

# MEDICIÓN DE REACCIONES DE ESTRÉS EN PACIENTES SOMÁTICOS Y PERSONAS SANAS

G. GRZIB SCHLOSKY

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

R. ORTEGA MATA

Fundación Jiménez Díaz

J. C. BRENGELMAN

Instituto Max Planck de Psiquiatría de Munich

## Resumen

Se presenta un estudio exploratorio de medición de reacciones de estrés y *coping* ineficaces, supuestamente nocivas para la salud. Como variables criterio se utilizan las siguientes: Escalas racionales de ansiedad y estrés, Escalas que miden calidad de vida, Grado de enfermedad/molestias, Grado de consumo de medicación y Grado de presencia de factores de riesgo. El estudio se realiza en una muestra de 453 sujetos, 342 enfermos y 111 sanos. Los cuestionarios se someten a un análisis factorial y se determina su estructura dimensional. Los factores aislados parecen medir reacciones de estrés que correlacionan de forma consistente y fiable con los criterios y mostrar una fiabilidad adecuada. El estudio de comparación de diferentes grupos de enfermos y el grupo de sanos, controlando la variable sexo, indica diferencias significativas entre grupos en el 48 por 100 de los factores. Los rangos medios más bajos en el Análisis Kruskal Wallis corresponden sistemáticamente al grupo de sanos. Los factores significativos no son exactamente los mismos en la muestra de hombres y mujeres, la significación de las diferencias tiende a ser mayor en el grupo de mujeres. El estudio muestra la importancia de tener en cuenta las diferencias de sexo en este tipo de estudios.

## Abstract

An exploratory study of measurement of inefficient stress reactions and coping behavior, supposedly nocive for health, is presented. The following criterion variables are used: Rational scales of stress and anxiety, scales that measure quality of life, grade of subjective feelings of illness, extent of medication and presence of risk factors. The study was conducted with a sample of 453 subjects, 342 with a diagnosed illness and 111 supposedly healthy people. Questionnaires employed were factorized and their dimensional structure determined. Factors isolated seem to measure stress reactions that correlate in a consistent and reliable manner with the criterion variables and have an adequate reliability. The study of differences between the different groups of ill persons and a group of healthy subjects, controlling for sex, results in significant differences in 48 per 100 of the factors. The lowest median ranges of the analysis of Kruskal Wallis corresponds systematically to the group of healthy subjects. The factors with significant differences were not exactly the same in the sample of men as in the sample of women. Also the differences in the sample of women tend to be greater and more significant than in the sample of men. The study shows the importance to control the variable «sex» in this type of questions.

## Introducción

El presente trabajo se ha realizado dentro del marco del proyecto «Estrés y Ansiedad» (STRESA). Se trató de un proyecto internacional, dirigido por J. C. Brengelman (1980). Los objetivos de dicho proyecto eran la elaboración y valoración de escalas de estrés, es decir, la medición de las reacciones de es-

trés, ansiedad, diferenciables a nivel subjetivo, y la determinación de su estructura interna. Mediante un programa gradual de investigación se trató de medir desencadenantes de estrés, estrategias de *coping*, así como su covariación con circunstancias de vida, problemas de conducta, enfermedad y personalidad. El resultado de estas investigaciones es precisamente la batería de tests llamada SCOPE (Bren-

gelman, 1992, en este mismo número). Mediante el Scope es posible el diagnóstico diferencial de individuos y grupos de individuos en cuanto a su problemática de estrés con objeto de apoyar en dicho diagnóstico una intervención dirigida a cada problemática específica.

En lo que sigue se presenta uno de los trabajos dentro del proyecto STRESA con una muestra española.

## Objetivos

Se trató de alcanzar los dos objetivos siguientes principales y sus correspondientes objetivos parciales:

- *Contribuir a la validación de una serie de escalas de estrés.*

La consecución de este objetivo general conlleva:

— El aislamiento de factores homogéneos con un número de elementos suficientes, fiabilidad adecuada y poder de discriminación entre sujetos que sufren de reacciones a estrés con alta intensidad y/o frecuencia y sujetos que tienen estas reacciones en menor grado.

— La determinación de la estructura factorial de segundo orden de los factores aislados.

— El establecimiento de la relación entre los factores aislados y unas variables criterio que miden problemas de vida y enfermedad con objeto de determinar su validez externa.

- *Estudiar la incidencia de la frecuencia y/o intensidad de las reacciones de estrés (variables predictoras), factores aislados en la consecución del primer objetivo) en los diferentes grupos de enfermos y el grupo de sanos.*

## Muestra

La muestra utilizada se compone de 453 sujetos, 342 enfermos y 111 sujetos sanos.

Los grupos de enfermos investigados son los siguientes: 92 sujetos con valvulopatía reumática, 63 con cardiopatía isquémica, 99 con hipertensión esencial, 61 con úlcera, y 22 con distonía vegetativa.

La muestra de enfermos procede íntegramente de la Fundación Jiménez Díaz.

Los criterios de inclusión en el estudio fueron los siguientes:

— Tener como primer diagnóstico una de las enfermedades que se pretende investigar.

— No padecer una enfermedad metabólica grave, una enfermedad mental u otra de las enfermedades a investigar como segundo diagnóstico.

— No exceder el límite de edad de 62 años.

La muestra de sanos fue reclutada en su mayoría entre los estudiantes de la UNED.

Los criterios de inclusión de los sujetos en el grupo de los sanos fueron:

— No estar actualmente en tratamiento médico, ni tomar medicación de forma habitual.

— No exceder la edad de 62 años.

La encuesta fue realizada por correo. Se calcula que en total (enfermos y sanos) los sujetos que llegaron a completar los cuestionarios constituyen aproximadamente el 27 por 100 del total de los sujetos cuya colaboración se solicitó.

## Instrumentos

En total se han aplicado trece cuestionarios. Un cuestionario, llamado «cuestionario de datos personales», con el que se recogieron los datos personales y socioeconómicos de los sujetos y las variables criterio. Doce cuestionarios de estrés, que constituyen las variables predictoras.

## Datos personales y socioeconómicos

Se recoge información sobre edad, sexo, estado, peso, altura, formación, profesión e ingresos.

## Variables criterio

Existen tres tipos de criterios:

a) *Escalas de ansiedad y estrés.* Se trata de medir estrés y ansiedad en general. Cada escala consiste en cinco intensidades. De cada nivel de intensidad se hace una descripción exhaustiva.

b) *Medidas de calidad de vida.* Dentro de este criterio hay que diferenciar varios aspectos:

- *Medición de aspectos generales:*

— Grado de libertad en la vida y en el trabajo.

— Grados de iniciativa en la vida y en el trabajo.

— Grados de disfrute con deporte y cultura.

• *Medición de aspectos que se refieren a ámbitos de vida concretos (profesión, familia, pareja, amigos, conocidos y ocio).*

En relación con estos ámbitos se pregunta por el grado de estrés, ansiedad e influencia experimentado en el último año. Igualmente se pregunta en relación con los diferentes ámbitos de vida si se tienen los siguientes sentimientos positivos o negativos: limitación-libertad, felicidad-tristeza, contento-descontento, alegría-falta de alegría.

c) *Criterios de salud/enfermedad.* Este criterio comprende:

— *Grado subjetivo de enfermedad/molestia.* En este criterio se pregunta por el grado en el que el

sujeto tiene o ha experimentado dieciocho trastornos diferentes, que comprenden, por una parte, enfermedades (por ejemplo, hipertensión, asma, bronquitis), y por otra, molestias comunes a diversos estados de enfermedad (por ejemplo, agotamiento, dolores de espalda, dolores de cabeza).

— Grado de consumo de medicación.

— Grado de presencia de factores de riesgo (obesidad y tabaquismo)

## **Variables predictoras: cuestionarios de estrés**

Los cuestionarios utilizados se desarrollaron a partir de una serie de aspectos encontrados en trabajos previos realizados en el marco del proyecto STRE-SA (Kandolf, 1980; Casper, 1981; Kettler, 1980; Brengelman y Makkonen, 1981).

En su conjunto, estos cuestionarios exploran reacciones que se refieren a reacciones *in situ* ante situaciones de estrés, reacciones que perduran más allá de estas situaciones, así como a estados permanentes del individuo debido a estrés.

Teniendo en cuenta las reacciones que se miden, se trata de reacciones a nivel somático (por ejemplo, agarrotamiento), conductuales (por ejemplo, desorganización), afectivas (por ejemplo, pesimismo) y cognitivas (por ejemplo, bloqueo de la memoria). En todos los casos se trata de reacciones inadecuadas, que interfieren con un enfrentamiento eficaz a situaciones difíciles y/o son nocivas para la salud.

Se han utilizado doce cuestionarios: 1) Reacciones en situaciones de presión; 2) agarrotamiento muscular; 3) dificultades para conciliar el sueño; 4) problemas de sueño; 5) dolor por la noche; 6) cansancio por la mañana; 7) irritabilidad por la mañana; 8) miedo a la muerte; 9) reflexiones sobre la muerte; 10) miedo a la vejez; 11) pesimismo, y 12) impotencia.

## **Análisis estadístico**

### **Análisis y descripción de la muestra**

#### *Diagnóstico*

En la inclusión de los sujetos en un grupo determinado de los cinco investigados se cumplió con los criterios establecidos para enfermos y sanos. El criterio de inclusión de enfermos en los diferentes grupos tuvo en cuenta no sólo la clasificación según el primer diagnóstico sino los diagnósticos secundarios. La clasificación de diagnósticos es la realizada por el personal médico según criterios de la OMS.

#### *Datos socioeconómicos*

De la descripción de la muestra en función de las variables «edad», «sexo» y «estatus», hay que destacar lo siguiente: las medias de edad y la variabilidad

son diferentes en cada grupo. Los grupos más parecidos en edad son valvulopatía ( $\bar{x} = 44,33$ ;  $s = 12,21$ ) y distonía ( $\bar{x} = 43,59$ ;  $s = 11,27$ ). El grupo de los sanos ( $\bar{x} = 43,82$ ;  $s = 8,07$ ), aunque es parecido en la media, tiene una dispersión menor. El grupo de cardiopatía es el de mayor edad ( $\bar{x} = 52,70$ ;  $s = 7,71$ ), seguido de hipertensión ( $\bar{x} = 47,47$ ;  $s = 11,00$ ). El grupo con úlceras es el grupo más joven ( $\bar{x} = 40,82$ ;  $s = 12,48$ ).

Las diferencias en sexo entre los seis grupos investigados son significativas. En valvulopatía reumática, un 55,9 por 100 son mujeres y un 44 por 100, hombres. Angina, infarto y úlceras son enfermedades que se dan con mayor frecuencia en el hombre, el 88,2 y 80,6 por 100, respectivamente, en nuestros grupos. La hipertensión suele ser más frecuente en la mujer que en el hombre. En nuestra muestra, la frecuencia de hombres (58,6 por 100) es ligeramente superior a la frecuencia de mujeres (41,4 por 100). En distonía existe asimismo un mayor porcentaje de mujeres. Los datos encontrados concuerdan bien con la incidencia en la población de estas enfermedades según indican los estudios epidemiológicos. En la muestra de los «sanos», el porcentaje de hombres es ligeramente superior (55,9 por 100) al porcentaje de mujeres (44,1 por 100).

El estatus se ha medido en función de tres variables: formación, profesión e ingresos. De forma resumida, se puede destacar que los grupos más bajos en ingresos, formación y profesión son los grupos de valvulopatía y distonía. Entre los grupos de enfermos, el grupo de mayor estatus, teniendo en cuenta las tres variables, son los enfermos de cardiopatía isquémica. Los grupos de úlceras e hipertensión se sitúan a medio camino entre estos extremos. El grupo de «sanos» se sitúa en niveles de estatus más altos que los enfermos, probablemente sea un efecto de la muestra escogida.

## **Análisis interno de las variables predictoras: estructura factorial y análisis de elementos**

### *Análisis factorial*

El método de análisis factorial utilizado es el de componentes principales. Se sometió a cada cuestionario por separado a este procedimiento. En total se efectuaron doce análisis factoriales. El criterio de terminación del análisis fue un valor propio  $\geq 1$ . En todos los casos, se efectuó como segundo paso una rotación de factores con el método Varimax.

El criterio de interpretación de las variables (elementos) como pertenecientes a un factor fue una carga  $\geq 0,400$  en el factor de cuestión y ningún otro y una comunalidad  $> 0,500$  con dicho factor.

En el criterio de interpretación de cada factor se tuvo en cuenta lo siguiente:

— Procurar que tenga un número de elementos suficientes y explique más del 25 por 100 de la varianza total.

— Considerar los resultados del análisis de elementos, como son la consistencia interna del factor y los índices de discriminación.

— Apoyarse en aspectos interpretativos. Dado que los cuestionarios iniciales son ya muy homogéneos, los factores que miden aspectos similares son desechados, si además tienen parámetros estadísticos menos fiables.

#### Análisis de elementos

En el análisis de elementos se consideran los siguientes índices:

— *Índice de dificultad.* La dificultad hay que interpretarla en el sentido de que indica la intensidad y/o frecuencia con la que tienen los sujetos las conductas que se miden. Se calcula la media del elemento (ID) y la desviación típica  $s_i$ . En nuestro caso, se trata de un *modus* de contestación de cuatro alternativas escalonadas, codificadas de uno a cuatro, la

dificultad objetiva media es de 2,5. Por tanto, todo índice  $> 2,5$  indica elementos demasiado difíciles, y todo índice  $< 2,5$ , elementos demasiado fáciles. La desviación  $s_i$  del índice de dificultad está en función del valor medio, es decir,  $s_i$  es máximo si ID es 2,5 y disminuye si ID es  $> 0 < 2,5$ .

— *Índice de discriminación  $r_{it}$ .* Es la correlación entre la puntuación que obtiene el elemento y la puntuación total del cuestionario, e indica hasta qué punto el ítem mide lo mismo que el cuestionario. Por definición, debido al análisis factorial aplicado, los  $r_{it}$  deberían alcanzar valores aproximados de 0,60.

— *Coefficiente de fiabilidad o consistencia interna ( $r_{tt}$ ).* Para cada factor, según la fórmula de Spearman-Brown.

### Resultados del análisis factorial y del análisis de elementos de los cuestionarios

La tabla 1 expone un resumen de los resultados. Para cada factor se expone el cuestionario de pro-

TABLA 1  
Resumen de los resultados del análisis factorial de primer orden y del análisis de elementos

Cuestionario	Núm. factor	Nombre	Descripción del contenido	Núm. elementos	% varian-za total	$r_{tt}$	$\bar{ID}$	$\bar{r}_{it}$
Dificultad para conciliar el sueño	1	Dificultades para conciliar el sueño	Problemas de latencia de sueño y miedo a no poder dormir	10	18,30	0,919	1,70	0,76
Problemas de sueño	1	Sueño interrumpido	Problemas de desvelo por la noche, latencia de sueño después del desvelo, conductas contrarias a coger el sueño	12	22,17	0,935	1,66	0,69
	2	Patrones habituales de interrupción de sueño	Referencia a cronicidad y repetición de desvelos por conductas o necesidades	10	19,74	0,840	1,88	0,64
Dolor por la noche	1	Trastornos de sueño a causa del dolor	Dolores difusos que originan insomnio: interrupción de sueño, sueño ligero, dolor postural	13	24,07	0,936	1,36	0,74
	2	Trastornos de sueño a causa de molestias cardíacas	Dolores de corazón punzantes, opresivos, palpitaciones, dificultades de respiración	12	17,50	0,890	1,21	0,61
Cansancio por la mañana	1	Cansancio por la mañana	Referencia a falta de eficacia en general, somnolencia prolongada	12	21,24	0,924	1,27	0,68
	2	Agotamiento	Sensaciones de agotamiento, pesadez y falta de fuerza, dolor	8	18,72	0,925	1,25	0,70
Irritabilidad	1	Mal humor por la mañana	Mal humor en general, irritabilidad por cosas insignificantes	11	14,92	0,932	1,41	0,73
	2	Agresividad por la mañana	Conductas irritables y agresivas, pesimismo y aislamiento del entorno social	6	14,80	0,856	1,24	0,68
Reflexiones sobre la muerte	1	Presencia de la muerte	Frecuentes pensamientos sobre la muerte con indicación de situaciones concretas	16	15,84	0,899	1,56	0,61
	2	Reflexiones sobre la muerte	Reflexiones relacionadas con el acto de morir, momento y manera, entierro y funeral	9	10,04	0,790	1,25	0,52

TABLA 1 (continuación)

Cuestionario	Núm. factor	Nombre	Descripción del contenido	Núm. elementos	% varian-za total	$r_{ft}$	$\bar{ID}$	$\bar{r}_{ft}$
Reacción en situaciones de presión	1	Reacciones inadecuadas	Específica reacciones inadecuadas en situaciones de responsabilidad, sobrecarga, decisión, asuntos de importancia	9	10,32	0,900	1,55	0,68
	2	Bloqueo mental	Fallos de memoria, falta de capacidad de análisis y concentración en situaciones de estrés	6	7,60	0,910	1,71	0,81
	3	Hipersensibilidad	Hipersensibilidad a estrés en comparación con otros	6	7,33	0,797	1,97	0,67
	4	Reacciones a fracasos	Reacciones a fracasos, perder los nervios, la autoestima, deprimirse, pesimismo, miedo al fracaso	7	7,21	0,866	1,90	0,66
	5	Reacciones a situaciones intensas	Enorme tensión, desconcierto total en situaciones agudas y la anticipación de situaciones difíciles	9	7,06	0,898	2,35	0,65
Pesimismo	1	Pesimismo	Actitud negativa ante la vida y perspectiva negativa del futuro	12	20,52	0,934	1,56	0,67
	2	Pesimismo profundo	Considera la vida actual terminada con un futuro gris y sin esperanza	8	14,43	0,860	1,38	0,68
	3	Depresividad	Sentimientos de abatimiento, tristeza, monotonía, ganas de llorar y dormir	7	14,04	0,880	1,65	0,62
Impotencia	1	Impotencia	Sentimientos de estar apartado de la vida, sensación de impotencia	11	22,80	0,915	1,42	0,69
	2	Pérdida de control	Pérdida de control, influencia y función en la vida	6	15,58	0,821	1,60	0,62
Agarrotamiento	1	Agarrotamiento muscular	Referencia a intensidad, generalización por todo el cuerpo y cronicidad del agarrotamiento	6	18,64	0,890	1,28	0,73
	2	Disminución de capacidad por agarrotamiento	Influencia del agarrotamiento sobre rendimiento, aumento de gasto de energía y disminución de capacidad	6	15,69	0,860	1,60	0,69
	3	Limitación por agarrotamiento	Impide aprovechar posibilidades, hacer cosas, afecta al bienestar y produce sufrimientos	5 4	12,89 12,50	0,910 0,845	1,43 1,39	0,78 0,76
Miedo a la vejez	1	Miedo a la enfermedad en la vejez	Miedo a invalidez y enfermedad, temor a convertirse en carga, preocupaciones económicas	13	19,79	0,925	2,28	0,72
	2	Miedo a la soledad en la vejez	Miedo a la soledad, alejamiento de la familia, abandono, inutilidad	8	11,91	0,893	2,14	0,71
	3	Miedo a envejecer	Miedo a perder atractivo físico, angustia por envejecer	6	8,09	0,843	1,58	0,55
Miedo a la muerte	1	Miedo a una muerte difícil	Temor a una muerte difícil, dolorosa, de agonía prolongada, en soledad, etc.	8	11,45	0,890	2,41	0,62
	2	Miedo a la muerte	Miedo a la muerte en general, no aceptación, temor, angustia que aumenta en determinadas situaciones	8	10,95	0,900	1,83	0,74
	3	Evitación de situaciones de muerte	Evitación de situaciones relacionadas con la muerte y con los muertos, conversaciones, relatos, funerales	7	9,71	0,860	1,61	0,58
	4	Reacciones a la muerte	Preocupación y reacciones emocionales en relación con la muerte en situaciones determinadas	6	8,22	0,880	1,52	0,67

cedencia, la denominación del factor y una breve descripción, el número de elementos, el tanto por ciento de varianza total que explica y los índices  $r_{it}$ ,  $\bar{ID}$  y  $r_{it}$ .

## Comentario de los resultados

El criterio es que la varianza extraída deberá explicar como mínimo el 25 por 100 de la varianza total de cada cuestionario, que se ha cumplido en todos los casos menos en el cuestionario «Dificultades para conciliar el sueño», ya que aquí la varianza explicada es únicamente el 18,30 por 100. Esto se debe al hecho de que se ha retenido únicamente el primer factor, por presentar los restantes solapamiento con factores del cuestionario «Problemas de sueño», además de pobres condiciones estadísticas.

La consistencia interna de los factores ( $r_{it}$ ) oscila entre 0,936 y 0,790. Con excepción de tres cuestionarios, en los restantes, el primer factor obtiene el coeficiente de consistencia interna más alto. Los índices de dificultad medios  $\bar{ID}$  son en general demasiado difíciles y oscilan entre 2,35 y 1,21. Existe poca variabilidad de los  $\bar{ID}$  dentro de cada factor. Este aspecto influye en los coeficientes de consistencia interna, que probablemente presenten valores más altos a la homogeneidad real. Hay que señalar además que, debido a la excesiva dificultad de los ítems, pocas personas tienen las reacciones de estrés que se investigan con intensidad y/o frecuencia alta, lo que hace que la variabilidad en la muestra total no sea muy alta. Por otra parte, esto da lugar a que las distribuciones de los factores tienen exceso negativo, lo que va a afectar el valor de las correlaciones con las variables criterio en la muestra total, ya que el valor de  $r_{xy}$  depende de la variabilidad de las variables que se correlacionan.

Los índices  $r_{it}$  de la mayoría de los elementos superan el nivel de 0,60.

## Estructura dimensional

El análisis factorial de segundo orden ha dado como resultado siete dimensiones que explican el 73,44 por 100 de la varianza total. Baste exponer aquí que las siete dimensiones presentan una intercorrelación media de  $r = 0,475$ . Por tanto, no se trata de dimensiones independientes. No exponemos aquí este análisis, pero en lo que sigue de exposición, los factores primarios (variables predictoras) se agruparán de acuerdo a la estructura factorial de segundo orden.

## Validación externa de los factores de primer orden

La validación externa tiene por objeto establecer la relación de las variables predictoras con las varia-

bles criterio, es decir, demostrar que estas variables miden efectivamente aspectos que se relacionan con estrés y ansiedad (Escala racional de ansiedad y estrés y Calidad de vida) y están relacionadas con enfermedad (Grado subjetivo de enfermedad/molestia, Grado de consumo de medicación, Grado de presencia de factores de riesgo). Esta demostra-

TABLA 2  
Correlaciones de las variables predictoras con el criterio: Escalas racionales de Ansiedad y Estrés

	Ansiedad	Estrés
<i>Reacción en situación de presión</i>		
Reacción en situaciones de presión	0,300***	0,322***
Bloqueo mental	0,287***	0,322***
<i>Reacciones en situaciones intensas</i>		
Reacción a fracasos	0,494***	0,489***
Hipersensibilidad a estrés	0,404***	0,424***
<i>Pesimismo</i>		
Pérdida de control	0,560***	0,523***
Impotencia	0,276***	0,235***
Pesimismo profundo	0,347***	0,428***
Pesimismo	0,361***	0,370***
Depresividad	0,245***	0,282***
<i>Trastornos de sueño</i>		
Sueño interrumpido	0,429***	0,476***
Dificultad para conciliar el sueño	0,276***	0,235***
Trastornos de sueño por dolor	0,347***	0,428***
Trastornos habituales de interrupción de sueño	0,361***	0,370***
Trastornos de sueño por molestias cardíacas	0,245***	0,282***
<i>Malestar por la mañana</i>		
Cansancio por la mañana	0,230***	0,250***
Malhumor	0,375***	0,370***
Agresividad	0,330***	0,289***
Agotamiento	0,307***	0,342***
Reflexiones sobre la muerte	0,165***	0,195***
<i>Agarrotamiento</i>		
Agarrotamiento muscular	0,363***	0,266***
Dificultades por agarrotamiento	0,424***	0,391***
Sensación de agarrotamiento	0,360***	0,327***
Disminución de capacidad por agarrotamiento	0,497***	0,509***
<i>Miedo a la muerte</i>		
Miedo a la muerte en general	0,227***	0,230***
Evitación de situaciones de muerte	0,255***	0,232***
Miedo a muerte difícil	0,264***	0,265***
Presencia de la muerte	0,294***	0,284***
Reacción a la muerte	0,239***	0,226***
<i>Miedo a la vejez</i>		
Miedo a la enfermedad	0,291***	0,203***
Miedo a la soledad	0,219***	0,183***
Miedo a envejecer	0,224***	0,237***

Nivel de significación: \* 0,05; \*\* 0,01; \*\*\* 0,001.

ción puede efectuarse en el grupo total, independientemente de las variables tipo de enfermedad o salud y la incidencia de otras variables, como por ejemplo sexo.

**Criterio: Escalas racionales de Ansiedad y estrés**

Los datos de covariación entre los factores primarios (agrupados según dimensiones) se exponen en la tabla 3.

Todas las correlaciones son altamente significativas. No se aprecian diferencias en las correlaciones de los factores con una u otra escala.

**Criterio: Calidad de vida**

Respecto a calidad de vida negativa, en la tabla 3 se exponen los datos de covariación entre la puntuación global de ansiedad, estrés y sentimientos negativos en cinco ámbitos y los factores primarios de las variables predictoras.

La tabla 4 recoge las correlaciones de los factores con algunos de los aspectos del criterio calidad de vida positiva: Iniciativa en la vida, disfrute con actividades diversas y la puntuación global de sentimientos positivos en cinco ámbitos de vida.

Aunque las correlaciones no son muy altas, en su mayoría son altamente significativas y todas se producen en el sentido esperado, es decir, los criterios negativos de calidad de vida correlacionan positivamente con los factores de las variables predictoras y los criterios positivos correlacionan negativamente.

Esto parece indicar que el grado de estrés no depende únicamente de la presencia de aspectos negativos, sino de la ausencia de aspectos positivos.

**Criterios de enfermedad**

**Grado subjetivo de enfermedad/molestia**

Las variables que considera este criterio son dieciocho enfermedades/molestias, cuyo grado subjetivo se estima con una escala de cinco intensidades en cada caso. En la tabla 5 se representan las correlaciones entre las puntuaciones globales en este criterio y los factores.

Del examen de las correlaciones de cada una de las variables de este criterio con los factores resulta que las correlaciones más altas corresponden a molestias inespecíficas, tales como agotamiento, nerviosismo, estados de ansiedad, dolores de espalda y de cabeza. Un análisis de la incidencia de estas enfermedades/molestias en los diferentes grupos que componen la muestra explica este resultado. Estos trastornos inespecíficos son frecuentes también en la muestra de sanos, aunque si se analiza la intensidad, trastornos intensos de esta índole son más frecuentes en los grupos de enfermos que el grupo de sanos.

TABLA 3

*Correlaciones de las variables predictoras con el criterio: Ansiedad, estrés y sentimientos negativos en cinco ámbitos de vida*

	Ansiedad	Estrés	S. negat.
<i>Reacción en situación de presión</i>			
Reacción en situaciones de presión	0,207***	0,140**	0,212***
Bloqueo mental	0,134***	0,116*	0,211***
<i>Reacciones en situaciones intensas</i>			
Reacción a fracasos	0,238***	0,181***	0,281***
Hipersensibilidad a estrés	0,327***	0,274***	0,319***
	0,272***	0,209***	0,321***
<i>Pesimismo</i>			
Pérdida de control	0,170***	0,145**	0,178***
Impotencia	0,348***	0,292***	0,390***
Pesimismo profundo	0,306***	0,300***	0,367***
Pesimismo	0,166**	0,130**	0,222***
Depresividad	0,370***	0,350***	0,457***
<i>Trastornos de sueño</i>			
Sueño interrumpido	0,127**	0,130**	0,214***
Dificultad para conciliar el sueño	0,113*	0,103*	0,229***
Trastornos de sueño por dolor	0,147**	0,124*	0,170***
Trastornos habituales de interrupción de sueño	0,144*	0,127*	0,145**
Trastornos de sueño por molestias cardíacas	0,111*		0,145**
<i>Malestar por la mañana</i>			
Cansancio por la mañana	0,208***	0,157*	0,265***
Malhumor	0,311***	0,234***	0,348***
Agresividad	0,247***	0,183***	0,332***
Agotamiento	0,293***	0,218***	0,319***
Reflexiones sobre la muerte	0,252***	0,147*	0,195***
<i>Agarrotamiento</i>			
Agarrotamiento muscular	0,175***	0,161*	0,201***
Dificultades por agarrotamiento	0,264***	0,230***	0,200***
Sensación de agarrotamiento	0,247***	0,190***	0,192***
Disminución de capacidad por agarrotamiento	0,296***	0,279***	0,283***
<i>Miedo a la muerte</i>			
Miedo a la muerte en general	0,209***		0,186***
Evitación de situaciones de muerte	0,109*	0,146**	0,110*
Miedo a muerte difícil	0,124**	0,137**	0,127**
Presencia de la muerte	0,211***	0,144**	0,228***
Reacción a la muerte	0,212***	0,157**	0,156**
<i>Miedo a la vejez</i>			
Miedo a la enfermedad	0,136**		0,168**
Miedo a la soledad	0,122**		0,120*
Miedo a envejecer	0,285***	0,220***	0,277***

Nivel de significación: \* 0,05; \*\* 0,01; \*\*\* 0,001.

TABLA 4

Correlaciones de las variables predictoras con el criterio: Iniciativa y disfrute con la vida y sentimientos positivos en cinco ámbitos de la vida

	Iniciativa	Disfrute	S. posit.
<i>Reacción en situación de presión</i>			
Reacción en situaciones de presión	-0,331***	-0,228***	-0,228***
Bloqueo mental	-0,296***	-0,231***	-0,231***
<i>Reacciones en situaciones intensas</i>			
Reacción a fracasos	-0,319***	-0,197***	-0,163**
Hipersensibilidad a estrés	-0,261***	-0,216***	-0,215***
<i>Pesimismo</i>			
Pérdida de control	-0,217***	-0,125**	-0,134***
Impotencia	-0,284***	-0,110*	-0,307***
Pesimismo profundo	-0,217***	-0,225***	-0,227***
Pesimismo	-0,179***	-0,227***	-0,224***
Depresividad	-0,169***	-0,190***	-0,190***
<i>Trastornos de sueño</i>			
Sueño interrumpido	-0,158***	-0,284***	-0,203***
Dificultad para conciliar el sueño	-0,174***	-0,290***	-0,162***
Trastornos de sueño por dolor	-0,132*	-0,189***	-0,123*
Trastornos habituales de interrupción de sueño	-0,175***	-0,195***	
Trastornos de sueño por molestias cardíacas	-0,147**	-0,239***	-0,124**
<i>Malestar por la mañana</i>			
Cansancio por la mañana	-0,187***	-0,149***	-0,230***
Malhumor	-0,172***	-0,130**	-0,214***
Agresividad	-0,178***	-0,152**	-0,234***
Agotamiento	-0,160***	-0,187***	-0,246***
Reflexiones sobre la muerte			
<i>Agarrotamiento</i>			
Agarrotamiento muscular		-0,169***	-0,146**
Dificultades por agarrotamiento	-0,118*	-0,195***	-0,162***
Sensación de agarrotamiento	-0,104*	-0,213***	-0,221***
Disminución de capacidad por agarrotamiento	-0,159***	-0,187***	-0,218***
<i>Miedo a la muerte</i>			
Miedo a la muerte en general	-0,089*	-0,149**	-0,138**
Evitación de situaciones de muerte		-0,148**	-0,093*
Miedo a muerte difícil	-0,102*	-0,123**	-0,108*
Presencia de la muerte	-0,097*		
Reacción a la muerte	-0,154**	-0,167***	-0,135**
<i>Miedo a la vejez</i>			
Miedo a la enfermedad	-0,223***	-0,133**	-0,133*
Miedo a la soledad	-0,153***	-0,102*	-0,102*
Miedo a envejecer	-0,166***	-0,191***	-0,191***

Nivel de significación: \* - 0,05; \*\* - 0,01; \*\*\* - 0,001.

TABLA 5

Correlaciones de las variables predictoras con el criterio: Grado subjetivo de enfermedad/molestia (puntuación global)

	Enferm./molestia
<i>Reacción en situación de presión</i>	
Reacción en situaciones de presión	0,356***
Bloqueo mental	0,312***
Reacciones en situaciones intensas	0,434***
Reacción a fracasos	0,448***
Hipersensibilidad a estrés	0,429***
<i>Pesimismo</i>	
Pérdida de control	0,166**
Impotencia	0,448***
Pesimismo profundo	0,250***
Pesimismo	0,216***
Depresividad	0,431***
<i>Trastornos de sueño</i>	
Sueño interrumpido	0,455***
Dificultad para conciliar el sueño	0,488***
Trastornos de sueño por dolor	0,563***
Trastornos habituales de interrupción de sueño	0,419***
Trastornos de sueño por molestias cardíacas	0,438***
<i>Malestar por la mañana</i>	
Cansancio por la mañana	0,295***
Malhumor	0,362***
Agresividad	0,271***
Agotamiento	0,511***
Reflexiones sobre la muerte	
<i>Agarrotamiento</i>	
Agarrotamiento muscular	0,411***
Dificultades por agarrotamiento	0,438***
Sensación de agarrotamiento	0,494***
Disminución de capacidad por agarrotamiento	0,492***
<i>Miedo a la muerte</i>	
Miedo a la muerte en general	0,249***
Evitación de situaciones de muerte	0,289***
Miedo a muerte difícil	0,285***
Presencia de la muerte	0,207***
Reacción a la muerte	0,212***
<i>Miedo a la vejez</i>	
Miedo a la enfermedad	0,269***
Miedo a la soledad	0,245***
Miedo a envejecer	0,347***

Nivel de significación: \* 0,05; \*\* 0,01; \*\*\* 0,001.

Lo que parece desprenderse de los datos del criterio «grado subjetivo de enfermedad/molestia» es que las reacciones de estrés parecen relacionarse con el número de enfermedades/molestias que dice el sujeto que padece y con el grado de intensidad en que los padece, correspondiendo un alto peso a reacciones psicovegetativas, inespecíficas, que son independientes del diagnóstico y que pueden aparecer en ocasiones también en personas sanas.

## Grado de consumo de medicación

En cuanto a este criterio, se puede hablar únicamente de una «tendencia a la covariación entre las puntuaciones totales de consumo de medicación», y las variables de estrés y entre «consumo de medicación cardiovascular» y estas variables. La covariación más importante de estos aspectos del criterio «grado de consumo de medicación» ocurre con todos los factores de la dimensión «trastornos de sueño».

## Grado de presencia de factores de riesgo

Los datos respecto a «obesidad» arrojan muy pocas correlaciones significativas y de valores muy bajos, por lo que carecen de interés. El criterio «tabaquismo» se ha investigado calculando diferencias U-Man Witney entre fumadores y no-fumadores. De los 32 factores primarios, en diez aparecen diferencias significativas al nivel de significación 0,05. Pero curiosamente estas diferencias son de sentido inverso a las esperadas, es decir, los no-fumadores exhiben las conductas no adaptativas en mayor frecuencia y/o intensidad. No obstante, un análisis más exhaustivo pone de manifiesto que este resultado se debe a la influencia de la variable sexo y enfermedad. Por una parte, en los grupos de enfermos, muchas personas han dejado de fumar, es decir, los no-fumadores son más frecuentes en enfermos que en «sanos». Por otra parte, en nuestra muestra, la incidencia de mujeres que fuman es pequeña y, como veremos, las reacciones son más acusadas en mujeres. Si se controlan estos aspectos, el criterio «Tabaquismo» tiende a covariar de forma positiva con los factores de estrés en la muestra de hombres enfermos.

## Variables socioeconómicas

Las correlaciones más significativas con la variable «edad» se dan con la dimensión «Trastornos de sueño», indicando que este tipo de trastornos aumenta a medida que aumenta la edad y con el primer factor de la dimensión «Miedo a la vejez».

La influencia de la variable «sexo» se ha investigado efectuando un análisis U-Man-Witney entre hombres y mujeres en la muestra total. Todas las puntuaciones  $z$  obtenidas tienen signo negativo, lo que significa que en todos los factores existe tendencia a que las reacciones sean más intensas en la muestra de mujeres que en la de hombres. Si adoptamos un criterio de significación bilateral ( $p \geq 0,05$ ), resulta que hay diferencias significativas en 21 factores que se distribuyen en todas las dimensiones.

## Reacciones de estrés en los diferentes grupos de enfermos y el grupo de sanos

Una prueba última de que las reacciones de estrés aisladas son efectivamente nocivas para la salud la

constituye la demostración de su mayor incidencia en enfermos que en sanos.

Como hemos señalado, entre las diferentes muestras de enfermos y la muestra de sanos existen grandes diferencias en cuanto a las variables que hemos llamado socioeconómicas: edad, sexo,

TABLA 6

Valores  $X^2$  del Análisis Kruskal-Walis y niveles de significación de las variables predictoras en la muestra de hombres y en la de mujeres

	Hombres	Mujeres
<i>Reacción en situación de presión</i>		
Reacción en situaciones de presión	10,693*	11,394*
Bloqueo mental	7,131	10,564*
<i>Reacciones en situaciones intensas</i>		
Reacción a fracasos	12,811*	21,218***
Hipersensibilidad a estrés	9,746	7,112
	15,275**	16,942***
<i>Pesimismo</i>		
Pérdida de control	10,632*	3,520
Impotencia	4,845	4,591
Pesimismo profundo	8,575	4,032
Pesimismo	7,638	6,074
Depresividad	11,553*	3,767
<i>Trastornos de sueño</i>		
Sueño interrumpido	20,363***	16,572***
Dificultad para conciliar el sueño	19,175**	27,568***
Trastornos de sueño por dolor	28,258***	24,060***
<i>Trastornos habituales de interrupción de sueño</i>		
Trastornos de sueño por molestias cardíacas	23,201***	23,586***
	26,705***	39,638***
<i>Malestar por la mañana</i>		
Cansancio por la mañana	3,758	1,900
Malhumor	7,051	6,852
Agresividad	5,158	6,464
Agotamiento	5,778	18,570***
Reflexiones sobre la muerte	6,409	6,961
<i>Agarrotamiento</i>		
Agarrotamiento muscular	11,965*	8,255*
Dificultades por agarrotamiento	8,098	22,133***
Sensación de agarrotamiento	11,179*	27,568***
<i>Disminución de capacidad por agarrotamiento</i>		
	5,662	5,121
<i>Miedo a la muerte</i>		
Miedo a la muerte en general	2,012	3,243
<i>Evitación de situaciones de muerte</i>		
	4,872	7,286
Miedo a muerte difícil	16,423**	12,991**
Presencia de la muerte	3,501	3,390
Reacción a la muerte	8,575	5,684
<i>Miedo a la vejez</i>		
Miedo a la enfermedad	15,191**	13,149**
Miedo a la soledad	18,583**	3,390
Miedo a envejecer	9,969	7,286

Nivel de significación: \* 0,05; \*\* 0,01; \*\*\* 0,001.

estatus. En el estudio comparativo entre diferentes grupos de enfermos y sanos sería deseable poder controlar todas estas variables. Pero, a pesar de haber utilizado una muestra relativamente amplia, esto no es posible, porque los grupos a comparar se reducirían demasiado y en algún caso no se tendría un grupo de control comparable. Por otra parte, según lo que hemos expuesto, la variable «sexo» parece una variable que ejerce mayor influencia, por lo que parece una variable clave a controlar.

La consideración de la variable «sexo» en las comparaciones entre grupos de enfermos y el grupo de sanos supone una división del grupo total en doce grupos, ya que cada grupo de los seis investigados se divide en dos. Sin embargo, dado que cardiopatía y úlceras son enfermedades preferentemente de hombres y dado el reducido número de pacientes con distonía, se ha decidido considerar únicamente las comparaciones siguientes:

- Cinco grupos de hombres: Valvulopatía, Cardiopatía, Hipertensión, Úlceras y sanos.
- Tres grupos de mujeres: Valvulopatía, Hipertensión y Sanos.

La prueba estadística utilizada es el Análisis Kruskal-Wallis. La tabla 6 recoge los valores  $X^2$  entre los grupos en la muestra de hombres y la muestra de mujeres y los niveles de significación.

Como puede observarse, en la muestra de hombres existen diferencias en quince factores primarios, que se distribuyen en todas las dimensiones con excepción de «malestar por la mañana».

También en el grupo de mujeres existen diferencias significativas entre los grupos de enfermos y sanos en quince factores. Sin embargo, estos factores no son en todos los casos idénticos en una muestra y en otra. Los rangos medios obtenidos en cada uno de los factores significativos en la muestra de hombres y en la muestra de mujeres se exponen en las figuras 1 y 2.

Como puede observarse, en ambas muestras, hombres y mujeres, los «sanos» obtienen rangos más bajos que cualquiera de los grupos de enfermos en los factores significativos. Por otra parte, en ninguna de las dos muestras, hombres y mujeres, existe un patrón de rangos medios sistemáticamente más altos o más bajos en un grupo de enfermos frente a otro. Ello induce a interpretar que las diferencias significativas encontradas realmente se deban a los rangos medios bajos en el grupo de «sanos» y no a la influencia de un grupo o grupos determinados de enfermos, aunque esto no es estadísticamente comprobable. En mujeres, por otra parte, la significación de las diferencias es mayor en todos los factores en los que aparece, excepto en los que comprenden la dimensión «trastornos de sueño». Todo ello induce a pensar que las reacciones de estrés, que diferencian enfermos y sanos, parece que no son exactamente las mismas en hombres que en mujeres, y que las diferencias en

las reacciones significativas entre diferentes grupos de mujeres enfermas y sanas son mayores que entre hombres. En cuanto a la incidencia diferencial de las dimensiones, «Trastornos de sueño» es la dimensión que muestra los valores  $X^2$  más significativos en todos los factores, es decir, es la dimensión que más fiablemente diferencia entre los grupos comparados, tanto entre hombres como entre mujeres. En este mismo sentido, otras dimensiones importantes parecen ser «reacciones en situaciones de presión» y «agotamiento», aunque las diferencias entre los grupos de mujeres son más significativas que entre los grupos de hombres, aparte de no aparecer en todas las dimensiones de los factores que comprenden estas dimensiones. Un dato que sorprende es que en la dimensión de «pesimismo» existen diferencias entre los grupos de hombres en dos factores, pero no entre mujeres. Por otra parte, el factor «agotamiento por la mañana» de la dimensión «malestar por la mañana» aparece como diferenciador entre los grupos de mujeres. Por lo demás, tanto en la muestra de hombres como de mujeres tienen importancia los factores «miedo a una muerte difícil» y «miedo a la vejez», a los que en la muestra de hombres se suma «miedo a la soledad».

## Conclusiones

Resumiendo, podemos decir que se puede considerar que se ha conseguido el objetivo de contribuir a la validación de una serie de escalas de estrés.

Los factores aislados cumplen los criterios de homogeneidad, fiabilidad y poder de discriminación en grado suficiente.

Los factores parecen medir reacciones de estrés, es decir, reacciones que covarian de forma consistente con los criterios, a nivel de la muestra total.

De la investigación de diferencias entre grupos se ha interpretado que los enfermos parecen sufrir determinadas reacciones de estrés con mayor frecuencia y/o intensidad que los sanos (48 por 100 de los factores) y que no parece existir diferencias en intensidad y frecuencia de estas reacciones entre los enfermos con diferente diagnóstico.

Tomando estos resultados en su conjunto, los factores aislados parecen medir efectivamente reacciones de estrés, que tienen una incidencia importante en enfermos.

Una conclusión importante del estudio es que en la investigación de reacciones de estrés parece importante el control de la variable sexo. La intensidad y frecuencia de un gran número de reacciones de estrés que dan lugar a diferencias significativas en la muestra de hombres no son exactamente las mismas que en la muestra de mujeres, por lo que hay que concluir que las reacciones de estrés, en cuanto a su relación con la enfermedad, inciden de forma diferencial en ambas muestras.

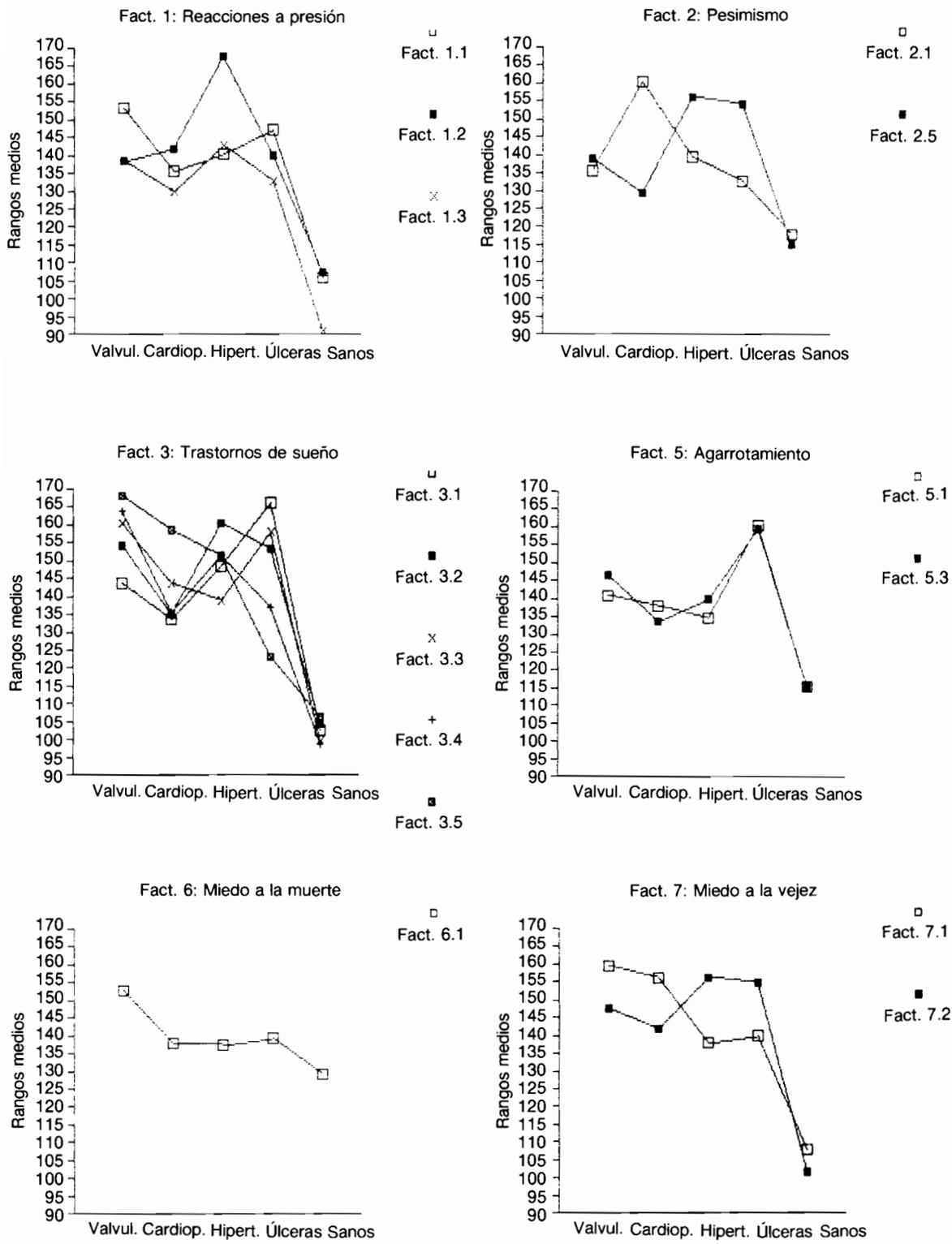


Figura 1. Diferencias significativas en el análisis Kruskal-Wallis en las variables predictoras (factores): muestra de hombres.

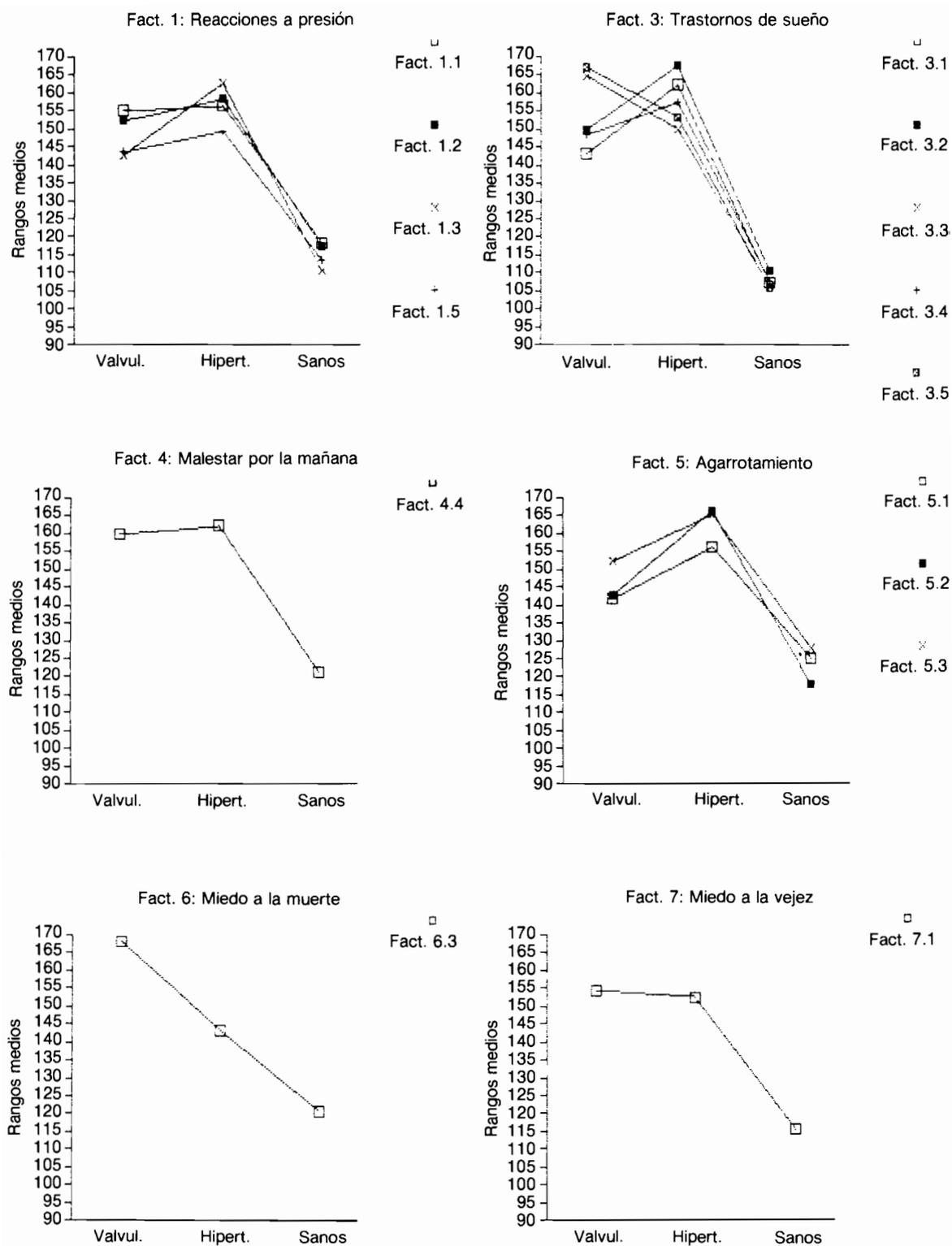


Figura 2. Diferencias significativas en el análisis Kruskal-Wallis en las variables predictoras (factores): muestra de mujeres.

## Referencias

- Brengelman, J. C. (1980). Stress und Stresstherapie: Erster Bericht über ein internationales Projekt (STRESA). En J. C. Brengelman (Ed.), *Entwicklung der Verhaltenstherapie in der Praxis*. München, Gerhard Röttger Verlag: 7-33.
- Brengelman, J. C. (1992). Éxito y estrés: Un modelo cuantitativo de desarrollo personal para personas sanas y enfermas. *Revista de Psicología General y Aplicada* (en este mismo número).
- Brengelman, J. C. y Makkonen, M. (1981). Korrelation von Familienfaktoren, Stressreaktionen und Situationen. En J. C. Brengelman, *Entwicklungen der Verhaltenstherapie in der Praxis*, München: Gerhard Röttger Verlag, 69-91.
- Casper, S. (1981). *Psychosomatische Aspekte «sozialer Kompetenz», Faktoren sozialer Kompetenz und ihr Zusammenhang mit Stress, Pattern A und Koronaren Herzkrankheiten*. Bonn: Universität Bonn.
- Kandolf, R. (1980). *Psychosomatische Reaktionen und Formen der Bewältigung bei Kardiovaskulären Erkrankungen*, München: Diplom Arbeit, Universität.
- Kettler, L. (1980). *Aspekte internaler —externaler Kontrolle bei psychosomatischen Erkrankungen, erfasst durch einen Fragebogen*, Bonn: Universität Bonn.