



PARANINFO DIGITAL

MONOGRÁFICOS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

ISSN: 1988-3439 - AÑO VIII – N. 20 – 2014

Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n20/285.php>

PARANINFO DIGITAL es una publicación periódica que difunde materiales que han sido presentados con anterioridad en reuniones y congresos con el objeto de contribuir a su rápida difusión entre la comunidad científica, mientras adoptan una forma de publicación permanente.

Este trabajo es reproducido tal y como lo aportaron los autores al tiempo de presentarlo como COMUNICACIÓN DIGITAL en "JÓVENES Y SALUD ¿Combatir o compartir los riesgos?" **Cualisalud 2014 - XI Reunión Internacional – I Congreso Virtual de Investigación Cualitativa en Salud**, reunión celebrada del 6 al 7 de noviembre de 2014 en Granada, España. En su versión definitiva, es posible que este trabajo pueda aparecer publicado en ésta u otra revista científica.

Título **Análisis cualitativo sobre hábitos posturales en jóvenes: estudio preliminar**

Autores **Beatriz López Aguilar, Santos Morón Martín**

Centro/institución Servicio Andaluz de Salud (SAS)

Ciudad/país Málaga, España

Dirección e-mail beaphysio@hotmail.com

RESUMEN

Uno de los problemas más comunes en Salud Pública debido a su alta incidencia son las alteraciones músculo-esqueléticas. Para este fin se hará uso de cuestionarios, test y otros instrumentos de evaluación que presenten una fiabilidad aceptable y una gran validez del contenido, son necesarios para que puedan ser utilizados por profesionales que intervengan en programas educativos sobre prevención del dolor de espalda en jóvenes. *Objetivos:* analizar la fiabilidad de los instrumentos y estimar la estructura factorial de los instrumentos utilizados. *Material y métodos:* Se han auto-administrado 4 diferentes escalas a los participantes: una sobre Higiene Postural, otra sobre Autoconcepto físico, otra sobre salud y otra sobre calidad de vida. *Resultados y discusión:* Los resultados de la fiabilidad de Alfa de Cronbach son aceptables para las escalas CAF y GHQ, siendo necesario mejorar los obtenidos en la escala de higiene postural y salud. Observamos que no todas las escalas presentan una varianza explicada superior al 60% y se realizó un análisis factorial con rotación varimax. *Conclusiones:* Es necesario mejorar el cuestionario sobre higiene postural para que sea una herramienta óptima para la evaluación de los hábitos posturales en los jóvenes.

Palabras clave: Postura/ Evaluación/ Espalda.

TEXTO DE LA COMUNICACIÓN

INTRODUCCIÓN

Como ya sabemos, uno de los problemas más comunes en Salud Pública debido a su alta incidencia, su poder invalidante, el elevado índice de absentismo laboral y los altos costes sociales que generan, son las alteraciones músculo-esqueléticas que aparecen en forma de algias musculares provocadas normalmente por el hábito de adoptar malas posturas desde muy temprana edad (Conty, 1997; López y Cuesta, 2007). Si no se modifican las que son erróneas, se puede llegar a dañar gravemente la columna vertebral (Cubiles, 2003; Jones y cols., 2004). Por ello se debe actuar en la prevención del dolor de espalda desde la infancia, a través de una correcta educación postural, corrigiéndose los malos hábitos (Woynarowska y Bojanowska, 1979; López y Cuesta, 2007) y adoptándose posturas y movimientos adecuados en las actividades diarias hasta que resulten espontáneas y naturales. Una de las técnicas de tratamiento de estas algias de espalda, es la Educación Postural.

El término de Prevención, significa mantener, mejorar o recuperar la salud, para así connotar la idea de bienestar físico y psíquico (Portero, Cirme y Mathieu, 2002). Y se entiende como Ergonomía a la ciencia que estudia la relación entre el hombre y su entorno, y cuyo fin es reducir la fatiga y las lesiones innecesariamente producidas por el trabajo (Laperrière, Messing, Couture y Stock, 2005).

La ergonomía tiene como principal objetivo automatizar la correcta higiene postural en las diferentes actividades de la vida diaria, y rechaza las actitudes higiénicamente incorrectas con la práctica de medidas correctoras (Wolder, 1997). Las recomendaciones ergonómicas son necesarias desde la infancia (Gómez-Conesa, 2000). Sin embargo, no se puede intervenir si primero no se ha realizado un correcto análisis ergonómico (Straker, Burgués-Limerick, Pollock y Coleman, 2008). Es por ello, por lo que son cada vez más las nuevas tecnologías que se están implicando en hacer dichos análisis (Normand, Descarreaux, Harrison, Harrison, Perron, Ferrantelli y Janik, 2007; Liu, Zhang y Chaffin, 1997; Leskinen, Hall, TSnmes, Rauas, Uliq y Takala, 1997)

Gracias a la educación sanitaria, se instruye y forma a los jóvenes para que puedan adquirir los hábitos necesarios para llegar a ser los responsable más directos de su salud. (Cabezalí, 1995). Dentro de este tipo de educación, se incluyen programas como el de "Higiene Postural", en el que se coordinan profesionales de la salud y de la enseñanza (Conty, 1997; Santonja, Rodríguez, Sainz de Baranda y López, 2004; Torras, 2003; Méndez y Gómez-Conesa, 2001).

Por tanto hay que ser consciente de que una degeneración en la morfología raquídea de un individuo, va a perturbar la calidad de vida del mismo. En el escolar pueden producirse alteraciones raquídeas por adoptar posturas inadecuadas, que pueden llegar a agravarse en la edad adulta, si no son tratadas (Jiménez y cols. 1995; Dickson, Stamper, Sharp y Harker, 1980; Martínez, 2007). Por todo ello, deberían desarrollarse programas de salud tendentes a la mejora de hábitos de salud en edades tempranas (Corbin y Pangrazi, 1992; Peiró y Salvador, 1993)

En este sentido, han surgido estudios con el objetivo de evaluar la Educación Postural y fortalecer una adecuada higiene postural. El uso de cuestionarios, test y otros instrumentos de evaluación que presenten una fiabilidad aceptable y una gran validez del contenido (Sprigle, 2003; Mercer y Gleeson, 2002; Santonja, Ferrer y Martínez, 1995), son necesarios para que puedan ser utilizados por profesionales (Broadstone, Westcott y Deltz, 1993) que intervengan en programas educativos sobre prevención del dolor de espalda en jóvenes. (Urbina, Sainz de Baranda y Rodríguez, 2010). Deben incrementarse las investigaciones longitudinales sobre los tratamientos para las desalineaciones raquídeas, sobretodo en el plano sagital (Lafond, Descarreaux, Normand y Harrison, 2007).

MATERIAL Y MÉTODOS

El objetivo de esta investigación es analizar la fiabilidad y validez de instrumentos cualitativos que versan sobre hábitos posturales en jóvenes. Para ello hemos auto-administrado 4 diferentes escalas a los participantes. Una escala que valora los conocimientos sobre hábitos posturales (escala HP: ítems del 1 al 22), otra que evalúa el Autoconcepto físico (escala CAF: ítems del 23 al 58), otra que nos ayudará a conocer la percepción general de la Salud que presenta la muestra del estudio (escala GHQ: ítems del 59 al 70), y finalmente, la escala SF-12 (ítems del 71 al 82) que nos informará sobre la calidad de vida de los participantes.

Aglomerando todos los ítems, obtenemos un cuestionario que consta de 82 ítems distribuidos en cuatro escalas, así como de una serie de datos sociodemográficos que pudieran interesarnos para posteriores investigaciones. Queremos conocer la fiabilidad y validez que presentan estas 4 herramientas; Para ello se estimará y comprobará la estructura factorial, además de analizar la fiabilidad de cada una de ellas.

Objetivos del estudio:

1. Analizar la fiabilidad de los instrumentos
2. Estimar y comprobar la estructura factorial de los instrumentos utilizados

Muestra

La muestra está compuesta por 341 participantes, 114 hombres (34%) y 221 mujeres (66%) con una rango de edad comprendido entre los 17 y los 47 años ($M = 20,46$; $DT = 2,85$). Todos son estudiantes, de los cuales el 89% cursan sus estudios en la Universidad de Málaga.

Materiales

- El primer cuestionario está relacionado con actividades de la vida cotidiana en posiciones de bipedestación, sedentación, decúbitos y flexión de tronco. Ha sido extraído del “**Cuestionario sobre Higiene Postural**” de Borrás (2007) que consta de 30 ítems, divididos en dos bloques: un primer bloque que contiene preguntas relacionadas con la anatomía de la columna vertebral, y un segundo bloque que contiene preguntas relacionadas con la higiene postural. Para nuestro estudio, se ha utilizado el segundo bloque que consta de 22 ítems, donde cada ítem tiene 4 posibles opciones de respuesta.

- **El cuestionario SF-12:** Es una versión reducida del cuestionario de salud SF-36, que fue desarrollado a principios de los noventa en los Estados Unidos para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud en la población general. El SF-36 presenta buenas propiedades psicométricas, está adaptado al español y consta de 36 ítems divididos en 8 escalas: Función física, Rol físico, Dolor corporal, Salud general, Vitalidad, Función social, Rol emocional y Salud mental. El cuestionario SF-12, consta de 12 ítems del SF-36, incluyéndose 1-2 ítems de cada una de las 8 escalas, que explican el 91% de la varianza de los índices sumario físico y mental del SF-36. La fiabilidad del SF-12 ha demostrado una alta consistencia interna con un alfa de Cronbach con niveles superiores a 0,70. (Maurischat, Herchbach, Achim y Bullinger, 2008).
- **Cuestionario de Autoconcepto Físico (CAF).** Se trata de un instrumento especialmente indicado para evaluar varias dimensiones del Autoconcepto Físico, tales como: habilidad física, condición física, fuerza física, atractivo físico, autoconcepto físico general y autoconcepto general con idóneos índices de fiabilidad. El alfa de Cronbach en la versión original de la escala oscila entre 0,77 y 0,83. Consta de 36 ítems a través de los cuales se intenta establecer el grado en que, durante el último mes, las personas se han sentido molestas o preocupadas por algo o, por el contrario, han percibido que las cosas les iban bien, o se han sentido seguras de su capacidad para controlar sus problemas personales. Los ítems fueron estimados desde 1 (*nunca*) hasta 5 (*muy a menudo*). (Goñi, Ruiz y Liberal, 2004).
- **Cuestionario de Percepción General de la Salud (GHQ):** es una versión abreviada del Cuestionario General de Golberg (*General Health Questionnaire*, 1988). Consta de 4 subescalas (síntomas psicósomáticos, ansiedad, disfunción social en la actividad diaria y depresión). Una vez administrado dicho cuestionario, se planteó a los estudiantes que entendieran que el concepto de salud se refería a un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento. Consta de 12 ítems con 4 respuestas posibles en escala tipo Likert, siendo los valores distribuidos de 1 a 4, correspondiendo de la siguiente manera: En desacuerdo (1), algo de acuerdo (2), bastante de acuerdo (3) y totalmente de acuerdo (4). El alfa de Cronbach de la escala es 0,76. (Sánchez y Dresch, 2008).
- Se han incluido al final una serie de **preguntas de carácter sociodemográfico** relativas a género, edad, nivel de estudios (del estudiante y de sus padres), profesión (del estudiante y de sus padres), práctica deportiva y periodicidad.

Procedimiento

Los participantes en el estudio se dividen en 2 bloques: *encuestadores*, que ayudaron en la recogida de información, y *usuarios*, en este caso los jóvenes estudiantes que han participado en este proyecto.

A. Encuestadores

Para la realización de este estudio contamos con la participación de cinco encuestadores, dos hombres y tres mujeres, que estaban cursando la licenciatura de Psicología. Colaboraron de forma desinteresada en la recogida de información y colaboraron a administrar los cuestionarios a los distintos usuarios que componen la muestra.

B. Usuarios

La muestra de usuarios del estudio está compuesta por un total de 341 jóvenes.

Antes de la administración de los cuestionarios, se realizó una sesión formativa con colaboradores, para que todos aplicaran el mismo protocolo. Se les hizo hincapié sobre la comunicación a los participantes sobre la importancia de la sinceridad en las respuestas.

En la cumplimentación de los cuestionarios, los participantes debían responder, de forma individual, entre las opciones que se les preguntaba y señalar con un aspa el valor numérico o nominal, que más se ajustaba a su situación personal. En todo momento, contaban con la concesión de ayuda de los colaboradores, para cualquier aclaración en la cumplimentación de los mismos.

Análisis estadístico

El análisis de datos se ha realizado mediante la utilización del paquete estadístico SPSS, en su versión 15.0 para Windows.

RESULTADOS

Análisis de Fiabilidad de los cuestionarios

En el análisis de fiabilidad de cada escala, se ha realizado un estudio de intervalo del nivel de consistencia interna, utilizando el valor de “*alpha de Cronbach si se elimina un elemento*” de la tabla *estadísticos total-elemento del análisis de fiabilidad*, con el fin de calcular el valor de intervalo “*alpha de Cronbach*”.

Los resultados de la fiabilidad de Alfa de Cronbach para cada escala, están recogidos en la siguiente tabla (tabla 1) .

Escala	Número de ítems	Alfa de Cronbach
HP	22	0,220 - 0,469
GHQ-12	12	0,200 - 0,809
CAF	36	0,635 - 0,921
SF-12	12	0,204 - 0,672

Tabla 1: Valor de Alfa de Cronbach para cada escala

Donde los resultados son aceptables para las escalas CAF y GHQ, siendo necesario mejorar los obtenidos en la primera y última escala.

Análisis factorial de los cuestionarios

Se ha llevado a cabo un análisis factorial exploratorio con la finalidad de obtener la estructura del cuestionario y las interrelaciones entre variables. Previa a dicho análisis, se realizó un análisis de pertinencia a través de la matriz de correlaciones, el valor del determinante de la matriz, el KMO y el test de esfericidad de Bartlett. Hemos realizado un análisis factorial en cada escala.

De este modo, obtenemos que (tabla 2):

- Los ítems de la escala HP quedan agrupados en 7 factores
- Los ítems de la escala CAF, quedan agrupados en 8 factores
- Los ítems de la tercera escala GHQ quedan agrupados en 2 factores
- Los ítems de la escala SF-12 quedan agrupados en 4 factores

Escala	Número de factores	Varianza Explicada
HP	7	47,243%
CAF	8	63,704
GHQ-12	2	50,350
SF-12	4	63,040

Tabla 2: Número de factores que resumen cada escala

Observamos que no todas las escalas presentan una varianza explicada superior al 60%.

Se ha realizado un análisis factorial exploratorio a cada escala, obteniéndose de cada una de ellas un número determinado de factores en la solución final, por medio de la rotación varimax.

Escala HP

En la escala HP, 7 factores explican el 47,24% de la varianza total. El 1º factor, con un valor propio de 1,72, explica el 7,83% de la varianza explicada. Incluye a los ítems 3, 7, 10 y 12. Atendiendo a su contenido, este factor está midiendo “LAS CONDUCTAS POSTURALES EN EL HOGAR”, ya que valora los conocimientos sobre la mejor postura para planchar, barrer, fregar, lavarse la cara y coger un objeto del suelo.

El 2º factor, con un valor propio de 1,62, explica el 15,23% de la varianza e incluye los ítems 4, 11, 14 y 21. Este factor parece medir “EL TRANSPORTE DE CARGAS”, ya que cuestiona cual es la mejor postura para transportar 4 kilos de peso, para estar de pie, para transportar una carga correctamente y cual es la mochila que protege más la espalda.

El factor 3, con un valor propio de 1,50, explica el 22,06% de la varianza, e incluye los ítems 13 y 16. Este factor evalúa “POSTURAS PARA DESCANSAR”, porque valora cual es la postura más adecuada para ver la televisión sentado en un sillón y cómo debemos dormir de lado.

El factor 4, tiene un valor propio de 1,49, y explica 28,84% de la varianza total explicada. Incluye los ítems 1, 8, 17 y 19. Este factor mide “LA POSTURA RECTA”. Valora el mejor calzado para estar varias horas de pie, la mejor posición para estar de pie, la mejor postura para fregar los platos y la mejor postura para descansar la espalda boca arriba.

El factor 5, tiene un valor propio de 1,42, y explica el 35,33% de la varianza total explicada. Incluye los ítems 5, 9 y 20. Este factor está midiendo “POSTURA SENTADO CON MOBILIARIO”, porque evalúa cual es la mejor postura para estar sentado escribiendo con el ordenador, cual debe ser la altura e inclinación de una mesa y que tipo de silla debemos utilizar para estudiar.

El factor 6, tiene un valor propio de 1,37, y explica el 1,37% de la varianza total explicada. Incluye los ítems 6, 15, 18 y 22. Este factor mide “CONOCIMIENTOS SOBRE CONDUCTAS POSTURALES”. Evalúa la mejor forma para levantarse de la cama, el adecuado peso de una mochila, lo que es aconsejable para alcanzar un objeto que está alto y la postura más idónea para estar sentado en una silla.

Y el factor 7, que tiene un valor propio de 1,24, y explica el 47,24% de la varianza. Este factor mide “POSTURA ESTANDO ACOSTADO”. Incluye el ítem 2 que valora cual es la mejor posición para dormir acostado.

Escala GHQ-12

En la escala GHQ-12, 2 factores explican el 50,35% de la varianza total explicada. El primer factor, con un valor propio de 3,08, explica el 25,72% de la varianza e incluye los ítems 60, 63, 64, 67, 68 y 69 (que equivalen a los ítems 2, 5, 6, 9, 10 y 11 de la escala original). El 2º factor, con un valor propio de 2,95, explica el 24,63% de la varianza y engloba los ítems 59, 61, 62, 65, 66 y 70 (que equivalen a los ítems 1, 3, 4, 7, 8 y 12 de la escala original).

Escala SF-12

4 factores explican el 63,04% de la varianza total explicada. El primer factor, cuyo valor propio es 2,51, explica el 20,95% de la varianza e incluye los factores 76, 77, 81 y 82 (equivalen a los ítems 6, 7, 11 y 12 de la escala original). El 2º factor, con valor propio de 1,77, explica el 35,74% de la varianza y engloba a los ítems 71, 79 y 80 (que se corresponden con los ítems 1, 9 y 10 de la escala original). El factor 3º, tiene de valor propio 1,65, y explica el 49,53% de la varianza, incluyendo los ítems 74, 75 y 78 (que

son los ítems 4, 5 y 8 de la escala original). Y finalmente el factor 4º, con un valor propio de 1,62, explica el 63,04% e incluye los ítems 72 y 73 (ítems 2 y 3 de la escala original).

Escala CAF

8 factores explican el 63,70% de la varianza total explicada. El factor 1º, con un valor propio de 5,38, explica el 14,97% de la varianza e incluye los ítems 27, 30, 34, 37, 38, 44, 47, 48, 56 y 58 (equivale a los ítems 5, 8, 12, 15, 16, 22, 25, 26, 34 y 36 de la escala original); El factor 2º, con un valor propio de 4,89, explica el 28,56% de la varianza e incluye los ítems 23, 24, 29, 33, 39, 40, 46, 50 y 51 (equivale a los ítems 1, 2, 7, 11, 17, 18, 24, 28 y 29 de la escala original); El factor 3º, con un valor propio de 3,48, explica el 38,24% de la varianza e incluye los ítems 25, 31, 35, 42, 53 y 57 (equivale a los ítems 3, 9, 13, 20, 31 y 35); El factor 4º, con un valor propio de 2,75, explica el 45,88% de la varianza e incluye los ítems 26, 36, 41 y 43 (se corresponden con los ítems 4, 14, 19 y 21 de la escala original); El factor 5º, con un valor propio de 2,33, explica el 52,38% de la varianza e incluye los ítems 28, 45 y 55 (son los ítems 6, 23 y 33 de la escala original). el factor 6º, con un valor propio de 1,49, explica el 56,53% de la varianza e incluye el ítem 52 (o ítem 30); El factor 7º, con un valor propio de 1,30, explica el 60,16% de la varianza e incluye los ítems 32 y 54 (equivale a los ítems 10 y 32); Y el factor 8º, con un valor propio de 1,27, explica el 63,70% de la varianza e incluye el ítem 49 (equivale al ítem 27 de la escala original CAF).

DISCUSIÓN

A continuación discutiremos los resultados obtenidos en este estudio tomando como referencia la literatura consultada y los objetivos planteados al comienzo de la investigación. La discusión ha sido organizada en varios apartados, que se corresponden con los objetivos del proyecto.

En esta investigación se estudian los hábitos de vida relacionados con la salud (alimentación, higiene diaria y deportiva, consumo de tabaco y alcohol, actitud postural, práctica de actividad física y el uso del tiempo libre) en relación con el nivel de condición física-salud de los jóvenes. Los buenos hábitos conducen a otros hábitos saludables y viceversa, es decir, los malos hábitos se atraen entre sí (Casimiro, 1998).

Así por ejemplo la sana costumbre de practicar actividad física con frecuencia en el joven favorece la abstención en el consumo de tabaco en el presente y una menor probabilidad de ser fumador en el futuro. De igual forma, la práctica de actividad física en el joven, distancia a éste del consumo de alcohol. Por el contrario, el sedentarismo juvenil favorece la ingestión de bebidas alcohólicas por el joven.

Esto justifica la necesidad de implantar programas de Educación para la Salud en los centros educativos. Éstos deben estar relacionados con el contexto sociocultural de los mismos, haciéndose urgente su funcionamiento en los centros, no de manera teórica sino con la implicación práctica de los alumnos.

Son diversos los factores que pueden influenciar sobre la salud de los jóvenes. Un factor importante a mencionar son los factores psicosociales que pueden ser identificados por conductas como: cansancio matutino, disminución del bienestar, baja percepción física, incremento de la somatización, desgana de ir al colegio, mala calidad de vida, pobre salud mental, etc.

Algunos autores afirman que estos factores psicosociales juegan un papel primordial en la aparición de algias-músculoesqueléticas (fundamentalmente de lumbalgias crónicas no específicas), tempranas en los jóvenes. Dolores que si no son tratados con prontitud, se cronificarán en el tiempo hasta llegar a la edad adulta (Balagué y Nordin, 1992; Watson y cols., 2003).

Es por ello por lo que se crea la necesidad de implantar programas educativos para la salud que ayudan a prevenir estos factores de riesgo. Sin embargo, antes de su aplicación es importante analizar a la población de estudio mediante herramientas válidas y fiables. En este proyecto, hemos observado que los conocimientos posturales de la muestra no son escasos, sin embargo surgen algunas dudas ante que conductas posturales adoptar hacia ciertas actividades de la vida diaria.

El autoconcepto físico se considera adecuado en general para toda la muestra, siendo aún mejor en el género masculino que en el femenino. Lo que coincide con el resultado obtenido en otros estudios. La percepción general de la salud se considera aceptable también para toda la muestra, al igual que la calidad de vida, pero observamos como los jóvenes consideran que los factores psicosociales influyen sobre su salud.

Los datos obtenidos en el presente trabajo permiten también concluir que la práctica de actividad física modifica positivamente la percepción del autoconcepto físico y de la percepción de la salud (Moreno, Moreno y Cervelló, 2007). Las personas que realizan regularmente ejercicio físico se perciben más saludables, presentan un mejor autoconcepto físico, obtienen un mayor nivel de salud física y psicológica que aquellas otras que no realizan ningún tipo de actividad física (Esnaola, 2005; Alvariñas y González, 2004).

1. Análisis de fiabilidad de los cuestionarios

Por lo que respecta a la fiabilidad total de la escala HP, el coeficiente Alpha de Cronbach es bajo ($= \alpha 0,46$), por lo que sería necesario optimizar esta herramienta para que lograse un valor mínimo de fiabilidad. Estos resultados no han coincidido con los del autor Borrás (2007), que consiguió un valor de alpha de Cronbach de 0,72 con esta escala.

Los resultados son aceptables para la escala CAF, donde el valor de Alpha de Cronbach es alto ($= \alpha 0,79$), coincidiendo con los valores obtenidos en la versión original de la escala que oscilan entre 0,77 y 0,83.

La fiabilidad es aceptable para la escala GHQ-12 ($= \alpha 0,80$), coincidiendo con los resultados de la bibliografía consultada. Sánchez y Dresch, obtuvieron un valor de alpha de 0,76.

Y la fiabilidad obtenida para la escala SF-12 es de 0,67 para alpha de Cronbach, no coincidiendo con los valores obtenidos en otros estudios, donde la fiabilidad de SF-12 ha demostrado tener una alta consistencia interna con niveles de alpha superiores a 0,70 (Maurischat y cols., 2008).

2. Análisis Factorial de los cuestionarios

Los valores de los determinantes de la matriz de correlaciones son adecuados, correspondiendo el valor más alto a la escala CAF con 6,58, lo que indica que existen altas intercorrelaciones entre las variables. Para la medida de adecuación muestral KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) los resultados obtenidos también son adecuados, presentando valores que oscilan entre 0.605 de la escala HP y 0.910 de la escala CAF, por lo que se consideran índices aceptables para las escalas HP y SF-12 y muy buenos para las escalas CAF y GHQ. El test de esfericidad de Bartlett presenta para todas las escalas valores de $p < 0.05$ y se consiguen además altos valores de χ^2 , por lo que las variables presentan altas correlaciones.

Por otro lado, en las referencias bibliográficas consultadas, el número de factores de cada escala difiere del de nuestro estudio. Así para la escala CAF, encontramos 6 dimensiones o subescalas (Goñi, Ruiz y Liberal, 2004):

1. Habilidad, que se corresponde con los ítems 1, 6, 23, 28 y 33 de la escala
2. Condición, que agrupa a los ítems 2, 7, 11, 17, 18, 24 y 29
3. Fuerza, consta de los ítems 3, 9, 13, 20, 31 y 35
4. Atractivo que reúne los ítems 8, 12, 19, 25, 30 y 34
5. Autoconcepto físico general, cuyos ítems son el 4, 14, 16, 21, 26 y 36
6. Autoconcepto general con los ítems 5, 10, 15, 22, 27 y 32 de la escala

Para la escala GHQ-12, se hace referencia a 3 factores (Sánchez y Dresch, 2008):

1. El factor I que hace mención a los ítems 1, 3, 4, 7, 8 y 12
2. El factor II que incluye a los ítems 6, 9, 10 y 11
3. Y el factor III que tiene los ítems 2, 5 y 9

En la escala SF-12, dos factores explican el mayor tanto por ciento de la varianza (Maurischat y cols., 2008):

1. Un factor es el de Salud Física que agrupa los ítems 1, 2, 3, 4, 5 y 8
2. Y otro factor es el de Salud Mental que incluye al resto de ítems 6, 7, 9, 10, 11 y 12.

Finalmente, la escala HP sigue en proceso de realización por lo que no disponemos aún de datos (Urbina, Sainz de Baranda y Rodríguez-Ferrán, 2010).

Hemos reducido el número de factores solamente en la escala GHQ.

CONCLUSIONES

Con lo que respecta a la validez y fiabilidad de las herramientas utilizadas para este estudio, hay que mejorar la primera herramienta (Escala sobre Higiene Postural), en el que hemos obtenido bajos valores en los análisis de fiabilidad y factorial. Podemos concluir que necesitamos mejorar el cuestionario HP para que éste sea una herramienta óptima para la evaluación de los hábitos posturales en los jóvenes. Una vez optimizado el cuestionario, se procederá a la elaboración de una segunda versión de la herramienta, basándonos en los resultados obtenidos en los primeros análisis factoriales y de fiabilidad, ampliando la muestra de usuarios y el número de centros.

El presente estudio presenta una serie de limitaciones que deberían ser consideradas y subsanadas en estudios posteriores, como cabe destacar la heterogeneidad de la muestra fundamentalmente en las variables género y estudios.

Referencias

- Conty, R. (1997). Programa de higiene postural para la educación sanitaria escolar. *Enfermería Científica*, 178-179.
- López, B. y Cuesta, A.I. (2007). Higiene postural y ergonomía en el ámbito escolar: una perspectiva desde la fisioterapia. *Revista de Estudios de Juventud*, 79, 147-156
- Cubiles, R. (2003). La necesidad de la higiene postural en la educación secundaria. *Cuestiones de Fisioterapia*, 24, 65-80.
- Jones, G.T., Silman, A.J. y Macfarlane, G.J. (2004). Parental pain is not associated with pain in the child: a population based study. *Ann Rheum Dis*, 63, 1152–1154.
- Wojnarowska, B. y Bojanowska, J. (1979). Effect of increased motor activity on changes in posture during puberty. *Probl Med Wieku Rozwoj*, 8, 27-35
- Portero, P; Cirme, R; Mathieu, G. (2002). La intervención con adolescentes y jóvenes en la prevención y promoción de la salud. *Rev. Esp. Salud Pública*, 76 (5), 577-584
- Laperrière, E., Messing, K., Couture, V. y Stock, S. (2005). Validation of questions on working posture among those who stand during most of the workday. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 35, 371–378.
- Wolder, A. (1997). Ergonomía: Un campo de acción para los fisioterapeutas. *Fisioterapia*, 19 (4), 225-231
- Straker, L., Burgess-Limerick, R., Pollock, C. y Coleman, J. (2008). Children's Posture and Muscle Activity at Different Computer Display Heights and During Paper Information Technology Use. *Human Factors*, Santa Mónica, 50(1), 49
- Normand, M.C., Descarreaux, M., Harrison, D.D., Harrison, D.E., Perron, D.L., Ferrantelli, J.R. y Janik, T.J. (2007). Three dimensional evaluation of posture in standing with the PosturePrint: an intra- and inter-examiner reliability study. *Chiropractic & Osteopathy*, 15, 1-15

Leskinen T, Hall C, TSnmes SM, Rauas E, Uliq S y Takala E. (1997). Validation of Portable Ergonomic Observation (PEO) method using optoelectronic and video recordings. *Applied Ergonomics* 28 (2), 75-83

Cabezalí, J.M. (1997). El fisioterapeuta y los programas de educación sanitaria en la comunidad escolar. *Fisioterapia*, 17 (4), 202-208

Conty, R. (1997). Programa de higiene postural para la educación sanitaria escolar. *Enfermería Científica*, 178-179.

Santonja, F., Rodríguez, P.L., Sainz de Baranda, P., López, P.A. (2004). Papel del profesor de educación física ante las desalineaciones de la columna vertebral. *Revista Selección*, 13 (1), 5-17

Torras, M.T., Bernad, J.A., Roig, I., Bernat, M.J., Miranda, M., Masfred, L., Martín, D., Llorens, M., Soler, R., Pedregosa, M.M. (2003). Educación sobre la prevención del dolor de espalda impartida a niños en las escuelas desde la Asistencia Primaria. *Acta Pediátrica Española*, 61 (11), 629-632.

Méndez, F.J. y Gómez-Conesa, A. (2001). Postural Hygiene Program to Prevent Low Back Pain, *Spine*, 26 (11), 1280-86.

Jiménez, E; Herrera, A; Romero, P; Martínez, F. (1995). Detección precoz de deformidades raquídeas en el periodo escolar. *Revista de Ortopedia y Traumatología*, 40, 222-227.

Dickson, R.A., Stamper, P., Sharp, A.M. y Harker, P. (1980). School screening for scoliosis: cohort study of clinical course. *British medical journal*, 265-267.

Martínez, M. (2007). Intervención en higiene postural y cuidado de la espalda en escolares. Evaluación y efecto. Universidad de Murcia: Servicio de Publicaciones.

Corbin, C.B. y Pangrazi, R.P. (1992). Are american children and youth fit?. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63 (2), 96-106.

Peiró, J.M. y Salvador, A. (1993). Control del estrés laboral. Madrid: Eudema.

Sprigle, S., Flinn, N., Wootten, M. y McCorry, S. (2003). Brief report Development and testing of a pelvic goniometer designed to measure pelvic tilt and hip flexion. *Clinical Biomechanics*, 18, 462-465

Mercer, T.H. y Gleeson, N.P. (2002). The efficacy of measurement and evaluation in evidence-based clinical practice. *Physical Therapy In Sport*, 3, 27-36

Santonja, F., Ferrer, V. y Martínez, I. (1995). Exploración clínica del síndrome de isquiosurales cortos. *Selección*, 4 (2), 81-91.

Broadstone, B.J., Westcott, S.L. y Deltz, J.C. (1993). Research Report Test-Retest Reliability of Two Tiltboard Tests in Children. *Physical Therapy*, 73 (9), 60-7

Urbina, E.; Sainz de Baranda, P. y Rodríguez-Ferrán, O. (2010). Instrumento de evaluación sobre higiene postural: opinión del profesor de Educación Física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10 (40), 630-651.

Lafond, D., Descarreaux, M., Normand, M.C. y Harrison, D.E. (2007). Postural development in school children: a cross-sectional study. *Chiropractic & Osteopathy*, 15 (1).

Borrás, D. (2007). Evaluación del grado de conocimientos higiénico- posturales en escolares de secundaria de la región de Murcia. Universidad Católica San Antonio de Murcia: Servicio de Publicaciones.

Maurischat, C., Herschbach, P., Achim, P. y Bullinger, M. (2008). Factorial validity of the Short Form 12 (SF-12) in patients with diabetes mellitus. *Psychology Science Quarterly*, 50 (1), 7-20.

Goñi, A., Ruiz, S. y Liberal, I. (2004). Propiedades psicométricas de un nuevo cuestionario para la medida del autoconcepto físico. *Revista de Psicología del Deporte*, 13 (2), 195-213

Casimiro, A. J. (1998). Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de educación primaria (12 años) y final de educación secundaria obligatoria (12 años). Universidad de Granada: Servicio de Publicaciones.

Balagué, F. y Nordin, M. (1992). Back pain in children and teenagers. *Baillière's Clinical Rheumatology*, 6 (3), 575-593.

Moreno, JA; Moreno, R; Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Revista Psicología y Salud*, 17 (2), 261-267.

Esnaola, I. (2005). Desarrollo del autoconcepto durante la adolescencia y principio de la juventud. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 58 (2), 265-277.

Alvariñas M, González M (2004). Relación entre la práctica físico-deportiva extraescolar y el autoconcepto físico en la adolescencia. *Revista de Educación Física*, 5 (8), 94-96.