida del individuo; por consiguiente la descentralización de las sesiones prácticas, puede incrementar la fidelidad a un programa de actividad física.

Técnicas de control de estímulos

El control de estímulos implica el aumento de señales del entorno que potencien una conducta concreta (Biddle & Mutrie, 1991). Por ejemplo, se pueden repartir algunos posters y eslógans que actúen como recordatorio de la necesidad de ejercitarse. Un estudio de campo (Brownell et al. 1980) que utilizó posters con dibujos animando a subir escaleras, resultó en un aumento del uso de éstas durante un mes, tras el término de la intervención. Sin embargo, se vio que los efectos se disiparon tras tres meses de observación.

Puede darse un problema con los individuos que no se sienten aun implicados en la actividad física, y que, por tanto, puedan ignorar esos mensajes, asumiendo que no están dirigidos a ellos (Mutrie, 1987). Por consiguiente, el objetivo del control de estímulos debería ser enfatizar los procesos en los cuales el individuo vea que mediante la actividad física, en contraste con el estilo de vida sedentario, se consigue algo que se percibe como valioso. Por ejemplo, la percepción de una elección libre para realizar actividad física. Existe suficiente evidencia para apoyar que la influencia de la elección de la actividad aumenta el compromiso del usuario hacia esa actividad, y que le mantiene activo en ella por más tiempo que si ésta hubiera sido elegida por otro (p.ej. monitor) (Thompson & Wankel, 1980). Por tanto, los factores situacionales pueden afectar la fidelidad a un programa, bien a través de la información de los métodos para aumentar el control y la elección en determinados emplazamientos, o bien mediante la provisión de estímulos del entorno que proporcionen señales informativas atractivas.

Las aproximaciones para conseguir la continuidad en la actividad física, que requieren de una cantidad considerable de

control sobre los emplazamientos y sobre los refuerzos disponibles para los participantes, se pueden utilizar en combinación con otras estrategias que requieran menos control sobre la situación. Esto facilita la aproximación multidimensional al mantenimiento de conductas que proclama la filosofía de la modificación de conducta (King et al. 1992).

Teorías cognitivo-sociales: estrategias de autocontrol

La segunda área que describe Knapp (1988) incluye las estrategias de autocontrol y el concepto de atribución. Las teorías cognitivo-sociales asumen que un individuo no puede efectuar un cambio permanente sin alterar la manera en que uno piensa sobre la actividad (Bandura, 1977). Así, estas teorías se aplican directamente en la dirección de cambiar los patrones de pensamiento de cada individuo, en este caso el que concierne a la actividad física.

Varios estudios han apuntado que la atribución de cambios positivos a aspectos externos de cada persona (por ejemplo: el personal, los compañeros) puede ser contraria al mantenimiento de una conducta, después de que las influencias externas hayan desaparecido. Por consiguiente, debemos poner el acento en que las mejoras provengan de los esfuerzos del participante, y no tanto del monitor experto. Este punto se puede lograr mediante estrategias de autogestión. Estas estrategias basadas en técnicas cognitivo-conductuales, que incluyen autosupervisión, establecimiento de metas, autoreforzo, resolución de problemas, pueden enseñarse con éxito a cada individuo (Knapp, 1988). Aunque las técnicas conductuales han sido asociadas con un aumento en la frecuencia de práctica de actividad física, que va desde un 10% hasta un 75% (King et al. 1992), no obstante, los pocos estudios de seguimiento que se han llevado a cabo, muestran en su totalidad que esos aumentos tienen una vida corta una vez desaparece la intervención.

En cualquier caso, y en general, los estudios realizados sobre la efectividad de la modificación de conducta y las aproximaciones cognitivas en el incremento de la adopción de patrones de ejercicio físico, muestran efectos positivos. En este sentido, varios estudios han mostrado que los individuos entrenados en técnicas de autocontrol, son capaces de mantener la práctica de actividad física a largo plazo, debido principalmente al hecho de que tras encontrar el ejercicio reforzante por si mismo, no necesitan la dependencia de procedimientos de autocontrol (Martin et al. 1984).

Una manera de promover las técnicas de autocontrol es que el monitor haga que los participantes del programa sean conscientes exactamente de lo que están haciendo y por qué lo hacen. En este proceso, el individuo aprende las estrategias y



habilidades que mantendrá después de que la intervención formal haya finalizado. Esto permite al individuo ser menos dependiente de refuerzos externos. El autocontrol podría ser considerado como una parte integral del establecimiento de metas, ya que controla si éstas se han alcanzado (por ejemplo, a través del control de asistencia, controlar las pulsaciones durante la sesión para notar las mejoras, etc.). El autocontrol puede ser útil para aquellas personas que necesitan que alguien les recuerde lo que tienen que hacer, o para aquellos individuos inseguros de la efectividad de sus acciones (Powers, 1989). Sin embargo, un estudio realizado por este autor encontró que el autocontrol no fue suficientemente efectivo en la promoción de la adherencia entre personas que habían sido miembros de un programa formal y que estaban intentando ejercitarse fuera de éste.

Técnicas de establecimiento de metas

Las técnicas de establecimiento de metas implican la especificación de los objetivos a corto, medio y largo plazo. Algunos autores han enfatizado la importancia de que los participantes expliquen las razones por las cuales desean hacer ejercicio, ya que les ayuda a establecer metas realistas (Robertson & Mutrie, 1989). Esto se puede lograr mediante una entrevista, o a través de un cuestionario específico antes del comienzo del programa. Las metas del programa de ejercicio deben ser claramente establecidas y no ser ambiguas, esto es, deben ser metas a corto y medio plazo, específicas y fáciles de medir, (por ejemplo correr un kilómetro), mas que metas generales y a largo plazo que son difíciles de lograr, (por ejemplo ponerse mas en forma) y donde el valor motivacional puede ser inferior.

Sin embargo, hay algunas discrepancias sobre la importancia del tiempo en el establecimiento de metas, en el terreno de la adherencia al ejercicio. Un estudio efectuado por Martin et al. (1984) encontró que el establecimiento de metas a medio plazo (seis semanas) fue asociado con una mayor asistencia media al programa, mientras que otro estudio (Wanzel et al. 1977) encontró que los individuos mas fieles al programa tendían a establecer metas a corto plazo. Por consiguiente, este campo específico debe esperar nuevas investigaciones para clarificar la importancia del tiempo en el establecimiento de metas.

Asimismo, hay que considerar también la flexibilidad del establecimiento de metas. Cuanto más bajo de forma esté un individuo, más largo va ser el período antes de que el ejercicio se convierta en intrínsecamente reforzante por si mismo (esencial para lograr la adherencia). Por consiguiente, los principiantes necesitan de refuerzos externos desde el comienzo del programa que les ayuden en su ánimo y motivación (Lea & Fe-

biger, 1988). Oldridge (1984) sugirió que la estrategia más efectiva del establecimiento de metas para mejorar la adherencia al ejercicio físico parece ser aquella que es flexible y auto-establecida mas que prefijada por el monitor. Los individuos son más tendentes a adherirse cuando hay un refuerzo claro para lograr metas concretas en un programa de ejercicio que ha sido diseñado para satisfacer los objetivos que ha definido el propio individuo (Dishman, 1988). Dado que conseguir beneficios en la propia salud es una de las principales metas de la mayoría de los individuos, un objetivo del programa podría ser el de concienciarse de los cambios fisiológicos asociados al ejercicio y que pueden ser fácilmente controlables, permitiendo a los sujetos emplear un amplio repertorio de metas (por ejemplo, controlar el pulso como medida de la forma física, control del peso, aumento de la fuerza, etc.). En lo referente a la selección de actividades, parece apropiado ofrecer una serie amplia de actividades que provoquen resultados fisiológicos similares mas que ofertar una prescripción de actividades más limitada y rígida (Wankel, 1984).

Por otra parte, existe evidencia que apoya la tesis de que se mejora la adherencia cuando las metas son establecidas como un contrato o de común acuerdo (Neale et al. 1990). Se cree que declarando las metas de manera pública, los participantes las toman de forma más seria, incrementando por tanto su compromiso, y aumentando, por consiguiente, la probabilidad de cumplir sus planes (Neale et al. 1990). Asimismo, la disponibilidad para firmar un contrato resulta una información muy útil que el monitor-a puede utilizar para valorar la motivación del usuario (Oldridge, 1984).

Las técnicas de gestión del propio tiempo pueden ayudar a algunos individuos a encontrar un camino hacia la adquisición de hábitos de vida físicamente activos (Mutrie, 1987). A menudo el problema no es siempre la carencia de tiempo, sino el hacer un mejor uso del tiempo disponible (Wankel, 1985). Esta estrategia implicaría la anotación en un diario de los momentos y los días para hacer ejercicio, e intentar respetarlo. Además, se deberían establecer las prioridades personales de actividades de ocio en su tiempo libre. Por último, identificando y alterando señales del entorno, por ejemplo, la posibilidad de acudir andando al trabajo, hacer ejercicio antes del trabajo y/o durante los descansos para comer, puede incrementar el nivel de actividad sin grandes compromisos horarios.

Toma de decisiones

Se sabe que implicar a los participantes en el proceso de toma de decisiones facilita la adherencia al ejercicio (Wanzel, 1987). Se ha utilizado con éxito la técnica de la hoja de balance de decisiones, con el fin de ayudar a los individuos a que investiguen los resultados potenciales de distintos

programas de ejercicio. La efectividad de la hoja de balance de decisiones puede residir, bien en los efectos de autoperuasión, debido a que uno es más consciente de los potenciales resultados positivos, o bien en los efectos obtenidos al pensar en los potenciales resultados negativos, lo cual puede conducir a afrontarlos de una manera más efectiva cuando éstos últimos surjan (Wankel, 1984). Sin embargo, varios estudios han señalado que esta técnica no es especialmente efectiva en el mantenimiento de conductas de sujetos poco motivados (Dishman & Ickes, 1981). Además, Kendziersky (1990) ha puntualizado que es importante distinguir entre toma de decisiones, esto es, tener la intención de hacer algo, y la implementación de esa decisión, esto es, hacerlo finalmente. La eficacia del proceso de control de la acción se ve afectada si el individuo está en la escala de acción o, por el contrario, en la de orientación a hacerlo (Kendziersky, 1990). La interpretación que se puede hacer de este punto es la de que es esencial la aproximación individual a la hora de poner en práctica determinadas técnicas.

Otras técnicas cognitivas que se han mostrado útiles a la hora de ayudar a usuarios motivados, para hacer frente a las inevitables tentaciones de abandonar la actividad, son las autocogniciones positivas, la asociación/distracción y las técnicas de visualización mental.

Las investigaciones al respecto revelan que las autocogniciones negativas pueden limitar la ganancia potencial de un tratamiento concreto (Mutrie, 1987). En los programas de ejercicio, cogniciones negativas tales como "nunca voy a ser capaz de alcanzarlo" pueden influir negativamente en la adherencia al programa de ejercicio. Se deben enseñar las cogniciones positivas, y animar a que éstas reemplacen a las negativas (por ejemplo "me encuentro fenomenal de pulmones y de brazos" cada vez que uno se encuentre pensando cosas como "me duelen los pies").

El principio que afirma que la gente puede aprender, bien a asociar, o bien a distraerse de pensamientos y sentimientos durante el ejercicio, ha generado evidencias contradictorias en la comunidad investigadora. La adherencia a un programa de actividad física puede ser mayor en un grupo entrenado para centrarse en pensamientos agradables de distracción que en aquellos grupos basados en las sensaciones fisiológicas (Martin et al. 1984). Este principio de asociación- distracción, podría cumplirse con una buena selección de música para la sesión de ejercicio, que fuera motivante y agradable. Sin embargo, la mayoría de estudios realizados en este sentido, tienen resultados restringidos a la adherencia a corto plazo, ya que han limitado el seguimiento solamente hasta el final del programa de ejercicio. Consecuentemente, poco se

conoce sobre su utilidad más allá de un programa tipo de duración trimestral.

La técnica cognitiva de imaginación y visualización mental implica una reconstrucción mental de la conducta deportiva (por ejemplo, visualizar mentalmente la finalización de una sesión de ejercicio) asociada con imágenes que pueden ayudar al usuario a permanecer en el programa (cuánto mejor se sentirá si está en forma, o completar una sesión de ejercicio con más facilidad que clases precedentes). Sin embargo, su utilidad parece restringirse de nuevo a la adherencia a corto plazo (Mutrie, 1987)

El concepto de automotivación

La automotivación es un conjunto de habilidades aprendidas y de respuestas habituales que ayuda a los individuos a incrementar la adherencia hacia actividades que no están adecuadamente indicadas ni reforzadas por el entorno (Knapp, 1988). Un gran número de estudios han establecido asociaciones entre la automotivación y la adherencia al ejercicio físico, aunque esta relación resulta débil en algunos casos (Dishman & Ickes, 1981; Knapp & Guttman, 1984). Los individuos con un alto grado de motivación parecen poseer un conjunto de habilidades específicas tales como resolución de problemas, autoreforzo, gestión del tiempo, que pueden ayudar a adherirse a un programa de ejercicio. Aunque los índices de auto-motivación son resistentes al cambio (Dishman & Ickes, 1981), esto no significa que no se pueda encontrar un tratamiento adecuado. Una intervención específica en las habilidades mencionadas previamente puede ayudar a mejorar la automotivación.

Ahondando en este punto, Wankel (1985) ha sugerido que la motivación es multidimensional, y que por tanto diferentes aproximaciones pueden conseguir el mismo fin. La utilidad más inmediata del cuestionario de automotivación (SMI) podría ser el de identificar a aquellos individuos que necesiten de menos asistencia para la adherencia (Dishman, 1988). Se puede colegir que los individuos altamente motivados no se ven influidos en gran medida por los factores motivacionales externos. Por el contrario, individuos con baja motivación pueden resultar particularmente beneficiados de las intervenciones programáticas que se lleven a cabo (Wankel, 1984). Sin embargo, existe la convicción que, dada la complejidad de la conducta deportiva y la cantidad de factores que influyen las decisiones a la hora de hacer ejercicio, es cuestionable si una característica singular como la automotivación podría explicar algo más que un pequeño porcentaje de varianza en la adherencia al ejercicio.

Teoría del aprendizaje social: modelo de prevención del abandono y la autoeficacia

Esta aproximación teórica es similar a las teorías del aprendizaje. Sin embargo, las teorías del aprendizaje asumen generalmente que la actividad está pasivamente determinada por el entorno físico y social, mientras que la teoría del aprendizaje social ve al individuo como un ser más activo e independiente (Bandura, 1977). Se han desarrollado dos conceptos desde esta aproximación teórica: el modelo de prevención del abandono y el de auto-eficacia.

Modelo de prevención del abandono

El modelo de prevención del abandono (Marlatt & Gordon, 1985) (ver gráfico 2) incide directamente en el problema del mantenimiento a largo plazo de las nuevas conductas de ejercicio físico y salud. Se centra en ayudar al individuo a adquirir estrategias de afrontamiento que reduzcan por una parte el riesgo de un abandono inicial, y por otra, e igualmente importante, prevengan cualquier posible duda que evolucione fatalmente hasta el abandono final de la actividad (Marlatt, 1988). Este modelo puede ayudar incluso a incrementar el sentimiento de autoeficacia. Incluso entre los físicamente activos se dan parones inesperados en el programa de ejercicio que pueden interrumpir un programa de ejercicio continuado (Belisle et al. 1987). El modelo citado es considerado como una parte importante del aprendizaje que se requiere para un cambio de hábitos exitoso.

Un gran número de estudios han mostrado que este modelo puede ayudar a mejorar la adherencia al ejercicio físico a corto y largo plazo en adultos de mediana edad (King & Fredriksen, 1984; Belisle et al. 1987). Sin embargo, algunos autores han apuntado que este modelo fue diseñado para la reducción de conductas adictivas no deseadas y de alta frecuencia, mientras que el ejercicio físico es una conducta deseada y de baja frecuencia para la mayoría de las personas (Knapp, 1988). Profundizando aun más en las debilidades del modelo, algunos estudios han encontrado diferencias relativamente pequeñas, aunque significativas, entre las condiciones de control y las experimentales a la hora de utilizar el modelo de prevención del abandono (Belisle et al. 1987). En cualquier caso, King y Frederiksen (1984) han apuntado que a la hora de mejorar la adherencia sería más aprovechable emplear una variedad de intervenciones de bajo coste y evaluar cada una de éstas en términos de su ratio coste-beneficio. En este sentido, la implementación del modelo de prevención del abandono de Marlatt ha resultado ser de bajo coste (Belisle et al. 1987). Por consiguiente, con unos costes mínimos, incluso un pequeño cambio de conducta puede ser muy provechoso.

Autoeficacia

La teoría de autoeficacia postula que la seguridad en la propia habilidad para poner en práctica una determinada conducta está relacionada, en gran medida, con la puesta en práctica exitosa de esa conducta (Bandura, 1977). El constructo de autoeficacia ha resultado ser predictivo en relación a muchas conductas relacionadas con la salud (por ejemplo, dejar de fu-

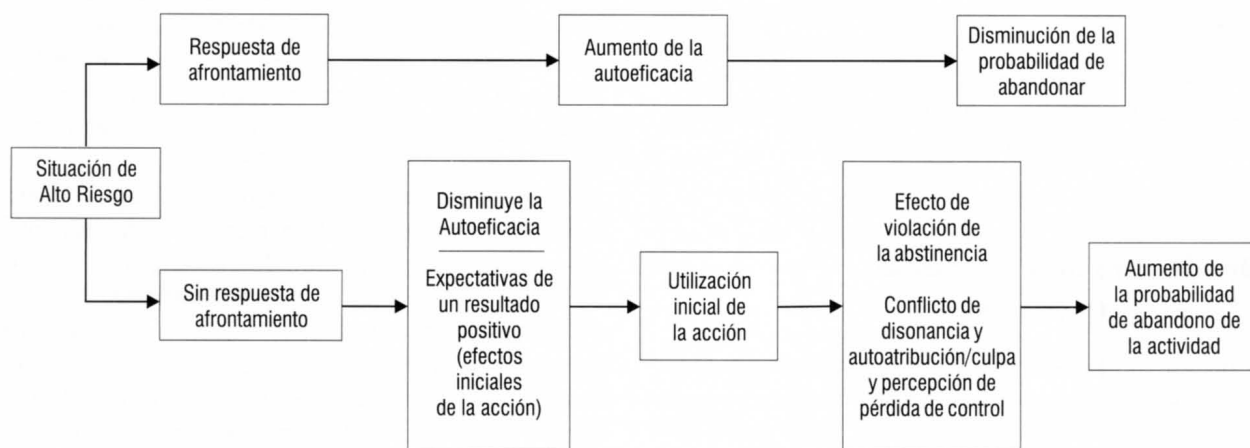


Gráfico 2. Modelo de prevención del abandono. Marlatt, G.A. y Gordon, J.R. (1985).

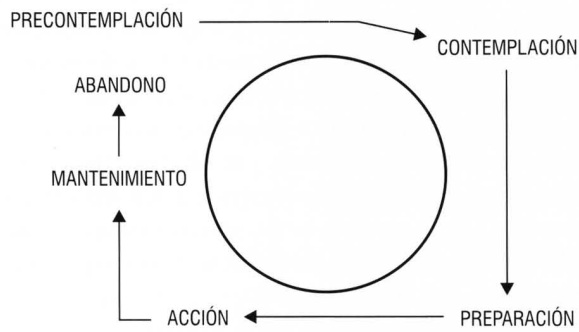


Gráfico 3. Las escalas individuales de cambio en la actividad física.

mar y control del peso) (García & King, 1991). Estudios correlacionales centrados en la relación entre autoeficacia y conductas deportivas han mostrado resultados mixtos, con algunos informando de asociaciones positivas (Sallis et al. 1989), mientras que otros han mostrado lo contrario (Weitzel, 1989). La mayoría de estudios longitudinales han mostrado resultados positivos (García & King, 1991). Por tanto, y hasta la fecha, la evidencia de apoyo al concepto de auto-eficacia resulta prometedora.

Los índices de autoeficacia pueden ser modificados, siendo de gran utilidad para una intervención (King et al. 1992). Las mediciones de auto-eficacia parecen estar relacionadas con el cambio de escalas y su éxito (Marcus et al. 1992). Parece ser que los individuos tienen diferentes grados de auto-eficacia específica del ejercicio según en que escala de cambio se encuentren (Marcus et al. 1992). Esto nos sugiere que los individuos que estén en escalas distintas, se podrían beneficiar de intervenciones que tratan la mejora de la eficacia de forma diferente (Marcus et al. 1992); por ejemplo: individuos en los estadios iniciales de adopción de una conducta se podrían beneficiar más de experiencias informativas y motivacionales diseñadas para aumentar el atractivo de la actividad física y mejorar las expectativas de eficacia.

Individualización y modelo de las escalas de cambio

El cambio de conducta hacia la salud es un proceso que necesita ser tratado como un sistema global, más que como una colección de partes fragmentadas (Knapp, 1988). Un problema significativo en la adherencia al ejercicio es que las necesidades personales cambian con el tiempo. Un número elevado de revisiones de la literatura sobre la adherencia al ejercicio,

ha reconocido la importancia de comprender las escalas individuales en la conducta deportiva, por ejemplo, adopción inicial; mantenimiento a largo plazo, con el fin de diseñar mejores estrategias de intervención en cada nivel (Dishman, 1988; Martin et al. 1982). Dishman (1988) ha sugerido que pueden haber distintas escalas en el proceso global de adopción e implicación en el ejercicio físico, y que por tanto se necesitarían diferentes variables para predecir o conocer la implicación en cada nivel. Esto implica la utilización inicial de un modelo que prevea las relaciones entre variables situacionales, personales e históricas, así como la utilización de mediciones repetidas durante el período de intervención (Knapp, 1988).

El modelo de las escalas de cambio (Prochaska & DiClemente, 1983) (ver gráfico 3) se ha utilizado para entender las escalas a través de las cuales progresan los individuos. La fortaleza de este modelo se fundamenta en la consideración de la modificación de conducta hacia la salud como un hecho dinámico (Marcus et al. 1992). Debido a su característica dinámica, se pueden examinar específicamente las diferentes transiciones de la adopción y mantenimiento de patrones de ejercicio físico. En la comprensión del cuando y el como de la modificación de una conducta, está el secreto de la consecución de mejores estrategias de intervención. El citado modelo propone que los individuos se mueven generalmente a través de seis grandes escalas de cambio: precontemplación, contemplación, preparación, acción, y mantenimiento y abandono (Prochaska & DiClemente, 1983). Este modelo sugiere que la modificación de conducta no es un fenómeno absoluto, y que, por tanto, los individuos que abandonan una conducta pueden pensar en empezar de nuevo (Marcus et al. 1992). Estudios recientes que han utilizado este modelo, sugieren que ayudar al individuo a progresar tan solo una escala, puede duplicar las opciones de éxito a corto plazo (Prochaska & DiClemente, 1991). Otro estudio ha apuntado que las intervenciones orientadas al proceso y dirigidas a la escala de cambio específica en la que se encuentre cada individuo, pueden acelerar el progreso hacia las escalas de acción y mantenimiento del ejercicio físico (Marcus et al. 1992).

Estos resultados sugieren que para la adopción y mantenimiento de patrones de ejercicio físico, resulta fundamental el desarrollo de estrategias de intervención que utilicen materiales diseñados de antemano, para facilitar que los individuos progresen a través de las escalas de cambio. Los investigadores de las ciencias de la actividad física y el deporte han recomendado que se aplique este modelo a la conducta deportiva para facilitar un cambio desde modelos predictivos hacia modelos de proceso, con el fin de favorecer la comprensión de la adopción y mantenimiento del ejercicio físico (Marcus et al. 1992). Sin embargo, la generalización de los resultados de los

estudios citados, se ve de nuevo limitada por la corta duración del seguimiento llevado a cabo. Las investigaciones futuras se deberían centrar en el diseño de intervenciones para las seis escalas y la valoración del mantenimiento de cualquier cambio.

Biddle & Mutrie (1991) han sugerido que se deberían individualizar los programas de ejercicio físico, con el fin de satisfacer las necesidades de los usuarios tanto como fuera posible. Estos autores han apuntado un orden de intervención. Primero, se debería individualizar la intensidad del ejercicio. En este sentido, Dishman et al. (1988) han mencionado el alto abandono asociado con el ejercicio intenso, debido parcialmente a las lesiones inducidas por sobrecarga. Segundo, se debería establecer la cantidad exacta de tiempo disponible para el ejercicio. Tercero, se debería determinar la actividad favorita de cada persona.

Thomson y Wankel (1980) investigaron el efecto que tiene la elección de la actividad sobre la frecuencia del ejercicio, resultando que los sujetos que demostraron mayor intención de seguir haciendo actividad física, fueron aquellos a los que se les asignó la actividad que habían elegido. Las actividades físicas seleccionadas deberían ser agradables y que provocaran satisfacción en el individuo, ya que el disfrute se relaciona con la adherencia al ejercicio (Wankel, 1985).

La evidencia recogida de los individuos físicamente activos indica que, mientras que las aproximaciones conductuales pueden ser más efectivas para facilitar la adherencia a corto plazo, los factores actitudinales y de diversión pueden ser más efectivos en la adherencia a largo plazo (Wankel, 1984). Podría ser que, en los programas de actividad física, resultara más efectivo marcarse como objetivo el disfrutar de la actividad, antes que centrarse en los resultados relacionados con la salud. Sin embargo, la salud y el disfrutar de la actividad no tienen por que ser objetivos contradictorios, lo que suele suceder es que, en la mayoría de los casos, los beneficios para la salud y la diversión solo se logran tras un largo período de implicación, ya que en los períodos iniciales el ejercicio no se percibe como algo placentero (Wankel, 1984). Un estudio realizado por Wankel (1985) apoya esta teoría de la diversión. En el citado estudio, se encontró que los participantes asiduos, en contraste con los que habían abandonado, ponían mayor énfasis en las metas no relacionadas con la salud (por ejemplo: habilidades recreativas, satisfacción de la curiosidad competitividad) y tenían reacciones más positivas hacia el programa, desarrollando más amistades dentro de la clase.

Por tanto, aumentando las percepciones de diversión tanto como sea posible, se puede ayudar a identificar el programa como una experiencia recreativa y no tanto como una sesión

de ejercicio. Estos sentimientos positivos hacia la actividad pueden conducir a la mejora de la adherencia al programa y, lo que es más importante, al mantenimiento de la conducta, en este caso, el ejercicio físico.

Por consiguiente, hemos visto que las diferencias individuales determinan la importancia de desarrollar programas y estrategias que cumplan con las diferentes necesidades y preferencias. Esta aproximación "a la carta" puede ser contrastada con el método más típico de intentar que los individuos se integren dentro de un programa ya existente. Mediante el diseño individualizado de la actividad física, la ratio de abandono durante el "período crítico" inicial de un programa de ejercicio, que según King & Martín (1985) es de tres a seis meses, puede ser disminuida.

Sin embargo, para lograr una verdadera adherencia al ejercicio, se debería conseguir una participación más allá del programa (Belisle et al. 1987). La deseada adherencia al ejercicio puede ser dividida en dos partes: a) adherencia a corto plazo, esto es, adherencia durante el programa, cuando el tipo de actividad y el monitor influyen en la asistencia, en mayor medida que otros factores mencionados previamente y b) adherencia a largo plazo, esto es, incluir el ejercicio dentro del estilo de vida individual, lo que no siempre sigue a la adherencia a corto plazo (Belisle et al. 1987). En otras palabras, los factores que influyen en la adopción inicial de patrones de ejercicio físico, tienden a ser diferentes de aquellos que afectan al mantenimiento de éste.

La adopción de una nueva conducta en relación con la salud, como es el ejercicio físico, requiere el dominio de nuevas habilidades. Los individuos, además de incrementar su actividad gradualmente, de forma que se evite la fatiga excesiva y las lesiones, necesitan aprender como reestructurar su entorno para apoyar la nueva actividad. También es muy importante ayudar a los participantes a que adquieran las estrategias de afrontamiento que reduzcan el riesgo de un abandono inicial y prevengan que cualquier pausa futura se convierta en un abandono definitivo. El sentimiento de éxito, el de logro y el de diversión que acompañan el hecho de realizar una actividad de manera regular, son los que modelan nuestras creencias y actitudes en relación a continuar la actividad, más que al contrario (King & Martin, 1988). Esto puede explicar porque a pesar de que algunas personas posean muchos conocimientos sobre la actividad física, no sean físicamente activos. Por consiguiente, se necesitan aproximaciones diferentes e individuales para promocionar el ejercicio entre los segmentos de población actualmente sedentarios o de baja frecuencia de actividad (Sallis, 1989).



Conclusión

La revisión de la literatura actual sobre el mantenimiento del cambio de conducta refuerza el concepto de que la conducta humana y, en lo que nos ocupa, la adherencia al ejercicio, es el resultado de muchas características complejas y difíciles de reconocer, tanto internas como del entorno. Es muy probable que la adherencia al ejercicio sea el producto de la interacción entre las características personales de cada individuo y las del programa. Es, asimismo, probable que los programas que tienen éxito, que rinden resultados a los participantes y que tienen los ratios de adherencia más altos, tengan que ser impartidos por monitores especializados que posean una habilidad cuasiintuitiva para equiparar el programa a las expectativas del individuo, mientras fomentan la fidelidad al programa por todos los medios a su alcance.

Por consiguiente, vistos todos los factores que influyen en la conducta deportiva (biológicos, psicológicos, socioambientales) la estrategia que tendrá más éxito será aquella que consiga integrar la mayoría de éstos. Estas intervenciones no se deberían centrar solo en las organizaciones, grupos o comunidades enteras, sino también en asistir y convencer al individuo como ser único. Ayudar a los individuos a empezar a realizar actividad física y mantenerla, requiere de una creatividad continua y de una flexibilidad en el desarrollo y modificación de programas, con el fin último de satisfacer las necesidades cambiantes de los participantes. Debemos poner el énfasis en la promoción de ganancias en la condición física y la salud de por vida, más que centrarnos en mejoras inmediatas. El lograr la autoresponsabilidad está muy relacionado con la adherencia y ya ha quedado patente que la fidelidad a un programa idóneo de actividad física optimiza los beneficios potenciales para la salud.

El principal objetivo debería ser conseguir que los individuos comprendan que los beneficios que se producen en la salud llevando un estilo de vida físicamente activo, incluyen llegar a ser más activo en toda la extensión de la palabra, esto es, tanto dentro como fuera del programa de ejercicio.

Probablemente, la revisión de la literatura que se ha presentado en este artículo, no resuelva el espinoso problema del mantenimiento de la conducta que nos ocupa, esto es, la actividad física. Realmente, lo que se ha intentado es ofrecer distintas teorías, con algunas aplicaciones prácticas, que pueden ayudar a mejorar la adherencia a un programa de actividad física y salud. De hecho, el intento de poner en práctica cualquier estrategia en este sentido es mejor que dejar que las personas encuentren sus propias motivaciones para realizar una actividad física regular.

Como colofón, hay que recordar que el desafío sigue residiendo, por una parte, en una mejor comprensión de los diferentes procesos que se dan en la realización de actividad física (inicio, adopción, mantenimiento, abandono), de manera que se puedan desarrollar programas con éxito, y por otra, en la combinación de varias intervenciones, con el fin de que produzcan la máxima mejora en la adherencia al ejercicio con el mínimo coste.

Bibliografía

- ALLIED DUNBAR NATIONAL FITNESS SURVEY (1992) *Department Of Health*. London, HMSO.
- BANDURA, A. (1977) *Social Learning Theory*. Prentice Hall, Englewood Cliffs NJ.
- BELISLE, M; E. Poskies et al.(1987) "Improving adherence to physical activity". *Health Psychology*, 6; 159-172.
- BIDDLE, S; MUTRIE, D.N.(1991) *Psychology of Physical Activity and Exercise*. London; Springer-Verlag.
- CANADA FITNESS SURVEY (HIGHLIGHTS).(1986) *Fitness Canada* Ottawa, Ontario; Government of Canada.
- CARRON, A., SPINK, K.(1993) "Team building in an exercise setting". *The Sport Psychologist*, 7: 8-18.
- COHEN, S; HUBERMAN, HM.(1983) "Positive events and social supports as buffers of life change stress". *Journal of Applied Social Psychology*, 13; 99-125.
- DICLEMENTE, C; PROCHASKA, J; et al. (1991) "The process of smoking cessation: An analysis of stages of change". *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59; 295-304.
- DISHMAN, RK; ICKES, WJ. (1981) "Self-motivation and adherence to therapeutic exercise". *Journal of Behavioural Medicine*, 4: 421-438.
- DISHMAN, R. (1988) *Exercise adherence (overview)*. Champaign, Illinois; Human Kinetics Books.
- DRECE (1994). Dieta y riesgo de enfermedades cardiovasculares en España. *El País*, 30 de Mayo 1994; 35.
- DUNCAN, TE; DUNCAN, S.C; et al. (1993). "The role of domain and gender specific provisions of social relations in adherence to a prescribed exercise regimen". *Journal Of Sport & Exercise Psychology*, 15; 220-223.
- DUNCAN, TE; MCAULEY, E; et al. (1993) "Serial fluctuations in exercise behaviour as a function of social support and efficacy cognitions". *Journal of Applied Psychology*, (23), 18: 1498-1552.
- GARCÍA, AW; KING, AC. (1991) "Predicting long-term adherence to aerobic exercise: A comparison of two models". *Journal Of Sport & Exercise Psychology*, 13: 394-410.
- GOTLIEB, AH. (1985) Social support and community mental health. En S. Cohen & S. Syme (Eds) *Social Support and Health*, pp (303-326) Orlando, FL. Academic Press.

- JUNEAU, M; F. ROGERS, et al. (1987) "Effectiveness of self-monitored, home-based moderate-intensity exercise training in middle-aged men and women". *American Journal of Cardiology*, 60: 66-70.
- KING, AC; BLAIR, SN; DISHMAN, RK, et al.(1992) "Determinants of physical activity and interventions in adults". *Medicine and Science in Sports and Exercise* 24 (6); 221-235.
- KING, AC; FREDERIKSEN, LW. (1984). "Low-cost strategies for increasing exercise behaviour". *Behavior Modification*, 8 (1): 3-21.
- KING, AC; HASKELL, W, et al. (1991). "Group versus home-based exercise training in healthy older men and women: A community-based clinical trial". *Journal of the American Medical Association*, 206: 1535-1542.
- KNAPP, DN. (1988) Behavioural management techniques and exercise promotion. En: Dishman RK. *Exercise Adherence: Its Impact On Public Health*. Champaign, Illinois; Human Kinetics Publishers.
- KNAPP, G; GUTMAN, M, et al. (1984) "Self-motivation among 1984 Olympic speedskating: hopefuls and emotional response and adherence to training". *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 16: 114-115.
- LEE, C; OWEN, N. (1986). "Use of psychological theories in understanding the adoption and maintenance of exercising". *The Australian Journal of Science and Medicine in Sport*; 6: 22-25.
- MARLATT, G.A; GORDON, R (Eds). (1985). *Relapse prevention: Maintenance Strategies in the Treatment of Addictive Behaviours*. New York: Guilford Press.
- MARCUS, BH; VANESSA, C. et al. (1992) "Self-efficacy and the stages of exercise behaviour change". *Research Quarterly for Exercise and Sport*, (63) 1: 60-66.
- MARTIN, J.E; DUBBERT, PM. (1982) "Exercise applications and promotion in behavioural medicine": Current status and future directions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 52: 795-811.
- MARTIN, JE; DUBBERT, PM. et al.(1984) "The behavioural control of exercise in sedentary adults: Studies 1 through 6". *Journal Of Consulting and Clinical Psychology*, 52: 795-811.
- MUTRIE, DN. (1987) Psychology of Exercise: what makes people continue or dropout? En: *Exercise Heart Health*. London: *The Coronary Prevention Group*.
- NEALE, A.V; SINGLETON, S.P, et al. (1990) "The use of behavioural contracting to increase exercise activity". *Behaviour Change*, Vol 4, nº 6.
- OLDRIDGE, NB. (1984) Adherence to adults exercise fitness programmes. En: MatarazzoD, Weiss SM, et al (Eds), *Behavioural Health*. New York: John Wiley & sons.
- PAFFENBARGER, R.S; HYDE, R.T, et al. (1990) Physical activity and physical fitness as determinants of health and longevity. En: Bouchard C; Shepherd R.J et al (Eds), *Exercise, Fitness and Health* (pp 33-48). Champaign, IL Human Kinetics.
- POWERS, M. (1989). "The effects of self-monitoring and reinforcement on exercise adherence". *Research Quarterly for Exercise and Sport* (60), 3: 216-224.
- PROCHASKA, J; DICLEMENTE, C. (1983) "Stages and processes of self-change in smoking: Towards an integrative model of change". *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 59: 295-304.
- ROBERTSON, J; MUTRIE, N. (1989) "Factors in adherence to exercise". *Physical Education Review*, 12: 138-146.
- SALLIS, JF; HOVELL, M, et al.(1989) "A multivariate study of determinants of vigorous exercise in a community sample". *Preventive Medicine*, 18: 20-34.
- THOMPSON, CE; WANKEL, LM.(1980) "The effects of perceived choice upon frequency of exercise behaviour". *Journal of Applied Psychology*, 19: 436-443.
- U.S Department of Health and Human Services. (1990) *American People 2.000: National health promotion and disease objectives*. (DHHS Pub No (PHS) Washington DC: US Government Printing Office.
- WANKEL, LM; YARDLEY, Jk, et al. (1985) "The effects of motivational interventions upon the exercise adherence of high and low self-motivated adults". *Advances in Motivation and Achievement: Enhancing Motivation*, vol 5; pp 239-286. JAI Press INC.
- WANZEL, RS; DANIELSON, RR. (1977) Exercise objectives of fitness programs dropouts. En D.N Landers & R.W Christina (Eds). *Psychology of Motor Behaviour and Sport* (pp, 310-320). Champaign, Illinois: Human Kinetics.