

ORIGINAL

VALIDACIÓN DE LA VERSIÓN EN ESPAÑOL DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DE LA ESCALA SELF-REPORT HABIT INDEX (SRHI) PARA MEDIR HÁBITOS DE EJERCICIO FÍSICO

Águeda Gutiérrez-Sánchez (1) y Margarita Pino-Juste (2)

(1) Departamento de Didácticas Especiales. Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte. Universidad de Vigo. Pontevedra.

(2) Departamento de Didáctica, Organización Escolar y Métodos de Investigación. Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte. Universidad de Vigo. Pontevedra.

RESUMEN

Fundamentos: La medida de hábitos de actividad física es especialmente importante en la evaluación de las consecuencias de las enfermedades crónicas. Este estudio pretende validar la versión española de la escala Self-Report Habit Index (SRHI), de 12 ítems, para medir la fuerza del hábito.

Método: Se analizaron sus propiedades psicométricas realizando un análisis estadístico de los ítems, un análisis factorial y una estimación de la fiabilidad a través del Alpha de Cronbach. Se utilizó una muestra de 222 alumnos universitarios de nuevo ingreso, de los que la mayoría ha practicado algún tipo de deporte durante su etapa escolar. Para evaluar la adecuación de muestreo y la posible esfericidad de los datos obtenidos se aplicaron las pruebas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y Bartlett.

Resultados: El coeficiente alfa de Cronbach fue 0,96. Los resultados de la extracción de factores muestran la agrupación de los 12 ítems en un único factor con autovalor de 8,342 y un porcentaje de varianza total del 69,52%.

Conclusiones: Los resultados demuestran que la escala es válida y fiable para medir hábitos de actividad física. Se manifiesta una clara similitud de las propiedades psicométricas de la versión española del SRHI con la versión original.

Palabras clave: Psicometría. Reproducibilidad de resultados. Cuestionario. Hábitos. Ejercicio físico. Estudios de validación.

Águeda Gutiérrez Sánchez
Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte
Campus A Xunqueira s/n
36005. Pontevedra. España
Correo electrónico: agyra@uvigo.es

ABSTRACT

Psychometric Validation of the Spanish Version of the Scale Properties Self-Report Habit Index (SRHI) Measuring Physical Exercise Habits

Background: The measurement of physical activity habits is especially important in the evaluation of the consequences of chronic diseases. The study tries to validate to the context Spanish the scale Self-Report Habit Index (SRHI) of 12 items for to measure the habit strength.

Methods: The psychometric properties of SRHI were analyzed realizing a analysis statistical of the items, a factorial analysis and an estimation of the reliability coefficient via Cronbach alpha. A sample of 222 university students of first year was used. The majority of them has practiced some type of sport during his school stage. To assess the adequacy of sampling and possible sphericity of data obtained, both Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) tests were performed (which resulted in 0.953) and Bartlett (which resulted in $p=0.000$).

Results: The Cronbach alpha coefficient is 0.96. The results of a factor mining analysis (unrotated, orthogonal) point to a grouping of the 12 items into a single factor with eigenvalue of 8.342 and a percentage of total variance of 69.52%.

Conclusions: Results show that the scale is valid and reliable to measure physical activity habits. A clear similarity of the psychometric properties of the Spanish version of the original version SRHI is shown.

Key Words: Psychometrics. Reproducibility of results. Questionnaires. Habits. Exercise. Validation Studies.

INTRODUCCIÓN

La posibilidad de medir los hábitos de actividad física es especialmente importante para la evaluación de las consecuencias de las enfermedades crónicas. El personal sanitario necesita conocer y precisar de forma rápida y ágil tanto la sintomatología como los efectos de un tratamiento terapéutico en sus pacientes, para poder recomendarlo y para evaluar el progreso con el fin de monitorizar la efectividad de diferentes tratamientos.

Tal como se señala en el estudio de Ramos-Jiménez et al¹, las consecuencias económicas del sedentarismo todavía no se conocen; sin embargo en Estados Unidos sabemos que significan entre el 2,4 y el 5,0 % de su gasto público anual en salud^{2,3}.

Dada la importancia de los hábitos de actividad física para la salud, en la última década se han desarrollado varios estudios con el fin de evaluar los hábitos de actividad física a través de un cuestionario de autoinforme⁴⁻¹³.

La mayoría de las escalas miden el hábito evaluando la repetición de los comportamientos o el recuerdo de la experiencia pasada¹⁴, el SRHI (Self-Report Habit Index) parte de que la repetición es necesaria para el desarrollo de los hábitos, pero los diferentes estudios llevados a cabo por Verplanken¹⁵ demuestran que el hábito no se puede equiparar con la frecuencia de su ocurrencia, sino que debe ser considerada como una construcción mental que implica automaticidad, falta de conciencia, dificultad para controlar el comportamiento y eficiencia mental.

Es decir, el hábito es una acción automatizada que se activa espontáneamente aun cuando no existen motivaciones relevantes¹⁶⁻²¹. Verplanken et al²², consideran el SRHI como el método más directo para

la medición de la fuerza del hábito ya que se pide a la gente directamente que informe sobre sus hábitos.

La escala SRHI ha sido utilizada para evaluar la fuerza del hábito de alimentación²³ y actividad física con niños y adolescentes en diferentes países Europeos²⁴⁻²⁷. Sin embargo no conocemos ningún estudio de validación ni en otras lenguas ni en el contexto español.

En función de estos datos, nuestro objetivo es validar la escala SRHI en una población de jóvenes españoles.

SUJETOS Y MÉTODO

Sujetos. La población objeto de estudio la constituyen los 222 estudiantes de nuevo ingreso de la Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte de Pontevedra, Universidad de Vigo (tabla 1), con edades comprendidas entre los 17 y 38 años.

El diseño de investigación utilizado es de corte transversal, a través de la recogida de información que se solicitó a los estudiantes a través de un instrumento que incluye datos de identificación, escala de hábitos (SRHI) y dos preguntas abiertas.

Instrumento. La escala utilizada es el SRHI (anexo 1) para la medición de hábitos de Verplanken & Orbell²⁴ adaptada a la temática de ejercicio físico²⁸ teniendo en

Tabla 1
Características sociodemográficas de la población

Total	N=222	
Sexo	Mujeres	103
	Hombres	119
Edad media	20, 68	
Titulación	Infantil	60
	Primaria	61
	CCAFyD	101

cuenta que el método más directo para la medición de la fuerza del hábito es pedir a los sujetos informar directamente sobre sus hábitos²². No se utilizó otro instrumento comparativo para asegurar la validez interna, ya que el SRHI es la única escala que mide el hábito como respuesta automática que las personas desenvuelven frente a acciones repetitivas en circunstancias estables y no índices de actividad física.

Todas las medidas fueron codificadas de manera que los valores altos indicaban fuertes hábitos en lo referente a realizar actividad físico-deportiva y los valores más bajos lo contrario. Operamos con la escala de cinco grados de intensidad, asignando el valor 5 a «siempre», 4 a «casi siempre», 3 a «a veces», 2 a «casi nunca» y 1 a «nunca» tal como se realiza en la escala original.

Procedimiento. Se trató de un estudio descriptivo-correlacional de validación de una escala psicométrica, con un diseño no experimental de carácter transversal. Se empleó una muestra no probabilística de sujetos voluntarios, con garantías de aleatoriedad e independencia de los pares de sujetos.

La traducción de la SRHI se realizó de forma inversa²⁹, de tal forma que en primer lugar los ítems se tradujeron al castellano, para posteriormente ser traducidos al inglés por un traductor ajeno al grupo de investigación.

Todos los sujetos participaron de forma voluntaria y anónima en el estudio y se respetaron todos los procedimientos éticos para la recogida de datos.

Se analizaron las propiedades psicométricas del SRHI realizando un análisis estadístico de los ítems, un análisis factorial y una estimación de la fiabilidad a través del Alpha de Cronbach. Para analizar

la consistencia interna se calculó el coeficiente de correlación corregido entre la puntuación del ítem y la puntuación total obtenida en la escala menos ese ítem³⁰. También se realizó una correlación media inter-ítem³¹. Para la validez de constructo se adoptaron como reglas de decisión el cálculo del análisis factorial a través del método de componentes principales, en el que no se suprimió ningún valor absoluto y el análisis de la caída abrupta de los valores en el correspondiente gráfico de sedimentación (Screen Test) de Cattell, que es la representación de los autovalores, de tal manera que se suele usar para decidir el número de factores a utilizar, tomando todos los factores hasta que la pendiente de la recta sea paralela al eje de abscisas.

El análisis de los datos se llevó a cabo con los paquetes estadísticos SPSS 19.0.

RESULTADOS

El cuestionario definitivo consta de 12 ítems y los resultados obtenidos sobre la validez de construcción de la escala se muestran en la tabla 2. Considerando una probabilidad mayor o igual a 0,50 nos indica que todos los ítems son adecuados para la medición del hábito propuesto (tabla 2) ya que todas las correlaciones mostraron valores superiores a 0,65. En la correlación media inter-ítem se obtuvo una correlación positiva entre los diferentes ítems.

Las puntuaciones totales de la escala adquirieron una media de 38,33, una desviación típica de 12,96 y un rango entre 12 y 60.

El alfa de Cronbach tuvo un valor de 0,96, lo que pone de manifiesto la alta fiabilidad de la escala elaborada por ser muy próximo a la unidad (tabla 3).

Adicionalmente, para garantizar una adecuada representación de los ítems se

Tabla 2
Descriptivos de la escala

		Media	Desv. típ*	IHC**
Habito 1	Lo hago frecuentemente	3,68	1,219	0,847
Habito 2	Lo hago automáticamente	3,09	1,228	0,834
Habito 3	Lo hago sin tener conscientemente que recordarlo	3,06	1,364	0,832
Habito 4	Me hace sentir extraño (raro) si no hago eso	2,94	1,349	0,765
Habito 5	Lo hago sin pensarlo	2,98	1,325	0,821
Habito 6	No hacerlo requeriría esfuerzo	2,59	1,199	0,656
Habito 7	Pertenece a mi rutina (diariamente, semanalmente, mensualmente)	3,71	1,382	0,834
Habito 8	Comienzo a hacerlo antes de que me dé cuenta que lo estoy haciendo (automáticamente)	2,67	1,179	0,724
Habito 9	Encontraría difícil no hacerlo	3,16	1,355	0,825
Habito 10	No he necesitado pensar sobre ello para hacerlo	3,10	1,212	0,784
Habito 11	Es algo típico de mi	3,55	1,406	0,882
Habito 12	He estado haciendo durante un largo tiempo	3,82	1,331	0,771
TOTAL media de los ítems				3,20

*Desv. típ= Desviación típica. **IHC: Índice de homogeneidad corregida

Tabla 3
Consistencia interna de la escala para cada variable

	N=222	alfa de Cronbach
Sexo	Mujeres	0,97
	Hombres	0,95
Titulación	Infantil	0,97
	Primaria	0,96
	CCAFyD	0,95

conservaron en su totalidad, ya que todos tenían comunalidad 1. La evaluación de la adecuación de muestreo y la posible esfericidad de los datos con las pruebas de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0,953) y la esfericidad de Bartlett ($p = 0,000$), lo que indicó la idoneidad de los datos para el empleo de este análisis.

Los resultados mostraron la agrupación de los 12 ítems en un único factor, con

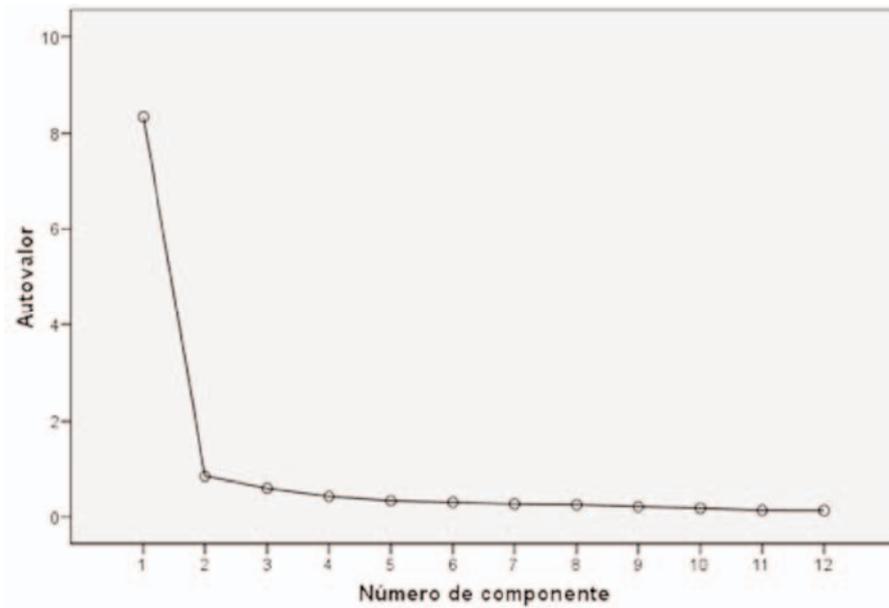
autovalor de 8,342 y un porcentaje de varianza total del 69,52% (tabla 4).

Como podemos comprobar en el gráfico de sedimentación (Screen test de Cattell) (figura 1) del análisis factorial está claro que el primer ítem explica una parte importante de la varianza por lo que en principio podemos considerar que los demás ítems resultan redundantes.

Tabla 4
Análisis factorial de la escala

		HÁBITO
Habito 11	Es algo típico de mi	0,906
Habito 1	Lo hago frecuentemente	0,876
Habito 2	Lo hago automáticamente	0,865
Habito 7	Pertenece a mi rutina (diariamente, semanalmente, mensualmente)	0,865
Habito 3	Lo hago sin tener conscientemente que recordarlo	0,864
Habito 9	Encontraría difícil no hacerlo	0,855
Habito 5	Lo hago sin pensarlo	0,854
Habito 10	No he necesitado pensar sobre ello para hacerlo	0,820
Habito 12	He estado haciendo durante un largo tiempo	0,810
Habito 4	Me hace sentir extraño (raro) si no hago eso	0,802
Habito 8	Comienzo a hacerlo antes de que me dé cuenta que lo estoy haciendo (automáticamente)	0,766
Habito 6	No hacerlo requeriría esfuerzo	0,701
Autovalor: 8.342, Varianza total: 69.521		

Figura 1
Gráfico de sedimentación



DISCUSIÓN

La consistencia interna de la escala ha sido muy alta; sin embargo, hemos de tener en cuenta que cuando el α de Conbrach es superior a 0,90 sugiere la existencia de reactivos redundantes³² lo que se comprueba también en el gráfico de sedimentación. En todos los contextos donde se ha utilizado el SRHI hasta el momento la fiabilidad interna de la SRHI fue excelente (coeficiente alfa > 0,90)²⁴.

Aunque en el estudio de Kremers y Brug³³ los resultados de fiabilidad y validez de la escala aplicada en niños son relativamente diferentes. El primer único componente explica el 37,56% de la varianza, el α de Cronbach de la escala SRHI fue de 0,84. Quizás las diferencias se deban a las características poblacionales, por lo que sería interesante replicar el estudio en otras poblaciones y realizar futuros estudios confirmatorios que analicen la validez y fiabilidad de la escala.

A pesar de que el instrumento no es ajeno a los problemas que son inherentes a todos los instrumentos de auto-informe, tales como su sensibilidad a los prejuicios sociales, conveniencia y la coherencia, se ha demostrado un método muy fiable para medir hábitos. El SRHI es fundamentalmente útil para utilizar como variable dependiente o para determinar la fuerza del hábito sin medir la frecuencia del comportamiento.

Por lo tanto, está claro que podemos utilizar esta escala para conocer si existen o no hábitos de actividad física en el entrevistado, sin embargo son evidentes las limitaciones del estudio. Sería preciso ampliar la población objeto de estudio a diferentes franjas etarias. La razón de haber elegido una muestra entre 17 y 38 años se debe a la variabilidad que podemos encontrar en los hábitos de actividad física en estas edades. Además sería necesario combinar la escala

SRHI con otros instrumentos sobre todo con preguntas abiertas que permitan una mayor comprensión de las razones por las cuales las personas se mantienen inactivas a pesar de conocer sus perjuicios y diseñar programas de salud más eficaces para reducir los problemas de salud relacionados con la inactividad o sedentarismo³⁴, especialmente en las comunidades desfavorecidas, que tienen niveles altos de inactividad³⁵, o en aquellas con un aumento de enfermedades asociadas a la inactividad³⁶.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ramos-Jiménez A, Wall-Medrano A, Esparza-Del Villar OA, Hernández-Torres RP. Validez del cuestionario de hábitos y conductas físico-deportivas de Piecón en jóvenes del norte de México. [En línea] Revista Electrónica de Investigación Educativa 2010;12,2. [citado el 5 de enero de 2011]. Disponible en: <http://redie.uabc.mx/vol12no2/contenido-ramosjimenez.html>
2. Pratt M, Macera CA, Wang G. Higher direct medical costs associated with inactivity. *Physician Sports Med* 2000;28(10): 63-70.
3. Center for Quality Growth and Regional Development (CQGRD). Atlanta beltline health impact assessment. Atlanta, GA: Author; 2007.
4. Roux L, Pratt M, Tengs TO, Yore MM, Yanagawa TL, Van Den Bos J et al. Cost effectiveness of community-based physical activity interventions. *Am J Prev Med*. 2008;35(6):578-88.
5. Coble JD, Rhodes RE, Higgins JW. Physical activity behaviors and motivations in an adult First Nation population: A pilot study. *Ethn Dis*. 2009;19(1): 42-48.
6. Evenson KR, McGinn AP. Test-retest reliability of a questionnaire to assess physical environmental factors pertaining to physical activity. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2005;2:7.
7. Frömel K, Mitás J, Kerr J. The associations between active lifestyle, the size of a community and SES of the adult population in the Czech Republic. *Health Place*. 2009;15(2):447-454.
8. Harada ND, Chiu V, King AC, Stewart AL. An evaluation of three self-report physical activity instruments for older adults. *Med Sci Sports Exerc*. 2001;33(6):962-970.

9. Hernández B, Gortmaker SL, Laird NM, Colditz GA, Parra-Cabrera S, Peterson KE. Validez y reproducibilidad de un cuestionario de actividad e inactividad física para escolares de la ciudad de México. *Sal Pub Mex*. 2000;42:315-323.
10. Nuviala AN, Juan FR, García-Montes ME. Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescentes. La influencia de los padres. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*. 2003;6:13-20.
11. Seclén-Palacín JA, Jacoby ER. Factores sociodemográficos y ambientales asociados con la actividad física deportiva en la población urbana del Perú. *Rev Panam Salud Pública*. 2003;14(4), 255-264.
12. Pierón, M Ruiz, JF, García ME, Díaz SA. Análise da prática de atividades físico-esportivas em alunos de ESO e ESPO das provincias de Almería, Granada e Murcia por um índice composto de participação. *Fitness Perfect J*. 2008;7(1), 52-58.
13. Telama R, Naul R, Nupponen H, Rychtecky A, Vuolle P. Physical fitness, sporting lifestyles and olympic ideals: Cross-cultural studies on youth sport in Europe. *International Council of Sport Science and Physical Education. Sport Science Studies*, 11. Schorndorf: Hofman; 2002.
14. Bagozzi RP, Dholakia UM. Three Roles of Past Experience in Goal Setting and Goal Striving. In: Betsch T & Haberstroh S. *The routines of decision making*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Association; 2005.
15. Verplanken B. Beyond frequency: habit as mental construct. *Br J Soc Psychol*. 2006;45(3):639-656.
16. Verplanken B, Aarts H. Habit, attitude, and planned behaviour: Is habit an empty construct or an interesting case of automaticity? *Eur Rev Soc Psychol*. 1999;10:101-134.
17. Rhodes RE, Courneya KS. Modelling the theory of planned behaviour and past behaviour. *Psychol Health Med*. 2003;8:57-69.
18. Aarts H, Verplanken B, Van Knippenberg A. Predicting behavior from the past: Repeated decision-making or a matter of habit. *J Appl Soc Psychol*. 1998;28:1355-74.
19. Bagozzi R, Gúrhan-Canli Z, Priester JR. *The Social Psychology of Consumer Behavior*. 1th ed. Buckingham, UK: Open University Press; 2002. p. 222.
20. Honkanen P, Olsen SO, Verplanken B. Intention to consume seafood - the importance of habit. *Appetite*. 2005;45:161-68
21. Verplanken B. Habits and implementation intentions. In: Kerr J, Weitkunat R, Moretti M (Eds). *The ABC of behavioral change*. Oxford: Elsevier Science; 2005. p. 99-109.
22. Verplanken B, Myrbakk V, Rudi E. The Measurement of Habit. In: Betsch T & Haberstroh S (Eds.). *The routines of decision making*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 2005. p. 231-47.
23. Lally P, Van Jaarsveld CHM, Potts HWW, Wardle J. How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *Eur J Soc Psychol*. 2010;40(6):998-1009.
24. Kremers SPJ, Brug J. Habit Strength of Physical Activity and Sedentary Behavior Among Children and Adolescents. *Pediatr Exerc Sci*. 2008;20:5-17.
25. Castelnuovo G, Manzoni GM, Cuzzoli P, Cesa G, Tuzzi C, Villa V, et al. TECNOB: study design of a randomized controlled trial of a multidisciplinary telecare intervention for obese patients with type-2 diabetes. *BMC Public Health*. 2010;10:204.
26. Jurg ME, Kremers SPJ, Candel JJM, Van der Wal MF, De Meij JSB. A controlled trial of a school-based environmental intervention to improve physical activity in Dutch children: JUMP-in, kids in motion *Health Promot Int*. 2006; 21(4):320-330.
27. Conner MT, Perugini M, O'gorman R, Ayres K, Prestwich A. Relations between implicit and explicit measures of attitudes and measures of behavior: evidence of moderation by individual difference variables. *Pers Soc Psychol Bull*. 2007; 33(12):1727-1740.
28. Verplanken B, Orbell. Reflections on past behaviour: A self-report index of habit strength. *J Appl Soc Psychol*. 2003;33:1313-30.
29. Verplanken B, Melkevik O. Predicting habit: The case of physical exercise. *Psychol Sport Exerc*. 2008;9(1):15-26.
30. Hambleton RK. Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas. En: Muñiz J (Ed.), *Psicometría*. Madrid: Universitas; 1996. p. 207-38.
31. Nunnally JC, Bernstein IJ. *Teoría psicométrica*. Madrid: McGraw-Hill; 1995.

32. Clark LA, Watson D. Constructing validity: Basic issues in objective scale development. In: Kazdin AE editor. *Methodological issues & strategies in clinical research*; 3^a ed. Washington: APA; 2003. p. 207-31.
33. Sánchez R, Echeverri J. Validación de escalas de medición en salud. *Rev Esp Salud Pública*. 2004;6:302-318.
34. Weiss DR, O'Loughlin JL, Platt RW, Paradis G. Five-year predictors of physical activity decline among adults in low-income communities: a prospective study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2007;18(4), 2.
35. Droomers M, Shrijvers C, Mackenbach J. Educational level and decreases in leisure time physical activity: predictors from the longitudinal globe study. *J Epidemiol Community Health*. 2001;55:562-8.
36. Wardle J, Griffith J. Socioeconomic status and weight control practices in British adults. *J Epidemiol Community Health*. 2001;55:185-90.

Anexo 1
HÁBITOS DE ACTIVIDAD FÍSICA
SRHI (Self- Report Habit Index)

EDAD: SEXO: H M 1º GRADO: INFANTIL PRIMARIA CC.A.F. y D.

MODALIDAD DE ACCESO

ARTES CC Y TECNOLOGÍAS HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES F.P.
MAYORES DE 25 AÑOS

¿HAS PRACTICADO DEPORTE EN LA EDAD ESCOLAR? SI NO

"El hábito es entendido como una forma de respuesta automática que las personas desenvuelven frente a acciones repetitivas en circunstancias estables."

A continuación lee la pregunta y contesta de cada respuesta señalando con una X la casilla que consideres teniendo en cuenta que :

1 = nunca / 2 = casi nunca / 3 = a veces / 4 = casi siempre / 5 = es siempre.

Realizar Actividad física-deportiva de forma regular es algo que...						
CÓDIGO		1	2	3	4	5
HAB1	Lo hago frecuentemente					
HAB2	Lo hago automáticamente					
HAB3	Lo hago sin tener conscientemente que recordarlo					
HAB4	Me hace sentir extraño (raro) si no hago eso					
HAB5	Lo hago sin pensarlo					
HAB6	No hacerlo requeriría esfuerzo					
HAB7	Pertenece a mi rutina (diariamente, semanalmente, mensualmente)					
HAB8	Comienzo a hacerlo antes de que me de cuenta que lo estoy haciendo (automáticamente)					
HAB9	Encontraría difícil no hacerlo					
HAB10	No he necesitado pensar sobre ello para hacerlo					
HAB11	Es algo típico de mi					