

## RELACIONES ENTRE LA SENSIBILIDAD A LA ANSIEDAD Y EL MIEDO A VOLAR EN AVIÓN<sup>1</sup>

Miquel Àngel Fullana Rivas y Miquel Tortella-Feliu<sup>2</sup>  
*Universitat de les Illes Balears (España)*

### Resumen

En el presente estudio se analizan las relaciones entre la sensibilidad a la ansiedad (SA), uno de los elementos centrales del modelo de expectativa de Reiss (1980, 1991), que la señalan como un importante factor de riesgo para los trastornos de ansiedad, y el miedo a volar en avión. Las fobias específicas son el único trastorno de ansiedad en el que, hasta el momento, no se han encontrado evidencias claras de que SA presente niveles más elevados de los que aparecen en muestras de sujetos no ansiosos. La relación SA y miedo a volar en avión fue analizada en una muestra no clínica de 523 sujetos, evaluados con el «Índice de Sensibilidad a la Ansiedad» (ASI). Se encontró una SA elevada en los sujetos con miedo a volar y que una mayor intensidad del miedo estaba asociada con una mayor SA. La mayoría de ítems del ASI servían para discriminar entre sujetos con y sin miedo a volar. La SA estaba relacionada con variables de la intensidad del miedo a volar y con las expectativas de peligro. No se hallaron diferencias en SA al clasificar los sujetos con miedo a volar según el componente principal de su miedo. Se aportan datos descriptivos y psicométricos sobre la versión catalana del ASI.

PALABRA CLAVE: *Sensibilidad a la ansiedad, fobias específicas, miedo a volar.*

### Abstract

In this paper we analyze the relationship between anxiety sensitivity (AS) and fear of flying. AS is one of the key elements of Reiss' expectancy model and it is seen as an important risk factor for anxiety disorders. So far, specific phobias are the only anxiety disorder in which no clear evidence of a high AS has been found, as compared to non-anxious people. The role of anxiety sensitivity was examined for the fear of flying in a non clinical sample of 523 subjects who were assessed with the Anxiety Sensitivity Index (ASI). An elevated AS was found among the subjects with fear of flying and a higher intensity of the fear of flying was associated with a higher AS. Most of the items of the ASI were useful in discriminating fearful from non fearful subjects. AS was related to variables of both severity of the fear

---

1 La realización de este trabajo ha sido posible, en parte, gracias a la subvención del proyecto de investigación PB96-0199 de la Secretaría de Estado de Universidades, Investigación y Desarrollo del Ministerio de Educación y Cultura del Gobierno español.

2 *Correspondencia:* Miquel Tortella-Feliu, Departament de Psicologia, Universitat de les Illes Balears, Carretera de Valldemossa km.7,5, 07071 Palma, Mallorca (España).

and danger expectancies. No differences in AS were found when the fearful subjects were classified according to the principal component of their fear. Descriptive and psychometric data on the Catalan version of the ASI are reported.

KEY WORDS: *Anxiety sensitivity, specific phobias, fear of flying.*

## Introducción

La sensibilidad a la ansiedad (SA) ha sido definida como el miedo a las sensaciones relacionadas con la ansiedad que surge de las creencias de que estas sensaciones tienen consecuencias somáticas, sociales o psicológicas negativas (Reiss, 1987, 1991; Reiss y McNally, 1985). La SA es uno de los elementos centrales del «modelo de expectativa» sobre el miedo, ansiedad y pánico propuesto por Reiss (1980, 1991), uno de los modelos cognitivos de mayor impacto sobre la psicopatología actual de la ansiedad (Sandín, 1995). Aunque la SA y conceptos similares han sido postulados por diversos autores durante los últimos cincuenta años (véase Reiss, 1987), su significación teórica y clínica sólo ha sido reconocida recientemente (Taylor, 1995).

La SA se considera una variable de personalidad y el modelo de expectativa de Reiss asume que es unidimensional (Reiss y McNally, 1985; Reiss, 1991; Taylor, 1995) y distinta de la ansiedad rasgo (Reiss, 1991; Taylor, Koch y Crockett, 1991). El modelo, en su última revisión (Reiss, 1991), asume que el miedo a un determinado estímulo o situación es función de dos componentes: expectativas y sensibilidades (también llamadas «miedos fundamentales»). Las expectativas se refieren a qué teme el sujeto y las sensibilidades a por qué tiene miedo. Existen tres tipos de expectativas (de daño/peligro, de ansiedad y de evaluación social) y otras tantas sensibilidades (al daño, a la ansiedad y a la evaluación social). Entre las hipótesis derivadas del modelo de Reiss que han recibido evidencia empírica destacan que la SA es un factor de riesgo para los trastornos de ansiedad (Donnell y McNally, 1989; Holloway y McNally, 1987; Maller, 1987) y la asociación de la SA con la tendencia a experimentar miedo (Reiss, Gursky, Peterson y McNally, 1986; Reiss, Peterson y Gursky, 1988). Además, según el modelo, la presencia de una elevada SA no es propia únicamente de la agorafobia, como se venía infiriendo hasta hace algunos años. En cuanto a este último aspecto, a las evidencias de una elevada SA en el pánico/agorafobia tanto en muestras clínicas (McNally y Lorenz, 1987; Sandín, Chorot y McNally, 1996; Taylor, Koch y McNally, 1992) como de análogos (Asmundson y Norton, 1993; Cox, Endler, Norton y Swinson, 1991; Donnell y McNally, 1990; Maller y Reiss, 1992) se suman las obtenidas en otros trastornos de ansiedad, como el trastorno obsesivo compulsivo (Taylor *et al.*, 1992), el trastorno de ansiedad generalizada (Sandín *et al.*, 1996; Taylor *et al.*, 1992), la fobia social (Orsillo, Lilienfeld y Heimberg, 1994; Sandín *et al.*, 1996; Taylor *et al.*, 1992) y el trastorno por estrés posttraumático (McNally, Luedke, Besyner, Peterson, Bohm y Lips, 1987; Sandín *et al.*, 1996).

Por tanto, los datos disponibles en la actualidad indican que una SA por encima de lo normal es propia de la mayoría de trastornos de ansiedad, con la posible excepción de las fobias específicas. Esta última cuestión no está todavía resuelta. En los estudios de Taylor *et al.* (1992) y Sandín *et al.* (1996) en muestras clínicas, la SA de los fóbicos simples no era mayor que la de controles normales, pero en el trabajo

de Taylor *et al.* (1991) en sujetos con miedo a las arañas estos sí presentaban una SA por encima de lo normal. Que la SA sea «normal» en las fobias específicas es sorprendente si se tiene en cuenta que el modelo de Reiss surge precisamente para explicar el miedo humano. Según Taylor *et al.* (1992) una posible explicación a la inconsistencia de resultados sería que en determinadas fobias específicas predomine un miedo fundamental que no sea la SA.

El instrumento más utilizado en la evaluación de la SA es el «Índice de Sensibilidad a la Ansiedad» (*Anxiety Sensitivity Index*, ASI, Peterson y Reiss, 1992). Los estudios realizados con la versión inglesa del ASI han demostrado que tiene buenas propiedades psicométricas (Maller y Reiss, 1987; Peterson y Heilbronner, 1987; Reiss *et al.*, 1986; Telch, Shermis y Lucas, 1989), aunque los resultados sobre su estructura factorial son contradictorios (véase Taylor, 1995). Sandín *et al.* (1996) han publicado recientemente un estudio de validación de la versión española del ASI en una muestra clínica de sujetos con trastornos de ansiedad. En este trabajo, los pacientes con trastorno de pánico (con o sin agorafobia) presentaron puntuaciones superiores en SA a los pacientes con otros trastornos de ansiedad y a un grupo de controles normales, mientras que los sujetos con fobia específica no presentaban puntuaciones significativamente mayores que estos últimos.

La finalidad del presente estudio es doble: ofrecer datos psicométricos y descriptivos sobre la versión catalana del ASI en una muestra amplia de sujetos no clínicos y analizar la relación entre SA y el miedo a volar en avión en dicha muestra. Respecto a este segundo punto, se establecieron tres objetivos. En primer lugar, determinar si los sujetos con miedo a volar presentan una elevada SA. Siguiendo el modelo de expectativa de Reiss (1991), se predijo que los sujetos con miedo a volar tendrían una SA superior a los sujetos sin miedo a volar; que una mayor intensidad del miedo a volar estaría asociada con una mayor SA; y que los sujetos con elevada SA tendrían más miedo a volar que los sujetos con baja SA. El segundo objetivo deriva de trabajos previos en que se han encontrado que ciertos ítems del ASI permiten discriminar entre sujetos con y sin trastorno de pánico (Sandín *et al.*, 1996; Taylor *et al.*, 1991). En este caso, se buscaba identificar ítems que permitieran discriminar entre sujetos con y sin miedo a volar. El tercer objetivo era estudiar la relación entre la SA y diversas variables implicadas en el miedo a volar. Se establecieron tres hipótesis en relación con este objetivo. A partir del modelo de expectativa, se predijo que la SA estaría positivamente asociada con las variables que evalúan la intensidad del miedo a volar. En segundo lugar, y también en línea con las propuestas de Reiss, se predijo que existiría una relación positiva entre SA y expectativas de peligro. Finalmente, la tercera hipótesis predecía la existencia de diferencias en SA según el componente principal del miedo a volar.

## Método

### *Sujetos*

La muestra la componen 523 sujetos de la población general de Palma (Mallorca) que participaban en cursos de formación para adultos organizados por el ayun-

tamiento de la ciudad y a quien se solicitó su colaboración en un estudio epidemiológico sobre el miedo a volar en avión. En estos cursos se encontraban matriculados 1112 sujetos, con los más diversos niveles de formación y estatus socioeconómicos, pudiendo considerarse, por tanto, un buen reflejo del conjunto de la población general de la capital mallorquina. La edad media de la muestra era de 31,6 años (rango 18-83; DT=9,29). Un 74,2 % era de mujeres.

### *Procedimiento*

Un miembro de nuestro equipo de investigación acudía al aula donde se desarrollaba el curso, explicaba a los participantes los objetivos de la investigación y solicitaba su colaboración voluntaria. A cada sujeto se le entregaba un cuadernillo de respuestas que contenía los instrumentos de evaluación señalados en el apartado siguiente.

### *Medidas*

*Historia Personal de Vuelo* (Tortella-Feliu y Bornas, 1995). Cuestionario estructurado que recoge información sobre diversos aspectos potencialmente relacionados con el miedo a volar: factores de instauración y mantenimiento, componentes principales, respuestas psicofisiológicas durante el vuelo, intensidad de las conductas de evitación y presencia de otros miedos.

*Cuestionario de miedo a volar-II* (Questionari de por de volar-II, QPV-II, Bornas i Tortella-Feliu, 1997). Versión ligeramente modificada del Cuestionario de Miedo a Volar (*Questionari de por de volar*, QPV, Bornas y Tortella-Feliu, 1995). Es un listado de 30 situaciones relacionadas con volar en avión, divididas en tres subescalas: situaciones durante el vuelo, previas y vicarias. Los ítems (cada uno representa una situación) se valoran en escalas Likert de 1 (malestar mínimo) a 10 (malestar máximo) y, por tanto, el rango de puntuación está entre 30 y 300. La versión anterior del instrumento (el QPV) ha demostrado tener buenas propiedades psicométricas: fiabilidad test-retest de 0,96, 0,97 y 0,92 para cada una de las subescalas; elevada consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach=0,97); y validez discriminante entre sujetos con y sin fobia a volar (Bornas y Tortella-Feliu, 1995).

*Escala de malestar global*. Valoración del malestar global experimentado al viajar en avión en una escala Likert de 1 (mínimo) a 10 (máximo).

*Subescala de expectativas de peligro de la Escala de Miedo a Volar* (*Fear of Flying Scale*, FSS, Gursky y Reiss, 1987) (versión en español de Sosa, Capafóns, Viña y Herrero, 1995). Evalúa las expectativas de peligro asociadas con el miedo a volar. Consta de 9 ítems que describen posibles pensamientos catastróficos relacionados con volar y el sujeto debe valorar la probabilidad de aparición de cada uno de ellos durante el vuelo. La puntuación total oscila entre 9 y 45.

*Índice de Sensibilidad a la Ansiedad* (Anxiety Sensitivity Index, ASI, Peterson y Reiss, 1992). Medida de autoinforme que consta de 16 ítems que evalúan el miedo a la ansiedad y las creencias sobre sus posibles consecuencias. El sujeto debe valorar hasta qué punto son características en él una serie de afirmaciones, en una escala

Likert de «nada» (0) a «muchísimo» (4). La puntuación total, entre 0 y 64, es la suma de todos los ítems. Se utilizó una traducción al catalán del cuestionario original.

## Resultados

### *Datos psicométricos y descriptivos sobre el ASI*

El coeficiente de fiabilidad del ASI obtenido para el total de la muestra fue elevado ( $\alpha$  de Cronbach= 0,89). Los estadísticos descriptivos más relevantes de la puntuación total del ASI son los siguientes:

La puntuación media para el conjunto de la muestra estudiada es de 12,03 (DT= 9,28, rango 0-52), la mediana de 10 y la moda de 6.

Se obtuvieron diferencias por sexo en la puntuación total al ASI. Las mujeres presentaban una puntuación superior ( $M=12,69$ ,  $DT= 9,52$ ) a los hombres ( $M=10,35$ ,  $DT= 8,41$ ), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $t= -2,50$ ,  $p= 0,013$ ).

### *La SA en los sujetos con miedo a volar*

Para contrastar la primera hipótesis, que predecía una mayor SA en los sujetos con miedo a volar que en los sujetos sin miedo, la muestra fue dividida en dos grupos según su respuesta a la pregunta «¿Considera usted que tiene miedo a volar?». Los sujetos con miedo a volar ( $M = 21,28$ ,  $DT = 11,96$ ) obtuvieron una puntuación en el ASI superior a la de los sujetos sin miedo a volar ( $M = 10,62$ ,  $DT = 7,93$ ) y esta diferencia era altamente significativa ( $t = 9,56$ ,  $p < 0,001$ ).

Dado que se habían obtenido diferencias significativas por sexos en la puntuación total del ASI, se compararon las puntuaciones de los sujetos con y sin miedo a volar de forma independiente para hombres y mujeres. Tanto en los hombres [con miedo a volar:  $M = 22,42$  ( $DT = 10,68$ ); sin miedo a volar:  $M = 9,16$  ( $DT = 7,17$ )] como en las mujeres [con miedo a volar:  $M = 21,04$  ( $DT = 12,29$ ); sin miedo a volar:  $M = 11,24$  ( $DT= 10,15$ )] las diferencias en la puntuación del ASI eran altamente significativas (para los hombres,  $t = 5,82$ ,  $p < 0,001$ ; para las mujeres,  $t = 5,74$ ,  $p < 0,001$ ). Por tanto, las diferencias en SA entre sujetos con y sin miedo a volar no dependían del sexo.

Para contrastar la segunda hipótesis, que predecía que una mayor intensidad del miedo a volar estaría asociada con una mayor SA, los sujetos fueron clasificados en tres grupos (miedo alto, miedo moderado y miedo bajo) según su puntuación al QPV-II y se compararon sus puntuaciones medias en el ASI (véase la Tabla 1).

Mediante un análisis de variancia unifactorial se comprobó que el efecto del grupo era significativo ( $F = 69,435$ ,  $p < 0,001$ ). Los contrastes a posteriori, realizados con la prueba de la Diferencia Mínima Significativa de Fisher, mostraron que la puntuación en el ASI de los sujetos con miedo alto era superior a la de los sujetos con miedo moderado y miedo bajo. También era significativamente mayor la puntuación del grupo con miedo moderado respecto a la del miedo bajo.

**Tabla 1**

Puntuaciones medias en el ASI y comparaciones entre grupos en función de la presencia o no de miedo a volar y del nivel de miedo

	Con miedo a volar (n=69)		Sin miedo a volar (n=454)		t
	M	DT	M	DT	
Media ASI	21,28	(11,96)	10,62	(7,93)	9,56**

Comparación de medias de las puntuaciones en el ASI entre los sujetos con y sin miedo a volar

	Miedo bajo (n=443)		Miedo moderado (n=45)		Miedo alto (n=27)		F
	M	DT	M	DT	M	DT	
ASI	10,44	(7,96)	18,22	(8,64)	27,7	(11,92)	69,43**

Análisis de variancia de las puntuaciones medias en el ASI en función del nivel de miedo a volar

Comparación entre grupos	Diferencia de medias	Error típico
Miedo alto/ miedo moderado	9,48***	2,011
Miedo alto/ miedo bajo	17,27***	1,638
Miedo moderado/ miedo bajo	7,78***	1,293

Contrastes a posteriori entre grupos en función del nivel de miedo (Diferencia Mínima Significativa de Fisher)

\*\*  $p < 0,001$  \*\*\*  $p < 0,0001$

La tercera hipótesis referida al primer objetivo predecía que los sujetos con elevada SA presentarían mayor miedo a volar que los sujetos con baja SA. Es decir, la variable independiente era, en este caso, la SA y la variable dependiente la intensidad del miedo a volar (puntuación total en el QPV-II). Los sujetos fueron clasificados en dos grupos (alta y baja SA) según su puntuación en el ASI, siguiendo los criterios expuestos por Reiss *et al.* (1986, estudio 1): el grupo de sujetos con alta SA (n=57) estaba compuesto por los hombres con una puntuación superior a 30 y las mujeres con una puntuación superior a 23 en el ASI; el grupo de sujetos con baja SA (n=257) estaba formado por hombres que puntuaban por debajo de 7 y mujeres que puntuaban por debajo de 10.

Los sujetos con alta SA ( $M = 128,89$ ,  $DT = 63,52$ ) presentaban una puntuación en miedo a volar muy superior a los sujetos con baja SA ( $M = 58,05$ ,  $DT = 28,21$ ) y esta diferencia era altamente significativa ( $t = 8,23$ ,  $p < 0,001$ ).

**Tabla 2**  
Diferencias entre sujetos con y sin miedo a volar en los ítems del ASI

Ítem del ASI <sup>1</sup>	Sujetos con miedo a volar		Sujetos sin miedo a volar		t
	M	(DT)	M	(DT)	
1. Per a mi és important que no es noti que estic nerviós/-a. <i>(Para mí es importante que no se note que estoy nervioso/a).</i>	1,31	(1,08)	0,67	(0,93)	4,59*
2. Quan no puc concentrar-me en una tasca pas pena d'estar embogint. <i>(Cuando no puedo concentrarme en una tarea, temo estar volviéndome loco).</i>	0,70	(1)	0,44	(0,71)	2,07
3. Tenc por quan not que tremol. <i>(Tengo miedo cuando noto que tiemblo).</i>	1,39	(1,12)	0,51	(0,78)	6,15*
4. Tenc por quan sembla que m'he d'acubar. <i>(Tengo miedo cuando parece que me voy a desmayar).</i>	1,68	(1,45)	0,88	(1,03)	4,33*
5. Per a mi és important controlar les meves emocions. <i>(Para mí es importante controlar mis emociones).</i>	2,07	(1,19)	1,56	(1,19)	3,32*
6. Tenc por quan sent que el meu cor batega aviat. <i>(Tengo miedo cuando noto que mi corazón late rápido).</i>	1,87	(1,37)	0,90	(0,97)	5,58*
7. M'espegueesc quan la panxa em fa renou. <i>(Me avergüenzo cuando el estómago me hace ruidos).</i>	1,24	(1,21)	1,02	(1,03)	1,37
8. Quan tenc nàusees em ve por. <i>(Me asusto cuando tengo náuseas).</i>	1,25	(1,24)	0,50	(0,79)	4,83*
9. Quan me'n tem que el meu cor batega aviat pas pena de tenir un atac de cor. <i>(Me preocupa poder tener un ataque al corazón cuando me doy cuenta que el corazón me late rápido).</i>	1,54	(1,49)	0,41	(0,76)	6,14*
10. Tenc por quan m'adon que em costa alenar. <i>(Tengo miedo cuando noto que me cuesta respirar).</i>	2,12	(1,34)	0,91	(0,97)	7,04*
11. Quan em fa mal la panxa pas pena de patir una malaltia greu. <i>(Cuando me duele el estómago, me preocupa poder tener una enfermedad grave).</i>	0,93	(1,17)	0,30	(0,63)	4,27*
12. Em fa por quan no puc concentrar-me en una tasca. <i>(Tengo miedo cuando no puedo concentrarme en una tarea).</i>	0,85	(1)	0,57	(0,81)	2,22
13. Quan tremol l'altra gent se'n tem. <i>(Cuando tiemblo, los demás se dan cuenta).</i>	0,95	(1,01)	0,48	(0,78)	4,34*
14. Les sensacions físiques poc freqüents em fan por. <i>(Me dan miedo las sensaciones físicas poco frecuentes).</i>	1,86	(1,29)	0,88	(0,88)	6,00*
15. Quan estic nerviós/-a em preocupa poder tenir una malaltia mental. <i>(Cuando estoy nervioso, me preocupa poder tener una enfermedad mental).</i>	0,68	(1)	0,21	(0,61)	3,76*
16. Em fa por estar nerviós. <i>(Me da miedo estar nervioso).</i>	1,21	(1,25)	0,47	(0,80)	4,69*

1 La traducción catalana del ASI es para fines de investigación y su reproducción en este artículo ha sido realizada con la autorización de S. Reiss. La traducción castellana aparece para una mejor comprensión por parte de los lectores, ya que su versión autorizada aparece en otro lugar (Sandín *et al.*, 1996).  
Diferencias significativas para  $p=0,003$

### *Poder discriminante del ASI en el miedo a volar*

El segundo objetivo del estudio, referido al miedo a volar, era la identificación de aquellos ítems del ASI (y, en sentido más general, componentes de la SA) que permitiesen discriminar entre sujetos con y sin miedo a volar. Para ello, se comparó la puntuación en cada uno de los ítems del ASI de los sujetos con y sin miedo a volar, utilizando un  $\alpha$  corregida. Como puede verse en la tabla 4, en todos los ítems del ASI aquellos sujetos con miedo a volar presentaron una puntuación superior a los sujetos sin miedo a volar, aunque en tres de los ítems (2,7 y 12) la diferencia no alcanzó significación estadística. El ítem 2 y el ítem 12 se refieren al factor del ASI que se ha llamado «frenofobia» o miedo a perder el control cognitivo (Taylor *et al.*, 1996). El ítem 7 se refiere a consecuencias sociales de la ansiedad.

### *Relación entre la SA y variables implicadas en el miedo a volar*

La primera hipótesis asociada a este objetivo predecía que la puntuación del ASI estaría positivamente correlacionada con la intensidad del miedo a volar. Como puede verse en la Tabla 3, existía una correlación positiva y significativa entre la puntuación total al ASI y la puntuación (total y por escalas) en el QPV-II, la escala de malestar global y el nivel de evitación. La correlación más baja se hallaba en esta última escala.

**Tabla 3**

Índices de correlación entre la puntuación total al ASI y medidas de la intensidad del miedo a volar para el total de la muestra

	QPV-II	Malestar global	QPV-II SUMVOL	QPV-II SUMVIC	QPV-II SUMPREV	Evitación
ASI	0,541	0,469	0,529	0,454	0,469	0,348

Todas las correlaciones son significativas al nivel 0,001 (bilateral).

*Leyenda:* QPV-II=Cuestionario de miedo a volar-II. QPV-II SUMVOL= Subescala de situaciones de vuelo. QPV-II SUMVIC=Subescala de situaciones vicarias. QPV-II SUMPREV=Subescala de situaciones previas al vuelo.

También se encontró una correlación positiva y estadísticamente significativa ( $r = 0,48$ ,  $p < 0,005$ ) entre la puntuación total en la escala de expectativas de peligro y la puntuación total del ASI y, por tanto, se confirmó la hipótesis que predecía una relación significativa entre SA y expectativas de peligro.

Para contrastar la tercera hipótesis, la cual predecía diferencias en SA según el componente principal del miedo a volar, los sujetos con miedo fueron clasificados según el componente principal de su miedo. En los casos en que el sujeto señalaba más de un componente, se consideraba como principal aquel de mayor intensidad. Y si un mismo sujeto señalaba más de un componente y los valoraba con la misma intensidad, era adscrito a la categoría «varios miedos». Como puede verse en la



**Tabla 4**

Medias en el ASI según el componente principal del miedo a volar

Miedo principal	N	Media ASI	DT
Sensaciones físicas	1	13	-
Accidentes	13	16,15	11,98
Alturas	5	21,4	7,27
Lugares cerrados	4	20,5	4,8
Inestabilidad	1	5	-
No tener control	8	28,13	15,66
Varios miedos	26	22,58	13,02

**Tabla 5**

Correlaciones entre la puntuación total al ASI y la intensidad de los componentes del miedo a volar

	Sensaciones físicas	Accidente	Alturas	Lugares cerrados	Inestabilidad	No tener control
ASI	0,278**	0,263**	0,378*	0,248	0,373*	0,406*

\*  $p < 0,05$  (bilateral), \*\*  $p < 0,01$  (bilateral)

tabla 6, los componentes asociados con una mayor puntuación en el ASI eran el miedo a no tener control, la categoría «varios miedos» y el miedo a las alturas. Sin embargo, el cálculo de un análisis de variancia unifactorial con los componentes del miedo a volar como variable independiente y la puntuación al ASI como variable dependiente, no arrojó diferencias estadísticamente significativas ( $F=1,170$ ,  $p=0,337$ ).

La mayor asociación de la SA con el miedo a no tener control y con el miedo a las alturas se verificó mediante el cálculo del índice de correlación de Pearson entre la intensidad de cada uno de los componentes y la puntuación en el ASI (véase la Tabla 5).

## Discusión

Respecto a las cualidades psicométricas, el coeficiente de fiabilidad obtenido con la versión catalana del ASI demuestra que se trata de un instrumento con una elevada consistencia interna, como ya se había puesto de manifiesto en trabajos anteriores con las versiones española (Sandín *et al.*, 1996) e inglesa (Peterson y Heilbronner, 1987; Telch *et al.*, 1989) del inventario. La media del ASI obtenida para el total de la muestra (12,03) o para los sujetos sin miedo a volar (10,62) es notablemente inferior a los valores normativos ofrecidos en anteriores estudios (Peterson y Reiss, 1987; Otto, Pollack, Fava, Uccello y Rosenbaum, 1995). Según estos trabajos, la media en el ASI de los sujetos sin trastornos de ansiedad es de 19 (DT= 9,1). En el

único estudio publicado hasta la fecha con la versión española del inventario se obtuvo una media aún inferior (8,2) en un grupo de controles normales (Sandín *et al.*, 1996), aunque sus autores reconocían que este resultado podía estar influido por el método seguido en la selección de la muestra. Estos datos sugieren que existen diferencias culturales que pueden influir sobre los resultados del ASI y ponen de manifiesto la necesidad de realizar nuevos estudios en muestras españolas y catalanas para obtener valores normativos.

El análisis de datos también reveló que existían pequeñas pero significativas diferencias por sexos en la puntuación total del ASI: las mujeres tendían a puntuar significativamente por encima de los hombres. La mayoría de estudios anteriores, entre ellos el de Sandín *et al.* (1996), asumen que no existen diferencias por sexos en SA. Cuando esta cuestión se ha evaluado específicamente, los resultados han sido contradictorios. Reiss *et al.* (1986) obtuvieron diferencias según el sexo tanto en una muestra clínica como en una de sujetos normales, mientras que Cox *et al.* (1991) y Taylor *et al.* (1992) no hallaron diferencias en una muestra de análogos y una muestra clínica respectivamente. Por tanto, esta es una cuestión todavía no resuelta.

Por otro lado, se confirmó que los sujetos con miedo a volar presentan una SA superior a los sujetos sin miedo y que la intensidad del miedo a volar aumenta en relación con la SA. La media en el ASI obtenida por los sujetos con miedo a volar en el presente trabajo (21,2) se situaría ligeramente por encima del valor normativo de los sujetos sin trastorno de ansiedad (19), siendo notablemente superior a la obtenida por Taylor *et al.* (1992) con fóbicos simples (16,1), aunque por debajo de la que obtuvieron Taylor *et al.* (1991) en un grupo de estudiantes con miedo a las arañas. En cualquier caso, estos son datos de la versión inglesa del ASI. Si tomamos como punto de comparación el trabajo de Sandín *et al.* (1996) con la versión española del autoinforme, la media obtenida en nuestro estudio estaría únicamente por debajo de la que se obtuvo en el grupo con trastorno de pánico con agorafobia y por encima de todos los otros grupos diagnósticos (trastorno de ansiedad generalizada, trastorno obsesivo compulsivo, fobia social y fobia específica). Los resultados de nuestro estudio permiten concluir que los sujetos con miedo a volar presentan una SA por encima de lo normal, pero dada la inconsistencia de resultados anteriores y la ausencia de datos normativos sobre la versión española del ASI, es arriesgado extraer conclusiones sobre hasta qué punto la SA en el miedo a volar es comparable con la de otros problemas de ansiedad. Cuando Taylor *et al.* (1992) discuten los resultados de su estudio, en el cual se encontró que los fóbicos específicos puntuaban por debajo de controles normales, afirman que es posible que en la mayoría de fobias sean más relevantes otros miedos fundamentales distintos de la SA. Los resultados de nuestro estudio sugieren que es probable que en el miedo a volar en avión la SA tenga mayor relevancia que los otros dos miedos fundamentales, la sensibilidad al daño y el miedo a la evaluación social negativa.

También se obtuvo evidencia de que una mayor SA estaba asociada con una mayor intensidad del miedo a volar. Estos resultados apoyan la idea de Reiss (1991) de que la SA es un «factor amplificador» en muchos miedos ordinarios. Una posible limitación a esta conclusión es que se utilizaron unos criterios de clasificación que

corresponden a la versión inglesa del ASI. En cualquier caso, la magnitud de las diferencias obtenidas parece corroborar la validez de esta conclusión.

En todos los ítems del ASI —excepto tres— los sujetos con miedo a volar presentaban una puntuación superior a los sujetos sin miedo. Estos tres ítems, según Taylor (1991), no están relacionados con la interpretación catastrófica de sensaciones y experiencias ligadas a la ansiedad. Los ítems 2 y 12 pertenecen al factor del ASI que Taylor *et al.* (1996) han llamado «frenofobia» y que se refiere al miedo a perder el «control cognitivo». El ítem 7, en su redacción actual, se refiere al miedo a la evaluación negativa. Estos resultados parecen indicar que la «frenofobia» y el miedo a la evaluación negativa son factores de menor peso en el miedo a volar.

La SA estaba correlacionada positiva y significativamente con la intensidad del miedo (especialmente con el miedo durante el vuelo, pero también con las situaciones previas y vicarias), con las expectativas de peligro y, en menor medida, con la evitación. Aunque no existen estudios anteriores que permitan una comparación directa, estos resultados siguen la línea marcada en otros trabajos, en sujetos clínicos y normales, donde se comprobó que la SA estaba asociada con la tendencia al miedo: Reiss *et al.* (1988) y Reiss *et al.* (1986) en adultos normales; Silverman *et al.* (1991) en niños; y McNally y Lorenz (1987) en agorafóbicos. La baja correlación hallada entre SA y evitación supone un resultado similar al que obtuvieron Valentiner, Telch, Ilai y Hehmsoth (1993) para la claustrofobia. En dicho trabajo, la SA no era un buen predictor de la conducta de aproximación en una muestra no clínica de sujetos claustrofóbicos. Según estos autores, las expectativas de ansiedad predicen mejor la conducta de miedo que la SA. En nuestro estudio no se medían las expectativas de ansiedad y, por tanto, no se puede determinar si éstas están más relacionadas que la SA con la evitación.

Por último, se predijo que los distintos componentes del miedo a volar estarían asociados con diferentes grados de SA. Esta hipótesis no fue confirmada. Los índices de correlación obtenidos indicaban que la SA tendía a estar más asociada con el miedo de no tener control, el miedo a las alturas o el miedo a la inestabilidad que con el miedo a las sensaciones físicas, accidentes o lugares cerrados, pero la diferencia de las medias de SA en los distintos componentes no era estadísticamente significativa. En cualquier caso, y como hemos apuntado anteriormente, la elevada dispersión de las puntuaciones y el bajo número de sujetos en algunas categorías (componentes) dificulta la interpretación de estos resultados. Sería interesante, en el futuro, replicar esta parte del estudio con muestras de mayor tamaño.

## Referencias

- Asmundson, G.J.G. y Norton, G.R. (1993). Anxiety sensitivity and its relationship to spontaneous and cued panic attacks in college students. *Behaviour Research and Therapy*, 31, 199-201.
- Bornas, X. y Tortella-Feliu, M. (1995). Descripción y análisis psicométrico de un instrumento de autoinforme para la evaluación del miedo a volar. *Psicología Conductual*, 1, 67-86.
- Bornas, X. y Tortella-Feliu, M. (1997). *Questionari de por de volar-II*. Universitat de les Illes Balears: manuscrito no publicado.

- Cox, B.J., Endler, N.S., Norton, G.R. y Swinson, R.P. (1991). Anxiety Sensitivity and nonclinical panic attacks. *Behaviour Research and Therapy*, 29, 367-369.
- Donnell, C.D. y McNally, R.J. (1990). Anxiety sensitivity and panic attacks in a nonclinical population. *Behaviour Research and Therapy*, 28, 83-85.
- Gursky, D.M. y Reiss, S. (1987). Identifying danger and anxiety expectancies as components of common fears. *Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry*, 18, 317-324.
- Holloway, W. y McNally, R.J. (1987). Effects of anxiety sensitivity on the response to hyperventilation. *Journal of Abnormal Psychology*, 4, 330-334.
- Maller, R.G. y Reiss, S. (1987). A behavioral validation of the Anxiety Sensitivity Index. *Journal of Anxiety Disorders*, 1, 265-272.
- Maller, R.G. y Reiss, S. (1992). Anxiety sensitivity in 1984 and panic attacks in 1987. *Journal of Anxiety Disorders*, 6, 241-247.
- McNally, R.J. y Lorenz, M. (1987). Anxiety sensitivity in agoraphobics. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 18, 3-11.
- McNally, R.J., Luedke, D.L., Besyner, J.K., Peterson, R.A., Bohm, K. y Lips, O.J. (1987). Sensitivity to stress-relevant stimuli in posttraumatic stress disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 1, 105-116.
- Orsillo, S. M., Lilienfeld, S.O. y Heimberg, R.G. (1994). Social phobia and response to challenge procedures: examining the interaction between anxiety sensitivity and trait anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, 8, 247-258.
- Otto, M.W., Pollack, M.H., Fava, M., Uccello, R. y Rosenbaum, J.F. (1995). Elevated anxiety sensitivity index scores in patients with major depression: correlates and changes with antidepressant treatment. *Journal of Anxiety Disorders*, 9, 117-123.
- Peterson, R.A. y Reiss, S. (1992). *Anxiety Sensitivity Index Manual (2<sup>nd</sup> edn)*. Worthington, OH: International Diagnostic Systems.
- Peterson, R.A. y Heilbronner, R. (1987). The Anxiety Sensitivity Index: construct validity and factor analytic structure. *Journal of Anxiety Disorders*, 1, 123-131.
- Reiss, S. (1980). Pavlovian conditioning and human fear: An expectancy model. *Behavior Therapy*, 11, 380-396.
- Reiss, S. (1987). Theoretical perspectives on the fear of anxiety. *Clinical Psychology Review*, 7, 585-596.
- Reiss, S. (1991). Expectancy model of fear, anxiety, and panic. *Clinical Psychology Review*, 11, 141-153.
- Reiss, S., Gursky, D.M., Peterson, R.A. y McNally, R.J. (1986). Anxiety sensitivity, anxiety frequency and the prediction of fearfulness. *Behaviour Research and Therapy*, 24, 1-8.
- Reiss, S. y McNally, R. J. (1985). The expectancy model of fear. En Reiss, S. y Bootzin, R.R. (dirs), *Theoretical issues in behavior therapy*. Nueva York: Academic.
- Reiss, S., Peterson, R. A. y Gursky, D. M. (1988). Anxiety sensitivity, injury sensitivity and individual differences in fearfulness. *Behaviour Research and Therapy*, 26, 341-345.
- Sandin, B., Chorot, P. y McNally, R. J. (1996). Validation of the spanish version of the anxiety sensitivity index in a clinical sample. *Behaviour Research and Therapy*, 34, 283-290.
- Sosa, C.D., Capafóns, J.I., Viña, C.M. y Herrero, M. (1995). La evaluación del miedo a viajar en avión: estudio psicométrico de dos instrumentos de tipo autoinforme. *Psicología Conductual*, 3, 133-157.
- Taylor, S. (1995). Anxiety sensitivity: Theoretical perspectives and recent findings. *Behaviour Research and Therapy*, 33, 243-258.
- Taylor, S., Koch, W.J. y Crockett, D.J. (1991). Anxiety sensitivity, trait anxiety and the anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 5, 293-311.
- Taylor, S., Koch, W.J. y McNally, R.J. (1992). How does anxiety sensitivity vary across the anxiety disorders? *Journal of Anxiety Disorders*, 6, 249-259.

- Telch, M.J., Shermis, M.D. y Lucas, J.A. (1989). Anxiety sensitivity: unitary personality trait or domain-specific appraisals? *Journal of Anxiety Disorders*, 3, 25-32.
- Tortella-Feliu, M. y Bornas, X. (1995). *Història personal de vol*. Universitat de les Illes Balears: manuscrito no publicado.
- Tortella-Feliu, M., Fullana, M.A., Rubí, A. y Urrea, R. (1998, Marzo). *Prevalencia y componentes principales del miedo a volar en avión*. Comunicación presentada en el IV Congreso Nacional de Psicología Conductual, Vitoria, España.