

GRADO EN PSICOLOGÍA

Trabajo de Fin de Grado

Alumno: Alejandro Ulises García Rivero

Tutor: Manuel Gutiérrez Calvo

Una Revisión Sistemática
sobre la Ansiedad Social y
sus Sesgos Cognitivos.

2016-2017

Resumen:

Si bien el estudio de la ansiedad social ya contaba con numerosos y variados estudios, los avances metodológicos y experimentales han permitido un desarrollo exponencial en los últimos años, arrojando luz sobre aspectos que se encontraban lejos de ser dilucidados. La conclusión principal que se extrae de esta revisión es que los sesgos interpretativos (tendencia a interpretar estímulos ambiguos como negativos) parecen encontrar explicación en los sesgos atencionales (mirada selectiva y temprana a determinados estímulos entre otros). Los sujetos con baja ansiedad social centran su atención en la más prominente área de la boca cuando interactúan con otras personas. Mientras que, los individuos con elevada ansiedad social presentan una tendencia a mirar inicialmente a la región de los ojos. Este hecho propicia una detección más eficiente de las expresiones faciales que pueden representar una amenaza. No obstante, otros aspectos como el número de segundos de enganche y desenganche en el intercambio de miradas, o el número de fijaciones producidas, son, a día de hoy, objeto de debate en la comunidad científica. El objetivo principal de la presente revisión teórica consiste en ofrecer una visión integradora sobre los progresos más recientes en el campo de los sesgos cognitivos en la ansiedad social, así como evidenciar limitaciones observadas y proponer futuras direcciones y posibles áreas de interés.

Palabras clave: ansiedad social, sesgos cognitivos, expresiones faciales, región ocular.

Abstract:

Even though the study of social anxiety already had a great number and variety of publications, the latest methodological and experimental developments have led to an exponential growth in the field. This fact has shed light on several aspects which are far from being elucidated. This review bears the principal conclusion that the interpretative biases (tendency to judge ambiguous stimuli as negative) are caused by the attentional biases (selective and earlier gaze to certain stimuli among others). Individuals with high social anxiety has a tendency to gaze at the eye region when interacting with other people, whereas low social anxiety observers preferentially stared at the visually salient mouth region. This leads to a more efficient detection of those facial expressions which could represent a potential threat. Nevertheless, other features as the time of engagement or disengagement, and the number of fixations are nowadays, an issue of debate within the scientific community. The aim of this work is to propose an integrative view of the most recent advances in the field of cognitive biases within social anxiety. Thus, we will be able to demonstrate observable limitations and propose future development as well as possible areas of interest.

Keywords: social anxiety, cognitive biases, facial expressions, eye region.

Índice

Resumen.....	2
1. Introducción.....	5
1.1. Aspectos generales de la ansiedad social.....	5
1.2. La mirada, ventana y puente al conocimiento del individuo.....	9
1.3. La sonrisa, el gesto más universal.....	11
2. Sesgos Cognitivos en la Ansiedad Social.....	13
2.1. Detección emocional y procesamiento de estímulos faciales.....	14
2.2. Hipótesis de la vigilancia-evitación y miedo a la evaluación positiva.....	17
2.3. ¿Amigo o enemigo? La ansiedad entendida como rasgo o como estado.....	20
2.4. La atención centrada en uno mismo.....	21
3. Conclusión.....	23
4. Limitaciones y Futuras Direcciones.....	24
5. Referencias.....	28

1. Introducción

1.1. Aspectos generales de la ansiedad social

El trastorno de ansiedad social se caracteriza por un miedo acusado y persistente a una o más situaciones sociales, en las cuales se presenta un excesivo temor a ser evaluado negativamente (DSM-V-TR; American Psychiatric Association, 2013). La persona con dicho trastorno prevé que él, o ella, actuará de manera humillante o embarazosa en dichos escenarios sociales, y que exponerse a ellos le provocará casi invariablemente elevados niveles de ansiedad, pudiendo llegar a desembocar incluso en ataques de pánico (Stein y Stein, 2008). Se ha postulado que los individuos con elevada ansiedad social podrían presentar una tendencia a juzgar determinados estímulos sociales como amenazantes, hecho que mantendría e incrementaría su miedo social y evitación hacia los mismos (ver Mobini, Reynolds y Mackintosh, 2013; Morrison y Heimberg, 2013). Dentro de las situaciones sociales más temidas nos encontramos con hablar en público, seguidas por otras como entrar en una habitación que está ocupada por otras personas o mantener una conversación con una persona desconocida (Faravelli et al., 2000).

Entre las múltiples explicaciones referentes a la génesis de la fobia social podemos establecer una distinción entre aquellas genéticas y fisiológicas (dentro de las cuales el DSM-IV incluye las temperamentales), y las razones ambientales. Dentro de las primeras se han postulado una serie de rasgos temperamentales que elicitarían la aparición de la ansiedad social. Entre ellos una mayor capacidad innata para reconocer la amenaza social y responder sumisamente a la misma, un bajo umbral de activación fisiológica y lentitud en la reducción de la activación, el miedo a la evaluación negativa y por último el ampliamente estudiado rasgo de inhibición comportamental (DSM-V; Bados, 2009), el cual hace referencia a un estilo de afrontamiento frente a estímulos novedosos o personas desconocidas (Cremers y Roelofs, 2016). Varios estudios se han propuesto determinar si la fobia social tiene un

componente genético, entre ellos el conducido por Kendler, Karkowski y Prescott (1999), el cual contaba para el estudio con la nada desdeñable cifra de 854 pares de gemelos. Los resultados mostraron que la fobia social vendría explicada en un 50% por factores genéticos. Sin embargo, debemos recalcar la importancia de los modelos de diátesis si queremos conocer la génesis de dicho trastorno. Estos se basan en el supuesto de que bajo determinadas condiciones ambientales, una serie de factores de vulnerabilidad se expresarán, dando paso al desarrollo de la patología.

En cuanto a los factores ambientales que pueden llegar a precipitar la aparición de la fobia social, resaltaremos aquellos que han sido más estudiados. Dígase por ejemplo de la tenencia de unos progenitores sobreprotectores, muy exigentes y/o poco o nada afectuosos; la falta de experiencia social y de habilidades sociales, cambios de circunstancias (laborales, familiares, escolares, de residencia) de gran calibre, el desarrollo excesivo de la conciencia pública de uno mismo etc. (Bados, 2009). Por último, una participación inicial en una conducta, con resultados negativos, y la evitación conductual ulterior ha sido sugerida como una de las causas responsables del desarrollo y el mantenimiento de la fobia social (Amir, Foa y Coles, 1998; Heinrichs y Hofmann, 2001). De esta forma, los individuos entran en una vorágine de deshabitación frente a las actividades sociales temidas, lo que a su vez porta a peores ejecuciones cuando estas no son evitables. Citando a Séneca “No tememos hacer ciertas cosas porque sean difíciles, más bien al contrario, se vuelven difíciles porque no nos atrevemos a hacerlas.”

Con respecto a la prevalencia, los datos varían ampliamente según una serie de variables tales como la consideración de los criterios del DSM o de la CIE-10, versión del DSM empleada, instrumentos de evaluación utilizados, cómo se define el criterio de interferencia significativa en la vida o malestar padecido por tener la fobia, número de situaciones sociales que se incluyen, así como el país (con su correspondiente cultura), en el cual se haya

realizado el estudio (Bados, 2009). Existe consenso al afirmar que el trastorno de ansiedad social es uno de los trastornos por ansiedad con mayor tasa de prevalencia (Kessler, Berglund, Demler, Jin y Walters, 2005) y además presenta una probabilidad de recuperación muy baja (ver Sareen y Stein, 2000, para una revisión).

Según datos de la *National Comorbidity Survey Replication*, basados en una muestra de 9.282 estadounidenses adultos, la prevalencia anual fue 6,8% y la global, 12,1%. No obstante, porcentajes mucho menores han sido encontrados en un estudio efectuado en seis países Europeos con 21.425 adultos, a través de entrevista y con criterios del DSM-IV (ESE-MeD/MHEDEA 2000 Investigators, 2004). La prevalencia anual de la fobia social fue de 1,2% y la global, 2,4%. Estas discrepancias evidencian por tanto la necesidad de alcanzar un mayor consenso en la comunidad científica internacional respecto al diagnóstico del trastorno de ansiedad social, de cara a mejorar su validez de constructo y facilitar futuras interpretaciones.

Junto a esto es importante recalcar la temprana aparición de este trastorno, oscilando su edad de inicio entre los 8 y los 16 años (Beidel y Turner, 1998). Todo ello nos lleva a enfatizar la importancia de una evaluación y detección temprana, optimizando así los resultados de las intervenciones y disminuyendo, tanto los costos personales asociados, como un ahorro en el sistema sanitario público, ya que en muchas ocasiones dichos problemas generan trastornos depresivos asociados o se relacionan con la ingesta de alcohol y otras sustancias (DSM-V-TR; American Psychiatric Association, 2013).

Como en cualquier trastorno o disfunción, la correcta delimitación del mismo juega un papel fundamental. Establecer, a través del consenso de la comunidad científica internacional, unas características diagnósticas bien definidas, que doten al trastorno de una adecuada validez de constructo, es de una importancia mayúscula de cara a futuras investigaciones. Parte de este trabajo consiste en la definición de un buen diagnóstico diferencial, no

permitiendo que sintomatología procedente de otro trastorno nos lleve a efectuar una diagnosis errónea. Es por todo ello de vital importancia subrayar la elevada concomitancia que el trastorno de ansiedad social presenta con otras disfunciones o patologías. Un estudio comunitario conducido por Grant et al (2005) encontró que los trastornos concomitantes más frecuentes fueron en un 61% trastornos de personalidad (especialmente obsesivo-compulsiva, evitativa y paranoide), en un 49% otros trastornos de ansiedad (principalmente fobias específicas, trastorno de pánico y trastorno de ansiedad generalizada), en un 38% trastornos afectivos (especialmente depresión mayor y trastorno bipolar I), dependencia de Nicotina (27%), dependencia/abuso del alcohol (13%) y dependencia/abuso de otras drogas (5%).

La Fobia social es un trastorno altamente incapacitante; está asociada a una notable disminución en la calidad de vida, a bajas tasas de productividad académica y laboral, a unos mayores niveles de desempleo y a un mayor uso de los servicios sanitarios (Fehma, Pelissolob, Furmarke y Wittchend, 2005). A pesar del gran nivel de distrés y el deterioro social que conlleva este trastorno, solamente la mitad de las personas que lo padecen en las sociedades occidentales optan por buscar tratamiento. Y ello sólo tras 15 o 20 años de experimentación de síntomas (DSM-V, 2013). Por consiguiente, resulta evidente la importancia de conocer con exactitud los mecanismos psicológicos subyacentes implicados en la adquisición y mantenimiento de dicho trastorno (Mobini, Reynolds y Mackintosh, 2013).

El propósito de nuestra revisión bibliográfica es aportar una visión integradora sobre una de las causas consideradas fundamentales en la adquisición y mantenimiento del trastorno de ansiedad social, es decir, los sesgos cognitivos. Remarcando, en la medida de lo posible, limitaciones encontradas hasta la fecha y proponiendo nuevas vías que a nuestro entender deberían ser investigadas.

Antes de centrarnos en los sesgos cognitivos presentes en el TAS (trastorno de ansiedad social) elaboraremos una breve reseña sobre dos elementos de importancia mayúscula, la mirada y la sonrisa. Conocer ciertos aspectos fundamentales del estudio de la mirada y de la sonrisa nos aportará el bagaje teórico necesario para la óptima comprensión del complejo fenómeno del procesamiento de estímulos faciales. Ya que sin estos cimientos, el lector no familiarizado con el tema podría perderse o tildar de inconexa la presente revisión.

1.2. La mirada, ventana y puente al conocimiento del individuo

Los ojos envían información importantísima sobre el estado de nuestros congéneres, sus puntos de interés y sus intenciones (Boll, Bartholomeus, Peter, Lupke y Gamer, 2016). El contacto ocular es, además, un comportamiento social que influye notoriamente en cuán atractivos, atentos, de fiar, socialmente competentes y socialmente dominantes somos percibidos por los demás (Kleinke, 1986; Napieralski, Brooks y Droney, 1995). Y mientras que hay personas con las que nos sentimos plenamente cómodos, existen otras que nos producen malestar o no nos resultan de fiar (Pease, A., y Pease, B, 2006). Lo cual nos lleva a formularnos la siguiente pregunta, ¿Qué elementos de la conducta visual nos generan recelo o desconfianza? Entre los distintos factores que se han postulado decisivos a la hora de interpretar una mirada entrarían el tipo de mirada (de soslayo o directa), la duración de la misma y su dirección. Por citar un ejemplo, en un estudio conducido por Schofield, Johnson, Inhoff y Coles (2012) los participantes valoraron las miradas de soslayo como menos placenteras, en comparación a las miradas directas. Además, diversos estudios han observado que los recién nacidos presentan una tendencia natural a dirigir su mirada hacia aquellas configuraciones faciales que manifiestan una mirada directa (Farroni et al., 2005). Evidenciando por consiguiente el carácter congénito de dicho comportamiento.

Por otro lado la duración de la mirada también es un componente decisivo a la hora de valorar una primera interacción social. Los estudios conducidos por Michael Argyle (1976)

registraron una duración media de la mirada de 2,95 segundos y la duración del intercambio de miradas quedó establecida en 1,18 segundos (Pease y Pease, 2006). Unas fijaciones notoriamente superiores a los tiempos mencionados podrían ser interpretadas como signos de desafío o de atracción. En contraposición, miradas con latencias muy bajas podrían denotar subordinación o sumisión., así como generar sospecha en el interlocutor (Pease y Pease, 2006; Argyle, 1965).

Continuando en esta línea de investigación, se ha visto que el contacto visual directo provoca una mayor estimulación del zigomático mayor, evidenciando por consiguiente la relación entre el contacto ocular directo y el incremento en la respuesta mímica facial; fenómeno que ha sido validado en diversas ocasiones (Niedenthal, Mermillod, Maringer y Hess, 2010; Wood, Rychlawska, Korb y Niedenthal, 2016). La mímica facial se considera uno de los elementos indispensables para que tenga lugar la “embodied simulation”. Niedenthal et al. (2010) argumentan que cuando una persona percibe una sonrisa, ella activa sus sistemas motores, tanto para representar y copiar la sonrisa percibida como para simular la experiencia derivada de su ejecución a nivel neural y fisiológico. Esta mímica o simulación contribuye a mejorar la comprensión del individuo sobre las sonrisas percibidas (Alibali y Hostetter, 2010). A raíz de esto parece necesario remarcar cuán importante sea mostrar un patrón ocular caracterizado por miradas directas de duración media, a fin de ayudarnos a conocer mejor los estados de los demás. Ya que, como postula el presente estudio, el análisis de estímulos faciales prototípicos puede efectuarse gracias a nuestro conocimiento conceptual, pero este último podría no ser suficiente para la interpretación de gestos menos prototípicos y más acordes a la realidad (Niedenthal et al., 2010).

Ahora mencionaremos brevemente una serie de aspectos referentes a la sonrisa, otro elemento indispensable para la correcta comprensión del procesamiento de estímulos faciales.

1.3. La sonrisa, el gesto más universal

Max Eastman dijo una vez “La sonrisa es la mejor bienvenida”. Si bien es cierto que ha sido contundentemente demostrado que la sonrisa es el gesto que genera una mayor confianza en el receptor. Nosotros, a pesar de ello, fruto de las investigaciones citadas hasta ahora y de aquellas que os serán expuestas, hemos optado por defender una actitud cautelosa frente a las mismas, adoptando como máxima la frase de Herman Melville “La sonrisa es el origen de todas las ambigüedades”.

La sonrisa es sin lugar a dudas el gesto universal por excelencia (Ekman, 1994). Un gesto que se dibuja comúnmente en los rostros cuando la gente está contenta, convirtiéndola por ende en la característica diagnóstica principal de la alegría. A pesar de ello, en ocasiones la gente sonríe sin encontrarse necesariamente feliz. Por ejemplo mientras que una sonrisa genuina expresa disfrute y afectos positivos, las sonrisas pueden más ambiguamente reflejar simplemente intenciones afiliativas (e.g., sonrisas sociales y de cortesía), o incluso esconder emociones e intenciones negativas; dígase del nerviosismo, la vergüenza, la dominancia o el sarcasmo, o incluso el desdén o desprecio (Ambadar, Cohn y Reed, 2009). Las sonrisas no deben interpretarse mediante la dicotomía “sonrisa falsa o verdadera”, sino que se encuadran en un continuo de autenticidad o sinceridad (Hess y Cleck; 1990).

A raíz de esto surge la pregunta fundamental ¿Cómo interpretan los individuos el significado de una sonrisa? Todo parece apuntar a la multicausalidad de diversos factores, los cuales, combinados, nos permitirían elaborar una primera inferencia sobre los estados del “otro”. En primer lugar, gracias a su morfología, junto a las características emocionales y nuestro conocimiento sobre el sujeto “percibido” (aquí entrarían variables como edad, género, rasgos de personalidad, experiencias vividas), así como a las características del contexto en el cual se desarrolla la interacción (Niedenthal et al., 2010). Por otra parte, Calvo, Gutiérrez-García, Fernández-Martín y Nummenmaa (2014) han postulado que el

reconocimiento de las expresiones faciales podría estar ligado a la frecuencia de observación en nuestra vida cotidiana. Los resultados de dicho estudio muestran que la eficiencia en el reconocimiento facial incrementa y la latencia de respuesta disminuye cuanto mayor sea la frecuencia de una expresión, otorgando a la sonrisa una posición ventajosa. A raíz de lo previamente expuesto se podría inferir que los sujetos con elevada ansiedad social, a causa de su reducida presencia en escenarios sociales, presentarán déficits en el reconocimiento de ciertas expresiones complejas.

Además, el significado de la sonrisa es altamente interdependiente del resto de rasgos faciales, principalmente de la mirada. Su combinación puede producir tanto sonrisas genuinas, también denominadas prototípicas, o sonrisas Duchene; como sonrisas incongruentes, fruto de una disonancia entre ojos y sonrisa. Y en función de ello extraerse sensaciones positivas o negativas de un encuentro social. Fruto de sus características morfológicas se ha postulado que la sonrisa es el gesto facial que presenta una mayor saliencia, hecho que contrasta con la baja saliencia de los cambios ocurridos en la región ocular, lo cual podría eclipsar dicha zona, dificultando por consiguiente la discriminación entre sonrisas genuinas e incongruentes (Gutiérrez-García y Calvo, 2014).

Esta focalización deliberada en la región ocular, soslayando la mayor saliencia de la sonrisa, ha servido como base para postular que los sujetos con fobia social utilizan modelos “top-down” de cara al procesamiento facial, mientras que los sujetos con baja ansiedad social emplearían estrategias “bottom up”. Es decir, los sujetos con elevada ansiedad social centrarían su atención intencionadamente en las expresiones oculares, con el propósito de encontrar señales de confianza o desconfianza (Calvo, Nummenmaa, 2008; Calvo, Gutiérrez-García, Avero y Lundqvist, 2013).

Una vez realizada esta breve reseña sobre dos de los aspectos fundamentales a la hora de comprender el procesamiento de estímulos faciales, nos centraremos en los sesgos atencionales e interpretativos presentes en el trastorno de ansiedad social.

2. Sesgos Cognitivos en la Ansiedad Social

Las teorías cognitivas de la ansiedad social sostienen que los sesgos cognitivos desempeñan un rol fundamental en la adquisición y mantenimiento de la ansiedad social (Mobini et al., 2013). Dichas teorías coinciden en sugerir que la malinterpretación de estímulos sociales ambiguos y afiliativos como amenazantes contribuye al incremento del estrés y al sostenimiento de la ansiedad social (Gilboa-Schechtman y Sachar-Lavie, 2013). Existe una amplia evidencia empírica que confirma la presencia de distintos sesgos en el trastorno de ansiedad social; ya sean atencionales, interpretativos o memorísticos. A diferencia de una gran mayoría de estudios, los cuales han estudiado dichos sesgos de forma separada, nosotros en la presente revisión, empero, hemos optado por abordarlos conjuntamente. Consecuencia de la cada vez más extensa literatura científica que apoya su profunda e indisoluble relación.

Los sesgos atencionales podrían definirse como la tendencia a concentrar los recursos atencionales en un aspecto determinado sin que ello conlleve necesariamente una ventaja evolutiva. Por otro lado los sesgos interpretativos podrían definirse como la tendencia a interpretar estímulos neutrales o ambiguos como amenazantes (Morrison y Heimberg, 2013). Recientes meta-análisis apoyan fuertemente la presencia de sesgos atencionales frente a estímulos amenazantes en sujetos con trastornos de ansiedad (Bar-Haim et al., 2007). Este fenómeno ha sido también ampliamente demostrado en el trastorno de ansiedad social (Morrison y Heimberg, 2013). Esta abundante evidencia empírica, obtenida mediante diversas metodologías, coincide en reafirmar la presencia de procesos atencionales e

interpretativos sesgados de cara a la evaluación de estímulos sociales, incluyendo entre otros, estímulos faciales que denotan enfado y asco (Van Bockstaele et al., 2014).

No obstante merece la pena recalcar que el grueso de la investigación hasta la fecha ha empleado medidas “offline” (es decir, medidas obtenidas mediante pruebas en las cuales se otorga al individuo una cantidad suficiente de tiempo para realizar una valoración reflexiva) y ha encontrado apoyo contundente para los sesgos interpretativos en la EAS (elevada ansiedad social) (Amir et al., 2005).

2.1. Detección emocional y procesamiento de estímulos faciales

En las interacciones sociales, la fuente de información que nos va a permitir inferir una mayor cantidad de información acerca de las intenciones y estados de los demás son las expresiones faciales. Indicándonos por ejemplo, aprobación y aceptación en caso observemos expresiones sonrientes, o por el contrario rechazo y hostilidad frente a rostros de enfado (Gutiérrez-García y Calvo, 2017).

Aun cuando el apoyo empírico que ha recibido la presencia de estos sesgos en el TAS se manifiesta vehementemente, existe una gran variedad de aspectos dentro de los mismos donde las disidencias aumentan. Por ejemplo, numerosos estudios no encontraron relación entre padecer ansiedad social y no etiquetar correctamente determinadas emociones, especialmente cuando los participantes disponían de tiempo ilimitado para su ejecución (e.g., Joormann y Gotlib, 2006; Arrais et al., 2010; Campbell et al., 2009; Heuer et al., 2010). Conviene matizar que si bien no se han encontrado dificultades a la hora de identificar expresiones faciales, las investigaciones sí parecen corroborar la detección más eficiente a umbrales más bajos para expresiones faciales de enfado (Joorman y Gotlib, 2006; Gilboa-Schechtman et al., 2008). Esto último se ve reforzado por el estudio conducido por Gutiérrez-García y Calvo (2016) en el cual se verificó una mayor sensibilidad frente a expresiones que proyectaban hostilidad y rechazo, i.e., enfado y asco, pero no para otras, no

amenazantes (inclusive cuando la valencia es negativa, como es el caso en la tristeza o miedo) o expresiones no negativas (sorpresa y felicidad). Desde el campo de la neuropsicología encontramos también apoyos, Wieser, McTeague y Keil (2011) encontraron que los rostros que denotaban enfado, en comparación con aquellos sonrientes y neutros, se asociaban con una mayor actividad electrocortical en áreas visuales solamente en los individuos con ansiedad social. Manifestando una mayor carga atencional frente a los mismos.

A raíz de lo hasta ahora expuesto la pregunta que emerge es la siguiente ¿Cuál es el origen de estos sesgos interpretativos? ¿A qué se deben? Una línea de investigación que va ganando fuerza hipotetiza que estos últimos hayan explicación causal justamente en los sesgos atencionales (Gutiérrez-García, Eysenck y Calvo, 2017). Dado el miedo al escrutinio por parte de los demás presente en la ansiedad social, se ha postulado que estos podrían presentar una sensibilidad mayor de cara a la detección de señales potencialmente amenazantes en los rostros, de acuerdo a influyentes modelos cognitivos sobre la ansiedad social (Clark y Wells, 1995; Rape y Heimberg, 1997).

Como hemos mencionado anteriormente las diferencias atencionales entre sujetos con ansiedad social y sin ella aparecerán especialmente a bajas intensidades, cuando las expresiones se vuelvan más ambiguas. Estas expresiones ambiguas son aquellas que observamos más regularmente en nuestro día a día, las que combinan diversos matices emocionales. Dichas expresiones incongruentes se producen principalmente cuando ojos y boca resultan disonantes, por ejemplo: ojos-enfadados y boca feliz (Gutiérrez-García y Calvo, 2014).

Las sonrisas genuinas difieren de las sonrisas incongruentes básicamente en la región ocular. Las primeras se caracterizan por la implicación del músculo *orbicularis oculi*, el cual eleva las mejillas, estrecha la apertura ocular y produce arrugas alrededor de los ojos

(Ekman y Friesen, 1978). Un estudio se propuso probar si la ansiedad social facilita la clasificación de sonrisas ambiguas como sonrisas no felices y si esto era causado por una mayor fijación hacia la zona ocular (principal marcador facial de incongruencia y por ende de amenaza) (García y Calvo, 2014). Los resultados obtenidos fueron los siguientes: Los participantes con elevada ansiedad social juzgaron las caras con ojos enfadados, miedosos o disgustados como “no felices” más rápidamente que aquellos con baja ansiedad, mientras que para los ojos que proyectaban tristeza, sorpresa o neutralidad no se encontraron diferencias significativas con los sujetos control.

La explicación que se le atribuye es que los primeros patrones oculares que hemos mencionado suponen una amenaza directa o indirecta para el individuo, en cambio, los “ojos tristes o neutrales” no implican necesariamente una amenaza. Además los individuos con alta ansiedad social presentaron una mayor probabilidad de etiquetar todas las expresiones ambiguas como “no felices”, sin tener en consideración los ojos. Por otro lado esto resulta consistente con el hallazgo de que la ansiedad social inhibe la propensión a juzgar expresiones ambiguas como felices, a menos que los semblantes presenten también “ojos felices” congruentes (Gutiérrez-García y Calvo, 2014, 2016). Hecho que encuentra su fundamento teórico en la “benign-bias hypothesis”, que afirma que la ansiedad social está caracterizada por una escasez de valoración positiva frente a estímulos moderadamente positivos, al contrario de lo que sucede en los sujetos no ansiosos (Huppert, Foa, Furr, Filip y Mathews, 2003; Gutiérrez-García y Calvo, 2017).

A pesar de haber citado previamente otros estudios, consideramos importante recalcar que no se encontraron diferencias entre sujetos con EAS y sin ella en cuanto a las expresiones prototípicas, fuesen cuales fuesen, ni en los tiempos de reacción ni en las probabilidades de respuesta.

2.2. Hipótesis de la vigilancia-evitación y miedo a la evaluación positiva

A pesar de la evidencia que sugiere la mayor presteza y agudeza en la detección de las emociones y estímulos faciales que denotan amenaza (Gutiérrez-García y Calvo, 2017), otras cuestiones profundamente interconectadas siguen siendo objeto de controversias. En primer lugar el tiempo de enganche y desenganche atencional frente a los rostros emocionales, y, en segundo lugar si los sesgos atencionales e interpretativos se manifestarían solo frente a estímulos con valencia negativa o si estos afectarían inclusive a aquellos con valencia positiva (Singh, Capozzoli, Dodd y Hope, 2015). Conviene enfatizar que estos estudios, los cuales han empleado la tecnología de registro de movimientos oculares se han centrado en tres medidas de la conducta visual: (1) La carga temporal total de contacto ocular mantenido con los modelos en el estudio experimental; (2) El número total de fijaciones; y (3) la duración de las fijaciones (Weeks, Howell y Goldin, 2013). Una hipótesis que cuenta con un fuerte respaldo de la comunidad científica es la “vigilance-avoidance hypothesis” (Mogg, Bradley, Miles y Dixon, 2004). La cual, defiende que los individuos con elevada ansiedad social presentarían una hiper-vigilancia inicial hacia el estímulo amenaza, para subsiguientemente evitar dicho estímulo cuando la exposición al mismo es prolongada. El estudio de dichos sesgos atencionales se ha visto favorecido por el desarrollo de la tecnología registro de movimientos oculares, la cual ha permitido obtener información detallada sobre dónde, cuándo y por cuanto tiempo mira el sujeto (Gutiérrez-García, Eysenck y Calvo, 2017).

Por otro lado, también se han producido avances en el tipo de estímulo diana, pasando de emplearse fotografías estáticas a breves “clips”, dónde una expresión facial se transforma en otra o adquiere un matiz diferente. Semejantes progresos han provocado una mejora en la validez ecológica de los estudios (Gutiérrez-García, Eysenck y Calvo, 2017).

A continuación citaremos algunos ejemplos de estudios discordantes a este respecto.

Empleando una muestra clínica, Gamble y Rapee (2010) encontraron una tendencia a fijar más rápidamente la atención hacia los rostros enfadados, solamente por parte de los sujetos con elevada ansiedad social, no encontrando este sesgo en los individuos con baja ansiedad social. En línea con estos resultados Schofield et al. (2010) encontraron que si bien la ansiedad social no se relacionaba con una orientación inicial más temprana o un mayor número de fijaciones, si encontraron correlación positiva entre el nivel de ansiedad social y el tiempo ocupado en los rostros enfadados y felices. Los resultados obtenidos por Boll et al. (2016) evidenciaron una clara hiper-vigilancia hacia los ojos con respecto a la boca en sujetos con alta ansiedad social, y no encontraron pruebas de la evitación de la mirada durante el intervalo de 3s que duraba la presentación del estímulo. Si bien es cierto que el propio estudio remarca que esta evitación ocular, repetidamente postulada, podría acontecer en intervalos de presentación mayores.

En contraposición, el estudio conducido por Singh et al. 2015 no obtuvo diferencias entre grupos de sujetos con alta vs baja ansiedad social en cuanto a la frecuencia con la que los mismos redirigían su atención a las expresiones de enfado, ni en la duración de la mirada frente a dichos rostros. Aunque conviene recalcar que los participantes con alta ansiedad social fijaron su atención más rápidamente en los estímulos neutros, siendo estos resultados consistentes con un patrón propuesto, en el cual los individuos con alta ansiedad social presentarían un estado inicial de mayor activación fisiológica, pero evitarían deliberadamente las expresiones faciales que proyectasen enfado. Reforzando lo aquí expuesto nos encontraríamos con el experimento efectuado por Weeks et al. (2013), en donde fueron presentados a los distintos grupos una serie de videos con audios incluidos, para a posteriori mediante registro de movimientos oculares evaluar sus patrones visuales. Los resultados pusieron de manifiesto una disminución del contacto ocular con los actores del video, ya sea en relación a la cantidad total de contacto ocular, el número de fijaciones, así como la

duración de las mismas. Es muy importante destacar que estos efectos se produjeron tanto para los estímulos sociales negativos como para los positivos (Weeks et al., 2013).

Esto nos lleva al segundo punto de mayor discordancia ¿Existen de igual manera patrones atencionales e interpretativos sesgados en el procesamiento de estímulos positivos? El modelo BFOE (bivalent fear of evaluation) sostiene que sí. De acuerdo a este modelo los individuos con ansiedad social presentarían un temor a la evaluación en general, sea negativa o positiva. La explicación que aportan es que ser evaluado positivamente llevaría al temor fruto de una posible comparación del mismo con los demás, induciendo por consiguiente en el individuo una sensación de “estar acaparando la atención” o “ser el foco de atención” (Weeks, Heimberg y Rodebaugh, 2008). Algunos estudios sugieren que este temor a las expresiones faciales positivas podría ser consecuencia de la interpretación de ciertas sonrisas como potencialmente amenazadoras, ya que como hemos citado anteriormente las sonrisas pueden enviar un amplio abanico de mensajes; desde desaprobación, rechazo (mediante burlas, sarcasmos...), a dominancia (Gutiérrez-García, Calvo y Eysenck, 2017; Niedenthal et al., 2010).

Esta amalgama de resultados contradictorios podría, al menos en cierta medida, deberse a las diferencias metodológicas entre estudios (Singh et al., 2015) Tales como el tipo de estímulos presentados (citando algunos ejemplos: fotografías estáticas, frases con carga emocional, videos sonoros), las tareas encomendadas a los participantes, el tiempo de exposición a los estímulos, así como al mismo constructo de la ansiedad (en función de si viene interpretado como rasgo o como estado). Se requieren estudios adicionales a fin de que exista una mayor convergencia en la comunidad científica al respecto.

2.3. ¿Amigo o enemigo? La ansiedad entendida como rasgo o estado.

Algunos estudios han abordado la ansiedad como “estado” (Singh et al., 2015) manipulando la variable a fin de ver su influencia en los procesos atencionales. Otros estudios, en cambio, la han tratado como variable “rasgo”, considerando, entre otras cosas, su mejor ajuste al concepto de confianza. Por ejemplo, el hecho de que una persona infiera si la persona que se cruza es un amigo o potencial enemigo se explica mejor si evaluamos la ansiedad como rasgo.

Especialmente desde una perspectiva filogenética, la evaluación de rostros como “de confianza” ha supuesto una herramienta clave para la supervivencia, permitiendo distinguir a los individuos “sospechosos” (evitando por consiguiente interacciones peligrosas) de aquellos “de confianza” (posible inmediata o futura cooperación) (Meconi, Luria y Sessa, 2014). Los seres humanos utilizan las expresiones faciales para evaluar la confianza que suscitan sus congéneres (Todorov, Olivola, Dotsch y Mende-Siedlecki, 2015). Un descubrimiento consistente es que la valoración de un rostro como de confianza correlaciona positivamente con la percepción de una cara feliz (Quadflieg, Vermeulen y Rossion, 2013).

Sin embargo, una boca sonriente puede ser el origen de múltiples contradicciones, ya que, como hemos mencionado en repetidas ocasiones, estas pueden proyectar diferentes emociones y mensajes sociales. Es por ello que se ha postulado su idoneidad para la investigación de los juicios de confianza en los individuos con ansiedad social (Gutiérrez-García y Calvo, 2017). Los investigadores del recién citado estudio encontraron que las expresiones (dinámicas) presentadas fueron valoradas como “de menos confianza” cuando estas presentaban incongruencias ojo-boca. Pero, el descubrimiento crítico fue que esta disminución en los niveles confianza se acentuaba especialmente en los sujetos con EAS (elevada ansiedad social), no encontrándose esta tendencia en las expresiones genuinas. A raíz de estos resultados los investigadores plantearon que los individuos con EAS presentan

un sesgo interpretativo solo para las sonrisas ambiguas (Gutiérrez-García, Eysenck y Calvo, 2017). Las propuestas de este estudio suponen un cambio de paradigma en el estudio de la ansiedad social.

En primer lugar, sostienen que los sesgos interpretativos presentes en la EAS son consecuencia de sesgos atencionales, ya que han demostrado en varias ocasiones que las personas con EAS fijan su atención, antes y durante más tiempo en los ojos, cuando las emociones presentadas son incongruentes.

Y esto nos lleva a la segunda propuesta; puesto que en las caras con sonrisas ambiguas la característica diagnóstica principal se encuentra en los ojos, los investigadores sostienen que los individuos con EAS serían portadores de una ventaja adaptativa (e.g., Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg y van IJzendoorn, 2007). Es decir, en vez de suponer un sesgo o comportamiento disruptivo sería considerado como una estrategia funcional, ya que facilitaría la detección de expresiones incongruentes y por ende a posibles “enemigos”. Además este sesgo no afectaría a las expresiones prototípicas, condición “sine qua non” podría considerarse este comportamiento como ventajoso (Gutiérrez-García, Eysenck, y Calvo, 2017).

A continuación haremos una breve reseña de una variable que presenta un peso importante en la génesis y mantenimiento de la fobia social, la atención centrada en uno mismo.

2.4. La atención centrada en uno mismo

Una ingente cantidad de literatura científica sostiene que una atención exacerbada hacia estímulos amenazantes podría dar lugar a sesgos interpretativos, los cuales a su vez provocarían un aumento en las conductas de evitación características de la ansiedad social (Mobini et al., 2013; Gilboa-Schechtman y Sachar-Lavie, 2013) No obstante, este es simplemente uno de los múltiples factores explicativos de este trastorno. El popular modelo cognitivo del trastorno de ansiedad social elaborado por Clark y Wells (1995), sugiere que en

las interacciones sociales, las personas con EAS concentrarán su atención en ellos mismos con la intención de evaluar y controlar sus estados internos. La información obtenida será empleada para efectuar una inferencia sobre el cómo nos perciben los demás. En apoyo a esta sugerencia, Mansell y Clark (1999) observaron que los individuos con EAS empleaban las percepciones de sus estados internos como herramienta para determinar cuán ansiosos parecían frente a los demás. Hecho que derivaría en una sobre-estimación de la apariencia ansiosa, lo cual generaría a su vez una respuesta fisiológica mayor y una peor ejecución conductual. Entrando de esta manera en una espiral elevadamente incapacitante. Todo ello demuestra que la atención centrada en uno mismo, propia de los sujetos con EAS, constituye uno de los pilares explicativos en el mantenimiento de la ansiedad social. Dos posibles explicaciones a este fenómeno han sido propuestas.

En primer lugar, que los pacientes se hallen realmente bajo el influjo de las miradas. Y en segundo lugar, que estas personas presenten una preocupación exagerada fruto de una percepción distorsionada.

Una investigación muy reciente ha arrojado datos esclarecedores al respecto. Según Canvi, Janecka y Clark (2016) cuando los participantes centraron deliberadamente su atención sobre ellos mismos estimaron que un número significativamente superior de personas los estaba observando. Es necesario resaltar, no obstante, que cuando se indujo un estado de ansiedad elevado en los sujetos con baja ansiedad social, estos también presentaron la tendencia a sobrevalorar el número de observadores. Este hecho podría indicar que la ansiedad entendida como rasgo sería la causante de dicho sesgo perceptivo (Canvi et al., 2016).

3. Conclusión

Resulta casi tautológico reincidir en que el número de variables implicadas en la génesis y mantenimiento de la fobia social es muy elevado. Por una parte, existen varios aspectos en los cuales la comunidad investigadora encuentra consenso. Entre ellos la tendencia de las personas con EAS a centrar sus recursos atencionales en la detección de estímulos potencialmente amenazadores, así como su mayor eficiencia y celeridad en la detección de los mismos. En lo que concierne al procesamiento de estímulos faciales, esta predisposición halla su causa en el mayor tiempo empleado en la observación de la región ocular, característica diagnóstica principal de las caras disonantes o incongruentes.

También parece existir un acuerdo unánime en lo que respecta a la interpretación de expresiones prototípicas, no encontrándose diferencias entre sujetos con elevada y baja ansiedad social. A excepción de algunos estudios que señalan una detección a umbrales más bajos para aquellos rostros que manifiestan amenaza directa o indirectamente. Además observamos una convergencia en cuanto al hecho de que la focalización por parte de los individuos con alta ansiedad social en sus estados internos, ya sea en el plano cognitivo o fisiológico, conlleva un aumento de sus niveles de ansiedad así como a una percepción distorsionada sobre el número de personas que les observa.

Por otro lado, uno de los puntos dónde las disparidades se acentúan es el relativo a la duración de la mirada, así como al número de fijaciones efectuadas, obteniéndose publicaciones con resultados muy diversos. Un grueso de la investigación encuentra datos consistentes para afirmar que el patrón visual se caracteriza por una hipervigilancia hacia la zona ocular, seguida por una evitación posterior; otros en cambio no obtienen resultados que apoyen esta hipervigilancia inicial, o por el contrario difieren en cuanto al momento en el cual tiene lugar dicha evitación del contacto ocular.

4. Limitaciones y Futuras Direcciones

A lo largo del desarrollo de nuestra revisión bibliográfica nos hemos encontrado con una serie de limitaciones, puntualizadas por diversos estudios y autores, presentes en el campo de la ansiedad social. A pesar de que diversos estudios defienden la existencia de un continuo entre poblaciones sub-clínicas y clínicas, al igual que la presencia compartida de los mismos sesgos cognitivos (Morrison y Heimberg, 2013), lo que confiere mayor validez a los resultados obtenidos con muestras no clínicas, son muchos los investigadores que abogan por la necesidad de incluir más y mayores muestras clínicas (Gutiérrez-García, Eysenck y Calvo, 2017; Singh et al., 2015). Como población clínica, los individuos con ansiedad social son una muestra muy heterogénea; en lo que se refiere a sintomatología general, variaciones en los miedos sociales y en las conductas de evitación. Disponer de mayores tamaños muestrales será, por lo tanto, particularmente importante, ya que elevará la probabilidad de recoger las diferencias presentes entre sujetos, aumentando tanto la validez primaria como la secundaria de los resultados (Gregory y Peters, 2016).

La heterogeneidad que mencionábamos previamente explica la elevada comorbilidad que presenta el trastorno de ansiedad social. El trastorno concomitante más común es la depresión, con la cual comparte además características cognitivas (Ohayon y Schatzberg, 2010). A pesar de ello solamente un pequeño número de estudios tiene en consideración síntomas depresivos severos en sus análisis (Koerner, Antony, Young y McCabe, 2013; Cox, Walker, Enns y Karpinski, 2002; Wong et al., 2017). Es por ello que consideramos que futuros estudios deberían evaluar al menos las patologías concomitantes más frecuentes, asegurándose así de que los resultados obtenidos son consecuencia de la ansiedad social, logrando así una mejor validez interna. Además, si queremos optimizar la validez interna deberíamos aumentar, no solo los tamaños de las muestras clínicas, sino su variabilidad demográfica (Weeks et al., 2013).

Otra limitación ampliamente evidenciada por un gran número de publicaciones científicas es la relativa al empleo de fotos estáticas. Si bien se han producido grandes avances en este campo pasando a utilizarse expresiones dinámicas, las cuales representan un perfeccionamiento en la validez ecológica (Harris, Young y Andrews, 2014; Gutiérrez-García, Calvo y Eysenck, 2017). No obstante, el progreso demanda la implementación de la tecnología de registro de movimientos oculares durante interacciones sociales reales (Chen, Thomas, Clarke, Hickie y Guastella, 2015).

Como bien sabemos, es el análisis de los sesgos cognitivos en el procesamiento facial el área que ha recibido el mayor grado de atención por parte de la comunidad investigadora. A pesar de ello somos perfectamente conscientes de que las interacciones sociales implican una gran variedad de variables interconectadas y extremadamente dinámicas. Las emociones se expresan no solo mediante señales faciales, sino a través de multitud de canales, algunos de los cuales han recibido notablemente menor atención, tales como; elementos prosódicos, la posición corporal, la proxemia, etc. (Peschard, Maurage y Philippot, 2014). Muchos estudios abogan por la necesidad de inclusión de dichos canales comunicativos, ya que una investigación que no lo haga caería en la negligencia de ignorar información crucial en las dinámicas sociales (Peschard et al; Gilboa-Schechtman y Sachar-Lavie, 2013; Schulz, Mothes-Lasch y Straube, 2013).

Es extremadamente frecuente, en el estudio de los sesgos cognitivos en el individuo con ansiedad social, emplear fotografías con rostros neutros, presuponiéndose ambiguos y libres de toda interpretación subjetiva. Con el objetivo de comparar los resultados obtenidos con otros rostros que denoten alguna emoción. No obstante, las caras neutrales no representan un papel en blanco, libre de toda interpretación. Al contrario suelen estar marcadas por ciertos tonos afectivos, causados por la apariencia facial, la cual, puede asemejarse a una determinada emoción (Franklin y Zebrowitz, 2013). Además, estas caras “neutras” pueden

verse adulteradas por multitud de factores no perceptivos, incluyendo la experiencia del individuo, asociaciones incidentales e inclusive por el parecido con uno mismo (Todorov et al., 2015). A raíz de lo expuesto invitamos a los futuros investigadores a tener en consideración dicho aspecto, buscando la mayor neutralidad posible en las imágenes o vídeos expuestos. También sugerimos un mayor número de estudios concernientes a la significación de determinadas características fisionómicas.

Por otro lado, un acercamiento multi-modal ayudaría a esclarecer los múltiples entresijos que presenta el estudio de la ansiedad social. Cada disciplina, mediante su enfoque, es capaz de aportar pistas de cara a una comprensión más profunda del fenómeno de la ansiedad social. La investigación neurológica y neuroendocrina puede arrojar luz acerca de las bases biológicas de la ansiedad social, así como indicar potenciales “biomarcadores” que puedan favorecer su detección precoz, o aportar información sobre la respuesta y reactividad ante un determinado tratamiento (Cremers y Roelofs, 2016). Por consiguiente una cuestión fundamental en futuras investigaciones es el establecimiento de correlatos neurales para los sesgos atencionales en la ansiedad social, y además como estos influirían en el desarrollo y mantenimiento de los diversos miedos sociales (Boll et al., 2016).

Por último, me gustaría proponer una hipótesis de cariz más personal. Parece existir una amplia evidencia que confirma la mayor duración de la mirada durante el primer estadio de un encuentro social, seguida por una evitación ulterior. Como hemos mencionado durante el transcurso de esta revisión, una mirada demasiado prolongada podría interpretarse como desafío o atracción, mientras que una mirada fugaz o de corta duración podría ser interpretada como un gesto de sumisión o pavor, generando desconfianza. Nosotros postulamos que este patrón visual anormal generaría ciertas expresiones de recelo o incompreensión, explícita o implícitamente, en el interlocutor. Las cuales serían interpretadas negativamente en demasía por el individuo con ansiedad social. Dando paso a la evitación consecutiva del contacto

ocular a fin de soslayar los gestos de rechazo. Esto a su vez tendría un efecto contraproducente, confirmando las dudas previas del congénere y facilitando el aislamiento del sujeto ansioso. Este acontecimiento podría relacionarse con la teoría del “reconocimiento facial está ligado a la visualización cotidiana”. Bajo esta premisa, la persona con ansiedad social (clínica) al presentar unas esferas sociales más reducidas, podrá haber caído en una espiral de deshabitación que le llevará a una más dificultosa interpretación de las expresiones faciales. Consecuencia de ello y dado que el ser humano no es amigo de la incertidumbre, se guiará por heurísticos, de cara a inferir la opinión que ha suscitado en sus congéneres. Cayendo en la visión dicotómica sesgada y maniqueísta de “amigo o enemigo”. Con todo esto queremos postular que el sujeto con ansiedad social podría sobredimensionar y dotar de un carácter permanente ciertas configuraciones faciales. Aun cuando sabemos que el abanico de expresiones y microexpresiones mostrado en el arco de unos pocos segundos es realmente vasto y lábil.

En síntesis, de la misma manera que los individuos con EAS no deberían guiarse por inferencias holísticas, fruto de la extrapolación del análisis de estímulos faciales a otros dominios de la interacción social, la comunidad científica no debe caer en una visión reduccionista del fenómeno, obviando otros canales de información tan relevantes como el lenguaje no verbal, la prosodia o factores contextuales.

La amplitud de variables y matices que entran en juego en la psicología del individuo, han hecho parecer en ocasiones esta disciplina una ciencia casi insondable e inefable. A pesar de ello, los progresos tecnológicos encaminados a dilucidar dichas incógnitas se suceden de manera exponencial, auspiciando un futuro prometedor, no solo para este campo de investigación sino para la ciencia en su conjunto.

5. Referencias

- Alibali, M. W., y Hostetter, A. B. (2010). Mimicry and simulation in gesture comprehension. *Behavioral and Brain Sciences*, 33, 433-434.
- Aliño, J. J. L. I., Miyar, M. V., y American Psychiatric Association. (2008). *DSM-IV-TR: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. American Psychiatric Pub.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Amir, N., Beard, C., y Bower, E. (2005). Interpretation bias and social anxiety. *Cognitive Therapy and Research*, 29, 433-443.
- Amir, N., Foa, E. B., y Coles, M. E. (1998). Automatic activation and strategic avoidance of threat-relevant information in social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, 107, 285–290.
- Argyle, M., y Cook, M. (1976). Visual Behavior. (Book Reviews: Gaze and Mutual Gaze). *Science*, 194, 54-55.
- Arrais, K. C., Machado-de-Sousa, J. P., Trzesniak, C., Santos Filho, A., Ferrari, M. C. F., Osório, F. L., ... y Hallak, J. E. C. (2010). Social anxiety disorder women easily recognize fearfull, sad and happy faces: The influence of gender. *Journal of Psychiatric Research*, 44, 535-540.
- Bados, A. (2009). Fobia Social: naturaleza, evaluación y tratamiento. *Unpublished manuscript. Departamento de personalidad, evaluación y tratamiento psicológico. Universidad de Barcelona. Barcelona, España. Retrieved from <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/6321>.*

- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M.J., y van IJzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and non-anxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, *133*, 1–24.
- Bavelas, J. B., Black, A., Lemery, C. R., y Mullett, J. (1986). “I show how you feel”: Motor mimicry as a communicative act. *Journal of Personality and Social Psychology*, *50*, 322.
- Boll, S., Bartholomaeus, M., Peter, U., Lupke, U., y Gamer, M. (2016). Attentional mechanisms of social perception are biased in social phobia. *Journal of Anxiety Disorders*, *40*, 83-93.
- Calvo, M.G., Gutiérrez-García, A., Averó, P., y Lundqvist, D. (2013). Attentional mechanisms in judging genuine and fake smiles: Eye-movement patterns. *Emotion*, *13*, 792-802.
- Calvo, M.G., Gutiérrez-García, A., Fernández-Martín, A., y Nummenmaa, L. (2014). Recognition of facial expressions of emotion is related to their frequency in everyday life. *Journal of Nonverbal Behavior*, *38*, 549-567.
- Calvo, M.G., y Nummenmaa, L. (2008). Detection of emotional faces: Salient physical features guide effective visual search. *Journal of Experimental Psychology: General*, *137*, 471-494.
- Campbell, D. W., Sareen, J., Stein, M. B., Kravetsky, L. B., Paulus, M. P., Hassard, S. T., y Reiss, J. P. (2009). Happy but not so approachable: The social judgments of individuals with generalized social phobia. *Depression and Anxiety*, *26*, 419-424.
- Canvin, L. K., Janecka, M., Clark, D. M. (2016). Focussing Attention on Oneself Increases the Perception of Being Observed by Others. *Journal of Experimental Psychopathology*, *7*, 160-171.

- Chen, N. T. M., Thomas, L. M., Clarke, P. J. F., Hickie, I. B., y Guastella, A. J. (2015).
Hyperscanning and avoidance in social anxiety disorder: The visual scanpath during
public speaking. *Psychiatry Research*, 225, 667-672.
- Clark, D.M., y Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. In R.G. Heimberg,
M.R. Liebowitz, D.A. Hope, y F.R. Schneier (Eds.), *Social phobia: Diagnosis,
assessment, and treatment* (pp. 69_93). New York: Guilford Press.
- Conty, L., Tijus, C., Hugueville, L., Coelho, E., y George, N. (2006). Searching for
asymmetries in the detection of gaze contact versus averted gaze under different head
views: a behavioural study. *Spatial Vision*, 19, 529-545.
- Cox, B. J., Walker, J. R., Enns, M. E., y Karpinski, D. C. (2002). Self-criticism in generalized
social phobia and response to cognitive- behavioral treatment. *Behavior Therapy*, 33,
479–491.
- Cremers, H. R., y Roelofs, K. (2016). Social anxiety disorder: a critical overview of
neurocognitive research. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 7, 218-
232.
- Ekman, P. (1994). Strong evidence for universals in facial expressions: A reply to Russell's
mistaken critique. *Psychological Bulletin*, 115, 268-287.
- Ekman, P., Freisen, W. V., y Ancoli, S. (1980). Facial signs of emotional experience. *Journal
of Personality and Social Psychology*, 39, 1125-1134.
- Faravelli, C., Zucchi, T., Viviani, B., Salmoria, R., Perone, A., Paionni, A., Scarpato, A.,
Vigliaturo, D., Rosi, S., D'adamo, D., Bartolozzi, D., Cecchi, C., Abrardi, L. (2000).
Epidemiology of social phobia: a clinical approach. *European Psychiatry*, 15, 17-24.

- Farroni, T., Johnson, M. H., Menon, E., Zulian, L., Faraguna, D., y Csibra, G. (2005). Newborns' preference for face-relevant stimuli: Effects of contrast polarity. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *102*, 17245-17250.
- Fehma, L., Pelissolob, A., Furmarkc, T., y Wittchend, H.-U. (2005). Size and burden of social phobia in Europe. *European Neuropsychopharmacology*, *15*, 453-462.
- Franklin, R. G., y Zebrowitz, L. A. (2013). Older adults' trait impressions of faces are sensitive to subtle resemblance to emotions. *Journal of Nonverbal Behavior*, *37*, 139-151.
- Gilboa-Schechtman, E., y Shachar-Lavie, I. (2013). More than a face: a unified theoretical perspective on nonverbal social cue processing in social anxiety. *Frontiers in Human Neuroscience*, *7*, 904.
- Grant, B. F., Hasin, D. S., Blanco, C., Stinson, F. S., Chou, S. P., Goldstein, R. B., ... y Huang, B. (2005). The epidemiology of social anxiety disorder in the United States: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *The Journal of Clinical Psychiatry*, *66*, 1351-1361.
- Gutiérrez-García, A., Calvo, M. G. (2014). Social anxiety and interpretation of ambiguous smiles, *Anxiety, Stress, & Coping*, *27*, 74-89.
- Gutiérrez-García, A., Calvo, M. G. (2016). Social anxiety and trustworthiness judgments of dynamic facial expressions of emotion. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *52*, 119-127.
- Gutiérrez-García, A., Calvo, M. G. (2017). Social anxiety and threat-related interpretation of dynamic facial expressions: Sensitivity and response bias. *Personality and Individual Differences*, *107*, 10-16.

- Gutiérrez-García, A., Eysenck, M. W., Calvo, M. G. (2017). Social anxiety and cognitive biases during facial trustworthiness evaluation. *Manuscript submitted for publication*.
- Harris, R. J., Young, A. W., Andrews, T. J. (2014). Dynamic stimuli demonstrate a categorical representation of facial expression in the amygdala. *Neuropsychologia*, *56*, 47-52.
- Heuer, K., Lange, W. G., Isaac, L., Rinck, M., y Becker, E. S. (2010). Morphed emotional faces: emotion detection and misinterpretation in social anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *41*, 418–425.
- Hirsch, C. R., Mathews, A. 2000. Impaired positive inferential bias in social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*, 705.
- Huppert, J., Foa, E., Furr, J., Filip, J., y Mathews, A. (2003). Interpretation bias in social anxiety: A dimensional perspective. *Cognitive Therapy and Research*, *27*, 569–577.
- Joormann, J., y Gotlib, I. H. (2006). Is this happiness I see? Biases in the identification of emotional facial expressions in depression and social phobia. *Journal of Abnormal Psychology*, *115*, 705–714.
- Kessler, R. C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., y Walters, E. E. (2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Archives of General Psychiatry*, *62*, 593–602.
- Kleinke, C. L. Gaze and eye contact: a research review. *Psychological Bulletin*, *100*, 78-100.
- Koerner, N., Antony, M. M., Young, L., y McCabe, R. E. (2013). Changes in beliefs about the social competence of self and others following group cognitive-behavioral treatment. *Cognitive Therapy and Research*, *37*, 256–265.
- Mansell, W., y Clark, D. M. (1999). How do I appear to others? Social anxiety and processing of the observable self. *Behaviour Research and Therapy*, *37*, 419-434.

- Meconi, F., Luria, R., Sessa, P. (2014). Individual differences in anxiety predict neural measures of visual working memory for untrustworthy faces. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 9, 1872-1879.
- Mobini, S., Reynolds, S., y Mackintosh, B. (2013). Clinical implications of cognitive bias. Modification for interpretative biases in social anxiety: An integrative literature review. *Cognitive Therapy and Research*, 37, 173–182.
- Mogg, K., Bradley, B.P., Miles, F., y Dixon, R. (2004). Time course of attentional bias for threat scenes: testing the vigilance-avoidance hypothesis. *Cognition & Emotion*, 18, 689–700.
- Morrison, A. S., y Heimberg, R. G. (2013). Social anxiety and social anxiety disorder. *Annual Review of Clinical Psychology*, 9, 249–272.
- Napieralski, L. P., Brooks, C. I., y Droney, J. M. (1995). The effect of duration of eye contact on American college students' attributions of state, trait, and test anxiety. *The Journal of Social Psychology*, 135, 273-280.
- Niedenthal, P. M., Mermillod, M., Maringer, M., y Hess, U. (2010). The simulation of smiles (SIMS) model: Embodied simulation and the meaning of facial expression. *Behavioral and Brain Sciences*, 33, 417–433.
- Ohayon, M. M., y Schatzberg, A. F. (2010). Social phobia and depression: Prevalence and comorbidity. *Journal of Psychosomatic Research*, 68, 235–243.
- Pease, A., y Pease, B. (2006). *El lenguaje del cuerpo*. Barcelona, España, Amat.
- Peschar, V., Maurage, P., Philippot, P. (2014). Towards a cross-modal perspective of emotional perception in social anxiety: review and future directions. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 1-5.

- Quadflieg, S., Vermeulen, N., y Rossion, B. (2013). Differential reliance on the Duchenne marker during smile evaluations and person judgments. *Journal of Nonverbal Behavior*, 37, 69–77.
- Rapee, R. M., y Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 741-756.
- Sareen, J., y Stein, M. (2000). A review of the epidemiology and approaches to the treatment of social anxiety disorder. *Disease Management*, 59, 497–509.
- Schofield, C. A., Johnson, A. L., Inhoff, A. W., y Coles, M. E. (2012). Social anxiety and difficulty disengaging threat: evidence from eye-tracking. *Cognition & Emotion*, 26, 300–311.
- Singh, J. S., Capozzoli, M. C., Dodd, M. D., Hope, D. A. (2015). The effects of social anxiety and state anxiety on visual attention: Testing de vigilance-avoidance hypothesis. *Cognitive Behaviour Therapy*, 44, 377-388.
- Schrammel, F., Pannasch, S., Graupner, S. T., Mojzisch, A., y Velichovsky, B. M. 2009. Virtual friend or threat? The effects of facial expression and gaze interaction on psychophysiological responses and emotional experience. *Psychophysiology*, 46, 922-931.
- Schulz, C., Mothes-Lasch, M., y Straube, T. (2013). Automatic neural processing of disorder-related stimuli in social anxiety disorder: Faces and more. *Frontiers in Psychology*, 4, 282.
- Stein, M. B., Stein, D. J. (2008). Social anxiety disorder. *The Lancet*, 371, 1115–1125.
- Todorov, A., Olivola, C.Y., Dotsch, R., y Mende-Siedlecki, P. (2015). Social attributions from faces: Determinants, consequences, accuracy, and functional significance. *Annual Review of Psychology*, 66, 519-545.

- Van Bockstaele, B., Verschuere, B., Tibboel, H., De Houwer, J., Crombez, G., y Koster, E.W. (2014). A review of current evidence for the causal impact of attentional bias on fear and anxiety. *Psychological Bulletin*, *140*, 682–721.
- Weeks, J. W., Heimberg, R. G., y Rodebaugh, T. L. (2008). The Fear of Positive Evaluation Scale: Assessing a proposed cognitive component of social anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, *22*, 44-55.
- Weeks, J. W., Howell, M. S., Goldin, P. R. (2013). Gaze avoidance in social anxiety disorder. *Depression and Anxiety*, *30*, 749-756.
- Wieser, M. J., McTeague, L. M., y Keil, A. (2011). Sustained preferential processing of social threat cues: bias without competition?. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *23*, 1973–1986.
- Wood, A., Rychlowska, M., Korb, S., y Niedenthal, P. (2016). Fashioning the face: sensorimotor simulation contributes to facial expression recognition. *Trends in cognitive sciences*, *20*, 227-240.
- Wong, Q. J. J., Gregory, B., Gaston, J. E., Rapee, R. M., Wilson, J. K., y Abbott, M. J. (2017). Development and validation of the Core Belief Questionnaire in a sample of individuals with social anxiety disorder. *Journal of Affective Disorders*, *207*, 121–127.