PubliCE, (PubliCE) 2003

Monograph

La Efectividad del Entrenamiento Personal en el Cambio de Actitud hacia la Actividad Física

Steven R McClaran[1]

[1]*School of Health Promotion and Human Development, University of Wisconsin, Estados Unidos.*

RESUMEN

En los últimos años más y más personas buscan a entrenadores personales con experiencia. Habiéndose realizado pocos esfuerzos en la literatura científica para la evaluación de la efectividad del entrenamiento personal, este estudio utilizó el movimiento entre las Etapas de un Modelo Transteórico (STM) para determinar la eficacia del entrenamiento personalizado. En un encuentro inicial, se les dio a los clientes una forma para auto evaluar su estado de aptitud motivacional para adoptar un plan de ejercicios (STM), de la cual tenían que elegir una de cinco etapas: pre contemplación (sin intención de realizar un cambio), Contemplación (considerando un cambio), Preparación (alistándose a realizar un cambio), Acción (activamente involucrado en hacer un cambio pero solo por un corto tiempo) y Mantenimiento (mantenimiento del cambio a lo largo del tiempo). Luego de la valoración inicial, los clientes y el entrenador se encontraron una vez por semana y discutieron acerca de la resolución de distintos problemas tales como la determinación de los Beneficios de la Actividad Física, Barreras/Obstáculos para la realización del Ejercicio, Respaldo del Sistema de Reclutamiento, Establecimiento de Metas y Reincidencia de la Prevención además de realizar sugerencias específicas para los otros días de ejercicio durante la semana. Al final de la semana 10 del programa de entrenamiento personalizado, se volvió a evaluar la etapa de aptitud motivacional de los clientes para adoptar un plan de ejercicios. De los 129 clientes evaluados, 27 ya estaban en la etapa de mantenimiento (la mayor), y por lo tanto no pudieron pasar a otra etapa. En los restantes 102 clientes, se observó un cambio significativo ($p<0.01$) hacia etapas más avanzadas, al final del programa. Sesenta y un clientes (60%) avanzaron una etapa, 13 clientes (13%) avanzaron dos etapas, 27 clientes permanecieron en la misma etapa (26%) y un cliente (1%) retrocedió una etapa. Los resultados sugieren que el entrenamiento personalizado es un método efectivo para cambiar las actitudes y con ello la cantidad de actividad física que realizan las personas. Además, parece que la utilización de técnicas para la resolución de problemas es una herramienta de utilidad para un cambio exitoso en el comportamiento.

Palabras Clave: cambio en el comportamiento, cambio de etapa, estilo de vida, actividad física, ejercicio

INTRODUCCION

Muchos profesionales de la salud incluyen programas de ejercicios en sus programas de salud debido a que la incorporación de la actividad física en la tantos aspectos de la vida diaria como sea posible puede proveer muchos beneficios fisiológicos, psicológicos y sociológicos. El Reporte General de Cirujanos acerca de la actividad física, el Centro para el Control de Enfermedades y el Colegio Americano de Medicina del Deporte, acentúan la importancia de la realización regular y sostenida de actividades físicas de intensidad moderada (Pete et al, 1995) debido a que es claro que la

actividad física es muy importante para el manejo preventivo de enfermedades, para el bienestar y para la productividad de los empleados. Desafortunadamente, la mayoría de las personas en los EE.UU. cada vez son menos activas, lo que contribuye significativamente al incremento sostenido de la obesidad. Si bien hubo un incremento gradual en el porcentaje de personas con sobrepeso hasta mediados de la década del 80', el incremento sin precedentes desde entonces ha alcanzado proporciones de epidemia (CDC, 2000).

Si bien es claro que los programas de actividad física son una parte importante para el manejo de la salud y del peso, poco se sabe acerca de que tipo específico de programa puede tener éxito en la promoción de cambios de comportamiento a largo plazo. Con más y más personas buscando a entrenadores personales expertos en los años recientes, y debido a que muchas de estas personas están pagando cada vez más porque su interacción con el entrenador personal sea uno a uno, la evaluación de la utilidad del entrenamiento personalizado parece garantizada. Hasta la fecha solo hay unos pocos estudios en el campo de la salud que han utilizado las Etapas del Modelo Transteórico (STM) (Prochaska and Velicer, 1997) para evaluar la efectividad de programas que intentan incrementar la actividad física de sus participantes. Marcus et al. (1998) compararon la eficacia de materiales impresos estandarizados con materiales impresos específicamente adaptados, y Naylor et al. (1999) proporcionaron a sus sujetos materiales ajustados y no ajustados a las etapas de ejercicio, y en ambos estudios se observó un avance significativo en las etapas con relación a la literatura que estimula el incremento en la actividad física. En dos estudios que utilizaron incentivos, tanto Hammond et al (2000) con el Director's Physical Activity Challenge como Marcus et al (1996) utilizando un programa de promoción de la salud, mostraron un avance significativo en las etapas.

Sin embargo, la intensa búsqueda de literatura que realizamos arrojó solo unos pocos artículos que evaluaban específicamente si el entrenamiento personalizado tenía éxito en cambiar ciertos patrones de comportamiento (Maloof et al., 2001; Mazetti et al., 2000; Wing et al., 1996) y solo una de estas investigaciones utilizó el STM para evaluar la intención de cambio en los patrones de comportamiento. Por lo tanto el propósito de este estudio fue evaluar la efectividad del entrenamiento personalizado sobre el avance en las etapas del STM.

METODOS

Participantes

Para investigar la eficacia del entrenamiento personal uno a uno, se estudiaron a 129 voluntarios (rango de edad: 20 a 65 años). Los participantes (clientes) eran o estudiantes universitarios que estaban tomando clases de bienestar para obtener créditos, o empleados del programa de Bienestar para Empleados Universitarios, reclutados vía e-mail. A cada cliente se le asignó, durante un período de 10 semanas, un entrenador personal que era un estudiante del último año de la carrera de Promoción de la Salud. El permiso para llevar a cabo el estudio fue obtenido del Comité Institucional de Revisión para la Protección de Sujetos Humanos, y además cada participante dio su consentimiento por escrito.

Etapa de Cambio

En la evaluación llevada a cabo en el encuentro inicial con el entrenador personal, cada cliente autoevaluó su estado de aptitud motivacional para adoptar un plan de ejercicios (utilizando la forma que se muestra en la Tabla 1) usando el STM que cuenta con cinco etapas: pre contemplación (sin intención de realizar un cambio), Contemplación (considerando un cambio), Preparación (alistándose a realizar un cambio), Acción (activamente involucrado en hacer un cambio pero solo por un corto tiempo) y Mantenimiento (mantenimiento del cambio a lo largo del tiempo). Al finalizar el programa de 10 semanas, lo clientes se re evaluaron utilizando una planilla diferente (a la de la evaluación pre entrenamiento), para obtener los datos de STM post entrenamiento. La instrumentación utilizada para evaluar el STM de los clientes (Tabla 1) fue analizada para obtener su confiabilidad y fue concurrentemente validada al tener una asociación significativa con el recuento de actividades físicas de 7 días, en un trabajo previo realizado por Marcus y Simkin (1993).

¿Cuál de los siguientes ítems los describe mejor?	
1	Actualmente no hago ejercicios y no tengo la intensión de comenzar a ejercitarme en los siguientes 6 meses.
2	Actualmente no hago ejercicios, pero estoy pensando en comenzar un programa de ejercicios en los siguientes 6 meses.
3	Actualmente realizo ejercicios pero no regularmente*.
4	Actualmente realizo ejercicios con regularidad * pero he comenzado en dentro de los últimos 6 meses.
5	Actualmente realizo ejercicios con regularidad * y hace más de 6 meses que he comenzado

Tabla 1. *Etapas de cambio, cuestionario de muestra* ejercicio regular = 3 o más veces por semana durante 20 minutos o más.*

	Número inicial	Finalizó en …				
Etapa Inicial	**En cada etapa**	**etapa 1a**	**Etapa 2a**	**Etapa 3a**	**Etapa 4a**	**Etapa 5a**
Etapa 1	2	0 (0%)nc	1 (50%) ↑	1 (50%) ↑↑	0 (0%)	0 (0%)
Etapa 2	26	0 (0%)	4 (15%)nc	11 (42%) ↑	11 (42%) ↑↑	0 (0%)
Etapa 3	62	0 (0%)	0 (0%)	15 (24%)nc	46 (74%) ↑	1 (2%) ↑↑
Etapa 4	12	0 (0%)	0 (0%)	1 (8%) ↓	8 (67%)nc	3 (25%) ↑
Etapa 5	27	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	27 (100%)nc

Tabla 2. *Progresión en el cambio de etapas del STM, con el entrenamiento personalizado. Etapa 1 = Pre-contemplación; Etapa 2 = Contemplación; Etapa 3 = Preparación; Etapa 4 = Acción; Etapa 5 = Mantenimiento. a = el primer número de cada línea es el número de sujetos que finalizaron con esa etapa y el número entre paréntesis es el porcentaje de sujetos que finalizaron en cada etapa. nc = número y porcentaje de sujetos que no cambiaron de etapa. ↑ = avance de una etapa; ↑↑ = avance de dos etapas; ↓ = retroceso de una etapa.*

Entrenamiento Personal

Intervención Luego del Encuentro Inicial: los clientes y el entrenador se encontraron y ejercitaron juntos durante una hora, una vez por semana durante 9-10 semanas. En los días de los encuentros, el cliente y el entrenador tenían discusiones acerca de la resolución de distintos problemas tales como la determinación de los Beneficios de la Actividad Física, Barreras/Obstáculos para la realización del Ejercicio, Respaldo del Sistema de Reclutamiento, Establecimiento de Metas y Reincidencia de la Prevención además de realizar sugerencias específicas para los otros días de ejercicio durante la semana.

Análisis Estadístico

Todas las comparaciones de los valores medios grupales para determinar el avance en el STM desde la evaluación pre entrenamiento a la evaluación post entrenamiento se llevaron a cabo utilizando la prueba t para datos apareados. La significancia estadística para todos los test fue establecida a $p<0.05$.

RESULTADOS

De los 129 clientes evaluados, 27 ya estaban en la etapa de mantenimiento (la mayor), y por lo tanto no pudieron pasar a otra etapa (Tabla 2). Ninguno de estos clientes retrocedió etapas. De los restantes 102 clientes, se observó un cambio significativo ($p<0.01$) hacia etapas más avanzadas, al final del programa. Sesenta y un clientes (60%) avanzaron una etapa, 13 clientes (13%) avanzaron dos etapas, 27 clientes permanecieron en la misma etapa (26%) y un cliente (1%) retrocedió una etapa. El grupo que mostró el mayor porcentaje de avance (85%), estaba inicialmente en la segunda etapa (Contemplación). Los cambios significativos ($p<0.01$) en el avance de etapas en relación al incremento en la actividad

física fueron consistentes entre los sexos y entre todas las edades. Además, se llevaron a cabo análisis para determinar se habían diferencias entre los clientes que eran estudiantes universitarios que estaban tomando clases de bienestar y los clientes que eran empleados reclutados del programa para el Bienestar de los Empleados Universitarios, y se halló que hubo un avance significativo en las etapas del STM ($p<0.01$) sin considerar de donde eran los sujetos. No hubo diferencias en los valores iniciales del STM entre los estudiantes universitarios y los empleados.

DISCUSION

Un hallazgo significativo de este estudio fue que el 57% de los sujetos mostraron un avance en las etapas del STM. Además, si se hubieran quitado de la muestra a aquellos sujetos que no podían avanzar etapas (porque estaban en la etapa más alta), entonces se hubiera observado que el 73% de los clientes avanzaron etapas luego de las 10 semanas de intervención. Como no hubo grupo control en este estudio cuasi experimental, se realizará una discusión comparativa de nuestros resultados con los resultados de otros estudios que han utilizado otros tipos de intervenciones, para así determinar la eficacia del entrenamiento personalizado. Marcus et al (1998) comparó la eficacia de materiales impresos estandarizados con materiales impresos específicamente adaptados. En su grupo de intervención, se le dio a cada individuo un manual sobre actividades físicas, el cual tenía el objetivo de promocionar cambios en las actitudes hacia la actividad física, y cuyo contenido dependía de la etapa del STM en que se encontraba cada individuo, y se compararon los resultados con los obtenidos en el grupo control en donde todos los sujetos recibieron el mismo manual sobre actividades físicas. La evaluación luego de 6 meses, mostró que ambos grupos tuvieron una progresión significativa hacia una etapa más avanzada, sin embargo se determinó que la intervención adaptada (37% mostró una progresión hacia una etapa más avanzada) fue superior a la observada en el grupo control (27% mostró una progresión hacia una etapa más avanzada) para producir incrementos en la cantidad de actividad física. En un estudio similar, se le dio a los pacientes de un hospital materiales ajustados y no ajustados a las etapas de ejercicio (Naylor et al, 1999) y no se hallaron diferencias significativas entre los grupos, observándose un avance de al menos una etapa en el 20% de los pacientes totales. Una campaña que utilizó esfuerzos de promoción por medios masivos de comunicación fue el Director's Physical Activity Challenge (Hammond et al., 2000), un desafío de intervención de 50 días, en el cual se consiguió el respaldo social a partir incentivos. Casi todos los participantes alcanzaron sus objetivos de actividad física y el 36% mostró una progresión hacia una etapa más avanzada al final de los 50 días. En otro estudio, en donde se utilizaron incentivos como parte de la promoción, Marcus et al. (1996) combinaron su programa de promoción de la salud con la estimación del riesgo y halló que el 37% mostró una progresión hacia una etapa más avanzada. Comparando los números en relación a la progresión hacia una etapa más avanzada, el porcentaje de progresión, observado en este estudio (73%) de entrenamiento personalizado uno a uno, al menos duplica el alcanzado en todos los estudios previamente mencionados. Por lo tanto, tenemos una buena evidencia de que el entrenamiento personalizado individual es una forma efectiva para cambiar las actitudes de los clientes hacia la actividad física, en comparación con otros programas.

Hay pocos estudios que han intentado medir la efectividad del entrenamiento personalizado. Wing et al. (1996) comparó los efectos en un pequeño grupo (3-4 clientes) a los cuales se les asignó un entrenador personal con los observados en un grupo control que tenía una supervisión mínima, y determinó que aquellas personas a las cuales se les había asignado un entrenador personal tenían una mayor adherencia (84% vs 64%) a las sesiones de ejercicio durante un período de 24 semanas. En el área del entrenamiento de la fuerza, dos estudio diferentes (Maloof et al., 2001 & Mazetti et al., 2000) compararon dos grupos, un grupo contaba con un entrenador personal y el otro grupo fue mínimamente monitoreado. En ambos casos se observaron mayores incrementos en la fuerza en el grupo que supervisado por el entrenador personal en comparación con el grupo que no tuvo supervisión. En ninguno de estos estudios, acerca del entrenamiento personalizado, se hace referencia en la sección de Métodos acerca de si se realizaron discusiones formales acerca de las técnicas para el cambio de comportamiento, aunque es probable que los entrenadores personales utilizaran algún tipo de técnica. En contraste, los entrenadores personales del presente estudio tuvieron discusiones acerca de los Beneficios de la Actividad Física, Barreras/Obstáculos para la realización del Ejercicio, Respaldo del Sistema de Reclutamiento, Establecimiento de Metas y Reincidencia de la Prevención durante las 10 semanas del programa. Las soluciones a estas discusiones pueden ser un aporte importante a la efectividad a largo plazo del entrenamiento personalizado.

Un posible problema al evaluar la importancia de la progresión hacia una etapa más avanzada del STM es determinar si hay alguna conexión con el cambio en el comportamiento. En un estudio realizado por Marcus y Simkin (1993) se observó una asociación significativa entre el STM de los sujetos y el recuento de actividades físicas de 7 días. Un creciente número de investigadores están estudiando si la colocación en una de las cinco etapas del STM para el ejercicio refleja las diferencias en los comportamientos relacionados con la salud. Herrick et al. (1997) determinaron que la utilización del STM predijo significativamente los niveles de ejercicio y la ingesta de grasas de sus sujetos, pero no hábitos como el fumar y la protección contra la exposición al sol. Asimismo, Cardinal (1997) determinó que el STM para el ejercicio predijo

significativamente los niveles de ejercicio y otras cinco mediciones: índice de masa corporal, VO2máx, reincidencia, barreras y auto eficacia. Por lo tanto parece posible que la progresión hacia etapas más avanzadas del STM para el ejercicio no solo es acompañada por un incremento en la cantidad de actividad física, sino también por una mejora en otros aspectos relacionados con la salud.

Una limitación del presente estudio es que la falta de un grupo control hace que no se puedan extraer conclusiones más definitivas acerca del valor del entrenamiento personalizado sobre la progresión observada hacia etapas más avanzadas del STM. Los estudios futuros acerca del entrenamiento personalizado deberían incluir un grupo control, el cual podría permitir una mejor evaluación de la eficacia del entrenamiento personalizado. Hay que volver a señalar que el porcentaje de sujetos que tuvieron una progresión hacia una etapa más avanzada en el presente estudio es al menos dos veces mayor que el observado en otros cuatro estudios publicados (Hammond et al., 2000; Marcus et al., 1996; Marcus et al., 1998; Naylor et al., 1999). Por lo tanto, estos datos sugieren que el entrenamiento personalizado uno a uno es un método efectivo para cambiar las actitudes hacia la actividad física y con ello incrementar la cantidad de actividad física. Es importante señalar que, si hemos de tener éxito en los resultados a largo plazo en cuanto al incremento de la actividad física y la reducción de la obesidad, entonces lo importante es tener una estrategia de intervención que funcione no solo a corto plazo, sino en un período de años, de manera que más personas mantengan su estilo de vida saludable por el resto de sus vidas.

REFERENCIAS

1. Centers for Disease Control (2000). Prevalence of leisure-time physical activity among overweight adults-United States, 1998. *Morbidity & Mortality Weekly Report 49(15), 326-330*
2. Cardinal, B.J (1997). Construct validity of stages of change for exercise behavior. *American Journal of Health Promotion 12(1), 68-74*
3. Hammond, S.L., Leonard, B. and Frindinger F (2000). The centers for disease control and prevention director s physical activity challenge: An evaluation of a worksite health promotion intervention. *American Journal of Health Promotion 15(1), 17-20*
4. Herrick, A.B., Stone, W.J. and Mettler, M.M (1997). Stages of change, decisional balance, and self-efficacy across four health behaviors in a worksite environment. *American Journal of Health Promotion 12(1), 49-56*
5. Marcus, B. H., Emmons, K. M., Simkin-Silverman, L.R., Linnan, L.A., Taylor, E.R., Bock, B.C., Roberts, M.B., Rossi, J.S., and Abrams, D.B (1998). Evaluation of motivationally tailored vs. standard self-help physical activity interventions at the workplace. *American Journal of Health Promotion 12(4), 246-253*
6. Marcus, B.H. and Simkin L.R (1993). The stages of exercise behavior. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness 33, 83-88*
7. Marcus, B.H., Simkin L.R., Rossi, J.S. and Pinto, B.M (1996). Longitudinal shifts in employees stages and processes of exercise behavior change. *American Journal of Health Promotion 10(3), 218-221*
8. Maloof, R.M., Zabik, R.M. and Dawson, M. L (2001). The effect of use of a personal trainer on improvement of health related fitness for adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise 33(5), s74*
9. Mazetti, S.A., Kraemer, W.J., Volek, J.S., Duncan, N.D. Ratamess, N. A., Gomez, A. L., Newton, R.U., Hakkinen, K. and Fleck, S.J (2000). The influence of direct supervision of resistance training on strength performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise 32(6), 1175-1184*
10. Naylor, P.J., Simmonds, G., Riddoch, S. Velleman, G. and Turton, P (1999). Comparison of stage-matched and unmatched interventions to promote exercise behavior in the primary care setting. *Health Education Research 14, 653-666*
11. Nichols, J.F., Wellman, E., Caparosa, S., Sallis, J.F., Calfas, K.J. and Rowe, R (2000). Impact of a worksite behavioral skills intervention. *American Journal of Health Promotion 14(4), 218-221*
12. Pate, Pratt, Blair, Haskell, Macera, Bouchard, Buchner, Ettinger, Health, King, Kriska, Leon, Marcus, Morris, Paffenbarger, Patrick, Pollock, Rippe, Sallis and Wilmore (1995). Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and the American College of Sports Medicine. *JAMA 273, 402-407*
13. Prochaska, J. O. and Velicer, W. F (1997). The transtheoretical model of health behavior change. *American Journal of Health Promotion 12, 38-48*
14. Wing, R.R., Jeffrey, R.W., Pronk, N., and Hellerstedt, W. L (1996). Effects of a personal trainer and financial incentives on exercise adherence in overweight women in a behavioral weight loss program. *Obesity Research 4(5), 457-462*

Cita Original

Journal of Sports Science and Medicine (2003) 2, 10-14