



Cruz-Castruita, R.M.; Ceballos-Gurrola, O.; Cruz-Castruita, E.L.; Salazar-González, B.C. (2014). Validación de instrumentos para medir preferencias y demandas inmediatas que compiten con la actividad física. *Journal of Sport and Health Research*. 6(3):227-240.

Original

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS PARA MEDIR PREFERENCIAS Y DEMANDAS INMEDIATAS QUE COMPITEN CON LA ACTIVIDAD FÍSICA

VALIDATION OF INSTRUMENTS TO MEASURE THE IMMEDIATE COMPETING PREFERENCES AND DEMANDS WITH PHYSICAL ACTIVITY

Cruz-Castruita, R.M.¹; Ceballos-Gurrola, O.¹; Cruz-Castruita, E.L.¹; Salazar-González, B.C.¹

¹Universidad Autónoma de Nuevo León

Correspondence to:
Rosa María Cruz Castruita
Universidad Autónoma de Nuevo León
Monterrey, Nuevo León, México
88839584
Email: castruita_81@hotmail.com

*Edited by: D.A.A. Scientific Section
Martos (Spain)*



Received: 23/04/2013
Accepted: 18/09/2013



RESUMEN

El propósito del presente estudio fue validar instrumentos para medir las preferencias y demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física. Se llevó a cabo un estudio metodológico de validación de instrumentos aplicados a un grupo de 928 jóvenes (542 mujeres y 386 hombres) estudiantes de preparatoria y facultad. Se usó el muestreo aleatorio estratificado. Los instrumentos de preferencias y demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física mostraron un alfa de .865 y .862 respectivamente. El análisis de la validez de constructo de los instrumentos arrojó ocho factores que en conjunto explicaron el 49.34% de la varianza para el instrumento de preferencias y seis factores que explicaron el 58.24% de la varianza total para el instrumento de demandas. El estudio demuestra dos instrumentos con buena confiabilidad y validez. Las preferencias de conductas de descanso, uso de la tecnología, así como las demandas familiares, laborales y escolares son los factores que explicaron el mayor porcentaje de varianza total. Dichos instrumentos serán útiles para medir las preferencias y demandas inmediatas que compiten con la actividad física de los jóvenes y podrán ser utilizados por profesionales de la actividad física y el deporte, así como los vinculados a la prevención de la salud.

Palabras clave: preferencias, demandas, actividad física.

ABSTRACT

The purpose of this study was to validate instruments to measure the preferences and immediate demands that compete with the conduct of physical activity. A study was conducted of methodological validation of instruments applied to a group of 928 young people (542 women and 386 men) high school students and undergraduate student, using the stratified random sampling in k (range 57-99). The instruments of preferences and immediate demands that compete with the conduct of physical activity showed a alpha of .865 and .862 respectively. The analysis of the construct validity of the instruments threw eight factors that together explain the 49.34 % of the variance for the instrument of preferences and six factors that explained the 58.24 % of the total variance for the instrument of demands. The study shows two instruments with good reliability and validity. The preferences of behaviors of rest, use of the technology, as well as the family demands, work and school are the factors that explained the greater percentage of total variance. These instruments will be useful to measure the preferences and immediate demands that compete with the physical activity of young people and may be used by professionals in the physical activity and sport, as well as those associated with the prevention of health.

Keywords: Preferences, demands, physical activity



INTRODUCCIÓN

A nivel mundial se reconoce que la práctica de actividad física (AF) de forma regular es una de las conductas que puede contribuir de forma significativa a la salud de la población de todas las edades por los múltiples beneficios que produce a nivel físico, social y mental. A pesar del impacto positivo que la actividad física tiene sobre la salud, los datos indican que la actividad física declina con la edad, a partir de la adolescencia (Robbins, Pfeiffer, Vermeesch, Resnicow, You, An, & Wesolek, 2013; Winokur, 2012). La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ([ENSANUT], 2012) de México reporta que un 36.10% de los adolescentes y un 81.80% de los adultos realizan actividades sedentarias e inactivas durante el día. La Encuesta Estatal de Salud y Nutrición del estado de Nuevo León ([EESN-NL], 2012) identificó que un gran porcentaje del grupo de adolescentes (66.09% y 53.89%) y adultos (79.42% y 72.6%) no realizan actividad física vigorosa y moderada. Estos datos son importantes si se considera el poco tiempo dedicado a actividades físicas moderadas o vigorosas y el excesivo tiempo dedicado a actividades sedentarias, lo que sugiere una importante contribución de la inactividad física al aumento de la prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas (Abarca-Sos, Zaragoza, Lanaspá & Clemente, 2010; Almeida, Salgado, & Nogueira, 2011; ENSANUT, 2012; Lynne, 2011; Quiñones, Sterling & Ramírez-Vélez, 2011; Robbins, Wu, Sikorskii & Morley, 2008).

Recientemente se han dedicado numerosos esfuerzos para promover e incrementar la práctica de actividad física en todos los grupos de edad. Un ejemplo de ello es la estrategia "Salud para todos en el año 2010", la cual incluye entre sus objetivos la reducción de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en todos los grupos de edad, así como la promoción de la actividad física (OMS, 2010). Pero a pesar de estos esfuerzos se observa un alto nivel de recaída en los programas de intervención durante los primeros seis meses de inicio (Huberty et al., 2008; Kirchhoff, Elliot, Schlichting & Chin, 2008; Louise, 2012). El alto nivel de recaída puede deberse al elevado número de barreras u obstáculos a los que se enfrentan los jóvenes (Lynne, 2011; Winokur, 2012). Los resultados de los estudios muestran una fuerte relación entre las barreras y la falta de condición física en los jóvenes (Ammouri, Neuberger,

Nashwwan & Al-Haj, 2007; Camino et al., 2008; Downes, 2008).

Las variables cognitivo afectivas y factores conductuales han sido consideradas uno de los más importantes elementos que se ha mostrado tienen una fuerte y positiva influencia sobre la AF. Con respecto a estas variables y factores el análisis de las barreras que dificultan la práctica de actividad física resulta un paso imprescindible antes de planificar cualquier estrategia para aumentar la motivación y la adherencia hacia el inicio y el mantenimiento de la conducta activa (Quiñones, Sterling & Ramírez-Vélez, 2011). Sin embargo los factores responsables del compromiso con la actividad física y el grado de salud física entre jóvenes mexicanos no son bien entendidos (Winokur, 2012). Ante esta problemática una posible propuesta sería examinar las razones y estrategias que acentúan el éxito individual en el mantenimiento de actividad física (Guerin, Fortier, O'Sullivan & Neilson, 2012).

Una barrera principal para profundizar en la medición de práctica de AF ha sido la de encontrar instrumentos válidos que puedan recoger la complejidad del comportamiento de AF en niños, niñas y adolescentes. Entre lo poco que se ha observado, se encuentra el estudio donde se hace una adaptación a la población mexicana del Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el Deporte ([TEOSQ], López-Walle, Balaguer, Meía, Castillo & Tristán, 2011).

Varias perspectivas teóricas han ofrecido información sobre conjeturas acerca de la naturaleza de la motivación hacia la AF (Guerin, Fortier, O'Sullivan & Neilson, 2012). Una de ellas es el Modelo de Promoción de la Salud ([MPS], Pender, Murdaugh & Parsons, 2006). El modelo propone un marco apropiado para explorar las interacciones entre las variables biológicas, psicológicas, sociales y ambientales que explican las conductas de salud de las personas. El MPS está formado por los siguientes nueve conceptos que se ubican dentro de tres categorías (características y



experiencias individuales, cogniciones específicas de la conducta y afecto y resultado conductual): conducta previa relacionada, factores personales, biológicos, psicológicos y socioculturales, beneficios percibidos de la acción, barreras percibidas de la acción, autoeficacia percibida, el afecto relacionado a la actividad, influencias interpersonales e influencia situacional, conducta de promoción de la salud, además de tres conceptos que no corresponden a las categorías mencionadas las ubican entre la cognición específica de la conducta y afecto y el resultado conductual, dado que los autores consideran que influyen en la conducta de promoción de la salud. Dichos conceptos son: a) demandas inmediatas que compiten con la conducta, b) preferencias inmediatas que compiten con la conducta y c) el compromiso con un plan de acción (Pender et al., 2006).

Las demandas y preferencias inmediatas que compiten con la conducta son conceptos que influyen en el comportamiento de las personas dirigido a obtener un resultado de salud positivo.

Las demandas y preferencias inmediatas hacen referencia a las conductas alternas que intervienen en la conciencia como posibles cursos de acción inmediatamente antes de la conducta promotora de salud planeada y pueden desviar a la persona de realizar la conducta. Las demandas inmediatas que compiten con la conducta son vistas como conductas sobre las cuales los individuos tienen un bajo nivel de control tales como responsabilidades del trabajo o familia. Las preferencias pueden desviar a la persona de la conducta promotora de salud a favor de la conducta que compite. La capacidad de resistir a la preferencia depende de la capacidad de autorregulación (Pender et al., 2006).

Algunas investigaciones en el campo de la actividad física se han enfocado en identificar las preferencias y demandas hacia el ejercicio desde el punto de vista de barreras que influyen en la selección y mantenimiento de una conducta activa. (Duncan, Duncan, Strycker & Chaumeton, 2007; Lynne, 2011; Robbins, et al., 2008). Hasta ahora solamente se han encontrado tres estudios de investigación que

abordan las preferencias conforme a la perspectiva del modelo de Pender y colaboradores. Los resultados de los estudios señalan que las conductas alternativas como ver la televisión, usar el internet, jugar videojuegos, usar la computadora, descansar y platicar con amigos o familiares, se relacionan negativamente con la actividad física (Abarca-Sos, Zaragoza, Lanaspá & Clemente, 2010; Ammouri, et al., 2007; Aragon, Alonso, Andrés & Arenas, 2011; Guerin, Fortier, O'Sullivan & Neilson, 2012; Taymoori, et al., 2008). Sobre demandas solamente se localizó una tesis doctoral que incluyó el concepto de demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física. El autor recomienda seguir investigando las demandas y desarrollar instrumentos sensibles para su uso en estudios posteriores (Wu, 1999). Por lo anterior el propósito del estudio fue validar instrumentos para medir las preferencias y demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio de tipo metodológico de validación de instrumentos, los detalles del diseño de los instrumentos se pueden encontrar en Cruz, Salazar, Ceballos y Cruz (2012). La población de interés para el estudio se constituyó por jóvenes de 15 a 26 años, de ambos sexos, aparentemente sanos inscritos en bachillerato o licenciatura de una universidad pública del área metropolitana de Monterrey, N. L., México. Se usó el muestreo aleatorio estratificado y dentro de cada estrato o escuela se aplicó el muestreo sistemático de 1 en k con un inicio aleatorio (rango de 57-99), tomando como marco muestral el listado del total de alumnos distribuidos por escuela, se consideraron 64 escuelas (Universidad Autónoma de Nuevo León, Secretaría General, Departamento escolar y de archivo, 2009). Para determinar el intervalo primero se obtuvo del departamento de escolar y de archivo de una universidad pública el número de estudiantes inscritos por escuela y segundo, en el programa Microsoft Excel se determinó el intervalo k para cada dependencia de acuerdo a la cantidad de estudiantes. Por lo tanto varió en función de ello, en un rango de 57-99.

La presente investigación contó con el consentimiento informado verbal de los participantes, la autorización del comité de ética e investigación de



la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León y de los directivos de cada dependencia. El tamaño de la muestra de 928 jóvenes fue calculado a través del paquete nQuery Advisor versión 4.0 con una prueba de *t* para diferencia de medias con los siguientes criterios; nivel de significancia de .05, un tamaño de efecto de .20, una potencia de 90%, considerando una tasa de no respuesta de 10%.

Para medir las preferencias hacia la conducta de actividad física se usó el instrumento de "Preferencias inmediatas que compiten con la conducta de actividad física" desarrollado para este estudio (Cruz, et al., 2012). El instrumento tiene como propósito medir la variable de preferencias inmediatas que compiten con la conducta de promoción de la salud de actividad física de los jóvenes de Monterrey. El instrumento consta de 33 reactivos, cada uno con dos opciones de respuesta marcadas con los incisos A y B. Se le pide al joven que elija una de las dos opciones o conductas alternativas que represente mejor la actividad que prefiera realizar cuando ya está listo para practicar actividad física y coloque la letra del inciso en el recuadro de la derecha. Puntajes altos en la escala indican una mayor probabilidad de que la preferencia de las actividades sedentarias que compiten inmediatamente pueda interferir con la conducta de actividad física.

Para medir las demandas se usó el instrumento de "Demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física" (Cruz, et al., 2012). El propósito del instrumento es medir la variable de demandas inmediatas que compiten con la conducta de promoción de la salud de actividad física de los jóvenes de Monterrey. El instrumento consta de 21 enunciados para medir demandas, con una escala de respuesta tipo Likert de cuatro puntos: 1) totalmente de acuerdo, 2) acuerdo, 3) desacuerdo y 4) totalmente en desacuerdo. Al inicio del instrumento se le pide al joven que piense como si ya estuviera listo para practicar actividad física cuando le surge alguna otra alternativa o contingencia e indica circulando el número que represente mejor su caso. El menor puntaje que puede obtener un joven es de 21 puntos y el mayor de 84. Puntajes bajos corresponden a mayor probabilidad de que las demandas alternativas puedan interferir con la conducta de actividad física. Puntajes altos en el instrumento indican un bajo nivel de

demandas o conductas alternativas que interfieren con la conducta de ejercicio.

Los instrumentos de preferencias y demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física fueron aplicados junto con una cédula de datos de identificación, en la cédula se registraron datos como edad, sexo, escolaridad, género, grupo, dependencia, ocupación, estado civil y teléfono y un cuestionario de preguntas abiertas para medir los hábitos de actividad física.

Los resultados se analizaron con el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 18.0. Los pasos llevados a cabo para análisis de datos se describen a continuación: Primero, se determinó la confiabilidad de los instrumentos mediante el alfa de Cronbach, usando los siguientes criterios para evaluar cada reactivo: la matriz de correlación inter-ítem, la correlación ítem total corregida y el alfa si se elimina el ítem. Se aceptó un coeficiente de .70 por ser instrumentos nuevos (Polit & Hungler, 2000). Segundo, para evaluar la validez de constructo de los instrumentos se llevó a cabo un análisis de extracción de factores con componentes principales y se aplicó rotación Varimax. Previo al análisis se realizó la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para identificar si los datos son adecuados para el análisis de factores. Para proveer evidencia adicional de la validez de los instrumentos se utilizó la prueba de *t* de Student para muestras independientes entre los instrumentos y el autoreporte de actividad física, previa verificación de distribución de valores.

RESULTADOS

La población se conformó por 928 jóvenes, la mayoría del sexo femenino 542 (58.41%) La edad promedio fue de 18.04 años (DE = 2.31, rango 15-26) y la media para años de educación fue de 11.87 (DE = 1.90). El 98.40% ($f= 913$) de los jóvenes son solteros y la mayoría sólo se dedican a estudiar (93.30%). Sobre los hábitos de actividad física, la mayoría de los jóvenes no practican algún tipo de actividad (51.30%).

El análisis de confiabilidad del instrumento de preferencias inmediatas que compiten con la conducta de actividad física mostró un alfa de .865. En la matriz de correlación inter-ítem se encontró que



la mayoría de las correlaciones están por debajo de .70 (86.68%). La correlación ítem-total corregida para cada ítem fue mayor del criterio mínimo de .30 (Richard & Wichern, 2002) excepto para los reactivos de preferencia de “ver a mi novio (a), quedarme en casa a estudiar, leer algún libro, ver el fútbol, tomar algunas copas, cervezas o bebidas” (.20, .10, .25, .21 y .26 respectivamente). Los coeficientes si se eliminaba algún elemento revelaron que solamente uno (preferencia de video juegos inactivos o videojuegos activos) eleva poco el alfa (.87).

Por otro lado, el análisis de confiabilidad del instrumento de demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física obtuvo un alfa de .862. En la matriz de correlación inter-ítem se encontró que más de la mitad de las correlaciones (65.53%) se encuentran por debajo de .70. La correlación ítem-total corregida para cada ítem fue mayor del criterio mínimo de .30 (Richard & Wichern, 2002) excepto para el reactivo trece de “tengo que estudiar para un examen en lugar de practicar actividad física”. Los coeficientes si se eliminaba algún elemento revelaron que ninguno eleva el alfa.

Para evaluar la validez de constructo de los instrumentos de preferencias y demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física se llevó a cabo un análisis de extracción de factores con componentes principales y se aplicó rotación Varimax.

El análisis del instrumento de preferencias inmediatas que compiten con la conducta de actividad física en la matriz de correlación mostró 2,178 correlaciones de las cuales 1,593 son significativas distintas de 0 ($p < .05$), es decir el 73.14% de las correlaciones, de estas 83 son mayores o iguales a .30 (3.81%). La medida de adecuación de la muestra estaba por encima del nivel mínimo aceptable de 0.50, con un valor alto de .907. La prueba de la esfericidad de Bartlett ($X^2 = 6323.474$; $gl = 528$; $p < .001$) fue significativa, rechazando la hipótesis nula de matriz de identidad. Se puede afirmar que la matriz de correlaciones es apta para la factorización. Enseguida se procedió con un análisis de extracción de factores con componentes principales con rotación varimax, mediante el cual se encontraron **ocho** factores con un eigenvalor mayor de 1 que en conjunto explicaron el 49.34% de la varianza total.

Al estar los autovalores extraídos en orden descendiente, el primer componente es el que explica el mayor porcentaje de la varianza total (20.60%; tabla 1).

Tabla 1. *Eigenvalores y varianzas de los ocho factores del instrumento de preferencias inmediatas*

En la matriz de componentes rotados todos los reactivos cargaron en uno de los factores. Todas las cargas de los reactivos fueron mayores a .40 (entre .41 y .79). De las 33 comunalidades tres se encontraron por debajo del punto de corte (.4). Uno de los reactivos (No. 13 Prefiero jugar video juegos inactivos como Nintendo, Xbox y PlayStation o prefiero video juegos activos como el Wii Balance Board) cargo negativamente (Tabla 2).

Tabla 2. *Reactivos, cargas y comunalidades de los ocho factores del instrumento de preferencias inmediatas que compiten con la actividad física*

El análisis del instrumento de demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física en la matriz de correlación mostró 968 correlaciones de las cuales 402 (41.52%) son significativas ($p < .05$), de estas 94 son mayores o iguales a .30 (9.71%). La medida de adecuación de la muestra estaba por encima del nivel mínimo aceptable de 0.50, con un valor alto de .875. La prueba de la esfericidad de Bartlett ($X^2 = 5217.109$; $gl = 210$; $p < .001$) fue significativa, rechazando la hipótesis nula de matriz de identidad. Se puede asumir que la matriz de correlaciones es apta para la factorización.

El análisis de extracción de factores con componentes principales arrojó seis factores con un eigenvalor mayor de 1 que en conjunto explicaron el 58.24% de la varianza total. Al estar los autovalores extraídos en orden descendiente, el primer componente es el que explica el mayor porcentaje de la varianza total (27.20%, ver tabla 3).

Tabla 3. *Eigenvalores y varianzas de los seis factores del instrumento de demandas inmediatas*

En la matriz de componentes rotados todos los



reactivos cargaron en uno de los factores. Todas las cargas de los reactivos fueron mayores a .40 (entre .50 y .85; Tabla 4).

Tabla 4. *Reactivos y cargas de los seis factores del instrumento de demandas inmediatas que compiten con la actividad física*

Los resultados de la prueba de t de Student fueron reportados porque la prueba de Levene's para igualdad de varianzas en el índice de preferencias ($p = .52$) y demandas ($p = .45$) no resultó significativa (Munro, 2005). De acuerdo a lo esperado los jóvenes que realizan actividad física ($n = 926$; $\bar{X} = 39.93$; $DE = 18.33$) presentaron menos preferencia por las actividades sedentarias que compiten inmediatamente con la actividad física comparados con los jóvenes que no realizan actividad física ($n = 926$; $\bar{X} = 58.11$; $DE = 48.91$), sobre demandas los jóvenes que realizan actividad física ($n = 926$; $\bar{X} = 53.62$; $DE = 14.04$) presentaron promedios más altos lo que significa que perciben menos demandas que compiten con la actividad física comparados con los que no realizan actividad física ($n = 926$; $\bar{X} = 47.89$; $DE = 14.26$). El análisis de los datos mostró diferencias significativas para las medias de los instrumentos de preferencias ($t = -14.85$; $gl = 926$; $p < .001$) y demandas ($t = 6.15$; $gl = 926$; $p < .001$) inmediatas que compiten con la actividad física entre los jóvenes que realizan y no realizan actividad física.

DISCUSIÓN

La calidad de los instrumentos desarrollados para este estudio fue evaluada mediante la confiabilidad y validez apoyada en la teoría de la medición (Waltz, Strickland & Lenz, 2005). La confiabilidad de ambos instrumentos: preferencias (alfa de .840) y demandas (alfa de .849) fue muy buena (Richard & Wichern, 2002), indicando que existe consistencia entre los reactivos de los instrumentos entorno a los conceptos de demandas y preferencias inmediatas que compiten con la actividad física. Se aceptó un coeficiente de .70 por ser un instrumento nuevo (Polit & Hungler, 2000).

Discusión por instrumentos

El Alfa de Cronbach obtenido en este estudio para el instrumento de preferencias fue muy similar al obtenido por Walker, Sechrist y Pender (1987) para

el instrumento de actividad física de perfil de estilos de promoción de la salud en el cual se incluye la subescala de preferencias inmediatas que compiten (.850), el instrumento se usó de base para el desarrollo del actual instrumentos. Los criterios de correlación inter-ítem, la correlación ítem total corregida y el alfa como criterios usados para evaluar cada reactivo revelaron que hasta el momento es recomendable confirmar la eliminación del reactivo no. 13 Prefiero jugar video juegos inactivos como Nintendo, Xbox y PlayStation o prefiero video juegos activos como el Wii Balance Board porque cargo de forma negativa tanto en el estudio precedente (Cruz, et al., 2012) como en el actual.

Al evaluar la validez de constructo del instrumento de preferencias inmediatas que compiten con la conducta de actividad física mediante un análisis de extracción de factores con componentes principales y rotación Varimax se encontraron ocho factores que explicaron el 49.34% de la varianza total, estos resultados concuerdan con Cruz, et al. (2012) quienes obtuvieron ocho factores que explicaron el 48.27% de la varianza total.

Los 33 reactivos del instrumento de preferencias inmediatas cargaron en uno de los factores, con cargas buenas. Uno de los reactivos (13. Prefiero jugar videos inactivos como Nintendo, Xbox y PlayStation ó Prefiero jugar videojuegos que sean activos como el Wii Balance Board) cargó negativamente, dos posibles explicaciones es que para los jóvenes no existe una diferencia clara entre los juegos activos e inactivos lo que pudo confundir la selección del reactivo o que existe una mayor disponibilidad para los videos juegos inactivos. En el factor seis y siete del instrumento de preferencias solamente cargaron dos reactivos respectivamente, estos datos no concuerdan con Costello y Osben (2005) quienes refieren que un factor con menos de tres ítems no generalmente es débil e inestable.

El primer factor del instrumento de preferencias inmediatas que compite con la conducta de actividad física sobre conductas alternas del hogar y uso de la tecnología fue el que explicó el mayor porcentaje de varianza, seguido por las conductas de descanso y conductas sociales que involucran salir a antros y consumir bebidas alcohólicas. Estos datos son congruentes con los resultados encontrados en estudios realizados en población mexicana y española, donde se ha encontrado que los factores



que tienen relación con la práctica físico-deportiva y el gasto energético son las horas de ver televisión, la flojera o pereza y el consumo de alcohol y tabaco (Abarca-Sos, Zaragoza, Lanaspá & Clemente, 2010; Ceballos, et al., 2006; Flores, 2009).

El Alfa de Cronbach obtenido en este estudio para el instrumento de demandas fue muy similar al obtenido por Wu (1999) de .85, (instrumento usado de base para el desarrollo del actual instrumento). Al evaluar la validez de constructo del instrumento de demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física mediante un análisis de extracción de factores con componentes principales y rotación Varimax se encontraron seis factores que explicaron el 58.24% de la varianza total. Todos los reactivos cargaron en uno de los factores y las cargas fueron buenas. Estos datos difieren con Cruz, et al. (2012) quienes obtuvieron cinco factores que explicaron el 52.98% de la varianza total para el instrumento de demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física. Esto puede deberse al incremento de la muestra (de 477 a 928: 48.59%) en el actual estudio, además de que en el factor seis solamente cargaron dos factores, situación no recomendable porque un factor con menos de tres ítems generalmente es débil e inestable (Costello y Osborne, 2005).

El primer factor del instrumento de demandas sobre contingencias de cuidar o ayudar a un familiar o en el trabajo es el que explicó el mayor porcentaje de varianza, seguido de requerimientos o contingencias de la casa, escuela y trabajo, se puede decir que estos datos son en parte congruentes con los resultados de un estudio (Grieser et al., 2006; Quiñones, Sterling & Ramírez-Vélez, 2011; Winokur, 2012) porque los autores utilizan la falta de tiempo que es una de las principales barreras según la definición del MPS como sinónimo de las demandas para practicar actividad física. En ocasiones los jóvenes ayudan en las labores del hogar, trabajan medio tiempo, realizan responsabilidades escolares y familiares, todo esto consume la mayor parte del tiempo libre, influyendo su elección de ser activos basados en sus prioridades.

CONCLUSIONES

Se concluye que los instrumentos de preferencias y demandas que compiten con la actividad física son válidos y confiables, es decir permiten cuantificar

numéricamente las preferencias y demandas e interpretar su naturaleza relevante y alcanzar un resultado fiel en cada medición.

El análisis de los datos del instrumento de preferencias y demandas permite concluir dos cosas: primero, las preferencias de conductas de descanso, uso de la tecnología, así como las demandas familiares, laborales y escolares son los factores con más peso, explicando el mayor porcentaje de varianza total. Segundo, la confusión de los participantes en el reactivo no. 13 (sobre juegos activos e inactivos) del instrumento de preferencias y tener factores con menos de tres reactivos muestra la necesidad de llevar a cabo un análisis factorial confirmatorio, eliminando el ítem y considerar 5 factores en la escala de “preferencias inmediatas”, y a 3 factores en “demandas inmediatas”, siempre y cuando el contenido de los ítems permita tal unión. Los resultados de la prueba de t de Student mostraron que los instrumentos de preferencias y demandas son sensibles a la distribución de valores entre los jóvenes que realizan y no realizan actividad física.

Los profesionales de la actividad física y la salud pueden usar estos instrumentos para la prescripción de ejercicio en jóvenes y su posible adaptación a otros grupos poblacionales.

SUGERENCIAS

Aplicar los instrumentos en diferentes edades, nivel socioeconómico y ocupación para probar su efectividad y en algún momento reducir el número de reactivos.

Realizar un análisis factorial confirmatorio por ser un modelo de medición de dos constructos que implica varios factores.

Realizar algún tipo de invarianza por alguno de los estratos seleccionados y una validez concurrente con otro cuestionario o prueba que evalúe alguno o todos los factores del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abarca-Sos, A., Zaragoza, J., Lanaspá, G. & Clemente, J. (2010). Comportamientos sedentarios y patrones de actividad física en



- adolescentes. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(39), 410-427.
2. Almeida, C, Salgado, J. & Nogueira, D. (2011). Estilo de vida y el peso corporal en una comunidad portuguesa en transición: un estudio de la relación entre la actividad física, los hábitos alimentarios y el índice de masa corporal. *Revista iberoamericana de psicología y salud*, 2(1), 27-56.
 3. Ammouri, A. A., Neuberger, G., Nashwan, A. J. & Al-Haj, A. (2007). Determinants of self-reported physical activity among Jordanian adults. *Journal of Nursing Scholarship*, 39(4), 342-348.
 4. Aragon, E. F., Alonso, F., Andrés, M. & Arenas, M. M. (2011). Levels of physical activity, barriers, and stage of change in an urban population from a municipality in Colombia. *Colombia Médica*, 42(3), 352-361.
 5. Camino, X., Maza, G. & Puig, N. (2008). Redes sociales y deporte en los espacios públicos de Barcelona. *Educación Física y Deportes*, 1, 12-28.
 6. Ceballos, G. O., Álvarez, B. J., Torres, B. A. & Zaragoza, C. J. (2006). *Actividad física y calidad de vida*. Monterrey, México: Tendencias. Universidad Autónoma de Nuevo León.
 7. Costello, A. B. & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 10(7), 1-9.
 8. Cruz, R. M., Salazar, B. C., Ceballos, O. & Cruz, E. L. (2012). Preferencias y demandas inmediatas que compiten con la conducta de actividad física en jóvenes: desarrollo de instrumentos y propiedades psicométricas. *Index de Enfermería*, 21(1-2), 69-73.
 9. Downes, L. (2008). Motivators and barriers of a healthy lifestyle scale: development and psychometric characteristics. *Journal of Nursing Measurement*, 16(1), 3-15.
 10. Duncan, S. C., Duncan, T. E., Strycker, L. A. & Chaumeton, N. R. (2007). A cohort-sequential latent growth model of physical activity from ages 12 to 17 years. *Annals of Behavioral Medicine*, 33(1), 89-99.
 11. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2012). Recuperado el 4 de marzo de 2009, de <http://www.insp.mx>.
 12. Flores, G. (2009). *Actividad físico-deportiva del alumnado de la universidad de Guadalajara México. Correlatos biológicos y cognitivos asociados*. Recuperado el 19 de enero de 2013 de: www.retos.org/tesis/Tesis2009_07.pdf
 13. Grieser, M., et al. (2006). Physical activity, attitudes, preferences, and practices in African American, Hispanic, and Caucasian girls. *Health Education and Behavior*, 33, 40-51.
 14. Guerin, E., Fortier, M., O'Sullivan, T. & Neilson, C. (2012). Physical activity maintenance in middle aged women: A qualitative ecological study. *Health Behaviour & Public Health*, 2(2), 1-13.
 15. Huberty, J. L., Ransdell, L. B., Sidman, C., Flohr, J. A., Shultz, B., Grosshans, O., et al. (2008). Explaining long-term exercise adherence in women who complete a structured exercise program. *Research Quarterly for exercise and Sport*, 79(3), 374- 384.
 16. Kirchhoff, A. C., Elliot, L., Schlichting, J. A. & Chin, M. H. (2008). Strategies for physical activity maintenance in African American women. *American Journal of Health Behavior*, 32(5), 517-524.
 17. López-Walle, J.; Balaguer, I.; Meía, J. L.; Castillo, I. & Tristán, J. (2011). Adaptación a la población mexicana del Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el Deporte (TEOSQ). *Revista de Psicología del Deporte*. 20(2), 521-536.
 18. Louise, E. (2012). *Impact of a brief exercise adherence intervention on physical activity and*



- quality of life among working mothers (Tesis Doctoral). University of Illinois at Urbana-Champaign, Urbana, Illinois.
19. Lynne, D. (2011). *A Qualitative Examination of Adoption, Maintenance, and Motivation Issues and Weight-Related Concerns for Active and Sedentary Individuals* (Tesis Doctoral). Recuperado de Theses and Dissertations. (Acceso a solicitud No. 1093).
 20. Organización Mundial de la Salud. (2010). 10 datos sobre la obesidad. Recuperado el 16 de mayo de 2010, de <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/index.html>
 21. Pender, N. J., Murdaugh, C. L. & Parsons, M. A. (2006). *Health promotion in nursing practice (5a. ed., pp. 35-73.)*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
 22. Polit, D. & Hungler, B. (2000). *Investigación científica en ciencias de la salud (5a. ed.)*. México: MacGraw-Hill.
 23. Quiñones, E., Sterling, G. & Ramírez-Vélez, R. (2011). Condición física, actividad física y dificultades para su realización en estudiantes de medicina. *Revista de los Estudiantes de Medicina de la Universidad Industrial de Santander*, 24(1), 15-23.
 24. Richard, A. J. & Wichern, D. W. (2002). *Applied Multivariate Statistical Analysis (5a. ed.)*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
 25. Robbins, L. B., Pfeiffer, K. A., Maier, K. S., LaDrig, S. M. & Berg-Smith, S. M. (2013). Treatment fidelity of motivational interviewing delivered by a school nurse to increase girls' physical activity. *The Journal of School Nursing*, 28(1), 70-78.
 26. Robbins, L. B., Pfeiffer, K. A., Vermeesch, A., Resnicow, K., You, Z, An, L. & Wesolek, S. M. (2013). "Girls on the Move" intervention protocol for increasing physical activity among low-active underserved urban girls: a group randomized trial. *Biomed Central Public Health*, 13(474), 1-12.
 27. Robbins, L. B., Wu, T., Sikorskii, A. & Morley, B. (2008). Psychometric assessment of the adolescent physical activity perceived benefits and barriers scales. *Journal of Nursing Measurement*, 16(2), 98-112.
 28. Secretaría de Salud del Estado de Nuevo León & Universidad Autónoma de Nuevo León. (2012). *Encuesta Estatal de Salud y Nutrición-Nuevo León 2011/2012*. Monterrey, N. L., México.
 29. Taymoori, P., Niknami, S., Berry, T., Lubans, D., Ghofranipour, F. & Kazemnejad, A. (2008). A school-based randomized controlled trial to improve physical activity among Iranian school girls. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(18), 1-13.
 30. Walker, S. N., Sechrist, K. R. & Pender, N. J. (1987). The Health-Promoting Lifestyle Profile: Development and psychometric characteristics. *Nursing Research*, 36(2), 76-81.
 31. Waltz, C. F., Strickland, O. L. & Lenz, E. R. (2005). *Measurement in nursing and health research (3a. ed.)*. New York, NY, EE. UU: Springer Publishing Company.
 32. Winokur, E. J. (2012). *Physical activity, body fat, and endothelial function in Mexican American male adolescents* (Tesis Doctoral). Recuperado de The University of Arizona; The University Library. (Acceso a solicitud No. 12531)
 33. Wu, T. Y. (1999). Determinants of physical activity among Taiwanese adolescents: An application of the health-promotion model (Disertación doctoral, Universidad of Michigan, 1999). Dissertation Abstracts International No. AAG9938572.

**TABLE 1.** Eigenvalores y varianzas de los ocho factores del instrumento de preferencia inmediatas.

Factor	Número de reactivos	Eigenvalor	Varianza explicada (%)	Varianza acumulada (%)
1: conductas alternas del hogar y uso de la tecnología	7	6,8	20,6	20,6
2: conductas de descanso	5	2,13	6,46	27,07
3: conductas sociales que involucran salir a antros y consumir bebidas alcohólicas	5	1,51	4,57	31,65
4: conductas alternas que surgen con la pareja y los amigos	4	1,35	4,1	35,75
5: conductas alternas culturales y destreza	5	1,21	3,68	39,44
6: conductas alternas de la familia	2	1,16	3,53	42,97
7: conductas escolares	2	1,09	3,31	46,29
8: actividades recreativas en el interior y exterior del hogar	3	1	3,05	49,34
<i>Nota: n = 928</i>				

**TABLE 2.** Reactivos, cargas y comunalidades de los ocho factores del instrumento de preferencias inmediatas que compiten con la actividad física.

Reactivo	Factor								C*
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Me gusta, prefiero o disfruto vs realizar actividad física									
Quedarme en casa y descansar	.619								.520
Usar la computadora e internet	.606								.465
Quedarme en mi casa	.591								.448
Ver películas o TV	.578								.448
Platicar con amigos	.553								.422
Actividades no me hacen sudar	.485								.361
Salir a comer algo	.460								.390
Quedarme en cama más tiempo		.798							.679
Dormir más tiempo		.764							.656
Quedarme dormido		.667							.614
Tomar una siesta		.532							.513
Quedarme a comer o cenar		.459							.391
Tomar con amigos algunas copas, cervezas o			.764						.626
Ir a un antro o bar			.727						.592
Ver el fútbol con amigos			.440						.402
Ir a una fiesta o reunión			.413						.362
Tomar un café con amigos			.406						.447
Ver a mi novio (a) y salir				.717					.581
Salir con amigos/novio a fiesta				.563					.438
Hablar por teléfono				.542					.494
Ir al cine				.447					.368
Tocar un instrumento musical					.716				.553
Leer algún libro que me gusta					.643				.493
Escuchar música					.488				.443
Ir a un concierto, obra de teatro					.453				.502
Juegos de mesa					.442				.379
Estar con mi familia o amigos						.654			.504
Convivir con papás/hermanos en tiempo libre						.500			.511
Estudiar							.680		.639
Tareas de última hora							.447		.518
Video juegos inactivos/activos								-0,709	.578
Salir con padres/hermanos								.449	.370
Salir de compras								.448	.371

Nota: C* = comunalidades, n = 928

**TABLE 3.** Eigenvalores y varianzas de los seis factores del instrumento de demandas inmediatas.

Factor	Número de reactivos	Eigenvalor	Varianza explicada (%)	Varianza acumulada (%)
1: requerimientos de cuidar o ayudar a un familiar o en el trabajo de mis padres	3	5,71	27,2	27,20
2: requerimientos o contingencias de la casa	4	1,90	9,04	36,25
3: requerimientos de la escuela o trabajo	3	1,30	6,23	42,48
4: requerimientos de los padres, escuela o grupos sociales	5	1,20	5,72	48,20
5: clases extracurriculares	4	1,07	5,09	53,29
6: exigencias de la pareja o familia	2	1,03	4,94	58,24
Nota: $n = 928$				

**TABLE 4.** Reactivos y cargas de los seis factores del instrumento de demandas inmediatas que compiten con la actividad física.

Tengo que...en lugar de practicar actividad física	Factor						C*
	1	2	3	4	5	6	
Ir a cuidar a un familiar	.791						.706
Cuidar a un familiar enfermo por petición de mis	.761						.684
Ayudar en el trabajo a mi papá	.606						.515
Hacer compras del mandado		.700					.608
Ayudar en las labores de la casa		.677					.559
Cuidar a mi hermano (a) o sobrino		.624					.518
Quedarme en la casa y atender a la visita que llega		.501					.511
Hacer mucha tarea			.822				.718
Estudiar para un examen			.769				.598
Quedarme a trabajar más tiempo			.602				.504
Asistir a una reunión familiar por petición de mis				.612			.539
Hacer muchas actividades de la escuela o trabajo				.591			.532
Quedarme en la escuela más tiempo o asistir un día no indicado en el calendario escolar				.562			.578
Junta con algún grupo social o de reunión				.561			.558
Hacer muchas actividades en la escuela, trabajo o casa por lo que termino muy cansado				.548			.555
Quedarme a estudiar por petición de mis padres para mejorar mis calificaciones					.685		.639
Quedarme a practicar algún instrumento musical					.524		.547
Tomar/ clases extracurriculares					.519		.473
Quedar en casa por indicación de mis padres					.476		.526
Ver a mi novio(a) y pasar tiempo con él; exige dedicarle tiempo						.857	.754
Convivir con mi familia porque mis padres me lo piden						.531	.611

Nota: C* = comunalidades, n = 928