

# *Correlation between psychological evaluation through the Internet and traditional evaluation applied by the therapist for flying phobia\**

Concordancia entre la evaluación psicológica a través de Internet y la evaluación tradicional aplicada por el terapeuta para la fobia a volar

Pp. 52 - 67

Daniel Campos\*\*

Soledad Quero\*\*\*

Juana Bretón López\*\*\*\*

Antonio Riera del Amo\*\*\*\*\*

Adriana Mira\*\*\*\*\*

Miquel Tortella Feliu\*\*\*\*\*

Cristina Botella\*\*\*\*\*

Daniel Campos  
Soledad Quero  
Juana Bretón López  
Antonio Riera del Amo  
Adriana Mira  
Miquel Tortella Feliu  
Cristina Botella

julio - diciembre / 15

tesis Psicológica Vol. 10 - Nº 2  
ISSN 1909-8391

52

- \* Grupo de investigación LabPsiTec (Laboratorio de Psicología y Tecnología) de la Universitat Jaume I (Castellón, España). Proyecto de investigación "La eficacia de un tratamiento computerizado aplicado a través de Internet para el tratamiento de la fobia a volar: un estudio controlado", financiado por el programa VALi+d para investigadores en formación de la Generalitat Valenciana. Julio de 2015 a Junio de 2017.
- \*\* Doctorando. Becario del programa VALi+d para investigadores en formación de la Generalitat Valenciana y miembro del grupo de investigación LabPsiTec (Laboratorio de Psicología y Tecnología) de la Universitat Jaume I (Castellón, España). Correspondencia: camposd@uji.es
- \*\*\* Doctora en Psicología y Profesora Titular de Psicología Clínica en la Universitat Jaume I (UJI) (Castellón, España). Vicedecana de Másteres de la Facultad de Ciencias de la Salud y codirectora del Máster Universitario en Psicología General Sanitaria de la UJI. Correspondencia: squero@psb.uji.es
- \*\*\*\* Doctora en Psicología de la Universidad de Granada. Profesora en la Universitat Jaume I de Castellón (España). Correspondencia: breton@uji.es
- \*\*\*\*\* Doctorando. Becario FPI vinculado al grupo de investigación LabPsiTec de la Universitat Jaume I (Castellón, España). Correspondencia: toni.riera82@gmail.com
- \*\*\*\*\* Doctora en Psicología por la Universitat Jaume I (Castellón, España). Miembro de LabPsiTec de la misma universidad. Correspondencia: miraa@uji.es
- \*\*\*\*\* Doctor en Psicología. Profesor titular a la Universidad de las Islas Baleares. Miembro del grupo Neurociencia Cognitivoafectiva y Psicología Clínica del Laboratorio de Conducta y Sistemas Dinámicos. Forma parte del Instituto Universitario de Investigaciones en ciencias de la Salud (IUNICS). Correspondencia: miquel.tortella@gmail.com
- \*\*\*\*\* Doctora en Psicología. Catedrática de Psicología Clínica en la Universitat Jaume I de Castellón (España). Directora del Servicio de Asistencia Psicológica y del Programa de Doctorado de Psicología de la UJI. Correspondencia: botella@uji.es

# *Concordancia entre la evaluación psicológica a través de Internet y la evaluación tradicional aplicada por el terapeuta para la fobia a volar\**

Cómo citar este artículo: Campos, D., Quero, S., Bretón, J., Riera, A., Mira, A., Tortella, M. & Botella, C. (2015). Concordancia entre la evaluación psicológica a través de Internet y la evaluación tradicional aplicada por el terapeuta para la fobia a volar. *Revista Tesis Psicológica*, 10(2), 52-67.

Recibido: julio 31 de 2015  
Revisado: agosto 2 de 2015  
Aprobado: octubre 1 de 2015

## ABSTRACT

The psychological evaluation through the Internet can be an effective alternative to pick user information up; however, few studies indicate that this assessment can completely replace diagnosis by a clinician. This study compares the correlation between evaluation through Internet with SIN MIEDO Airlines program and traditional therapist assessment for flying phobia. And also are analyzed data, opinions and preferences of the participants on these evaluation systems. Was made a within exploratory study with 51 participants was conducted from which high percentages of concordance was found between the two methods of evaluation. As for the opinion on the preference; both methods were highly rated although participants showed a clear preference for the traditional method used by the therapist. The results show that, in relation to specific phobias, the online evaluation allow making a diagnosis as reliable as a traditional evaluation applied by the clinician.

**Keywords:** Concordance, internet, anxiety, phobia of flying, psychological assessment.

## RESUMEN

La evaluación psicológica a través de Internet puede ser una alternativa eficaz para recoger información de los usuarios; sin embargo, hay pocos estudios que indiquen que esta evaluación pueda reemplazar completamente el diagnóstico realizado por un clínico. Este estudio compara la concordancia entre la evaluación a través de Internet con el programa SIN MIEDO Airlines y la evaluación tradicional del terapeuta para la fobia a volar. Se analizan también, datos de opinión y preferencias de los participantes acerca de estos sistemas de evaluación. Se llevó a cabo un estudio exploratorio intrasujeto con 51 participantes a partir del cual se encontraron altos porcentajes de concordancia entre los dos métodos de evaluación. En cuanto a la opinión sobre la preferencia; ambos métodos fueron bien valorados aunque los participantes mostraron una clara preferencia por el método tradicional aplicado por el terapeuta. Los resultados ponen de manifiesto que, en relación a las fobias específicas, la evaluación online parece permitir hacer un diagnóstico tan fiable como una evaluación tradicional aplicada por el clínico.

**Palabras clave:** Concordancia, internet, ansiedad, fobia a volar, evaluación psicológica.

## Introducción

En los últimos años, la terapia asistida o apoyada por ordenador (*Computer-aided Psychotherapy*) se ha establecido como un tratamiento basado en la evidencia (*The National Institute of Clinical Excellence, NICE Guidelines, 2009*), siendo reconocida en el marco del movimiento *Improving Access to Psychological Therapies Programme* (IAPT). Adicionalmente, el uso de Internet puede mejorar las ventajas que ofrecen los ordenadores (Anderson & Titov, 2014; Emmelkamp, 2005). Algunas de estas ventajas son que ofrece *feedback* al terapeuta, reduce costos, permite la evaluación y el reclutamiento *online*, así como mejora el acceso al tratamiento, llegando a aquellas personas que necesitan ayuda. En este sentido, la terapia asistida por ordenador y los tratamientos aplicados a través de Internet han mostrado ser herramientas útiles para disseminar los tratamientos psicológicos, mostrándose igual de eficaces que los tratamientos “cara a cara” en una diversidad de trastornos o problemas psicológicos (Anderson, Cuijpers, Carlbring, Riper & Hedman, 2014).

Con relación a la evaluación; los ordenadores también ofrecen una serie de ventajas por las que, como señalan algunos autores, tarde o temprano podrían probablemente sustituir la evaluación tradicional en muchas áreas (Riva, Teruzzi & Anolli, 2003). Además, la evaluación a través de Internet puede ser una forma eficaz de recoger información de los usuarios en la investigación psicológica (Vallejo, Jordán, Díaz, Comeche & Ortega, 2007), mediante dos opciones de evaluación: los cuestionarios *online* o el diagnóstico a través de Internet. Entre las ventajas que se destacan de la evaluación vía Internet, están la posibilidad de evaluar a grandes muestras de participantes, economizar tiempo por parte del clínico, evaluar a personas de diferentes lugares, evaluar sin limitaciones de horario, automatizar ítems con la ventaja de que el acceso y el manejo

que se haga de los datos sea más fácil e inmediato (Carlbring et al., 2007; Vallejo Jordán, Díaz, Comeche & Ortega, 2007).

Lo anterior ha motivado un creciente interés en el desarrollo de cuestionarios *online* o computarizados, y el surgimiento de una diversidad de estudios centrados en esta temática. Estos estudios han abordado la evaluación de una serie de problemas de salud como la diabetes (Pouwer, Snoek, Van Der Ploeg, Heine & Brand, 1998); el consumo de alcohol o tabaco (Bonevski, Campbell & Sanson, 2010); la impulsividad (Surís, Borman, Lind & Kashner, 2007); el trastorno de pánico (Carlbring et al., 2007), o la ansiedad social (Hedman et al., 2010). De forma general, estos estudios han apoyado el uso de este tipo de evaluación *online* para las diferentes problemáticas abordadas.

Específicamente, si nos centramos en los estudios llevados a cabo sobre trastornos psicológicos, se encuentra que Carlbring et al. (2007) evaluaron las propiedades psicométricas de un conjunto de cuestionarios de autoinforme para la evaluación de pánico y agorafobia, administrados en una misma muestra de 494 participantes a través de dos métodos de evaluación: Internet y evaluación tradicional mediante lápiz y papel. Los resultados mostraron concordancia entre ambos formatos de administración, además de mostrar correlaciones altamente significativas entre las versiones aplicadas mediante Internet y las versiones tradicionales. En consecuencia, los autores sugieren que las versiones de estos instrumentos administrados vía Internet para la evaluación del trastorno de pánico y agorafobia pueden ser utilizados con confianza. Resultados similares se han encontrado en el estudio de Hedman et al. (2010), se comparó la concordancia entre dos formas de administrar la evaluación del trastorno de ansiedad social: el método tradicional (en una muestra de 64 participantes) frente al formato

*online* (en una muestra de 57 participantes). Los resultados nuevamente mostraron concordancia entre ambas formas de administración de los instrumentos, aunque se observó cierta tendencia a obtener una validez de constructo mayor en los participantes que completaron los instrumentos de forma tradicional. Los autores concluyen la utilidad de Internet para la administración de determinados instrumentos en la evaluación psicológica de la ansiedad social.

Por último, en el estudio realizado por Carlbring et al. (2002) se comparó la concordancia entre una entrevista diagnóstica, aplicada a través de Internet (CIDI-SF: Composite International Diagnostic Interview Short-Form) (Kessler, Andrews, Mroczek, Ustun & Wittchen, 1998) con la entrevista SCID (First, Spitzer, Gibbon & Williams, 1999) administrada por el clínico en una muestra de 53 participantes. Los participantes cumplimentaron la entrevista computarizada a través de una página web, dos días antes de recibir la entrevista cara a cara con el clínico. La concordancia obtenida entre ambas entrevistas fue baja (Kappa de Cohen  $<0,40$ ) para los distintos trastornos incluidos (depresión mayor, trastorno de ansiedad generalizada, fobia específica, fobia social, agorafobia, ataques de pánico y trastorno obsesivo-compulsivo). Sin embargo, cuando se utilizó para evaluar el trastorno de pánico una versión larga de la CIDI, se obtuvo un coeficiente de Kappa algo mejor ( $\kappa=0,48$ ) con una porcentaje de acuerdo del 75%.

Los resultados descritos ponen de manifiesto que, en la evaluación de determinados trastornos psicológicos, se obtiene concordancia cuando se compara la administración de instrumentos a través del ordenador u *online* y aquella realizada de forma tradicional (Carlbring et al., 2007; Hedman et al., 2010). No obstante, cuando se compara una entrevista diagnóstica aplicada por el clínico frente a una entrevista administrada a través de internet, el grado de concordancia

obtenido para distintos trastornos psicológicos es bajo, mejorando dicha concordancia cuando se utiliza una versión larga de la entrevista a través de Internet (Carlbring et al., 2002). Por tanto, proporcionando una adecuada evaluación de la validez de la medida, las evaluaciones realizadas por Internet pueden ser una alternativa adecuada a las estrategias tradicionales de evaluación. Además, presentan ventajas adicionales ya que pueden garantizar la integridad de los datos y su estandarización, siendo que muchos de los instrumentos de evaluación tradicional pueden ser adaptados fácilmente al formato electrónico (Taylor & Luce, 2003).

En consecuencia, y derivado de lo anterior, cabe señalar que cuando se trata de aplicar una entrevista que depende del juicio clínico, además de existir pocos estudios en la literatura al respecto, nos encontramos con dificultades. Por lo que no se puede concluir que las entrevistas aplicadas a través de Internet puedan sustituir por completo el diagnóstico hecho por el clínico mediante entrevistas diagnósticas estructuradas. Asimismo, y de forma más específica, no existen trabajos en este sentido en el campo de la fobia a volar (FV) que es el trastorno psicológico objeto de este estudio.

Por tanto, es necesario llevar a cabo más estudios sobre la concordancia, la validez y fiabilidad de la entrevista de diagnóstico administrada por el clínico respecto a la evaluación a través de Internet. El objetivo de este trabajo es doble. Por un lado, se lleva a cabo un estudio exploratorio sobre la concordancia entre la evaluación a través de Internet realizada mediante el programa SIN MIEDO *Airlines* y la evaluación tradicional aplicada por el terapeuta -cara a cara-, para la FV. Dada la importancia que se concede al eje de la efectividad o utilidad clínica (Nathan & Gorman, 2015; Norton, 2012), se analiza la opinión y preferencias de los participantes sobre ambos métodos de evaluación.

## Método

### Participantes

En este estudio se contó con una muestra de 51 participantes de la Universitat Jaume I de Castellón (España). La mayoría de los participantes fueron mujeres (74,5%); el 90,5% cursaban estudios universitarios. La media de edad fue de 26,3 años (DT=8,95) con un rango de edad entre 19 a 65 años. Todos mostraron su consentimiento para participar en el estudio de forma voluntaria.

### Instrumentos

A continuación se presenta una descripción de las medidas utilizadas en cada uno de los métodos de evaluación utilizados en el presente estudio.

#### Evaluación con el Programa

##### SIN MIEDO Airlines

- *Screening SIN MIEDO Airlines*. Para la elaboración de este instrumento las preguntas se basaron en la Entrevista Clínica Estructurada para el DSM-IV (First Spitzer, Gibbon & Williams, 1999). Este instrumento incluye 17 preguntas sobre fobia a volar (3 ítems); problemas relacionados como claustrofobia (2 ítems); trastorno de pánico (2 ítems); agorafobia (2 ítems) o acrofobia (2 ítems) y síntomas depresivos (6 ítems).

#### Evaluación Tradicional:

- *La Entrevista Clínica Estructurada para los Trastornos del eje I del DSM-IV (SCID-I: Structured Clinical Interview for DSM Disorders)* (First et al., 1999). Se trata de una entrevista *semiestructurada* destinada a realizar los diagnósticos más relevantes del eje I del DSM-IV de una forma estandarizada, ade-

más de recoger información sobre el eje IV (problemas psicosociales y ambientales) y del eje V (actividad global). Está pensada para ser contestada con un Sí/No, a partir del cual y en la mayoría de ocasiones, es necesario que el paciente matice o extienda la respuesta. Para este trabajo se utilizaron las secciones correspondientes a Fobia específica (fobia a volar, claustrofobia y acrofobia), Agorafobia y Trastorno de pánico. Este instrumento ha mostrado una fiabilidad y validez adecuadas (First et al., 1999).

- *Inventario de depresión de Beck segunda edición (BDI-II: Beck Depression Inventory; Beck, Steer & Brown, 1996)*. En este trabajo se utilizó la validación realizada en población española por Sanz, Navarro y Vázquez (2003). Se trata de un instrumento constituido por 21 grupos de afirmaciones que evalúan síntomas y cogniciones relacionadas con la depresión. Cada grupo presenta 4 alternativas de respuesta ordenadas en función de su intensidad creciente que se puntúa en una escala de 0 a 3. El participante debe responder de acuerdo con la afirmación que mejor describa el modo en el que se ha sentido durante las últimas dos semanas. Las puntuaciones denotan: de 0 a 13 depresión mínima; de 14 a 19 depresión leve; de 20 a 28 depresión moderada y de 28 a 63 depresión severa (Segal, Coolidge, Cahill & O' Riley, 2008), presenta una adecuada consistencia interna (*alfa de Cronbach* de 0,76-0,95) y una fiabilidad *test-retest* de alrededor de 0,8 (Beck et al., 1996). La versión española de este instrumento también ha mostrado una consistencia interna elevada (*alfa de Cronbach* de 0,87) para la población general (Sanz, Perdigón & Vázquez, 2003) y para la población clínica (*alfa de Cronbach* de 0,89) (Sanz, García, Espinosa, Fortin & Vázquez, 2005).

## Medidas de opinión y preferencia

- *Cuestionario de opinión sobre el procedimiento de evaluación.* Este instrumento fue elaborado por el grupo de investigación Labpsitec específicamente para el presente trabajo. Comprende un total de tres apartados en que los participantes evalúan: 1) la facilidad o dificultad que han encontrado en la evaluación realizada a partir de una escala tipo Likert de 11 puntos (siendo 0 “extremadamente fácil” y 10 “extremadamente difícil”); 2) el grado de acuerdo con una serie de 5 afirmaciones que recogen la opinión sobre el método de evaluación: “*La forma en que intenta obtener información sobre mi problema este procedimiento de entrevista me ha parecido adecuado*”, “*Confío en la capacidad que tiene para evaluar mi problema*”, “*Esta entrevista no aborda una serie de cuestiones que considero se deberían tener en cuenta*”, “*Esta entrevista pregunta una serie de cuestiones que considero innecesarias*” y “*Las preguntas que me han hecho se entendían con claridad*”; y 3) cómo se han sentido los participantes durante dicho proceso en un conjunto de 5 afirmaciones, “*me he sentido cómodo, acogido, seguro, comprendido y he sentido que mi intimidad se respetaba*”. Para la segunda y tercera parte de este cuestionario de opinión, los participantes respondían en una escala tipo Likert de 7 puntos según su grado de acuerdo donde 1 significaba “en absoluto” y 7 “totalmente de acuerdo”.
- *Cuestionario de preferencias acerca de la evaluación.* Este instrumento también fue elaborado por el grupo de investigación Labpsitec para este trabajo. Comprende un total de 6 preguntas que rastrean las preferencias de los participantes acerca de cada uno de los métodos de evaluación. Mediante los ítems se valora si los participantes se han sentido cómodos, acogidos, seguros, comprendidos y en qué medida valoraban que su intimidad

se respetaba. Las alternativas de respuesta de estos cinco primeros ítems incluían los dos métodos de evaluación utilizados en el estudio junto con una tercera opción en la que los participantes podían considerar los dos métodos por igual. En un último ítem, se recogía cuál de los dos métodos elegiría el participante incluyendo dos opciones de respuesta excluyentes.

## Programa SIN MIEDO Airlines

SIN MIEDO *Airlines* es un programa autoaplicado a través de Internet ([www.fobiavolar.es](http://www.fobiavolar.es)) para el tratamiento de la FV. El paciente puede completarlo por sí mismo, paso a paso y a su ritmo, desde su casa o desde cualquier lugar en el que se disponga de acceso a Internet. El programa incluye un protocolo de evaluación y un protocolo de tratamiento cognitivo-conductual basado en la exposición. El protocolo de evaluación incluye un breve *screening* de 17 preguntas, como se ha mencionado anteriormente y que es objeto del presente estudio, que recoge cuestiones acerca de la FV (ver Figura 1) y problemas relacionados (Ej., claustrofobia, trastorno de pánico, agorafobia y acrofobia), basadas en la Entrevista Clínica Estructurada para el DSM-IV, además de síntomas depresivos y criterios de exclusión. En una segunda fase el programa lleva a cabo una evaluación pre-tratamiento que incluye medidas de eficacia de la FV. Al final del tratamiento y a los 3 y 12 meses de seguimiento, el sistema aplica los mismos instrumentos de evaluación.

El protocolo de tratamiento comprende tres componentes terapéuticos: *psicoeducación* acerca de la FV, *exposición* y *sobreaprendizaje* (con el objetivo de repasar y afianzar los logros alcanzados). Una descripción detallada del programa SIN MIEDO *Airlines* se puede encontrar en Quero et al. (2015).



**Figura 1. Evaluación de la fobia a volar del programa SIN MIEDO Airlines**



Fuente: Autores

## Diseño

Se llevó a cabo un estudio exploratorio intrasujeto para analizar la concordancia entre los dos métodos de evaluación utilizados y la opinión de los participantes acerca de los mismos. Todos los participantes incluidos en el estudio fueron evaluados mediante los dos métodos de evaluación: Evaluación a través de Internet mediante el programa SIN MIEDO *Airlines* y evaluación tradicional aplicada por el terapeuta (cara a cara).

## Procedimiento

En primer lugar, se publicaron anuncios en la Universitat Jaume I (Castellón, España) que recogían información sobre un estudio de “fobias, evaluación y tratamiento por medio de Internet”. Las personas interesadas fueron citadas y asistieron al laboratorio donde se les proporcionaba las instrucciones correspondientes para su participación. Cada participante fue evaluado a través de ambos métodos de evaluación. Primero, los participantes completaron la evaluación mediante la entrevista de *screening* incluida en el programa SIN MIEDO *Airlines*. Posteriormente, un entrevistador que desconocía el resultado

obtenido por el participante en la evaluación *online* administró la SCID-I para evaluar la FV y los cuatro problemas psicológicos relacionados anteriormente. Además, para la evaluación tradicional de los síntomas depresivos, los participantes cumplieron el BDI-II en versión de papel y lápiz.

Tras cada método de evaluación, los participantes completaron el cuestionario de opinión para conocer la valoración que hacían de cada uno de ellos. Por último, al finalizar la participación en el estudio, cumplieron el cuestionario de preferencias para conocer qué método de evaluación de los dos recibidos elegirían.

## Análisis estadísticos

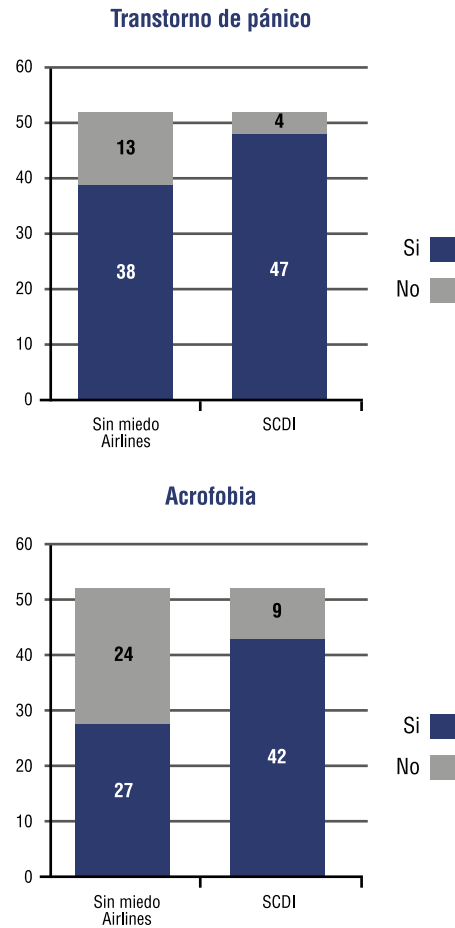
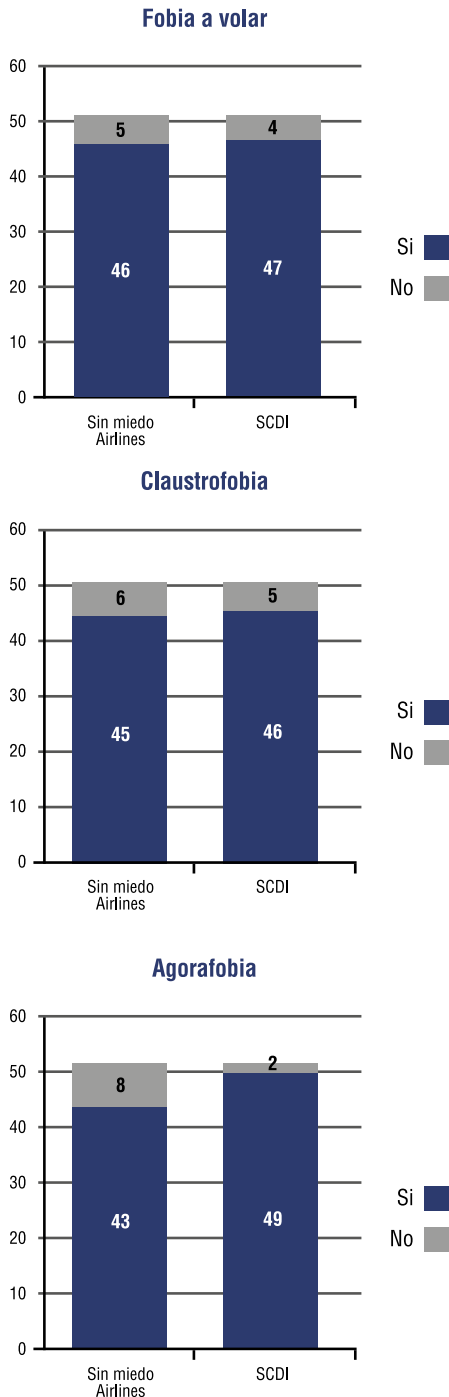
En este estudio se utilizó el Coeficiente *Kappa* de Cohen ( $\kappa$ ) con el objetivo de evaluar el grado de concordancia entre los dos métodos de evaluación. Siguiendo a Landis y Koch (1977), el coeficiente *Kappa* indica desde una pobre concordancia (valores inferiores o iguales a 0), hasta una concordancia casi perfecta (valores entre 0,81 y 1). Las variables dependientes fueron clasificadas en una escala nominal para determinar presencia o ausencia de diagnóstico clínico (“Sí” o “No”). Para estudiar la relación entre las medidas de depresión se llevaron a cabo correlaciones de *Pearson* entre las puntuaciones totales obtenidas en el BDI y en los 6 ítems del *screening* de SIN MIEDO *Airlines*.

Con relación a las medidas de opinión, se realizó una comparación de medias de muestras, mediante el estadístico *t* de *student*. Por último, los porcentajes de preferencias de los participantes fueron analizados mediante el estadístico de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ). Lo anterior se llevó a cabo con el programa estadístico SPSS versión 22.0.

## Resultados

### Concordancia

Figura 2. Número de diagnósticos clasificados con ambos métodos de evaluación



Fuente: Autores

*Fobia a volar:* Como se puede observar en la Figura 2, los resultados mostraron una concordancia casi perfecta entre la evaluación realizada por el sistema SIN MIEDO *Airlines* y la evaluación del clínico en relación al diagnóstico de FV ( $\kappa=0,878$ ;  $p < 0,05$ ). En concreto, se encontró que del total de la muestra de 51 participantes, el programa basado en Internet detectó ausencia de diagnóstico en 46 de ellos, siendo la evaluación realizada por el terapeuta altamente equivalente, con una ausencia de diagnóstico en 47 participantes (97,87% de concordancia respecto al total de la muestra sin diagnóstico). Para el caso de la presencia de diagnóstico, el programa detectó un total de 5 participantes de la muestra, de los cuales 4 de ellos fueron clasificados de la



misma forma tras la evaluación realizada por el terapeuta, que equivale a un 80% de concordancia entre ambos métodos de evaluación.

*Claustrofobia:* En el caso del diagnóstico de claustrofobia (ver Figura 2), también se obtuvo una concordancia casi perfecta entre la evaluación realizada por el programa y la llevada a cabo por el clínico ( $\kappa = 0,898$ ;  $p < 0,05$ ). En este caso, del total de la muestra de 51 participantes, ambos métodos de evaluación coincidían en la ausencia de diagnóstico en un total de 45 participantes, adicionalmente, la evaluación por parte del terapeuta diagnosticaba un participante más (46). Estos datos representan una concordancia del 97,83% de los participantes no diagnosticados. Entre los participantes que sí recibieron el diagnóstico de claustrofobia (un total de 6), 5 de ellos fueron clasificados del mismo modo con ambos métodos de evaluación, es decir, un 83,3% del total de participantes.

*Agorafobia:* En relación a la evaluación de la agorafobia, los resultados mostraron una concordancia razonable entre ambos métodos de evaluación ( $\kappa = 0,360$ ;  $p < 0,05$ ). Como se puede observar en la Figura 2, el programa consideró 43 participantes con ausencia de diagnóstico, en el caso de la evaluación aplicada por el terapeuta fueron un total de 49. Estos resultados representan un 87,76% de concordancia respecto a los participantes no diagnosticados. En cuanto a los participantes diagnosticados, el programa detectó un total de 8 diagnósticos frente a los 2 diagnósticos realizados mediante el método tradicional, lo que supone un 25% de concordancia en cuanto a la presencia de diagnóstico con ambos métodos de evaluación.

*Trastorno de Pánico:* Por lo que se refiere al trastorno de pánico (ver Figura 2), también se obtuvo una concordancia razonable ( $\kappa = 0,398$ ;  $p < 0,05$ ). El programa recogió un total de 38 participantes con ausencia de diagnóstico, mientras

que la evaluación aplicada por el terapeuta 47 (80,85%). En relación a la presencia de diagnóstico, el programa diagnosticó a más participantes que el clínico: 13 participantes frente a 4, respectivamente. Lo anterior equivale a un porcentaje de concordancia del 30,8% respecto al total de diagnósticos realizados.

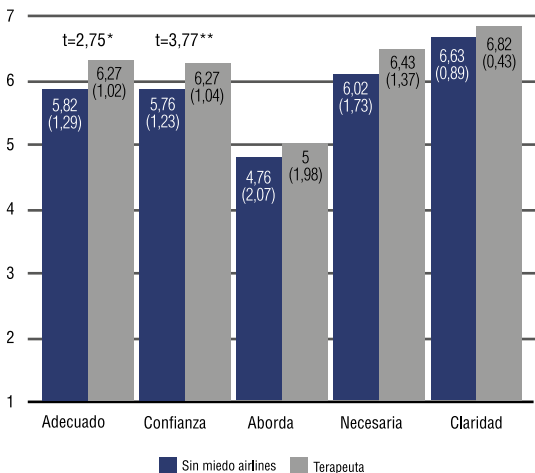
*Acrofobia:* Por último, en el caso de la evaluación de la acrofobia se obtuvieron resultados similares a los anteriores, con el coeficiente de *kappa* más bajo;  $\kappa = 0,225$  ( $p < 0,05$ ). Mediante el programa se identificaron 27 participantes con ausencia de diagnóstico y 42 a través de la evaluación aplicada por el terapeuta. El porcentaje de concordancia para la ausencia de diagnóstico corresponde al 64,29%. En el caso de la presencia de diagnóstico, el programa detectó 24 participantes, existiendo una concordancia con el método de evaluación tradicional en solo 9 de ellos (37,5%).

Por otra parte, los resultados revelaron correlaciones estadísticamente significativas entre las preguntas sobre depresión incluidas en el *screening* aplicado por el programa SIN MIEDO Airlines y la puntuación total obtenida en el BDI-II cumplimentado de forma tradicional con papel y lápiz ( $r = 0,849$ ;  $p < 0,01$ ).

## Opinión y preferencias

A continuación se presentan los resultados obtenidos sobre la opinión de los participantes acerca de ambos métodos de evaluación. En cuanto a la *facilidad o dificultad informada* por los participantes acerca del método de evaluación, se obtuvo una media de 1,06 ( $dt = 1,59$ ) para la evaluación mediante el programa SIN MIEDO Airlines y una media de 1,33 ( $dt = 1,812$ ) para la evaluación tradicional aplicada por el terapeuta. En la diferencia de medias calculadas para estas puntuaciones, se obtuvo una  $t = 0,898$  ( $p = 0,373$ ) que reveló que no existieron diferencias significativas.

**Figura 3. Puntuaciones medias (desviación típica). Opinión de los participantes sobre la evaluación en ambos métodos**

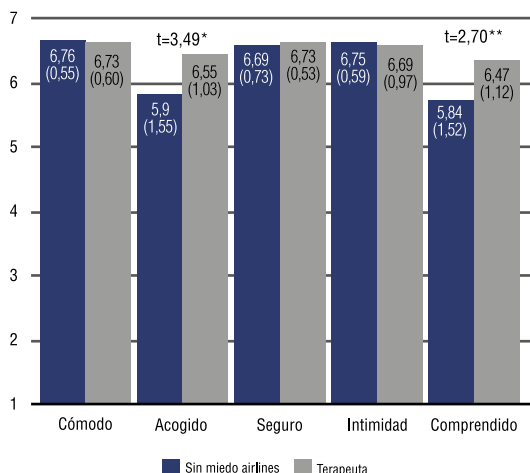


Nota: \* $p < 0,01$ ; \*\* $p < 0,001$

Fuente: Autores

En lo que respecta a la opinión recogida sobre la *confianza* y *claridad* con el método de evaluación, como se puede observar en la Figura 3, se obtuvieron puntuaciones elevadas en todos los ítems para ambos métodos de evaluación. Cuando se calculó la diferencia de medias para cada uno de los ítems, los resultados pusieron de manifiesto que no existían diferencias significativas entre la valoración que los participantes hacían de la evaluación aplicada por el terapeuta frente a la evaluación mediante SIN MIEDO Airlines, excepto para los ítems 1 “*La forma en la que intenta obtener información sobre mi problema este procedimiento de entrevista me ha parecido adecuado*” ( $t=2,75$ ;  $p=0,008$ ) y 2 “*Confío en la capacidad que tiene para evaluar mi problema*” ( $t=3,77$ ;  $p=0,000$ ). En estos ítems, la evaluación aplicada por el terapeuta obtenía medias superiores a la aplicada mediante el programa SIN MIEDO Airlines.

**Figura 4. Puntuaciones medias (desviación típica) de la opinión de los participantes sobre la evaluación mediante ambos métodos**



Nota: \* $p < 0,01$ ; \*\* $p < 0,001$

Fuente: Autores

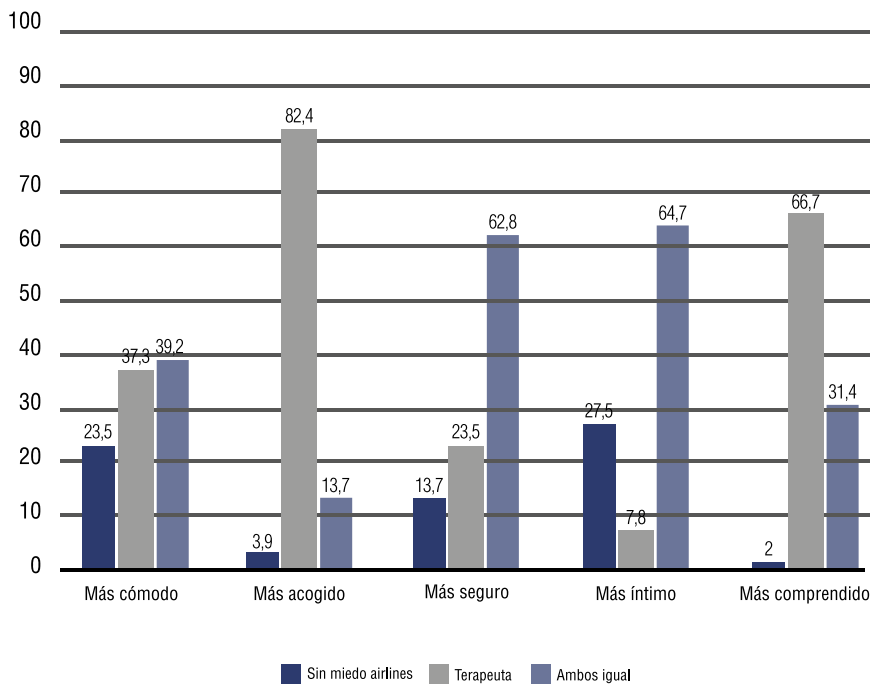
Por último, en cuanto a *cómo se habían sentido* los participantes con ambos métodos de evaluación, se obtuvieron nuevamente puntuaciones medias muy altas en todos los ítems para los dos métodos de evaluación (ver Figura 4). Cuando se realizó una comparación en las medias obtenidas en cada uno de los ítems, se encontraron diferencias estadísticamente significativas para los ítems 2 “*Me he sentido acogido*” ( $t=3,49$ ;  $p=0,001$ ) y 5 “*Me he sentido comprendido*” ( $t=2,70$ ;  $p=0,009$ ). La evaluación aplicada por el terapeuta obtenía puntuaciones medias mayores y significativas respecto a la evaluación mediante el programa SIN MIEDO Airlines.

Finalmente, los resultados obtenidos relativos a las *preferencias* de los participantes se presentan en la Figura 5. En dicha figura se presentan los porcentajes de elección de cada uno de los cinco ítems en los que los participantes valoraban qué procedimiento de evaluación elegirían o si elegirían a ambos por igual. Una última pregunta de este cuestionario de preferencias evaluaba, de una forma excluyente, cuál de los dos métodos

de evaluación elegirían si tuvieran que hacerlo. Los resultados mostraron que el 11,8% elegirían el procedimiento de evaluación SIN MIEDO *Airlines* frente al 88,2% que elegirían la evaluación

aplicada por el terapeuta. Las diferencias entre estos porcentajes fueron significativas, con un valor de  $\chi^2 = 24,82$ ,  $p < 0,001$  y una preferencia mayor hacia la evaluación aplicada por el terapeuta.

Figura 5. Porcentajes de elección del procedimiento de evaluación



Fuente: Autores

## Discusión

El principal objetivo de este trabajo fue llevar a cabo un estudio exploratorio sobre la concordancia entre la evaluación mediante un *screening* a través de Internet y la evaluación tradicional aplicada por el terapeuta cara a cara para la FV. Los resultados obtenidos indican que el programa online SIN MIEDO *Airlines* proporciona una evaluación válida para la FV, obteniéndose altos porcentajes de acuerdo entre los dos métodos de evaluación a la hora de clasificar a los participantes con o sin FV. Este también fue el caso para la evaluación de un problema relacionado con esta fobia específica como es

la claustrofobia. Por otro lado, los resultados obtenidos para la evaluación de otros problemas relacionados como el trastorno de pánico, la agorafobia y la acrofobia mostraron menor grado de concordancia entre ambos métodos de evaluación tal y como se pone de manifiesto por los índices de *kappa* hallados. El programa SIN MIEDO *Airlines* detectaba más falsos positivos en estos casos. Estos resultados van en la línea de lo encontrado en el estudio de Carlbing et al. (2002), en el que se obtuvo una mejor concordancia entre la entrevista clínica administrada a través de Internet y la entrevista administrada por el clínico cuando se utilizó la versión larga de la entrevista en el caso del diagnóstico del trastorno de pánico. En este

sentido, la principal limitación del presente trabajo, y que podría explicar en parte el menor acuerdo obtenido en el trastorno de pánico y la agorafobia, es el pequeño número de ítems incluidos en el programa para evaluar cada trastorno psicológico, al tratarse de un *screening* inicial y no de una entrevista diagnóstica como en el estudio de Carlbring et al. (2002).

Por otra parte, en relación con las medidas de síntomas de depresión, los resultados mostraron una alta correlación entre las puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario BDI-II en formato tradicional y las preguntas incluidas en el *screening* del programa. Estudios previos en la literatura recogen esta equivalencia entre la evaluación tradicional a través de lápiz y papel y la evaluación *online* a través de Internet, mostrando propiedades psicométricas muy similares entre ambos procedimientos de evaluación para otros trastornos como el de pánico o la ansiedad social (Carlbring et al., 2007; Hedman et al., 2010), aunque hay que subrayar que en el presente trabajo no se comparó el BDI-II en lápiz y papel con el BDI-II aplicado de forma computarizada, sino con los 6 ítems en los que se preguntan por síntomas de depresión (Ej., “*Durante las últimas dos semanas ¿te has sentido especialmente triste o abatido durante la mayor parte del día?*”). Estos resultados también van en la línea de otros estudios que muestran la eficacia de los cuestionarios *online* para evaluar síntomas depresivos (Alfonsson, Maathz & Hursti, 2014; Holländare, Andersson & Engström, 2010).

Una cuestión crucial que se deriva de los resultados obtenidos en este trabajo y en general alrededor de la temática objeto de este estudio, se refiere a los límites de diagnosticar a través de Internet, tema que preocupa a la comunidad científica interesada en las ventajas y limitaciones que pueden ofrecer las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la evaluación de los trastornos psicológicos en

este caso. De acuerdo a los resultados alcanzados, se podría concluir que en relación a las fobias específicas, como es el caso de la FV o la claustrofobia, la evaluación online parece permitir hacer un diagnóstico tan fiable como una evaluación tradicional aplicada por el clínico. Sin embargo, los datos obtenidos en el estudio son claramente preliminares y se trata de un trabajo exploratorio que pretende una primera aproximación para resolver estas cuestiones. No obstante, somos conscientes de que en trastornos más complejos, como pueden ser el trastorno de pánico o agorafobia, sería necesario incluir más elementos de evaluación con el fin de realizar un diagnóstico. Tal vez, en estos casos, combinar la evaluación mediante Internet con evaluación tradicional cara a cara o Internet con evaluación mediante el uso de llamadas telefónicas del clínico, podrían ser alternativas más adecuadas.

A pesar del interés de la temática, aún existen pocos estudios que puedan sugerir y menos concluir, si la evaluación basada en Internet puede reemplazar las entrevistas diagnósticas estructuradas, por lo que se considera fundamental continuar en esta línea de trabajo para conocer si este tipo de programas pueden evaluar y diagnosticar correctamente algunos trastornos psicológicos. Además, es importante tener muy presente que, tal y como nos recuerdan autores como Taylor y Luce (2003), la intuición clínica y los matices de la evaluación cara a cara como son el comportamiento no verbal o la expresión emocional constituyen aspectos fundamentales que además de fomentar la alianza terapéutica, dan información muy valiosa para el diagnóstico clínico.

Un segundo objetivo del trabajo fue valorar la opinión de los participantes acerca de los dos métodos de evaluación utilizados. Los resultados ponen de manifiesto que ambos métodos de evaluación fueron valorados como fáciles

por parte de los participantes, sin que existieran diferencias entre ellos. Además, la opinión de los dos procedimientos de evaluación fue muy favorable; no les faltaban ni les sobraban preguntas relevantes; éstas se entendían con claridad; los participantes se habían sentido cómodos, seguros, y respetados en su intimidad. Sin embargo, la evaluación administrada por parte del terapeuta obtenía puntuaciones más elevadas de forma significativa en cuanto a la idoneidad, capacidad percibida para evaluar su problema, así como en lo acogidos y comprendidos que se habían sentido. Estos resultados pueden estar influidos por la percepción de menor interacción o familiaridad que la persona experimenta con la evaluación a través de Internet, junto con un carácter más impersonal que percibe con esta evaluación frente a la evaluación realizada por el terapeuta. En cuanto a los resultados de preferencias, por un lado, los participantes mostraron una clara preferencia por el método tradicional del terapeuta si tuvieran que elegir entre uno de los dos métodos y, por otro lado, también mostraron preferencia por este método en términos de sentirse más comprendidos y acogidos, mientras que eligieron ambos métodos por igual en cuanto a comodidad, seguridad e intimidad. En este último ítem que evaluaba “*en qué tipo de evaluación sentían que su intimidad se respetaba más*” se obtuvieron porcentajes mayores para la evaluación mediante el programa SIN MIEDO *Airlines*, lo que puede atribuirse a las particularidades de Internet y el anonimato que conlleva. Este dato

puede ser de interés para considerar este tipo de evaluación para determinadas problemáticas o trastornos donde la persona que los padece se puede sentir más estigmatizada o valorar como positivo la intimidad de sus respuestas.

A pesar del interés de los resultados obtenidos, sin duda este estudio presenta claras limitaciones. Una de ellas es que la mayoría de los participantes eran estudiantes universitarios. Además, como ya se ha señalado anteriormente, al tratarse de un *screening* inicial, el número de preguntas incluidas en el programa SIN MIEDO *Airlines* fue muy pequeño.

Para concluir, es importante subrayar que este es el primer estudio que explora la concordancia y fiabilidad en la evaluación de la FV comparando la evaluación basada en Internet frente a la realizada por el clínico. Dada la alta concordancia preliminar obtenida entre ambas evaluaciones, conviene subrayar las ventajas que ofrece Internet para este tipo de evaluaciones y, por otro lado, anima a seguir trabajando en esta línea dado que se necesitan más estudios para aclarar y proporcionar pruebas sólidas en relación a esta temática.

Estudios futuros que permitirían avanzar en esta línea podrían ser comparar el diagnóstico a través de SIN MIEDO *Airlines* frente a la evaluación telefónica por parte del clínico, así como la posibilidad de replicar estudios con estas características pero incluyendo población clínica.

## Referencias

- Alfonsson, S., Maathz, P., & Hursti, T. (2014). Interformat reliability of digital psychiatric self-report questionnaires: a systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 16(12), e268. doi: 10.2196/jmir.3395
- Anderson, G., Cuijpers, P., Carlbring, P., Riper, H., & Hedman, E. (2014). Guided internetbased vs. face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: A systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry*, 13(3), 288-295.
- Andersson, G., & Titov, N. (2014). Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*, 13(1), 4-11.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *Manual for the Beck Depression Inventory-II*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Bonevski, B., Campbell, E., & Sanson, R. W. (2010). The validity and reliability of an interactive computer tobacco and alcohol use survey in general practice. *Addictive behaviors*, 35(5), 492-498.
- Carlbring, P., Brunt, S., Bohman, S., Austin, D., Richards, J., Öst, L. G., & Andersson, G. (2007). Internet vs. paper and pencil administration of questionnaires commonly used in panic/agoraphobia research. *Computers in Human Behavior*, 23, 1421-1434.
- Carlbring, P., Forslin, P., Willebrand, M., Ljungstrand, P., Strandlund, C., Ekselius, L., & Andersson, G. (2002). Is the web-administered CIDI-SF equivalent to a human SCID-interview? *European Psychiatry*, 17, 151-152.
- Emmelkamp, P. M. (2005). Technological innovations in clinical assessment and psychotherapy. *Psychotherapy and psychosomatics*, 74(6), 336-343.
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. W. (1999). *Entrevista Clínica Estructurada para los Trastornos del Eje I del DSM-IV*. Barcelona: Masson.
- Hedman, E., Ljótsson, B., Rück, C., Furmark, T., Carlbring, P., Lindfors, N., & Andersson, G. (2010). Internet administration of self-report measures commonly used in research on social anxiety disorder: A psychometric evaluation. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 736-740.
- Holländare, F., Andersson, G., & Engström, I. (2010). A comparison of psychometric properties between internet and paper versions of two depression instruments (BDI-II and MADRS-S) administered to clinic patients. *Journal of Medical Internet Research*, 12(5), e49. doi: 10.2196/jmir.1392



- Kessler, R. C., Andrews, G., Mroczek, D., Ustun, B., & Wittchen, H. U. (1998). The World Health Organization composite international diagnostic interview short-form (CIDI-SF). *International journal of methods in psychiatric research*, 7(4), 171-185.
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1), 159-174.
- Nathan, P. E., & Gorman, J. M. (Eds.). (2015). *A guide to treatments that work*. Oxford University Press.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). (2009). *The guidelines manual*. Available from: <http://www.nice.org.uk>
- Norton, P. J. (2012). Transdiagnostic group CBT for anxiety disorder: efficacy, acceptability, and beyond. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 17, 205-217.
- Pouwer, F., Snoek, F. J., Van Der Ploeg, H. M., Heine, R. J., & Brand, A. N. (1998). A comparison of the standard and the computerized versions of the Well-being Questionnaire (WBQ) and the Diabetes Treatment Satisfaction Questionnaire (DTSQ). *Quality of Life Research*, 7(1), 33-38.
- Quero, S., Campos, D., Riera del Amo, A., Bretón, J., Tortella, M., Baños, R., & Botella, C. (2015). NO-FEAR Airlines: a computer-aided self-help treatment for flying phobia. *Studies in Health Technology and Informatics*, 219, 197-201. ISSN: 1879-8365.
- Riva, G., Teruzzi, T., & Anolli, L. (2003). The Use of the Internet in Psychological Research: Comparison of Online and Offline Questionnaires. *Cyberpsychology & Behavior*, 6(1), 73-80.

- Sanz, J., García, M. P., Espinosa, R., Fortin, M., & Vázquez, C. (2005). Adaptación española del inventario para la depresión de Beck- II (BDI-II): 2. Propiedades psicométricas en pacientes con trastornos psicológicos. *Clínica y Salud, 16*, 121-142.
- Sanz, J., Navarro, M. E., & Vázquez, C. (2003). Adaptación española del Inventario para la Depresión de Beck-II (BDI-II): Propiedades psicométricas en estudiantes universitarios. *Análisis y modificación de conducta, 29*, 239-288.
- Sanz, J., Perdigón, A. L., & Vázquez, C. (2003). Adaptación Española del inventario para la depresión de Beck-II (BDI-II): 2. Propiedades psicométricas en población general. *Clínica y Salud, 14*, 249-280.
- Segal, D. L., Coolidge, F. L., Cahill, B. S., & O' Riley, A. A. (2008). Psychometric properties of the Beck depression inventory-II (BDI-II). Among community-dwelling older adults. *Behavior Modification, 32*(1), 3-20.
- Surís, A., Borman, P. D., Lind, L., & Kashner, T. M. (2007). Aggression, impulsivity, and health functioning in a veteran population: equivalency and test-retest reliability of computerized and paper-and-pencil administrations. *Computer in Human Behavior, 23*, 97-100.
- Taylor, C. B., & Luce, K. H. (2003). Computer-and Internet-based psychotherapy interventions. *Current directions in psychological science, 12*(1), 18-22.
- Vallejo, M. A., Jordán, C. M., Díaz, M. I., Comeche, M. I., & Ortega, J. (2007). Psychological assessment via the internet: a reliability and validity study of online (vs paper-and-pencil) versions of the General Health Questionnaire-28 (GHQ-28) and the Symptoms Check-List-90-Revised (SCL-90-R). *Journal of Medical Internet Research, 9*(1), e2.