

M. Albornoz Cabello
J. Rebollo Roldán
R. García Pérez

Departamento de Fisioterapia.
Escuela Universitaria de Ciencias
de la Salud de la Universidad de
Sevilla.

Correspondencia:
Manuel Albornoz Cabello
Centro Docente de Fisioterapia
y Podología de la Universidad
de Sevilla
Avicena, s/n 41009 Sevilla
malbornoz@us.es.

Escala de Aprensión Psicológica Personal (EAPP) en Fisioterapia

Personal Psychological Apprehension Scale (EAPP) in Physical Therapy

Fecha de recepción: 2/11/05
Aceptado para su publicación: 25/11/05

RESUMEN

Este estudio analiza el factor de la personalidad denominado neuroticismo (aprensión psicológica), y se encuadra en una investigación más amplia que desarrolla el escalamiento de las autopercepciones (sensibilidad, contracción y tolerancia) de los individuos ante distintos niveles de aplicación de la corriente TENS. Dicha investigación requiere controlar esta variable de la personalidad, pues podría influir en las auto-valoraciones que realizan los sujetos y, por tanto, afectar al diseño metodológico. Presentamos la construcción, estudio de validación y análisis de fiabilidad, de un nuevo instrumento tipo encuesta que denominamos “Escala de Aprensión Psicológica Personal (EAPP)”, y que deriva del cuestionario de Eysenck EPQ-RS¹, de amplia divulgación y aplicación en psicología. La EAPP es una adaptación, tanto en su vertiente léxica como de contenido, de los ítems que miden el factor N (neuroticismo) del cuestionario de Eysenck. La metodología empleada es de carácter correlacional. Hemos utilizado el análisis factorial en su vertiente de

ABSTRACT

This study analyzes the factor of the personality “neuroticism (psychological apprehension)”. It is fit in inside a more extensive investigation that develops a method of scaling of the self-perceptions (sensitivity, contraction and tolerance) before different levels of application of current TENS. Said work requires to control this variable of the personality, that can affect to this type of research method. We present the construction and validation of a new survey type instrument that we denominated: “Scale of Personal Psychological Apprehension (EAPP)”. This drift of the questionnaire of Eysenck EPQ-RS¹, of extensive disclosure and application in environments as the psychology. The EAPP is an adaptation, so much in its side léxica as of content, of the items that measure the factor N (neuroticismo) that is one of the dimensions collected inside the questionnaire of Eysenck. Especially the study of validation is undertaken and analysis of the reliability of said scale EAPP. Consequently, the methodology is of character correlational, extensively employee in all the studies on the quality of the measures. The useful sample

78 extracción por el método de componentes principales, y los coeficientes alfa y alfa estandarizado de Cronbach. La muestra útil la conforman 133 estudiantes de fisioterapia. Los resultados obtenidos señalan que hemos elaborado un instrumento de calidad, que se muestra válido y fiable para el análisis del factor N. La EAPP constituye una herramienta útil en los estudios que requieran las apreciaciones de los propios sujetos investigados. Situación muy frecuente en el ámbito de conocimiento de la Fisioterapia y de las Ciencias de la Salud en general.

PALABRAS CLAVE

Trastornos neuróticos; TENS; Validez; Escala.

97 students of Physiotherapy they conform it. The conclusions to the ones that have arrived imply the quality of the instrument, being shown valid and reliable for the analysis of this factor N, that would be able to influence in the car-appraisals of the subjects. In final, we include an useful instrument "scale EAPP", to be employed in the very diverse studies of the environment of knowledge of the Physiotherapy and, therefore, of the Sciences of the Health that need the appreciations of the own subjects investigated.

KEY WORDS

Neurotic disorders; TENS; Validity; Scale.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, en el campo de la Fisioterapia y de las Ciencias de la Salud en general, es imprescindible contar con instrumentos válidos y fiables que proporcionen información y posibiliten realizar de forma sistemática, estudios de investigación que se desarrollen dentro de los diversos paradigmas y en sus múltiples metodologías científicas².

El problema de investigación que justifica este trabajo estriba en la posibilidad de controlar la incidencia del Neuroticismo (al que también denominamos aprensión psicológica) en aquellas investigaciones/intervenciones que basan parte de su actuación en el autoposicionamiento y en la opinión personal de los propios sujetos tratados con estímulos físicos: eléctricos, mecánicos, etc., empleados en fisioterapia. En este marco, consideramos que los instrumentos más establecidos en el ámbito psicológico/psiquiátrico presentan, tal cual, una excesiva dimensión y una cierta dificultad en su utilización, lo que nos ha llevado a la construcción de un instrumento sencillo y de fácil aplicación para valorar esa dimensión de la personalidad. Así pues, nos planteamos, fundamentalmente, reconocer la viabilidad de uso de dicho instru-

mento en una investigación real, mediante la calificación objetiva de los diferentes sujetos de la muestra, y valorar su calidad de medida de este rasgo de la personalidad en concreto, pues el control de esta variable nos parece necesario, ya que podría contaminar las autovaloraciones realizadas por los propios participantes de la muestra.

Hemos asignado a nuestro instrumento el nombre de "Escala de Aprensión Psicológica Personal" (EAPP), y su elaboración responde a la idea de adaptar un cuestionario tan validado, fiable y comprobado como es el EPQ-RS (*Manual of the Eysenck Personality Questionnaire -versión abreviada-*)¹, al ámbito de la Fisioterapia. Se trata de una escala compuesta por una serie de ítems o frases cuidadosamente seleccionadas, que contienen afirmaciones o enunciados en los que se pide al encuestado que se autovalore en un continuo, que va de 1 a 4, sobre la frecuencia y persistencia de una serie de indicadores referidos al constructo neuroticismo-aprensión psicológica (altibajos, sentimiento de desdicha, tensión emocional, entre otros), y que pretendemos constituya un criterio válido, fiable y preciso, para medir dicho constructo, ya que éste no es susceptible de ser observado de forma directa. En su configuración utilizamos el modelo

tipo Likert, porque: se centra en el escalamiento de sujetos, no necesita una prueba de jueces y ofrece un nivel de medida ordinal, mediante una escala de tipo sumativo³.

Consideramos que la medida obtenida por esta escala es especialmente importante en el campo de las Ciencias de la Salud, tanto en su vertiente investigadora como asistencial. En el primer caso, porque incide, sobre todo, en aquellos estudios que tienen como objeto evaluar actuaciones o intervenciones profesionales sobre individuos, pues el conocimiento previo de su mayor o menor propensión a la neurosis ante situaciones de estrés, permite controlar una posible variable contaminante cuya influencia desconocemos a priori. En el segundo caso, porque tal conocimiento previo facilita el trabajo profesional asistencial, al conocerse, con anterioridad al inicio del tratamiento fisioterapéutico, esta importante característica de la personalidad, que va a influir en el estado psicológico del paciente. Por todo ello, y como queda dicho, nos planteamos el presente estudio para validar y conocer la fiabilidad del instrumento “Escala de Aprensión Psicológica Personal (EAPP)”, así como su aplicabilidad en el marco de estudios de investigación en el ámbito de la Fisioterapia y en campos de conocimiento afines.

Uno de los investigadores más destacados en el estudio de la personalidad y, sobre todo, en el análisis cuantitativo de la misma es Hans Jürgen Eysenck (1916-1997). Para este autor^{4,5}, Neuroticismo es el sustantivo que define la dimensión de la personalidad que oscila entre aquellas personas normales, calmadas y tranquilas, y aquellas que tienden a ser bastante “nerviosas”. Su investigación demuestra que estas últimas tienden a sufrir más frecuentemente de una variedad de “trastornos nerviosos” que llamamos neurosis, de ahí el nombre de la dimensión. Pero debemos precisar que él no se refiere a que aquellas personas que puntúan alto en la escala de neuroticismo sean necesariamente neuróticas, sino que son más susceptibles de sufrir problemas neuróticos. En este punto, conviene diferenciar el neuroticismo de la ansiedad⁵, sensación de angustia y desesperación que se mide por la escala de Taylor⁶, y que constituye un factor con el que suele relacionarse. El neuroticismo (factor N) o vulnerabilidad a la neurosis, hace referencia a la dimensión estabilidad/inestabilidad emocional de la persona, implica una baja tolerancia para el estrés, tanto de carácter fi-

sico (por ejemplo el dolor) como psicológico (por ejemplo la frustración), y está estrechamente relacionado con el grado de labilidad del sistema nervioso autónomo.

Los cuestionarios de personalidad de Eysenck son el resultado de más de cuarenta años de desarrollo y cientos de estudios psicométricos y experimentales llevados a cabo en muchos países distintos, incluido España. Estos cuestionarios pretenden medir las dimensiones principales de la personalidad tal y como han surgido de autoevaluaciones, heteroevaluaciones de amigos y conocidos, estudios de observación, investigaciones experimentales, estudios psicofisiológicos y análisis bioquímicos⁷⁻⁹. Uno de los mayores logros de estos cuestionarios es el análisis de los datos que propone su autor, como es el “análisis factorial”¹⁰. Dicha técnica extrae un número de “dimensiones” de un gran compendio de datos. Eysenck parte de un modelo factorial de la personalidad, basado en un modelo neoconductista, que combina los principios del aprendizaje y los factores biológicos. Dicho modelo factorial tiene tres ejes o dimensiones: introversión-extraversión, neuroticismo-estabilidad y psicoticismo-normalidad¹¹. Eysenck, a lo largo del tiempo, propone varios cuestionarios para medir la personalidad. El primero es el *Maudsley Medical Questionnaire* (MMQ)¹², que pretendía ser una medida de neuroticismo (N), para lo cual utilizó 22 ítems que se referían tanto a conductas específicas como a rasgos o situaciones socio-laborales. A éstos se le sumaban 18 ítems de la escala de mentiras del MMPI (*Minnesota Multifasic Personality Inventory* o inventario multifásico de la personalidad). Como apunta Labrador¹³, el cuestionario resultó de utilidad para la discriminación entre personas normales y neuróticas, pero resultaba poco adecuado para medir la dimensión (E) extraversión-intraversión; ya que únicamente era capaz de distinguir entre sujetos histéricos y distímicos. A este cuestionario le siguió el *Maudsley Personality Inventory* (MPI)¹⁴. Este nuevo inventario estaba compuesto por algunos ítems del MMQ, pero esencialmente estaba influido por el cuestionario de Guilford-Zimmerman, del cual tomó ítems de algunas de sus escalas. El MPI fue creado para evaluar las dimensiones N y E, pero presentaba el inconveniente de que éstas mostraban cierto grado de correlación negativa. Con el propósito de dar solución a este importante problema, Eysenck elabora un

80 nuevo cuestionario, el *Eysenck Personality Inventory* (EPI)¹⁵. En éste, las dimensiones de extraversión y neuroticismo no presentan ya ninguna intercorrelación significativa, ofreciendo, además, algunas ventajas psicométricas con respecto al MPI, como un aumento de la fiabilidad en las escalas. También se incluye una nueva escala de mentiras (L) para medir el disimulo. El EPI cuenta, asimismo, con dos modelos (A y B) para evaluaciones repetidas con la misma población. En 1975 aparece publicado el *Eysenck Personality Questionnaire* (EPQ)¹⁶, que contiene cuatro escalas, dos que miden las ya clásicas dimensiones E y N, la escala L, y presenta una nueva escala que pretende medir la dimensión P (psicoticismo), tanto en adultos como en niños (EPQ-A y EPQ-J). En 1985 se publica una versión revisada del EPQ (EPQ-R), en la que se pretende subsanar las principales deficiencias que presentaba la anterior escala P.

Para Eysenck, entre la conducta normal y la patológica la diferencia es cuantitativa y no cualitativa⁶. Por ello con la confección de estos cuestionarios y su posterior análisis estadístico (análisis factorial), considera que se puede conocer la personalidad de un individuo. Información que estima muy valiosa en múltiples campos de actuación.

MATERIAL Y MÉTODO

El cuestionario que hemos elaborado es una variante de los cuestionarios de Eysenck y las escalas de Likert, y el ámbito de aplicación es el de la Fisioterapia en particular y de las otras Ciencias de la Salud en general. Por ello, hemos optado por asignarle una denominación más ajustada al metalenguaje de este campo científico: "Escala de Aprensión Psicológica Personal" (EAPP) y nos hemos propuesto, como objetivo fundamental de nuestro estudio, reconocer la calidad de las medidas que podemos producir con dicha escala.

La EAPP es la adaptación del cuestionario de Eysenck EPQ-R o el EPQ-RS (versión reducida), el cual propone 23 ítems para medir la dimensión Emotividad-Neuroticismo (N), sirviendo los 12 primeros como versión reducida. Al adaptarlos al lenguaje del campo de conocimientos de la Fisioterapia y para asegurar la validez de contenido en este ámbito de la salud, hemos considerado necesario incluir algunos ítems más de los que nos

propone la versión reducida original (EPQ-RS) y adaptar la expresión del enunciado de los mismos. Como puede observarse en la figura 1 se añaden tres ítems de los formulados en la escala ampliada del EPQ-R (los ítems 62, 64 y 81); siendo finalmente un total de 15 los ítems que componen el cuestionario o escala Likert definitiva que hemos confeccionado: EAPP (anexo 1). Dicha escala es la que se plantea a los sujetos incluidos en nuestro estudio de investigación. Por otro lado los cuestionarios EPQ-R y el EPQ-RS sólo plantean al sujeto la opción de sí o no. Nosotros, como ya hemos mencionado, lo hemos ampliado a cuatro opciones:

1. Muy raramente (prácticamente nunca).
2. Alguna vez (casi nunca).
3. Frecuentemente (bastantes veces).
4. Continuamente (prácticamente siempre).

Esta transformación en cuatro opciones hace que los sujetos hayan de plantearse un auto-posicionamiento más definido ante los ítems, al tener que decantarse necesariamente hacia un extremo u otro, sin posibilidad de mantenerse en la zona central. Somos conscientes de que esto plantea ciertos inconvenientes, sin embargo, con respecto al estudio y diseño que nos ocupa, es decir, para conocer el grado de neuroticismo-aprensión psicológica, creemos que es lo más conveniente^{17,18}. De esta manera podemos cuantificar nuestro factor de estudio mediante una escala sumativa, esto es, que las puntuaciones de las respuestas, en valor absoluto, se van acumulando o sumando, de forma que el resultado viene a ser la suma de todas las respuestas. Esta forma de corrección de la escala EAPP hace más fácil y cómoda la visualización e interpretación de los resultados, además de no precisar una plantilla de corrección, como describe Barbero¹⁹. Como objeción o inconveniente a este tipo de escalas de actitudes (tipo Likert o sumativas) encontramos que se trata de una escala donde es posible obtener la misma puntuación con diferentes combinaciones de ítems, lo que demuestra que la misma puntuación en dos sujetos diferentes pueden tener significados distintos; sin embargo, la consistencia interna del instrumento tiende a evitar que se produzca esta situación. Como contrapartida, la EAPP es una escala

fácil de aplicar, y de analizar los resultados de una muestra determinada, con rapidez y precisión²⁰.

Desde una óptica general, nos planteamos conocer la incidencia de la Aprensión Psicológica Personal entre los sujetos que se presentaron voluntarios para realizar un estudio experimental con corrientes de tipo TENS; pero el objetivo principal del presente trabajo no es el conocimiento de tal incidencia en sí, sino el estudio de la calidad de las medidas que conseguimos con la EAPP diseñada. Este tipo de estudios “de la medida” aparecen referenciados en diversos manuales científicos dentro de los estudios ex-post-facto de carácter descriptivo (no causal/observacionales)², concretamente se trata de estudios correlacionales de validez y fiabilidad de una escala diagnóstica.

En un sentido más operativo aún, nos proponemos abordar un estudio correlacional de carácter exploratorio sobre la estructura dimensional de la escala (que se espera unidimensional) y sobre la consistencia de las distintas puntuaciones ofrecidas por los sujetos participantes en cada ítem/estímulo de la escala EAPP. Este tipo de estudios son referidos entre las fuentes científicas como una de las vías de constatación de la calidad de las medidas, si se consideran a éstas desde la perspectiva más clásica en el campo de la medición. En la Teoría Clásica de la medición con pruebas, se considera que toda puntuación observada (en este caso con la EAPP) está deformada por alguna cantidad de error en las medidas. Este error puede ser minimizado en función del análisis de la consistencia interna y de la pureza de la estructura de la escala utilizada en la medición²¹.

Como ya hemos comentado, la muestra empleada para este estudio está compuesta por 133 estudiantes de Fisioterapia que se presentaron voluntarios para participar como sujetos en una investigación con corrientes TENS, en la que fueron incluidos tras la firma del correspondiente consentimiento informado. Previamente se aplicó la escala EAPP a una muestra piloto de 20 sujetos diversos (mediante un simple muestreo opinático) al objeto de verificar y corregir las condiciones léxicas y de comprensión de los ítems de la escala. La técnica analítica de carácter correlacional aplicada para resolver estos objetivos científicos fue el análisis factorial (en concreto su variante de extracción por el método de Componentes Principales), esperando poder sostener la hipótesis de

23 ITEMS															
2	4	8	13	18	19	20	24	32	35	41	42	52	54	62	64
72	73	75	76	78	81	83									

(Items de la escala de aprensión psicológica personal EAPP)

Fig. 1. Identificación de los ítems del cuestionario EPQ de Eysenck. (Items de la escala de aprensión psicológica personal EAPP)

Tabla 1. KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin	0,733
Prueba de esfericidad de Bartlett	
Chi-cuadrado aproximado	405,865
Grados de libertad	105
Nivel de significación	0,000

unidimensionalidad; e indicadores correlacionales tales como la correlación múltiple o los coeficientes Alpha y Alpha estandarizado de Cronbach, con la intención de reconocer su consistencia interna y la fiabilidad general de la escala en este tipo de aplicaciones²².

RESULTADOS

Para estudiar la validez de constructo aplicamos el análisis de componentes principales (PC), mediante el programa SPSS (versión 12.00); con el objeto de identificar un solo factor “fuerte” bien relacionado con el conjunto de ítems (indicadores del constructo) y por tanto representativo del constructo teórico: aprensión psicológica-Neuroticismo. El análisis factorial realizado sobre los 15 ítems de la EAPP muestra indicadores estadísticos satisfactorios sobre la unidimensionalidad de la escala. Entre estos estadísticos destacan la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (0,733), que puede considerarse meritorio²². Asimismo, la prueba de Bartlett nos permite rechazar la hipótesis nula (esfericidad) con un nivel de significación cercano a cero (0,000) (tabla 1).

82 Las medidas de adecuación de muestreo de cada ítems (respectivamente) son: 0,712; 0,757; 0,837; 0,823; 0,579; 0,693; 0,825; 0,775; 0,752; 0,758; 0,649; 0,741; 0,608; 0,509; 0,755; alcanzando un valor promedio de

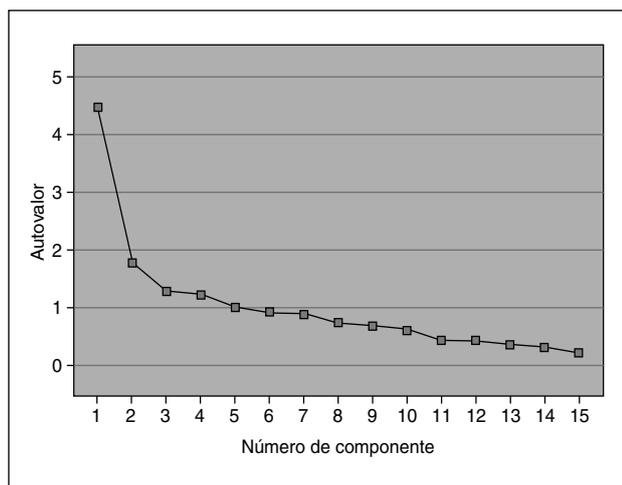


Fig. 2. Gráfico de sedimentación.

0,718; lo que implica también una correcta caracterización estadística. La tabla 2 expresa la distribución de varianza explicada por los diversos factores extraídos, identificándose, tal como corresponde a un análisis de componentes principales, un primer factor más fuerte (29,755 % de varianza explicada) y relativamente distanciado de los demás, como muestra el gráfico de sedimentación posterior (fig. 2). Como puede observarse en la matriz de componentes principales (tabla 2), este primer factor se relaciona convenientemente con el conjunto de los ítems; dando cuenta de la naturaleza común del constructo representado de ese factor y evidenciada con las correlaciones de cada ítems (indicador) en este primer factor (constructo: "Aprensión psicológica-Neuroticismo"). Además y en virtud de los datos expuestos en la tabla 3, puede decirse que dichas correlaciones son altas llegando a un promedio de 0,53, superando algunas de ellas la puntuación de 0,70. Por otro lado los ítems que puntúan por debajo de 0,30 (ítems 5 y 14) no pueden ser eliminados debido a su validez de contenido (tabla 3).

Hemos optado por estudiar la fiabilidad bajo el modelo de consistencia interna, que es el que proporciona el

Tabla 2. Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,463	29,755	29,755	4,463	29,755	29,755	2,495	16,633	16,633
2	1,654	11,028	40,783	1,654	11,028	40,783	2,363	15,754	32,387
3	1,237	8,247	49,030	1,237	8,247	49,030	2,224	14,828	47,215
4	1,197	7,980	57,010	1,197	7,980	57,010	1,469	9,794	57,010
5	0,958	6,389	63,399						
6	0,861	5,738	69,137						
7	0,825	5,500	74,637						
8	0,708	4,721	79,359						
9	0,667	4,448	83,806						
10	0,613	4,085	87,891						
11	0,475	3,164	91,055						
12	0,448	2,987	94,041						
13	0,388	2,584	96,626						
14	0,292	1,949	98,574						
15	0,214	1,426	100,000						

Método de extracción: Análisis de componentes principales.

análisis mediante la prueba de intercorrelaciones de los ítems y el estadístico alfa de Cronbach. Este modelo de consistencia interna o de Cronbach asume que la escala está compuesta por elementos homogéneos que miden la misma característica y que la consistencia interna de la escala puede medirse mediante la correlación existente entre todos sus elementos²³. El coeficiente alfa es una estimación del límite inferior de la fiabilidad poblacional (coincide con el límite L_3 de Guttman) y asume que una escala es fiable cuando la variabilidad de las puntuaciones observadas es atribuible a las diferencias existentes entre los sujetos²². En la literatura metodológica se acepta que el coeficiente alfa depende del número de elementos de la escala y de la muestra de sujetos aplicada en el estudio de la fiabilidad. Como se muestra en la tabla 4, tales indicadores aportan una visión muy positiva acerca de la calidad, desde un punto de vista de la fiabilidad de la medida. Concretamente el estadístico alfa supera el valor 0.80. Aunque el valor indica suficiente fiabilidad, aún es posible cuestionarse si dicha fiabilidad puede ser mejorada. La tabla 5 expone algunos indicadores estadísticos que ayudan a la decisión sobre la calidad final y composición última de ítems de la escala. Si la eliminación de algún ítem aportase una mejoría sustantiva del valor de alfa para el conjunto de la escala, sin menoscabo de la va-

Tabla 3. Matriz de componentes

	Componente			
	1	2	3	4
EAPP ITEM 1	0,706	-0,222	-0,328	0,101
EAPP ITEM 2	0,553	-0,568	-0,030	0,079
EAPP ITEM 3	0,513	0,243	-0,144	-0,219
EAPP ITEM 4	0,650	0,011	0,163	-0,035
EAPP ITEM 5	0,291	-0,538	0,242	-0,041
EAPP ITEM 6	0,616	0,277	0,216	-0,391
EAPP ITEM 7	0,681	0,019	-0,027	-0,013
EAPP ITEM 8	0,567	0,448	0,196	-0,224
EAPP ITEM 9	0,550	-0,263	0,179	0,098
EAPP ITEM 10	0,466	0,412	-0,398	-0,258
EAPP ITEM 11	0,544	-0,338	0,420	-0,348
EAPP ITEM 12	0,570	-0,048	-0,494	0,204
EAPP ITEM 13	0,379	0,178	0,307	0,651
EAPP ITEM 14	0,208	0,513	0,425	0,368
EAPP ITEM 15	0,630	0,077	-0,229	0,357

Tabla 4. Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa estandarizada	N
0,819	0,819	15

Tabla 5. Estadísticos total-elemento

	Media sin el elemento	Varianza sin el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach sin el elemento
ITEM 1	24,97	31,134	0,574	0,599	0,799
ITEM 2	25,87	33,471	0,424	0,458	0,810
ITEM 3	25,43	32,686	0,422	0,265	0,809
ITEM 4	25,23	31,281	0,559	0,406	0,800
ITEM 5	25,59	34,537	0,204	0,261	0,822
ITEM 6	24,89	30,102	0,536	0,524	0,801
ITEM 7	25,49	30,732	0,574	0,432	0,798
ITEM 8	25,19	31,278	0,490	0,424	0,805
ITEM 9	25,23	32,115	0,443	0,355	0,808
ITEM 10	25,10	31,823	0,374	0,329	0,814
ITEM 11	25,82	32,438	0,436	0,480	0,808
ITEM 12	25,59	32,287	0,462	0,410	0,807
ITEM 13	25,45	33,292	0,311	0,278	0,817
ITEM 14	25,40	34,389	0,180	0,213	0,825
ITEM 15	24,77	31,531	0,532	0,446	0,802

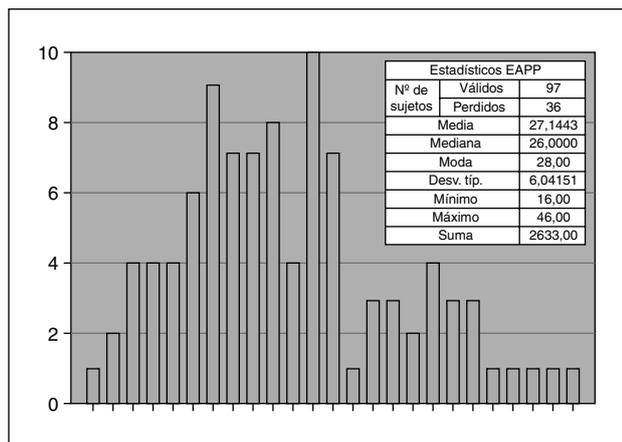


Fig. 3. Histograma de frecuencias y Estadísticos descriptivos.

Tabla 6. Valor numérico de la escala de aprensión psicológica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
16,00	1	0,8	2,4	2,4
18,00	1	0,8	2,4	4,8
19,00	1	0,8	2,4	7,1
20,00	2	1,5	4,8	11,9
21,00	3	2,3	7,1	19,0
22,00	3	2,3	7,1	26,2
23,00	3	2,3	7,1	33,3
24,00	3	2,3	7,1	40,5
25,00	4	3,0	9,5	50,0
26,00	3	2,3	7,1	57,1
27,00	1	0,8	2,4	59,5
28,00	4	3,0	9,5	69,0
29,00	3	2,3	7,1	76,2
32,00	2	1,5	4,8	81,0
33,00	1	0,8	2,4	83,3
34,00	1	0,8	2,4	85,7
36,00	3	2,3	7,1	92,9
37,00	2	1,5	4,8	97,6
42,00	1	0,8	2,4	100,0
Total	42	31,6	100,0	
Perdidos				
Sistema	91	68,4		
Total	133	100,0		

lidez de contenido de la misma, correspondería su eliminación efectiva. No obstante las posibles mejoras que se observan en la tabla 5, no justifican una transformación de la estructura de ítems que componen la escala EAPP.

Por todo ello, consideramos que nuestra escala EAPP cumple con los criterios de validez y fiabilidad exigibles a cualquier instrumento que se pretenda utilizar para la investigación científica. No obstante, con el objeto de comprobar la calidad de la medida con esta herramienta y de usar dichas medidas como covariantes en una investigación fisioterapéutica, hemos aplicado la escala sobre los alumnos de primer y segundo curso de la Titulación en Fisioterapia de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la Universidad de Sevilla, durante el mes de Noviembre del año 2004. No podemos, por tanto, terminar este estudio sobre la calidad de la medida, sin mostrar los resultados obtenidos por nuestro alumnado; por lo que, en la figura 3 y en la tabla 6, exponemos los resultados de la variable aprensión psicológica para el conjunto de estos estudiantes (fig. 3 y tabla 6).

La escala EAPP presenta una amplitud de valores que oscila entre 15, que sería el valor mínimo (respuestas 1 en todos los ítems), y 60, que sería el valor máximo de la misma (contestar 4 en todos los ítems). A tenor de los resultados, observamos que el alumnado de Fisioterapia participante en la investigación presenta un valor medio de 27,1 en la escala de EAPP (fig. 3), lo que supone un promedio bajo en relación al valor central de la escala [15-60] que es de 37,5. Ello permite interpretar que el alumnado participante no presenta una puntuación alta en la dimensión de aprensión psicológica, que determine la imposibilidad de participar como muestra en cualquier tipo de investigación salutífera, que implique manipulación psicofísica dependiente del auto-posicionamiento de los participantes. Sin embargo, como muestran la figura 3 y la tabla 6, existe un número reducido de sujetos (casi un 10 % del total) que tienen valores por encima del valor central de la escala, lo que indica ya un cierto grado de aprensión que debe ser tenido en cuenta para la investigación. En este sentido podemos afirmar, en virtud de otras experiencias científicas en la que se ha utilizado como covariante este valor, que no determina la contaminación de la investigación, si bien no debe dejarse de tener en cuenta en otros estudios don-

de las muestras estén configuradas de forma distinta y también se pida el auto-posicionamiento de los sujetos ante cualquier escala (de dolor, de satisfacción, etc.).

DISCUSIÓN

A tenor de los resultados mostrados, podemos afirmar que la escala EAPP es válida y fiable. Igualmente se confirma que, a pesar de la reducción sustantiva del número de ítems de esta escala con respecto a otras similares de medición de este rasgo (lo que se ha realizado para facilitar su uso a personal no especializado ni familiarizado en el ámbito científico de la personalidad psicológica), se obtienen indicadores que certifican su unidimensionalidad y consistencia interna, así como la utilidad de sus puntuaciones.

En definitiva, y basándonos en los resultados obtenidos en el análisis estadístico, podemos aseverar que la escala EAPP constituye un instrumento que se muestra útil, válido y fiable en el proceso de recoger y valorar cuantitativamente la dimensión “aprensión psicológica-neuroticismo”. Dimensión cuyas medidas habrán de tenerse en cuenta en los diseños de investigación, básica o clínica, que requieran un autoposicionamiento de los sujetos, así como en los procesos asistenciales fisioterapéuticos y de intervención psicofísica en cualquier campo del ámbito de la salud; pues aunque la EAPP ha sido especialmente diseñada para la investigación y la asistencia en Fisioterapia, estimamos que es extensible a los restantes campos de conocimiento de las Ciencias de la Salud.

Con respecto a las puntuaciones encontradas en la muestra del estudio, hay que concluir que no aparecen rasgos de neuroticismo con alta puntuación entre los sujetos, por lo que podemos afirmar que dicho aspecto no va a estar implicado en la deformación de las medidas psicofísicas que estamos realizando sobre dicha muestra. Contro-

lar la posibilidad de tal variable extraña en el diseño metodológico de nuestras investigaciones nos proporciona un índice de calidad y de confianza de dichos estudios. Independientemente de los resultados aquí obtenidos, la escala EAPP puede servir como indicativo de la necesidad de eliminar/compensar la incidencia de sujetos con altas puntuaciones en la escala. El empleo de la EAPP como covariante en las investigaciones fisioterapéuticas sirve para evitar el error de muestreo y medida que los sujetos “aprensivos” pueden provocar en cualquier estudio de carácter psicofísico y de auto-posicionamiento.

La aplicabilidad de esta escala en otros estudios depende de los objetivos de los mismos y tiene más importancia en aquellas metodologías que implican sistemas de recogida de información sobre los sujetos en los que éstos deben auto-posicionarse ante algún estímulo psicofísico. En relación con la aplicabilidad, debemos señalar que la muestra y la intención de este estudio se circunscribe al ámbito de la vida cotidiana y de las personas corrientes. Entendemos, pues, que se necesitarían otros instrumentos de naturaleza distinta para trabajar con personas vinculadas, por ejemplo, al alto rendimiento deportivo o a situaciones de máximo esfuerzo, que exceden del deporte de base y de la Fisioterapia salutarífica para adultos, entre otros.

Como prospectiva de este estudio entendemos que se podría ampliar la muestra; así como la inclusión en la misma de estratos con sujetos de distintos ámbitos (profesional, asistencial,...) y de distintas condiciones sociales (trabajadores, amas de casa,...) que reflejarían otras realidades en las que también se incardinan los estudios científicos en Fisioterapia. Más allá de esta propuesta concreta, creemos que existe un campo metodológico y científico para la creación de este tipo de procedimientos de medida de cualquier variable, que pueda verse implicada en la realización de la investigación en Ciencias de la Salud.

BIBLIOGRAFÍA

1. Eysenck HJ, y Eysenck SBG. EPQ-R Cuestionario revisado de personalidad de Eysenck. Manual. Madrid: TEA Ediciones; 2001.
2. Rebollo J, García R. La investigación en Fisioterapia. Consideraciones preliminares [en prensa]. Fundamentos de Fisioterapia.
3. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology. 1932;140:1-55.
4. Eysenck HJ, y Eysenck SBG. Cuestionario de personalidad EPI. Manual. Madrid: TEA Ediciones; 1990.

- 86
5. Cattell RB, y Scheier IH. The meaning and measurement of neuroticism and anxiety. New York: Ronald; 1961.
 6. Zabalegui L. La medida de la personalidad por cuestionarios. UPCM, Madrid; 1990.
 7. Eysenck HJ, y Eysenck MW. Personality and individual differences. A natural science approach. Nueva York: Plenum; 1985.
 8. Eysenck HJ. Biological dimensions of personality. En L A. Pervin (Ed.), Handbook of personality: theory and research (p. 244-276). Nueva York: Guilford; 1990.
 9. Eysenck HJ. Personality and experimental psychology: the unification of psychology and the possibility of a paradigm. Journal of Personality and Social Psychology; 1997;6:1124-37.
 10. Eysenck SBG, Eysenck HJ, y Claridge GS. Dimensions of personality, psychiatric syndromes and mathematic models. J ment Science. 1960;106:581-9.
 11. Aguilar A, Tous JM, y Andrés-Pueyo A. Adaptación y estudio psicométrico del EPQ-R. Anuario de Psicología. 1990;46:101-18.
 12. Eysenck HJ. The scientific study of personality. Londres: Routledge & Kegan Paul; 1952.
 13. Labrador EJ. Los modelos factorial-biológicos en el estudio de la personalidad. Bilbao: Desclée de Brouwer; 1984.
 14. Eysenck HJ. Manual of the Maudsley Personality Inventory. Londres: London University; 1959.
 15. Eysenck HJ, y Eysenck SBG. Manual of the Eysenck Personality Inventory. Londres: London University; 1964.
 16. Eysenck HJ, y Eysenck SBG. Manual of the Eysenck Personality Questionnaire (Junior & Adult). Londres: Hodder & Stoughton; 1975.
 17. Chang L. A psychometric evaluation of 4-point and 6-point Likert -type scale in relation to reliability and validity. Applied psychological measurement; 1994;18(3):205-15.
 18. García Cueto E, Lozano LM, Muñoz J. Efecto de la reducción de Alternativas en las escalas tipo Likert desde la perspectiva de la TRI. Ponencia. IX Conferencia Española de Biometría. La Coruña (España), 28-30 de Mayo, 2003.
 19. Barbero MI. Método de elaboración de escalas. Madrid: UNED; 1993.
 20. Muñoz J. Introducción a la Teoría de respuesta a los Items. Madrid: Ediciones Pirámide; 1997.
 21. García Pérez R. Construcción y Validación de los Escalogramas Guttman. [Lección Magistral]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2003.
 22. Pardo A, y Ruiz MA. SPSS 11. Guía para el análisis de datos. Madrid: McGRAW-HILL; 2002.
 23. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika; 1951; 16: 297-334.

Anexo 1. Escala de Aprensión Psicológica Personal (EAPP)

Nº de expediente: _____

Fecha: ___/___/___

La escala que a continuación le presentamos tiene como objetivo general la medida de la aprensión psicológica por parte de los sujetos susceptibles de la asistencia fisioterapéutica. Con esta escala se pretende evaluar, desde la opinión y autopercepción de los propios sujetos examinados, su grado de aprensión personal o tendencia al nerviosismo (Neuroticismo). Ello tiene por objeto, entre otras posibilidades, controlar la hipotética incidencia de tal factor en las medidas psicofísicas y posibles intervenciones fisioterapéuticas.

La información que nos ofrece esta escala será usada con la máxima discreción y procurando en todo momento la confidencialidad de los datos, que serán destruidos en cuanto formen parte de las estadísticas globales o se haya procedido a la intervención correspondiente, puesto que la información que aporta este instrumento es circunstancial y concreta. Debe señalar su respuesta en todas las preguntas, sin dejar ninguna sin cumplimentar. Señale cada respuesta con un círculo (si se equivoca, táchelo y vuelva a marcar otro) y debe ajustarse a la siguiente graduación de los niveles de su respuesta en cada pregunta:

- 1. Muy raramente (prácticamente nunca)**
- 2. Alguna vez (casi nunca)**
- 3. Frecuentemente (bastantes veces)**
- 4. Continuamente (prácticamente siempre)**

1. ¿Siente usted que su estado de ánimo sufre altibajos?	1	2	3	4
2. ¿Se siente desdichado/a sin motivo?	1	2	3	4
3. ¿Se ve usted a sí mismo/a como una persona irritable?	1	2	3	4
4. A menudo ¿se siente harto/a (“un poco al límite”)?	1	2	3	4
5. ¿Tiene usted sentimientos de culpabilidad?	1	2	3	4
6. ¿Se ve usted a sí mismo/a como una persona nerviosa?	1	2	3	4
7. ¿Se considera usted como una persona sufridora?	1	2	3	4
8. ¿Se ve usted a sí mismo/a como una persona tensa?	1	2	3	4
9. ¿A menudo se siente apático/a y cansado/a sin motivo?	1	2	3	4
10. ¿A menudo siente usted que su vida es muy monótona?	1	2	3	4
11. ¿Sufre usted de los “nervios”?	1	2	3	4
12. ¿Se siente usted solo/a?	1	2	3	4
13. ¿Se inquieta usted por cosas terribles que podrían suceder?	1	2	3	4
14. ¿Se siente usted intranquilo/a por su salud?	1	2	3	4
15. ¿Es usted una persona que se afecta fácilmente ante según qué cosas?	1	2	3	4