

# Adaptación transcultural de un cuestionario que evalúa la actividad física en niños de 10 y 11 años

## *Cross-cultural adaptation of a questionnaire that evaluates physical activity among children aged 10 and 11*

Dr. Pedro Luis Rodríguez García<sup>a</sup>, Lic. Juan José Pérez Soto<sup>a</sup>, Dr. Eliseo García Cantó<sup>a</sup> y Lic. Andrés Rosa Guillamón<sup>a</sup>

### RESUMEN

**Objetivo.** Adaptar a ciertos patrones culturales y al idioma español el cuestionario *Previous Day Physical Activity Recall* y evaluar su validez de contenido, aceptabilidad y fiabilidad.

**Método.** El cuestionario *Previous Day Physical Activity Recall* fue sometido a un proceso de traducción directa, traducción inversa y un pretest final. Los jueces evaluaron sus equivalencias semánticas, idiomáticas y conceptuales. Se realizó un pretest a la versión preliminar. Posteriormente, un análisis de fiabilidad a través de un test-retest. La proporción de acuerdo en el comité de jueces fue evaluada empleando el índice de validez de contenido y la media de las puntuaciones de los jueces. La aceptabilidad, a través del número de cuestionarios con respuestas incompatibles. La fiabilidad fue evaluada a través del criterio de estabilidad.

**Resultados.** La versión traducida del cuestionario alcanzó equivalencias semánticas, idiomáticas y conceptuales apropiadas con un alto índice de validez de contenido en todos los documentos evaluados. Los 32 escolares que realizaron el pretest emplearon una media de 18 min. para completarlo; fueron 6 los sujetos que respondieron, al menos, 1 respuesta incompatible; tan solo fue desechado un cuestionario (más de 4 incompatibles). El análisis test-retest, realizado con 73 escolares, mostró un coeficiente de correlación intraclass de 0,99 en lo referido a los equivalentes metabólicos totales y de 0,98 y 0,97 para los bloques de actividad física moderada y vigorosa, respectivamente.

**Conclusiones.** La adaptación a ciertos patrones culturales e idioma español del cuestionario *Previous Day Physical Activity Recall* mostró resultados satisfactorios en todos los ámbitos analizados.

**Palabras clave:** cuestionarios, actividad física, jóvenes, adaptación.

de obtener un estado de salud general óptimo.<sup>1</sup>

Considerando las recomendaciones mencionadas, la actividad física realizada en el período de ocio y tiempo libre se presenta determinante para conocer los hábitos de actividad física que adopta el sujeto y, con ello, tener una percepción total de la actividad física realizada a diario en su vida.<sup>2,3</sup>

Para la medición de la actividad física, se emplean instrumentos de medición objetiva, como los acelerómetros, los podómetros o la calorimetría. Estos suelen ser de alto costo y de difícil aplicación en el marco escolar, por lo que son más fáciles de administrar los métodos de autoinforme.<sup>4</sup>

El cuestionario *Previous Day Physical Activity Recall* (PDPAR) evalúa la actividad física en el período de ocio y tiempo libre y tiene establecidos unos equivalentes metabólicos para cada actividad realizada. La actividad física realizada, así como su intensidad, se valora en bloques de 30 minutos. Este instrumento ha sido validado en jóvenes adolescentes<sup>5</sup> y en escolares de 10 y 11 años.<sup>6</sup>

El instrumento se completa de forma individual y el sujeto debe realizar un recordatorio de las actividades realizadas el día anterior tras el período lectivo (3:00-11:30 p.m.), así como de su intensidad relativa. En una hoja anexa, se proporciona una serie de actividades comunes agrupadas en distintas categorías. Una vez que el sujeto selecciona el tramo horario y la actividad, se le pide que señale el

a. Universidad de Murcia, España.

Correspondencia:  
Dr. Eliseo García Cantó:  
eliseo.garcia@um.es

Financiamiento:  
Ninguno.

Conflicto de intereses:  
Ninguno que declarar.

Recibido: 21-10-2014  
Aceptado: 12-1-2015

### INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda a todos los jóvenes la realización de un mínimo de 60 minutos de actividad física moderada o vigorosa al día con el fin

tipo de intensidad relativa a la que realizó dicha actividad. Para cada nivel de intensidad, los estudiantes son asistidos con dibujos que reflejan las actividades típicas.

En el estudio de validación del cuestionario,<sup>5</sup> se presenta una tabla con los equivalentes metabólicos para cada actividad y su respectivo nivel de intensidad. Esta tabla fue diseñada amparándose en el compendio de actividades físicas<sup>7</sup> y en referencias de otros autores de reconocido prestigio en el ámbito de la actividad física.<sup>8-11</sup>

Una de las características del instrumento es que no solo proporciona una medida del resumen de la actividad física total en gasto energético, sino también detecta la participación en encuentros específicos de actividad de intensidad de moderada a vigorosa.

Debido a la ausencia de cuestionarios que midan con fiabilidad y validez la actividad física de los escolares,<sup>12</sup> y más concretamente en idioma español, se decidió realizar la adaptación del presente cuestionario. El objetivo de este estudio es desarrollar la adaptación a la cultura y la lengua española del PDPAR, analizando su validez de contenido, aceptabilidad y fiabilidad.

## POBLACIÓN Y MÉTODOS

### Adaptación cultural

Para la adaptación transcultural del PDPAR, se realizó una traducción de todos los elementos que lo conforman (lista de actividades, guión de

instrucciones, escala de actividades y tabla de registro)<sup>13</sup> siguiendo los pasos para la adaptación cultural del cuestionario que se pueden observar en la *Tabla 1*.

En primer lugar, se realizó una traducción, llevada a cabo por dos traductores bilingües español-inglés. Uno de los traductores fue informado de los objetivos de la traducción de la escala, y el otro no tuvo conocimiento del objetivo. Las dos traducciones fueron comparadas y analizadas por un traductor profesional hasta alcanzar un consenso y realizar una única versión. Esa versión fue traducida de nuevo al inglés (traducción inversa) por dos traductores bilingües, que, a su vez, eran nativos de países de habla inglesa y que no habían participado anteriormente en las traducciones. Se obtuvieron dos traducciones al inglés.

Un grupo de 7 expertos en el área y, a su vez, bilingües formaron parte del comité evaluador de las traducciones. Se valoró la traducción del PDPAR en dos ámbitos: en primer lugar, la equivalencia semántica e idiomática para observar si los ítems traducidos al español conservaban el significado de la versión original; y, en segundo lugar, la equivalencia cultural para comprobar si la descripción de las actividades se correspondía con aquellas experimentadas por los jóvenes españoles.

A su vez, las actividades descritas y los tramos horarios fueron revisados, ya que, al ser un instrumento americano, algunas de las actividades

Tabla 1. Representación gráfica de los pasos seguidos para la adaptación cultural de la versión española del PDPAR (adaptado de Beaton et al., 2000)<sup>13</sup>

Paso 1: <b>Traducción</b>	- Dos traducciones: T1 y T2. - En la lengua objeto de estudio. - Traductor informado + no informado.	Informe escrito por cada versión (T1 y T2)
Paso 2: <b>Síntesis</b>	- Sintetizar T1 y T2 en T12. - Resolver cualquier discrepancia con los informes de los traductores	Informe escrito
Paso 3: <b>Traducción inversa</b>	- Dos ingleses como primera lengua. - Desconocen el resultado de la traducción. - Trabajan con la versión T12. - Crean 2 traducciones en inglés: T11 y T12.	Informe escrito por cada versión (T11 y T12)
Paso 4: <b>Revisión del comité experto</b>	- Revisión de todos los informes. - Un experto en metodología, un elaborador, un profesional de la lengua y los traductores. - Alcanzar un consenso. - Elaborar la versión prefinal.	Informe escrito
Paso 5: <b>Pretest</b>	- n= 30-40. - Completar el cuestionario. - Probar que entiendan los ítems.	Elaboración del cuestionario

que realizan los jóvenes americanos no tienen una traducción literal al contexto español. Asimismo, el horario de salida del colegio en España es diferente. Se modificaron algunas actividades, como "housework/paperwork", que fue sustituida por "deberes/estudiar"; pese a que no era la traducción más apropiada, se interpretó que se acercaba más a la comprensión de los escolares. De igual modo, se añadió al ítem "jugar a videojuegos" la actividad de "navegar en internet" por ser algo común entre los jóvenes españoles. Además, se consideró que el instrumento original evaluaba la actividad física en el período de ocio y tiempo libre de 03:00 p.m. a 11:00 p.m., mientras que el horario de salida escolar de los jóvenes españoles pertenecientes a centros públicos es a las 02:00 p.m. Por ello, se decidió añadir dos bloques más a la cuadrícula, por lo que el punto de inicio fue la salida del colegio (02:00 p.m.). Una vez que se definió el cuestionario provisional, se finalizó la validez de contenido con el pretest.

### Pretest

Con la versión del PDPAR adaptada al contexto español, se escogieron escolares con edades comprendidas entre 10 y 11 años mediante un muestreo aleatorio simple. Se valoró el número de respuestas incompatibles que realizaban, así como los cuestionarios desechados por realizar 4 o más. La respuesta incompatible era aquella en la que existía discrepancia entre el modo de actividad física elegida y la intensidad asignada<sup>5</sup> (*Anexo 1*, en formato electrónico).

Además, tras rellenar el cuestionario, en la última página, se preguntaba a los escolares si habían tenido alguna dificultad o había alguna actividad o parte del cuestionario que no habían comprendido.

### Test-retest

Para esta evaluación, se escogió una muestra de escolares por muestreo aleatorio simple de entre 10 y 11 años pertenecientes a centros públicos de educación primaria del sureste español. Estos sujetos fueron diferentes a los escogidos en el pretest.

Los sujetos completaron una medición a primera hora de la mañana (09:00 a.m.), referida a la actividad física que habían realizado el lunes en su período de ocio y tiempo libre; y, 4 horas más tarde, en la última hora de la jornada escolar (13:00 a.m.), volvieron a completar el cuestionario, reproduciendo las mismas

condiciones que en la primera medición. Por lo tanto, se estableció un período de 4 horas entre mediciones. El dato de cada sujeto escogido para el análisis fue la cantidad de ocasiones que había completado un cuadro con un número de actividad y su correspondiente intensidad, que, según la equivalencia metabólica (*Anexo 2*, en formato electrónico) y las recomendaciones internacionales, equivalía a actividad moderada (3-6 equivalentes metabólicos) o a actividad vigorosa (> 6 equivalentes metabólicos).<sup>14</sup>

### Análisis de datos

Para la evaluación de la equivalencia semántica e idiomática y cultural, se empleó el índice de validez de contenido (IVC), que mide la proporción de acuerdo entre los jueces sobre los ítems evaluados. Se empleó una escala que brindaba opciones de grado de acuerdo, con una puntuación que variaba desde 1 (representativo) a 4 (no representativo) en función de los valores registrados por los 7 jueces. El IVC se calculó en cada ítem a través de la suma de evaluaciones recibidas con una puntuación de 3 o 4, divididas entre el número total de evaluaciones recibidas, que, en este estudio, fueron tantas como jueces participaron.<sup>15</sup> Los ítems que recibían alguna puntuación inferior a 3 fueron revisados. Además, también se calculó la media de las respuestas que cada juez asignó al ítem, que varió de 1 a 4.

En el pretest, se midió su aceptabilidad estimada a través del porcentaje de recuadros completados de forma incompatible y aquellos que habían completado todo el cuestionario de forma correcta. De igual modo, se valoró su utilidad mediante el tiempo empleado para realizar el cuestionario.

La fiabilidad se estimó a través de la estabilidad de la medida; la concordancia entre medidas repetidas (test-retest) fue verificada empleando el coeficiente de correlación intraclase (CCI). Para la realización del estudio, se empleó el paquete estadístico SPSS (v. 19.0 de SPSS Inc., Chicago, IL, EE.UU.).

Para la realización del presente estudio, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes en la investigación y de los equipos directivos y asociaciones de padres y madres de los centros de Educación Primaria participantes. Este trabajo ha obtenido una valoración positiva por parte del Comité de Bioética de la Universidad de Murcia y fue aprobado sin presentar objeciones éticas.

## RESULTADOS

En la *Tabla 2*, se muestra la proporción de acuerdo entre los expertos en el análisis de equivalencias semánticas e idiomáticas y conceptuales de los diferentes ítems, que incluye el guión de instrucciones para seguir, la escala de actividades, la lista de actividades y la cuadrícula para rellenar.

Los resultados mostraron un IVC de entre 0,8 y 1 en todos los apartados de equivalencia semántica e idiomática evaluados, así como en 35 de los 36 apartados de la equivalencia cultural. Un solo ítem (28. *Hacer ejercicios de pesas*) se mostró por debajo de 0,8 y fue revisado y analizado por los jueces. Las medias de las puntuaciones de valoración de los jueces oscilaron

entre 4 (totalmente representativa) y 3,43 en su equivalencia semántica; mientras que, en su equivalencia cultural, fueron desde 4 hasta 3,14.

### Pretest

Del total de sujetos (n= 32; 15 varones) que realizaron el pretest, 6 tuvieron una o más respuestas incompatibles y se deshechó un cuestionario, como se observa en la *Tabla 3*.

De todos los escolares estudiados en el pretest, 3 (9,3%) señalaron dificultades en el entendimiento de las intensidades y 1 (3,12%), en el proceso de completar los recuadros. No se registraron dudas en torno a los tipos de actividades. El tiempo medio que se empleó para la realización del cuestionario fue de 18 minutos.

Tabla 2. Traducción de actividades y acuerdo entre jueces

Nº	AVO	AVE	MAJ		IVC	
			ES	EC	ES	EC
<b>Lista de Actividades</b>						
1	Meal	Comida del medio día, merienda o cena	3,57	4	1,0	1,0
2	Snack	<i>Snack</i>	4	4	1,0	1,0
3	Cooking	Cocinar	4	3,86	1,0	1,0
4	Sleeping	Dormir	4	4	1,0	1,0
5	Resting	Descansar	4	4	1,0	1,0
6	Shower/Bath	Ducharse/bañarse	4	4	1,0	1,0
7	Ride in car, bus	Ir en coche/autobus	4	4	1,0	1,0
8	Travel by walking	Andando	4	4	1,0	1,0
9	Travel by bike	En bicicleta	4	4	1,0	1,0
10	Job (list)	Trabajo (poner cuál)	4	4	1,0	1,0
11	Housework/paperwork	Deberes/estudiar	3,57	4	0,8	1,0
12	Housechores (list)	Tareas de casa	4	4	1,0	1,0
13	Watch TV	Ver la televisión	4	4	1,0	1,0
14	Go to movies/ concert	Ir al cine/conciertos	4	4	1,0	1,0
15	Listen to music	Escuchar música	4	4	1,0	1,0
16	Talk on the phone	Hablar por teléfono	4	4	1,0	1,0
17	Hang around	Dar una vuelta	3,86	4	1,0	1,0
18	Shopping	Comprar	4	4	1,0	1,0
19	Play video games	Jugar a videojuegos/internet	3,71	4	1,0	1,0
20	Other (list)	Otros (lista)	4	4	1,0	1,0
21	Walk	Andar	4	4	1,0	1,0
22	Jog/run	Correr	4	4	1,0	1,0
23	Dance (for fun)	Bailar	3,57	4	1,0	1,0
24	Aerobic dance	Bailar <i>aerobic</i>	4	3,43	1,0	0,8
25	Swim (for fun)	Nadar (por diversión)	4	4	1,0	1,0
26	Swim laps	Nadar (entrenamiento)	4	3,43	1,0	0,8
27	Ride bicycle	Montar en bicicleta	4	4	1,0	1,0
28	Lift weights	Hacer ejercicios de pesas	4	3,14	1,0	0,7
29	Use skateboard	Usar el <i>skateboard</i>	4	4	1,0	1,0
30	Play organized sport	Jugar a un deporte organizado	4	4	1,0	1,0
31	Did individual exercise	Hacer ejercicio de forma individual	4	3,71	1,0	1,0
32	Did active game outside	Hacer ejercicios fuera de la casa	4	4	1,0	1,0
33	Other (list)	Otros (lista)	4	4	1,0	1,0
Guión de instrucciones			3,57	4	1,0	1,0
Escala de actividades			3,57	4	0,8	1,0
Tabla de registro			4	4	1,0	1,0

AVO: actividad versión original; AVE: actividad versión española; MAJ: media de aceptación de los jueces.

La MAJ se clasificó desde 1 (no representativa) hasta 4 (representativa). ES: equivalencia semántica-idomática;

EC: equivalencia cultural. IVC: índice de validez del contenido.

### Test-retest

Con una muestra de 73 escolares (33 varones), el CCI fue calculado de dos modos: en primer lugar, se estableció la fiabilidad entre medidas repetidas a través del gasto calórico total medido en equivalentes metabólicos (Tabla 4); y, en segundo lugar, a través del número de bloques de actividad física moderada y actividad física vigorosa señalados (Tabla 5).

### DISCUSIÓN

En el presente estudio, se ha realizado una adaptación a ciertos patrones de la cultura y habla española del PDPAR mediante el análisis de su validez de contenido y evaluación de su aceptabilidad y fiabilidad.

El análisis de contenido ha reflejado unos niveles aceptables de acuerdo entre jueces. La mayoría de los ítems fueron calificados como representativos en su equivalencia semántica, idiomática y conceptual. Este método de traducción ya ha sido empleado en otras traducciones transculturales de cuestionarios

relacionados con la salud y se han obtenido resultados satisfactorios.<sup>16</sup>

En un estudio en el que se empleó un sistema de traducción similar, los autores realizaron una adaptación cultural al portugués de un cuestionario para la medición de la actividad física. Los niveles de IVC relatados por los jueces se situaron entre 0,8 y 1, y se concluyó que los niveles semánticos, idiomáticos y conceptuales eran satisfactorios y válidos para emplear el cuestionario.<sup>17</sup>

En nuestro estudio, todos los ítems se sitúan en ese rango, lo que sugiere que ha existido un alto grado de acuerdo entre todos los jueces. Dos ítems tuvieron que ser modificados tras la revisión por mostrar alguna respuesta poco representativa por parte de algún juez. De ese modo, el ítem 26, "swim laps", que había sido traducido como "nadar (largos)", fue sustituido de acuerdo con la revisión en cuanto a la equivalencia cultural por "nadar (entrenamiento)". Además, el ítem 28, "lift weights", que fue traducido como "levantamiento de pesas", se sustituyó, en su revisión cultural, por "hacer ejercicios de pesas".

La versión española del PDPAR se ha mostrado como un instrumento de utilidad en el contexto escolar al tener flexibilidad y ser aparentemente comprendida por los escolares, ya que tan solo 6 sujetos obtuvieron respuestas incompatibles al completar el cuestionario. El tiempo de realización del cuestionario fue apropiado para no interrumpir en exceso la rutina diaria de clase.

En otro estudio con jóvenes colombianos en el que se evaluaba la reproducibilidad del 3-Day Physical Activity Recall (3 DPAR), que es un

TABLA 3. Número de respuestas incompatibles en el cuestionario PDPAR

Respuesta incompatible	Varones	Mujeres	Total
1	1	2	3/32
2	0	1	1/32
3	1	0	1/32
4*	0	1	1/32
			6/32

\* En los sujetos que respondieron 4 o más respuestas incompatibles se desechaba el cuestionario.

TABLA 4. Correlación test-retest de equivalentes metabólicos diarios

Test	Media	N	DT	E	Correlación	Valor de p
Equivalentes metabólicos/día	41,8593	77	9,41937	1,07344	0,999	0,000
Retest equivalentes metabólicos/día	41,8806	77	9,41802	1,07328		

N: número de sujetos; DT: desviación típica; E: error típico de la media.

TABLA 5. Correlación test-retest de bloques de actividad física moderada y vigorosa

	M	N	DT	E	Correlación	Valor de p
AFV Test	1,3766	77	1,73235	0,19742	0,976	0,000
Retest	1,3117		1,67222	0,19057		
AFM Test	0,7792	77	1,35359	0,15426	0,986	0,000
Retest	0,8052		1,30826	0,14909		

AFV: Actividad física vigorosa; AFM: Actividad física moderada; M: media; N: número; DT: desviación típica; E: error típico de la media.

instrumento semejante al PDPAR pero medido obligatoriamente en 3 días, con más bloques de actividad y pensado, en un principio, para adolescentes,<sup>18</sup> el tiempo medio empleado fue de 29 minutos. Se puede explicar la diferencia con los 18 minutos empleados en nuestro estudio en que los autores categorizaron la actividad física desde las 05:00 p.m. hasta las 11:00 p.m., por lo que existía un número considerable más de bloques para rellenar.<sup>19</sup> Se debe tener en cuenta que, en nuestra adaptación, se valora el período de ocio extraescolar (02:00 p.m.-11:00 p.m.).

La fiabilidad del instrumento evaluada mediante el cálculo test-retest del número de equivalentes metabólicos empleados al día mostró unos niveles de consistencia muy altos (CCI= 0,99). Cuando se comprobó la fiabilidad test-retest a través del número de bloques de actividad física moderada (CCI= 0,98) y actividad física vigorosa (CCI= 0,97) señalados, se observaron niveles de estabilidad igualmente consistentes. En el estudio que estableció la fiabilidad y validez del PDPAR,<sup>5</sup> se obtuvo un CCI= 0,98, lo que indicó que los recordatorios de los sujetos de la actividad física realizada el día anterior fueron estables cuando se informaba dos veces dentro de una hora. En nuestro estudio, se informó con 4 horas de intervalo entre mediciones, ya que se consideró que un tiempo más espaciado entre mediciones daría más consistencia a la medida obtenida.

En el estudio con jóvenes colombianos sobre la fiabilidad del 3DPAR,<sup>19</sup> analizaron el CCI por bloques de actividad física fuerte y actividad física muy fuerte y obtuvieron un CCI de 0,55 y 0,63 respectivamente. La diferencia con nuestros resultados puede radicar en el intervalo de tiempo que dejaron los autores entre mediciones, que osciló entre 21 y 63 días, y tendió a disminuir la reproducibilidad con tanto tiempo entre mediciones.

En otro estudio que validaba la versión 3DPAR en Singapur, se evaluó a una muestra de adolescentes y se dejó, entre mediciones, un intervalo de entre 6 y 8 horas, lo que obtuvo un CCI= 0,88 para la media total de equivalentes metabólicos. Con ese mismo instrumento, también se realizó un test-retest con jóvenes griegos y se halló un CCI= 0,97 entre equivalentes metabólicos totales de las dos mediciones efectuadas con un intervalo de dos semanas.<sup>20</sup>

El presente estudio posee algunas limitaciones. En primer lugar, las propias de validez interna que poseen las medidas de autoinforme, en

las que se debe tener en cuenta que existe una tendencia entre los jóvenes a sobreestimar la intensidad de la actividad física realizada.<sup>21</sup> Y, en segundo lugar, el carácter transversal del estudio, ya que el test-retest fue realizado en un día y no permite conocer si los sujetos habrían seguido informando de forma apropiada durante días sucesivos. Sin embargo, se deben considerar los altos grados de fiabilidad del test-retest mostrados y el grado de acuerdo mostrado entre los jueces en su adaptación cultural. Asimismo, por tratarse de un cuestionario acerca de actividades realizadas en el día previo, no constituye una medición del patrón de actividad física individual, sino poblacional, dada la variabilidad intraindividual que puede existir en el curso de los días.

## CONCLUSIONES

La adaptación del PDPAR mostró resultados satisfactorios en cuanto a la validez de contenido, aceptabilidad y fiabilidad. Por ello, el presente instrumento se convierte en una herramienta práctica para valorar, de forma subjetiva, la actividad física extraescolar que realizan los escolares españoles de 10 y 11 años. Futuros estudios deberán evaluar su aplicación en otras poblaciones. ■

## Agradecimientos

A todo el profesorado de los centros de Educación Primaria donde se realizaron las encuestas. A los Consejos Escolares de los centros educativos que nos facilitaron los permisos para realizar el estudio.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud. Suiza, 2010. [Acceso: 15 de enero de 2015]. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf).
2. Caspersen CJ, Merritt RK, Stephens T. International physical activity patterns: a methodological perspective. En Dishman RK, eds. *Advances in exercise adherence*. Champaign: Human Kinetics; 1994. Págs. 73-110.
3. U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans. Washington DC: ODPHP Publication No. U0036, 2008. [Acceso: 15 de enero de 2015]. Disponible en: <http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>.
4. Sallis JF. Self-report measures of children's physical activity. *J Sch Health* 1991;61(5):215-9.
5. Weston AT, Petosa R, Pate R. Validation of an instrument for measurement of physical activity in youth. *Med Sci Sports Exerc* 1997;29(1):138-43.
6. Trost SG, Ward DS, McGraw B, Pate R. Validity of the Previous Day Physical Activity Recall (PDPAR) in Fifth-

- Grade Children. *Pediatr Exerc Sci* 1999;11(4):341-8.
7. Ainsworth BE, Haskell AS, Leon AS, Jacobs JR, et al. Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activities. *Med Sci Sports Exerc* 1993;25(1):71-80.
  8. McArdle WD, Katch FL, Katch VL. Exercise Physiology. Energy Nutrition and Human Performance. Philadelphia: Lea & Febiger; 1981. Págs. 486-93.
  9. Bouchard C, Tremblay A, Leblanc C, Lorties G, et al. A method to assess energy expenditure in children and adults. *Am J Clin Nutr* 1983;37(3):461-7.
  10. Blair SN. How to assess exercise habits and physical fitness. En: Matarasso JD, Weiss SM, Herd JA, et al, eds. *Behavioral Health: A Handbook of Health Enhancement and Disease Prevention*. New York: Wiley & Sons Inc; 1984. Págs. 424-47.
  11. American College of Sports Medicine. Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1991. Págs. 104-5.
  12. Biddle S, Gorely T, Pearson N, Bull F. An assessment of self-reported physical activity instruments in young people for population surveillance: Project ALPHA. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011;8:1.
  13. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000;25(24):3186-91.
  14. World Health Organization. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. What is moderate-intensity and vigorous-intensity Physical Activity? 2014. [Acceso: 15 de enero de 2015]. Disponible en: [www.who.int/dietphysicalactivity/physical\\_activity\\_intensity/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/en/).
  15. Alexandre NMC, Coluci MZO. Content validity in the development and adaptation processes of measurement instruments. *Cienc Saude Colet* 2011;16(7):3061-8.
  16. Berra S, Bustingorry V, Henze C, Díaz M, et al. Adaptación transcultural del cuestionario kidscreen para medir calidad de vida relacionada con la salud en población argentina de 8 a 18 años. *Arch Argent Pediatr* 2009;107(4):307-14.
  17. São-João TM, Rodrigues RC, Gallani MC, Miura CT, et al. Cultural adaptation of the Brazilian versión of the Godin-Shephard Leisure-Time Physical Activity Questionnaire. *Rev Saude Publica* 2013;47(3):479-87.
  18. Pate R, Ross R, Downa M, Trost S, Sirard J. Validation of 3-Day Physical Activity Recall Instrument in female youth. *Pediatr Exerc Sci* 2003;15(3):257-65.
  19. Camargo DM, Cepeda Y, González LR, Stapperl HK, Trigos AJ. Reproducibilidad del recordatorio de actividad física de 3 días (3DPAR) en escolares de 5° y 6° grado. *Rev Univ Ind Santander Salud* 2010;42(1):34-47.
  20. Argiropoulou EC, Michalopoulou M, Aggeloussis N, Avgerinos A. Validity and reliability of physical activity measures in greek high school age children. *J Sports Sci Med* 2004;3(3):147-59.
  21. Shephard RJ, Vuillemin A. Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *Br J Sports Med* 2003;37(3):197-206.

## Anexo 1. Escalas de actividad

En la siguiente página hay una escala la cual reflejará las principales actividades que hiciste ayer. Por favor, estate atento para escribir en la escala sobre el **día de ayer**.

1. Para cada periodo de tiempo escribe el número de la principal actividad que hiciste en la caja correspondiente a la escala de tiempo.
2. Entonces valora cómo de duras físicamente fueron esas actividades. Coloca una "X" sobre la escala de valoración para indicar si las actividades hechas en cada periodo de tiempo fueron:

- **Muy ligeras:** donde la respiración se lleva relajada o no hay apenas movimiento.



- **Ligeras:** de respiración normal y movimiento regular o normal.



- **Medias:** donde se incrementa la respiración. Movimientos rápidos durante cortos periodos de tiempo.



- **Duras:** donde llevas la respiración muy rápida, un movimiento muy rápido durante 20 minutos o más.



**POR FAVOR SER LO MÁS PRECISOS POSIBLE SIN TARDAR MUCHO TIEMPO EN COMPLETAR EL CUESTIONARIO.**

### NÚMERO DE ACTIVIDADES

#### Comer:

1. Comida del medio día, merienda o cena.
2. *Snack*, golosinas, etc.
3. Cocinar.

#### Dormir/Bañarse/Ducharse:

4. Dormir.
5. Descansar.
6. Ducharse/Bañarse.

**Transporte:**

7. Ir en coche/en bus.
8. Andando.
9. En bicicleta.

**Trabajo/Escuela:**

10. Trabajo (poner cuál): \_\_\_\_\_
11. Deberes/Estudiar.
12. Tareas de casa (poner cuál): \_\_\_\_\_

**Tiempo de ocio:**

13. Ver la TV.
14. Ir al cine/conciertos.
15. Escuchar música.
16. Hablar por teléfono.
17. Dar una vuelta.
18. Compras.
19. Jugar a videojuegos/internet.
20. Otros (escribe cuál): \_\_\_\_\_

**Actividades físicas:**

21. Andar.
22. Correr.
23. Bailar (por diversión).
24. Bailar *aerobic*.
25. Nadar (por diversión).
26. Nadar (entrenamiento)
27. Montar en bici.
28. Hacer ejercicios de pesas.
29. Usar el *skateboard*.
30. Jugar a un deporte organizado.
31. Hacer ejercicio individualmente.
32. Hacer ejercicios fuera de casa.
33. Otras (escribe cuál): \_\_\_\_\_

Rodea el día de la semana en el que hiciste las actividades: L M X J V S D		1. Poner el número de actividad en esta columna	2. Poner una X para valorar cómo de duras fueron las actividades			
			Número de actividad	 Muy ligero	 Ligero	 Medio
<b>Medio día</b>	14:00					
	14:30					
	15:00					
	15:30					
	16:00					
	16:30					
	<b>Tarde</b>	17:00				
17:30						
18:00						
18:30						
<b>Tarde-Noche</b>	19:00					
	19:30					
	20:00					
	20:30					
	21:00					
<b>Noche</b>	21:30					
	22:00					
	22:30					
	23:00					

## Anexo 2. Equivalencia de intensidades y equivalentes metabólicos del PDPAR (Weston, Petosa y Pate, 1997)<sup>7</sup>

### Asignación de niveles de equivalentes metabólicos a cada bloque de 30 min del PDPAR

Modo de actividad física	Nº	Muy ligero	Ligero	Medio	Duro	Referencias
Comidas	1	1,5	1,5	1,5*	1,5*	8,9
Patatas de bolsa ( <i>snack</i> )	2	1,5	1,5	1,5*	1,5*	8,9
Cocinar	3	2,0	2,0	2,0*	2,0*	8,9
Dormir	4	1,0	1,0	1,0*	1,0*	8,9,10
Descansar	5	1,0	1,0	1,0*	1,0*	8,9,10
Ducharse/ bañarse	6	2,0	2,0	2,0*	2,0*	9
Ir en coche/ en bus	7	1,5	1,5	1,5*	1,5*	8,9
Andando	8	3,0	3,0	4,5	4,5	8,9,10
En bicicleta	9	3,0	3,0	4,5	4,5	8,9,10
Trabajo (poner cuál)	10	Tomado directamente del compendio				8
Deberes/ estudiar	11	1,5	1,5	1,5*	1,5*	8,9
Tareas de casa	12	Tomado directamente del compendio				8,9
Ver la TV	13	1,5	1,5	1,5*	1,5*	8,9
Ir al cine/ conciertos	14	1,5	1,5	1,5*	1,5*	8,9
Escuchar música	15	1,5	1,5	1,5*	1,5*	8,9
Hablar por teléfono	16	1,5	1,5	1,5*	1,5*	8,9
Dar una vuelta	17	1,5	1,5	1,5*	1,5*	8,9
Compras	18	2,0	3,0	3,0	3,0*	8,9
Hobby. Jugar a videojuegos	19	Tomado directamente del compendio				7
Otros	20	Tomado directamente del compendio				7
Andar (lentamente)	21	3,0*	3,0	4,5	4,5*	8,9,10,11
Correr/ <i>footing</i>	22	6,0*	6,0	9,0	12,0	8,9,11
Bailar	23	3,0*	3,0	4,5	4,5*	8,9,10,11
Bailar <i>aerobic</i>	24	5,0*	5,0	8,0	11,0	9,11
Nadar (por diversión)	25	3,0*	3,0	4,5	4,5*	8,9,10,11
Nadar (entrenamiento)	26	5,0*	5,0	8,0	11,0	8,9,11
Montar en bici (rápido)	27	5,0*	5,0	8,0	11,0	8,9,10,11
Hacer ejercicios de pesas	28	4,0*	4,0	6,0	6,0	8,9,10
Usar el <i>skateboard</i>	29	3,0*	3,0	4,5	4,5*	9
Jugar a un deporte organizado	30	5,0*	5,0	8,0	11,0	8,9,10,11
Hacer ejercicio individualmente	31	5,0*	5,0	8,0	11,0	8,9,10,11
Hacer ejercicios fuera de la casa	32	Tomado directamente del compendio				7
Otros	33	Tomado directamente del compendio				7

\*Indicadores de combinaciones inapropiadas de modo de actividad e intensidad.

PDPAR: Previous Day Physical Activity Recall.