

## Resultados a largo plazo de un tratamiento en grupo para el miedo a hablar en público

José Olivares y Luis Joaquín García-López  
Universidad de Murcia

El objetivo de este trabajo es presentar los datos obtenidos en un seguimiento a los 2 años de un tratamiento cognitivo-conductual para el miedo a hablar en público. La muestra estaba compuesta por sujetos universitarios que presentaban un diagnóstico de fobia social y cuyo miedo más severo era hablar en público. Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a un grupo experimental y a un grupo control. Los resultados muestran que los sujetos que integraban el grupo de tratamiento, frente a los que formaban parte del grupo control, presentaron una disminución estadísticamente significativa de las respuestas de ansiedad tanto en el postest como en el seguimiento. Los criterios de mejoría establecidos los cumplían en el seguimiento casi el 80% de los sujetos que componían el grupo de tratamiento. Los resultados apoyan la eficacia a corto y largo plazo de esta intervención en sujetos con fobia social.

*Long-term outcome of a treatment focus on public speaking anxiety in a female undergraduate sample.* The aim of this study is to provide 2-year follow-up data as to a cognitive-behavioral treatment focus on public speaking anxiety in comparison to a control condition. The sample was composed by undergraduates who met social phobia criteria and speech phobia was primary fear. Subjects were assigned randomly to an experimental or control condition. Results show that the experimental vs. control subjects inform a marked reduction of anxiety both the posttest and the follow-up. According to improvement criteria, at the follow-up nearly 80% experimental subjects met them. Results do support the short and long-term treatment efficacy for subjects with social phobia.

La fobia social fue incluida dentro de la nomenclatura diagnóstica tras la publicación del *Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders* (DSM-III; American Psychiatric Association, 1980). Desde entonces, aunque se ha probado la eficacia de las intervenciones psicológicas en este trastorno (Antony, 1997), se dispone de pocos trabajos que informen de los resultados a largo plazo. En este sentido, en una revisión de 88 estudios llevados a cabo sobre el miedo a hablar en público, Bados y Saldaña (1987) encontraron que sólo 36 trabajos de los trabajos publicados (40'9%) mostraban datos relativos al seguimiento. En la mayoría de ellos (72'2%; 26 de los 36 estudios) la duración del seguimiento era igual o inferior a tres meses, en el 19.4% la duración era de entre seis y nueve meses y sólo el 8.4% de los estudios presentaba datos recogidos en seguimientos de más de nueve meses después de la finalización de la intervención. Estos datos están en la línea de lo hallado en trabajos en lengua inglesa, en los que se informa que la mayoría de las investigaciones experimentales sólo llevan a cabo seguimiento con una duración igual o inferior a los seis meses (e.g. Mersch, 1994). Aunque la eficacia

a corto plazo de los tratamientos cognitivo-conductuales o puramente conductuales ha sido demostrada en varios estudios (e.g. Feske y Chambless, 1995), se dispone de poca información acerca de los resultados a largo plazo (Bados y Saldaña, 1990; Beidel y Turner, 2000; Heimberg, Salzman, Holt y Blendell, 1993; Mersch, 1995; Scholing y Emmelkamp, 1996a,b; Turner, Beidel y Cooley-Quille, 1995).

El presente trabajo tiene como objetivos: (a) evaluar la eficacia a largo plazo de un tratamiento cognitivo-conductual breve, a fin de verificar si se produce el mantenimiento de sus efectos, tal como se puso de manifiesto en un estudio piloto previo para estudiar sus efectos a corto plazo (Macià y García-López, 1995), así como (b) poner a prueba la hipótesis que postula que los sujetos con fobia social pueden mostrar una reducción significativa de sus respuestas de ansiedad social como efecto de la aplicación de un tratamiento dirigido a un único aspecto: el miedo a hablar en público.

Por otro lado, nuestro trabajo también pretendió atender a las necesidades puestas de manifiesto por los datos epidemiológicos que indican que entre el 20% y el 30% de la población universitaria presenta grandes dificultades para hablar en público (Bados, 1990), con las implicaciones desadaptativas que ello puede generar, además del padecimiento subjetivo, a la hora de afrontar situaciones académicas vinculadas a su ocupación diaria tales como, por ejemplo, exámenes orales o presentación oral de trabajos en clase.

Fecha recepción: 23-7-01 • Fecha aceptación: 27-11-01

Correspondencia: José Olivares

Facultad de Psicología  
Universidad de Murcia  
30080 Murcia (Spain)  
E-mail: jorelx@um.es

## Método

### Sujetos

La muestra estuvo compuesta por 30 mujeres, estudiantes universitarias, que reunían los criterios de fobia social recogidos en el DSM-III-R y DSM-IV (APA, 1987, 1994) y cuyo principal temor era hablar en público. Este estudio se llevó a cabo durante 1993 y en 1996 (a fin de incrementar el tamaño muestral), por lo que durante el primer momento temporal se adoptaron los criterios diagnósticos de fobia social de acuerdo con el DSM-III-R (APA, 1987) y del DSM-IV (APA, 1994) durante la segunda fase. Como varios autores han indicado, los criterios de fobia social recogidos en el DSM-IV no han cambiado sustancialmente de los mencionados en el DSM-III-R (e.g., Hazen y Stein, 1995). Los sujetos fueron evaluados empleando las entrevistas semiestructuradas *Anxiety Disorder Interview Schedule-Revised* (ADIS-R; DiNardo y Barlow, 1988) y *Anxiety Disorders Interview Schedule for DSM-IV* (ADIS-IV; DiNardo, Brown y Barlow, 1994).

Los sujetos fueron reclutados en el contexto universitario a través de anuncios que invitaban a los estudiantes con miedo a hablar en público a participar en un programa breve para reducir sus niveles de ansiedad. Los sujetos fueron asignados aleatoriamente a una condición experimental (N= 14) o a un grupo control (N= 15). Debido al número de abandonos, tanto en el grupo experimental como en el control (cinco sujetos en el grupo experimental y seis en la condición control), la muestra quedó finalmente integrada por 18 sujetos, todas mujeres y solteras, las cuales fueron evaluadas en el pretest, postest y seguimiento. La media de edad en el grupo experimental era de 20.2 años (DT: 0.3) y de 20.4 (DT: 0.5) en el grupo control. La media de la edad informada respecto del momento de inicio de la fobia social en el grupo experimental y en el control fue de 14.1 años (DT: 1.4) y de 14.5 años (DT: 1.5), respectivamente. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables sociodemográficas.

## Materiales

### Autoinformes

Se emplearon la Escala de Confianza para Hablar en Público (PRCS; Paul, 1966), la Escala de Miedo a la Evaluación Negativa (FNE; Watson y Friend, 1969) y la Escala de Ansiedad y Evitación Social (SAD; Watson y Friend, 1969). Los dos últimos cuestionarios han sido utilizados para medir el cambio terapéutico tanto en el postest como en el seguimiento; mientras que del PRCS únicamente podemos presentar datos de las comparaciones pretest-seguimiento, debido a problemas en su administración en el postest. Los tres autoinformes han mostrado su validez y fiabilidad en población española (Bados, 1986; García-López, Olivares, Hidalgo, Beidel y Turner, 2001; Méndez, Inglés e Hidalgo, 1999; Villa, Bottella, Quero, Ruipérez y Gallardo, 1998).

### Test situacional

A los sujetos se les proporcionaron cinco minutos para preparar una charla de cuatro minutos sobre uno de los tres temas presentados por el terapeuta. La audiencia estuvo integrada por 10 estudiantes universitarios de los últimos años de carrera. Los sujetos fueron informados de que debían de intentar hablar durante los

cuatro minutos fijados, si bien se les indicó que podían parar a los dos minutos si estimaban que su nivel de ansiedad era demasiado elevado. Los sujetos emplearon las Unidades Subjetivas para la Ansiedad (USAs; Wolpe y Lazarus, 1966) para informar sobre el grado de las respuestas de ansiedad antes y después de la charla (rango: 0-100).

Se usó un procedimiento de «doble ciego» respecto al trastorno que presentaban los sujetos y al grupo del que formaban parte (experimental vs. control).

## Procedimiento

### Diseño

Se utilizó un diseño experimental con dos condiciones: control y de tratamiento, y con comparaciones inter e intragrupo.

### Tratamiento

A los sujetos se les proporcionó una adaptación del tratamiento para hablar en público diseñado por Bados (1991). La intervención consistía en seis sesiones, con periodicidad semanal, y con una duración en torno a las 2-3 horas cada una. La duración total fue de 16 horas. Cada grupo estaba compuesto por 4-5 mujeres y un único terapeuta (masculino). El tratamiento integraba entrenamiento en hablar en público, exposición, entrenamiento en autoinstrucciones y en respiración. Una descripción más detallada puede encontrarse en Macià y García-López (1995).

Por otra parte, el grupo control estuvo formado por sujetos a los que se proporcionó un placebo psicológico que consistía en que se reunieran en grupos y conversaran acerca de sus dificultades para hablar en público. El terapeuta mantenía una postura pasiva: sólo escuchaba, sin proporcionar instrucciones para exponerse a las situaciones temidas.

## Resultados

Los criterios que se adoptaron para considerar una mejoría clínicamente significativa fueron: (a) no cumplir los criterios diagnósticos para la fobia social (DSM-IV; APA, 1994) y (b) no exceder los puntos de corte del FNE y SAD propuestos por Salaberría y Echeburúa (1995) para población española: 21 y 15 para el FNE y SAD, respectivamente.

Los resultados mostraron que seis sujetos del grupo experimental y ninguno del grupo control cumplieron los criterios mencionados en el postest. En el seguimiento fueron siete sujetos (77.8%) del grupo experimental y uno en el grupo control los que seguían cumpliendo los criterios requeridos.

Además, los efectos del tratamiento también fueron valorados mediante las comparaciones pretest-postest y postest-seguimiento (a los 2 años) en el caso del FNE, SAD y USAs, y a través de análisis de las diferencias entre las medidas pretest-seguimiento obtenidas a partir del PRCS. Para todo ello se empleó el programa estadístico SYSTAT 6.0 (Wilkinson, 1993).

### Comparaciones intergrupo

Debido al pequeño tamaño muestral, empleamos una prueba no paramétrica. Usando la U de Mann-Whitney se examinó la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre el grupo

experimental y el control en las puntuaciones obtenidas en el FNE, SAD y PRCS. En el pretest no se observaron diferencias estadísticamente significativas ni en el grupo experimental ni en el control ( $p > .001$ ). Sin embargo, las comparaciones pretest-postest entre ambas condiciones en el FNE y SAD mostraron diferencias estadísticamente significativas, lo cual parece aportar evidencia a favor de los efectos del tratamiento (grupo experimental) frente al no tratamiento (condición control). También se encontraron diferencias estadísticamente significativas para el FNE, SAD y PRCS en el seguimiento (véase Tabla 1).

*Comparaciones intragrupo*

A fin de evaluar el efecto diferencial del tratamiento se empleó un análisis de varianza de medidas repetidas (ANOVAs) en la variable grupo y momento de evaluación (pretest, postest y segui-

miento). Asimismo se usó un ANOVA univariado para valorar el cambio terapéutico en los sujetos en las comparaciones pre-post-seguimiento. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en ningún caso para el grupo control. En cuanto al grupo experimental, el ANOVA mostró la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los tres momentos de evaluación en el FNE [ $F(2,16) = 25.14, p < .001$ ], el SAD [ $F(2,16) = 28.69, p < .001$ ] y las USAs [ $F(2,16) = 76.5, p < .001$ ]. Las comparaciones Scheffé *post hoc* revelaron diferencias estadísticamente significativas pretest-postest para el FNE [ $F(1,8) = 45.6, p < .001$ ], el SAD [ $F(1,8) = 37.3, p < .001$ ] y las USAs [ $F(1,8) = 77.5, p < .001$ ], así como diferencias estadísticamente significativas postest-seguimiento en el FNE [ $F(1,8) = 6.4, p < .05$ ], el SAD [ $F(1,8) = 6.6, p < .05$ ] y las USAs [ $F(1,8) = 13.4, p < .01$ ] (véase Tabla 2).

También se hallaron diferencias estadísticamente significativas pretest-seguimiento para el FNE [ $F(1,8) = 48.34, p < .001$ ], el SAD [ $F(1,8) = 74.78, p < .001$ ], el PRCS [ $F(1,8) = 179.5, p < .001$ ] y las USAs [ $F(1,8) = 104.25, p < .001$ ].

En la Figura 1 presentamos las USAS registradas en el grupo experimental durante el período de línea de base, en cada sesión de tratamiento, en el postest y en el seguimiento.

*Tabla 1*  
Medias (desviaciones típicas) de los autoinformes en el pretest, postest y en el seguimiento a los dos años

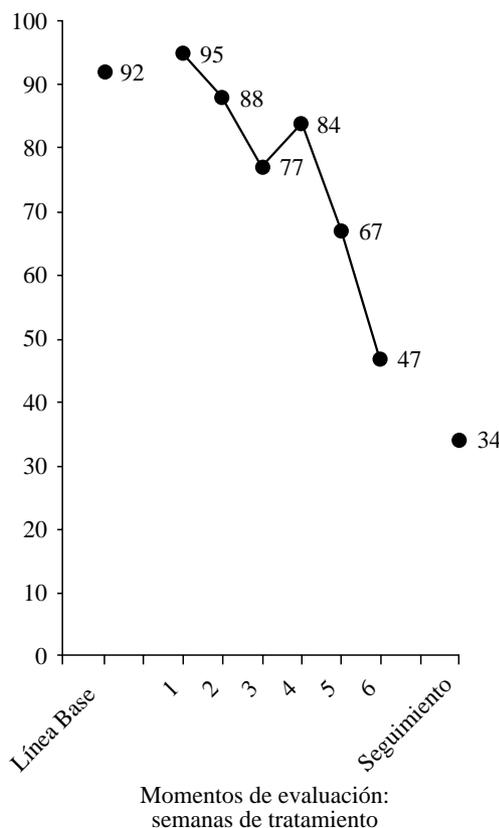
|             | GE         | GC         | p    |
|-------------|------------|------------|------|
| <b>FNE</b>  |            |            |      |
| Pretest     | 26.1 (4.1) | 26.3 (3.6) | NS   |
| Postest     | 16.0 (4.3) | 27.0 (3.0) | .000 |
| Seguimiento | 9.6 (7.3)  | 22.7 (3.4) | .001 |
| <b>SAD</b>  |            |            |      |
| Pretest     | 15.7 (3.2) | 16.1 (3.5) | NS   |
| Postest     | 9.3 (5.0)  | 15.7 (2.3) | .00  |
| Seguimiento | 2.9 (1.5)  | 16.5 (5.7) | .000 |
| <b>PRCS</b> |            |            |      |
| Pretest     | 25.9 (2.7) | 25.6 (2.3) | NS   |
| Seguimiento | 9.7 (2.3)  | 21.9 (5.8) | .000 |

*Nota:* GE: Grupo Experimental; GC: Grupo control; p: nivel de probabilidad; FNE: Escala de Miedo a la Evaluación Negativa; SAD: Escala de Ansiedad y Evitación Social; PRCS: Cuestionario de Confianza para Hablar en Público

*Tabla 2*  
Diferencias en el pretest, postest y seguimiento en el grupo experimental

|             | Pretrata-<br>miento | Postrata-<br>miento | Segui-<br>miento | Pre-Post<br>p | Post-Seg<br>p | Pre-Seg<br>p |
|-------------|---------------------|---------------------|------------------|---------------|---------------|--------------|
| <b>FNE</b>  |                     |                     |                  |               |               |              |
| M           | 26.1                | 16.0                | 9.6              | .000          | .035          | .000         |
| SD          | 4.1                 | 4.3                 | 7.3              |               |               |              |
| <b>SAD</b>  |                     |                     |                  |               |               |              |
| M           | 15.7                | 9.3                 | 2.9              | .000          | .033          | .000         |
| SD          | 3.2                 | 5.0                 | 1.5              |               |               |              |
| <b>PRCS</b> |                     |                     |                  |               |               |              |
| M           | 25.9                |                     | 9.7              |               |               | .000         |
| SD          | 2.7                 |                     | 2.3              |               |               |              |
| <b>USAS</b> |                     |                     |                  |               |               |              |
| M           | 92.2                | 76.3                | 34.4             | .000          | .006          | .000         |
| SD          | 8.3                 | 13.9                | 15.7             |               |               |              |

FNE: Escala de Miedo a la Evaluación Negativa; SAD: Escala de Ansiedad y Evitación Social; PRCS: Cuestionario de Confianza para Hablar en Público; USAS: Unidades Subjetivas de Ansiedad; p: nivel de probabilidad; M: Media; DT: Desviación Típica



**Figura 1.** Puntuaciones de las Unidades Subjetivas de Ansiedad durante la línea base, el tratamiento y seguimiento

**Discusión**

Los resultados muestran la generalización de los logros a largo plazo, tras la aplicación de un tratamiento cognitivo-conductual, de duración breve, dirigido a modificar la conducta de los sujetos en una situación social específica (miedo a hablar en público). La

eficacia del tratamiento encuentra apoyo en las diferencias halladas tanto en las comparaciones intergrupo como intragrupo, lo que, unido al reducido número de sesiones de tratamiento, sugiere la eficiencia de esta intervención. Estos resultados son consistentes con lo encontrado por otros estudios españoles basados en el programa original diseñado por el Profesor Arturo Bados (así, Montorio, Fernández, Lázaro y López, 1996; o Regueiro, Ruiz, Cano y Rando, 1998). Asimismo, puede observarse cómo los sujetos del grupo experimental mostraron una reducción de sus respuestas de ansiedad social, tanto en los autoinformes como en los datos obtenidos a través del test situacional; poniéndose además de manifiesto un incremento de los logros a largo plazo, lo que está en la línea de lo comunicado en otros trabajos (Bados y Saldaña, 1990; Hunt y Andrews, 1998; Regueiro et al., 1998 o Salaberria y Echeburúa, 1995).

A todo esto se ha de sumar que pese a que el programa estaba dirigido fundamentalmente a modificar las respuestas de ansiedad ante la situación de hablar en público, de los resultados obtenidos tras la administración de los instrumentos de evaluación empleados en nuestro estudio se desprenden cambios más globales en el comportamiento de los sujetos del grupo experimental.

Sin embargo, es necesario indicar algunas limitaciones en este estudio. En primer lugar está el empleo de autoinformes como únicos instrumentos de evaluación. Además, actualmente conti-

núa la polémica acerca de la utilidad del FNE y SAD como instrumentos sensibles para el cambio terapéutico (para una revisión, véase Taylor, Woody, McLean y Koch, 1997), aunque hemos de señalar que estas escalas han demostrado buenas propiedades psicométricas en población española (García-López et al, 2001; Villa et al., 1998) y que, en nuestro caso, estas escalas eran las únicas disponibles en lengua española en el momento en el que se comenzó este trabajo. En segundo lugar, el tamaño muestral es escaso, lo que sugiere la necesidad de una replicación del presente trabajo con un mayor tamaño muestral. En tercer lugar, nuestra muestra estaba compuesta por población femenina universitaria, lo que limita la generalización de nuestros resultados en ambos sentidos: sexo y contexto. Las investigaciones futuras también deberían controlar la validez externa a fin de ver si estos resultados pueden ser obtenidos en/con otras poblaciones. Finalmente, se debería de proceder a desmantelar el programa de tratamiento porque ello permitiría clarificar qué componentes son eficaces para producir el cambio terapéutico, en qué medida lo son y cuáles no aportan nada a los efectos generados por el tratamiento aquí presentado.

#### Agradecimientos

Los autores desean agradecer al profesor Julio Sánchez Meca su ayuda en los análisis estadísticos.

#### Referencias

- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd Edition*. Washington, DC: APA.
- American Psychiatric Association (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 3rd Edition, Revised*. Washington, DC: APA.
- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition*. Washington, DC: APA.
- Antony, M.M. (1997). Assessment and treatment of social phobia. *Canadian Journal of Psychiatry, 42*, 826-834.
- Bados, A. (1986). *Análisis de componentes de un tratamiento cognitivo-somático-conductual del miedo a hablar en público*. Tesis doctoral, Universidad de Barcelona.
- Bados, A. (1990). Afrontamiento y prevención del estrés: Intervención sobre las dificultades para hablar en público. En J.M. Buceta y A.M. Bueno (Eds.), *Modificación de conducta y salud* (pp. 63-84). Madrid: Eudema.
- Bados, A. (1991). Tratamiento conductual del miedo a hablar en público. En G. Buena-Casal y V. Caballo (Comps.), *Manual de Psicología Clínica Aplicada* (pp. 323-343). Madrid: Siglo XXI.
- Bados, A. y Saldaña, C. (1987). Análisis de componentes de un tratamiento cognitivo-somático-conductual del miedo a hablar en público. *Análisis y Modificación de Conducta, 13*, 657-684.
- Bados, A. y Saldaña, C. (1990). Tratamiento conductual del miedo a hablar en público: Trece meses después. *Análisis y Modificación de Conducta, 16*, 441-464.
- Beidel, D.C. y Turner, S. (2000, septiembre). *Treatment of childhood social phobia: Long-term follow-up*. Póster presentado en el XXX Congress of the European Association for Behavioral and Cognitive Therapies. Granada, España.
- Di Nardo, P.A. y Barlow, D.H. (1988). *The Anxiety Disorders Interview Schedule, Revised (ADIS-R)*. Albany, Nueva York: Graywind Publications.
- DiNardo, P.A., Brown, T.A. y Barlow, D.H. (1994). *Anxiety Disorders Interview Schedule for DSM-IV (Lifetime version)*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Feske, V. y Chambless, D.L. (1995). Cognitive-behavioral versus exposure treatment for social phobia: A meta-analysis. *Behavior Therapy, 26*, 695-720.
- García-López, L.J., Olivares, J., Hidalgo, M.D., Beidel, D.C. y Turner, S.M. (2001). Psychometric properties of the Social Phobia and Anxiety Inventory, the Social Anxiety Scale for Adolescents, the Fear of Negative Evaluation scale and the Social Avoidance Distress scale in an adolescent Spanish speaking population. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 23*, 51-59.
- Hunt, C. y Andrews, G. (1998). Long-term outcome of panic disorder and social phobia. *Journal of Anxiety Disorders, 12*, 395-406.
- Heimberg, R.G., Salzman, D., Holt, C.S. y Blendell, K. (1993). Cognitive behavioral group treatment for social phobia: effectiveness at five-year follow-up. *Cognitive Therapy and Research, 17*, 325-329.
- Macià, D. y García-López, L.J. (1995). Fobia social: Tratamiento en grupo del miedo a hablar en público de cuatro sujetos mediante un diseño N=1. *Anales de Psicología, 11*, 153-163.
- Méndez, F.X., Inglés, C.J. e Hidalgo, N.D. (1999). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Confianza para Hablar en Público: Estudio con una muestra de alumnos de enseñanzas medias. *Psicothema, 11*, 65-74.
- Mersch, P.P.A. (1994). The long-term effectiveness of behavioral and cognitive treatments for social phobia: review and methodological issues. En P.P.A. Mersch, *The behavioral and cognitive therapy for social phobia*. Dissertation, University of Groningen.
- Mersch, P.P.A. (1995). The treatment of social phobia: The differential effectiveness of exposure in vivo and an integration of exposure in vivo, rational emotive therapy and social skills training. *Behaviour Research and Therapy, 33*, 259-269.
- Montorio, I., Fernández, M., Lázaro, S. y López, A. (1996). Dificultad para hablar en público en el ámbito universitario: Eficacia de un programa para su control. *Ansiedad y Estrés, 2*, 227-244.
- Paul, G. (1966). *Insight vs. Desensibilization in psychotherapy*. Stanford, CA: Stanford University Press.

- Regueiro, A.M., Ruiz, M.P., Cano, J. y Rando, M.A. (1998, noviembre). *Tratamiento cognitivo-conductual de un grupo con miedo a hablar en público*. Póster presentado en el I Symposium sobre fobias y otros trastornos de ansiedad. Granada.
- Salaberría, K. y Echeburúa, E. (1995). Tratamiento psicológico de la fobia social: un estudio experimental. *Análisis y Modificación de Conducta*, 21, 151-179.
- Scholing, A. y Emmelkamp, P.M.G. (1996a). Treatment of generalized social phobia: results at long-term follow-up. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 447-452.
- Scholing, A. y Emmelkamp, P.M.G. (1996b). Treatment of fear of blushing, sweating or trembling. Results at long-term follow-up. *Behaviour Modification*, 20, 338-356.
- Taylor, S., Woody, S., McLean, P.D. y Koch, W.J. (1997). Sensitivity of outcome measures for treatments of generalized social phobia. *Assessment*, 1, 181-191.
- Turner, S.M., Beidel, D.C. y Cooley-Quille, M.R. (1995). Two-year follow-up of social phobics treated with Social Effectiveness Therapy. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 553-555.
- Villa, H., Botella, C., Quero, S., Ruipérez, M.A. y Gallardo, M. (1998, noviembre). *Propiedades psicométricas de dos medidas de autoinforme en fobia social: Miedo a la evaluación negativa (FNE) y escala de evitación y ansiedad social (SADS)*. Comunicación presentada en el I Symposium Internacional sobre Trastornos de Ansiedad. Granada, España.
- Watson, D. y Friend, R. (1969). Measurement of social-evaluative anxiety. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 33, 448-457.
- Wilkinson, L. (1993). *SYSTAT: The system for statistics (Vers. 6.0)*. Evanston, IL: SYSTAT, Inc.
- Wolpe, J. y Lazarus, A.A. (1966). *Statistical principles in experimental design*. Nueva York: McGraw-Hill.