



2010, 16(2-3), 309-325

RELACIONES ENTRE ESTRÉS, TABACO Y TRASTORNO DE PÁNICO

Cristina Mae Wood*, Antonio Cano-Vindel*, Itziar Iruarrizaga*,
Esperanza Dongil**, José Martín Salguero***

*Universidad Complutense de Madrid

**Universidad Católica de Valencia

***Universidad de Málaga

Resumen: Diversos estudios vienen mostrando, por un lado, una asociación entre elevados niveles de estrés y el inicio o aumento en el consumo de tabaco y, por otro lado, una relación causal directa entre el consumo prolongado de nicotina y el posterior desarrollo del trastorno de pánico. El objetivo de este trabajo de revisión sistemática consistió en analizar la literatura científica publicada acerca de la asociación del estrés y la ansiedad con el inicio y mantenimiento del consumo de tabaco en adolescentes y adultos, así como los efectos negativos que produce dicho consumo prolongado sobre la probabilidad de aparición de trastorno de pánico. Los resultados confirman que existe evidencia sobre la relación existente entre elevados niveles de estrés y el inicio o aumento en el consumo de tabaco, lo que a la larga multiplica (la evidencia en este sentido es más clara) el riesgo de sufrir trastorno de pánico. Se concluye que el consumo de tabaco constituye un grave riesgo para la salud mental, especialmente el trastorno de pánico; además, se argumenta la necesidad de abordar la prevención y el abandono del consumo con nuevos y mejores tratamientos especialmente diseñados para aquellas personas con altos niveles de estrés y ansiedad.

Palabras clave: ansiedad, estrés, tabaco, trastorno de pánico.

Abstract: Numerous studies have shown, on the one hand, the existing relationship between high levels of stress and the onset of or increase in tobacco use and, on the other hand, a direct causal relationship between long term nicotine use and the future onset of panic disorder. The aim of this systematic review was to analyse the scientific literature published on the relationship between stress and anxiety and the onset and maintenance of tobacco use in adolescent and adult populations, as well as the negative effects that prolonged smoking can have on the onset of panic disorder. There is evidence of a positive relationship between high levels of stress and the onset of or increase in tobacco use, which in turn multiplies (there is more evidence in this sense) the risk of developing panic disorder in the long term. As a conclusion, tobacco use constitutes a serious risk for mental health, especially in the case of panic disorder. Special importance is given to the development of new and better tobacco prevention and cessation treatments especially designed for those people suffering from high levels of stress and anxiety.

Key words: anxiety, stress, tobacco, panic disorder.

Title: *Relationships between stress, tobacco and panic disorder*

Las campañas de información sobre los efectos nocivos del tabaco para la salud en todos los medios de comunicación, incluidas las propias cajetillas, y la censura de la

publicidad relacionada con este producto (Crespo, Barrio, Cabestrero & Hernández, 2007) parecen resultar poco eficaces a la hora de disminuir su consumo en España. En la encuesta ESTUDES (DGPNSD, 2008), cuya población de referencia son los estudiantes de 14 a 18 años que cursan Enseñanzas Secundarias en España, la prevalencia del consumo de tabaco en el último mes fue de 32,4% (estando más extendido entre las chicas que entre los chicos), con

*Dirigir la correspondencia a:

Cristina M. Wood

Dpto. Psicología Básica II (Procesos Cognitivos), buzón 23
Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid
Somosaguas, 28223 Madrid.

Correo electrónico: wood@psi.ucm.es

© Copyright 2010: de los Editores de *Ansiedad y Estrés*

una edad media de inicio en el consumo de 13,3 años (la más temprana de todas las drogas consideradas). La Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas (Ministerio de Sanidad y Consumo, 2008), referida a una muestra de 23.715 personas con edades comprendidas entre los 15 y 64 años, constata el escaso descenso producido en el consumo de tabaco durante la última década: entre los años 1999 y 2008, la prevalencia del consumo en el último mes fue de 40,1% y 38,8%, respectivamente. A pesar de la abundante e inequívoca información disponible, resulta paradójico que entre sectores de la población supuestamente bien informados -como el personal sanitario- exista una alta prevalencia del hábito tabáquico (Villar-Hoz et al., 2004). En una reciente encuesta llevada a cabo sobre una muestra representativa de la población de psicólogos profesionales colegiados en España, se encontró que el 27,3% de los psicólogos declara fumar actualmente (Colegio Oficial de Psicólogos, 2009), frente al 8% de los psicólogos clínicos de Suecia (Hjalmarson & Saloojee, 2005); además, el 72,6% de los psicólogos españoles que fuman piensa que no tienen problema alguno de salud debido al consumo de tabaco. Cabe preguntarse por qué cuesta tanto que llegue la información sanitaria a los fumadores, incluso cuando son personal sanitario. También cabe pensar que si este impedimento no puede ser racional, entonces probablemente sea emocional.

En el presente artículo intentaremos analizar algunos factores emocionales que pueden estar asociados con el inicio y mantenimiento del tabaquismo y por lo tanto pueden ayudar a impermeabilizar al fumador frente a las campañas en contra del tabaco. Nos referimos a la ansiedad y el estrés, que pueden favorecer el consumo de esta sustancia. Por otro lado, además de los efectos perjudiciales que fumar conlleva para la salud física, el tema que realmente nos interesa abordar en este trabajo hace re-

ferencia a los efectos que fumar puede tener sobre la salud mental; en este caso, sobre el tipo de trastorno mental más frecuente (trastornos de ansiedad), y en concreto sobre el trastorno de pánico (Zvolensky, Schmidt, & Stewart, 2003). Para ello, estudiaremos algunos temas relacionados con la comorbilidad entre el consumo de tabaco y el trastorno de pánico y cómo el estrés puede potenciar dicha asociación.

Existe una creencia arraigada en nuestra sociedad que defiende una relación estrecha entre estrés y consumo de tabaco; sin embargo, esta relación a veces sólo se confirma parcialmente (Radi, Ostry & Lamontagne, 2007) y en general existe únicamente una modesta evidencia a favor de la misma cuando el estrés se operativiza según los dos modelos más utilizados en el ámbito laboral, el de la demanda-control y el modelo del desequilibrio entre esfuerzo y recompensa (Siegrist & Rodell, 2006). Los trastornos de ansiedad como la fobia social (Vidal-Fernández, Ramos-Cejudo, & Cano-Vindel, 2008), el trastorno por estrés post-traumático (Dongil-Collado, 2008; García-Leiva, Domínguez & García, 2009), el trastorno de ansiedad generalizada (Ramos-Cejudo & Cano-Vindel, 2008) o el trastorno de pánico (Wood, 2008) son menos conocidos que el estrés y no existe una creencia popular tan asentada que relacione consumo de tabaco y trastornos de ansiedad; sin embargo, algunos estudios apuntan a que esta relación podría ser muy estrecha en el caso del trastorno de estrés post-traumático, y especialmente en el caso del trastorno de pánico.

El objetivo del presente trabajo radica en presentar los resultados de una revisión sistemática de la literatura existente sobre las relaciones entre estrés, consumo de tabaco y el trastorno de pánico en población adolescente y adulta, tanto española como de otros países. Las hipótesis de trabajo son: (1) a medida que se incrementa el nivel de estrés aumentará la probabilidad de

inicio del consumo de tabaco, así como el nivel de consumo, tanto en adolescentes como en adultos; (2) los adolescentes con mayor rasgo de ansiedad presentarán una mayor probabilidad de iniciarse en el consumo; y (3) con el consumo prolongado de tabaco aumentará el riesgo de sufrir trastorno de pánico.

Método

Se han llevado a cabo varias búsquedas bibliográficas, sin límite de fecha, en las bases de datos PubMed, PsycInfo, Psycodoc, CSIC-ISOC e IME utilizando como términos de búsqueda las siguientes palabras, tanto en inglés como en español: estrés (stress), tabaco (tobacco), fumar (smoking), nicotina (nicotine), ansiedad (anxiety), trastorno de pánico (panic disorder), y trastorno de ansiedad (anxiety disorder), en diferentes combinaciones (en el campo del título, resumen, como palabras clave o MeSH keywords). No se han tenido en cuenta los estudios llevados a cabo con animales.

Resultados

Estrés y tabaco

Sabemos que muchos fumadores informan de que el tabaco les ayuda a manejar mejor su estrés, aunque la investigación encuentra evidencia en contra (Aronson, Almeida, Stawski, Klein & Kozlowski, 2008), que las personas con más estrés laboral es más probable que fumen, especialmente las mujeres, aunque la relación no siempre se confirma (Siegrist & Rodel, 2006), y que existen muchas lagunas y errores metodológicos a la hora de estudiar esta relación, si bien parece claro que el estrés y la depresión (y en menor medida la ansiedad) están relacionados con el inicio del consumo de tabaco, así como con el mantenimiento (Kassel, Stroud & Paronis, 2003).

Según el *modelo cognitivo de la valoración* (Lazarus & Folkman, 1986), en función de la cantidad de demanda percibida por un individuo ante una situación, éste se va a activar en mayor o menor medida, para poder así lograr un mejor afrontamiento activo de dicha situación. La respuesta de estrés será mayor cuando un individuo valore una situación como altamente demandante o amenazante (Costa-Requena, Pérez-Martín, Salamero-Baró & Gil-Moncayo, 2009), o presente una tendencia a procesar la información de manera sesgada (Eysenck & Eysenck, 2007); además, la respuesta se incrementará si cree no disponer de suficientes recursos de afrontamiento para hacerle frente. En el caso específico de la situación “dejar de fumar”, Cano-Vindel, Camuñas, Iruarrizaga, Dongil y Wood (en prensa) han encontrado que cuando las personas realizan una valoración de amenaza ante esa situación (plantearse dejar de fumar) sufren mayores niveles de ansiedad ($r = .61$) que cuando valoran tal situación como un desafío (correlación nula) o como irrelevante (correlación negativa y significativa); además, se ha encontrado que la valoración de dicha situación como amenazante correlaciona de forma positiva y significativa con el afrontamiento evitativo (no piensa dejar de fumar), y de forma negativa con el afrontamiento cognitivo activo (estrategias cognitivas dirigidas a cambiar la situación y a reducir la emoción para manejar la ansiedad que produce dejar de fumar). Es decir, quiénes valoran más amenazante dejar de fumar sufren más estrés por esta circunstancia y presentan menos estrategias de afrontamiento activo para dejar de fumar, así como para manejar el malestar que les produce el abandono del tabaco.

Además, existen otros modelos que señalan que si una persona piensa que la conducta de fumar le puede servir como un recurso de afrontamiento ante una situación que valora como amenazante, entonces su

nivel de estrés percibido disminuirá ligeramente cuando fume, mientras que aumentará cuando no le sea posible fumar, aunque en realidad la nicotina tenga un efecto de activación de diferentes respuestas fisiológicas como la tasa cardiaca; por otro lado, en tal caso no habrá utilizado el potencial (afrontamiento cognitivo) de que disponía para modificar la valoración cognitiva de la situación como amenazante, factor que puede resultar más eficaz para reducir el estrés que utilizar el consumo de sustancias psicoactivas como estrategia de afrontamiento.

Así, el *modelo de afrontamiento al estrés* (Wills, 1986) es una teoría cognitivo-conductual sobre la adicción que ha recibido gran apoyo empírico y que conceptualiza el consumo de sustancias como una respuesta del individuo al estrés subjetivo, los eventos recientes y los acontecimientos vitales estresantes. Según este modelo, el consumo de sustancias reduce los efectos negativos del estrés (como, por ejemplo, el estado de ánimo deprimido o la ansiedad) o aumenta la capacidad del propio individuo para hacer frente a las situaciones amenazantes. De esta forma, se puede deducir que si una persona posee habilidades adecuadas y adaptativas para afrontar el estrés, tendrá una menor tendencia a desarrollar trastornos adictivos que si carece de estas habilidades. Por el contrario, si una persona se encuentra sometida a unas fuertes demandas durante un periodo prolongado de tiempo y presenta otros factores de riesgo, por ejemplo cuenta únicamente con compañeros fumadores, presenta un perfil de riesgo individual (e.g., elevada sensibilidad a ansiedad, intolerancia al malestar, elevado afecto negativo, baja autoeficacia percibida, etc.), y además tiene un fácil acceso al consumo de tabaco, corre un mayor riesgo de fumar y terminar desarrollando una dependencia. De hecho, se ha encontrado que un déficit en habilidades sociales, como la dificultad para relacionarse con per-

sonas del sexo opuesto, influye multiplicando por cuatro el consumo de tabaco (Llorens-Aleixandre, Perelló del Río, & Palmer-Pol, 2004).

- Estudios con adolescentes

Desde un punto de vista evolutivo, la adolescencia coincide con una etapa de grandes cambios, a todos los niveles, y de alta experiencia subjetiva de estrés. En nuestra revisión hemos hallado numerosos estudios que corroboran la estrecha relación existente entre estrés y tabaco en adolescentes. En California, parece ser que de los muchos adolescentes que comienzan a fumar cigarrillos, es más probable que continúen haciéndolo de forma regular aquellos que presentan mayores niveles de estrés o afecto negativo (Stein, Newcomb, & Bentler, 1996). Otros estudios en diferentes países señalan que el afecto negativo y el hecho de haber sufrido situaciones o sucesos vitales negativos o estresantes durante la infancia o adolescencia aumenta considerablemente el riesgo de consumir tabaco (Koval, Pederson, Mills, McGrady, & Carvajal, 2000; Siqueira, Diab, Bodian, & Rolnitzky, 2000). Diversas investigaciones con adolescentes han analizado las diferencias de género en la relación estrés-tabaco como es el caso de Byrne y Mazanov (1999), quienes hallaron una fuerte asociación entre el estrés relacionado con la familia y el consumo de tabaco en el caso de las chicas frente a los chicos. Esta relación podría ser debida, entre otros muchos motivos, a que los efectos del estrés vital parecen afectar a las mujeres en mayor medida que a los hombres (Wills, Sandy, Yaeger, Cleary, & Shinar, 2001). En la misma línea, en nuestro país, Calvete y Estévez (2009) analizaron el papel del estrés en el consumo de drogas en adolescentes españoles (N=657, edad media de 16 años), encontrando que el número de acontecimientos estresantes en los últimos 6 meses estaba asociado de forma significativa al consumo, especialmente en el caso de las chicas. Jiménez-

Rodrigo (2010), con una amplia muestra de adolescentes españoles, también halló un mayor consumo entre las chicas, destacando la reducción del estrés y del peso corporal como algunos de los motivos principales del consumo. En definitiva, el estrés parece ser un factor de riesgo para el inicio y mantenimiento del consumo de tabaco en adolescentes, especialmente en el caso de las chicas.

Por supuesto, existen variables mediadoras entre el estrés y el consumo de tabaco en adolescentes, como es la sensibilidad a la ansiedad. Así, por ejemplo, Feldner, Leen-Feldner, Trainor, Blanchard y Monson (2008) demostraron que la sensibilidad a la ansiedad era capaz de moderar la relación entre síntomas de estrés postraumático y una historia de consumo de tabaco a lo largo de la vida en una muestra de 64 adolescentes que habían sufrido eventos traumáticos. Kassel, Stroud y Paronis (2003) han llevado a cabo una revisión extensa sobre los diversos factores que podrían estar mediando o moderando la relación entre el estrés (medido de diferentes formas), el afecto negativo (ansiedad, depresión, emocionalidad negativa, etc.) y la conducta de fumar, como son género, etnia, influencia del grupo de iguales, conductas externalizantes, etc., concluyendo que no hay duda de esta relación, pero que se precisa mucha más investigación controlada para aclarar todavía muchos puntos sobre la misma, como por ejemplo la posible bidireccionalidad de dicha relación.

- Estudios con adultos

En España, Reig-Ferrer, Caruana-Vaño y Merino-Sánchez (1993) encontraron que los trabajadores españoles con más estrés reciente presentaban una mayor prevalencia de consumo de tabaco. Dichos trabajadores consumían más cigarrillos al día y afirmaban utilizar en mayor medida el tabaco como forma de afrontamiento del estrés y como respuesta a la insatisfacción profesio-

sional. Villar-Hoz et al. (2004), con una muestra de 1.242 estudiantes universitarios españoles, hallaron una relación estadísticamente significativa entre la percepción de acontecimientos vitales estresantes durante el último año y el consumo de cigarrillos. Martín-Monzón (2007), en su investigación sobre el estrés académico en estudiantes universitarios españoles (edad media de 22 años), señala que durante los periodos de mayor estrés se producen efectos negativos como un aumento de la ansiedad, un mayor consumo de tabaco, cafeína o fármacos, así como alteraciones en el sueño y la ingesta de alimentos. Cuando se acerca el periodo de exámenes, los estudiantes consumen más tabaco, así como otras sustancias psicoactivas, lo que a la larga puede favorecer la aparición de diversos trastornos mentales. Como venimos señalando, el inicio experimental del consumo de tabaco, más que una estrategia eficaz de afrontamiento ante el estrés, con el paso del tiempo, puede terminar en el desarrollo de una adicción o dependencia de la nicotina, así como otros trastornos mentales (Patton et al., 1998).

En Finlandia, Kouvonen, Kivimaki, Virtanen, Pentti, & Vahtera (2005), con una muestra de 46.190 participantes, encontraron apoyo para la hipótesis de que el estrés laboral está relacionado con el consumo de tabaco y con la intensidad del consumo. Siegrist & Rödel (2006), en una revisión de 24 estudios confirmaron parcialmente esta relación, aunque parece estar mediada por el género y por el modelo de estrés laboral (demanda-control vs. desequilibrio entre esfuerzo-recompensa) que se utilice. Otro estudio sobre el estrés psicosocial, llevado a cabo en Italia, pero en este caso centrado en el desempleo (que es un estresor potente), encontró que la probabilidad de fumar era 2.78 veces mayor en aquellas personas desempleadas frente a aquellas con trabajo (De Vogli & Santinello, 2005).

En resumen, también hay evidencia a favor de la relación entre estrés y consumo de tabaco en adultos. No obstante, este tipo de resultados no permiten hablar en términos de causalidad, como bien señalan Kassel et al. (2003).

Tabaco y rasgo de ansiedad

Antes de pasar a describir los estudios que han analizado la relación existente entre el consumo de tabaco y el rasgo de ansiedad, nos parece importante resaltar que la ansiedad es la emoción negativa que más frecuentemente acompaña al proceso de estrés, pudiendo así jugar un papel relevante en el inicio y mantenimiento del consumo de tabaco. Así, en los jóvenes, ciertas respuestas como el fumar pueden ayudar a reducir el afecto negativo de la ansiedad y facilitar la socialización a través de la imitación de modelos próximos y puesta en marcha de estrategias "artificiales" de afrontamiento ante diferentes situaciones amenazantes o estresantes (Oetting & Donnermeyer, 1998). Así, por ejemplo, en el afrontamiento de la ansiedad social la nicotina (a pesar de generar activación fisiológica) puede actuar como ansiolítica gracias a un mecanismo de distracción mediante el consumo, o por el hecho de imitar a sus modelos sociales o sincronizarse con su grupo de iguales.

Patton et al. (1998), tras estudiar prospectivamente durante 3 años a una cohorte de más de 2000 jóvenes australianos de 14-15 años, en seis evaluaciones diferentes, encontraron que tener más síntomas de ansiedad y depresión, junto con el tener compañeros que fuman, fueron fuertes predictores del inicio de consumo de tabaco en adolescentes. DiFranza et al. (2004), a partir de una cohorte de 679 estudiantes norteamericanos de 12 y 13 años, encontraron que aquellos que ya consumían tabaco presentaban un rasgo de ansiedad mayor que los jóvenes que no fumaban. Becoña-Iglesias y Mínguez (2004) hallaron resulta-

dos muy similares en una muestra de 4.237 estudiantes españoles de entre 11 y 21 años: los que nunca fumaron tenían una puntuación significativamente más baja en rasgo de ansiedad que los que fumaban.

Algunos autores han encontrado que los fumadores adultos tienen una ansiedad rasgo mayor que los no fumadores, o los que fuman pocos cigarrillos (Becoña-Iglesias, 2003). También se ha encontrado mayor rasgo de ansiedad en los fumadores que no se plantean dejar de fumar que en los que sí lo contemplan (De las Heras Pedros y Cano-Vindel, 1996). Sin embargo, otros autores que han estudiado la influencia que ejerce tanto el estado de ansiedad o rasgo de ansiedad sobre el consumo de tabaco, entre adultos que fuman regularmente, no han podido obtener datos concluyentes (para una revisión véase Morissette et al, 2007). En resumen, el rasgo de ansiedad suele estar relacionado con tabaquismo, aunque no siempre se confirma como un factor de riesgo para el inicio y mantenimiento del consumo de tabaco. Tal y como señala la revisión sistemática sobre la conducta de fumar, el estrés y el afecto negativo, llevada a cabo por Kassel et al. (2003), parece ser que la ansiedad no siempre precede al inicio del consumo de tabaco mientras que el estrés vital sí.

Tabaco y trastorno de pánico

La literatura científica revisada coincide en señalar que el hábito de fumar está asociado con una mayor probabilidad de desarrollar trastornos de ansiedad (Breslau, 1995; Breslau, Novak, & Kessler, 2004; Feldner, Vujanovic, Gibson, & Zvolensky, 2008; John, Meyer, Rumpf, & Hapke, 2004; Morissette, Tull, Gulliver, Kamholz, & Zimering, 2007; Ziedonis et al., 2008), aumentando la odds ratio cuanto mayor es la dependencia o el número de síntomas de abstinencia (John, Meyer, Rumpf, & Hapke, 2004). De forma más específica, se ha encontrado una clara asociación entre la

elevada prevalencia del consumo de tabaco y el trastorno de pánico (Abrams et al., 2008; Amering et al., 1999; Feldner et al., 2009; McCabe et al., 2004), el trastorno por estrés postraumático (Feldner, Babson, & Zvolensky, 2007; Iruarrizaga, Miguel-Tobal, Cano-Vindel, & González-Ordi, 2004; Koenen et al., 2005; Parslow & Jorm, 2006), el trastorno de ansiedad generalizado (Baker-Morissette, Gulliver, Wiegand, & Barlow, 2004; Lasser et al., 2000) y la fobia social (Sonntag et al., 2000).

De todos los trastornos de ansiedad, parece ser que el trastorno de pánico es el más asociado al consumo de tabaco (Zvolensky, Schmidt, & Stewart, 2003). Según el estudio de McCabe et al. (2004), llevado a cabo con una muestra de 155 pacientes con un diagnóstico único de trastorno de pánico, fobia social o trastorno obsesivo compulsivo, evaluados con la Structured Clinical Interview for DSM-IV Axis I Disorders, SCID (First, Spitzer, Gibbon, & Williams, 1996), el 40% de los pacientes con trastorno de pánico declararon ser fumadores habituales, frente al 20% de los pacientes con fobia social y el 27% de aquéllos con trastorno obsesivo-compulsivo. Y no sólo se observó una mayor prevalencia de consumo de tabaco entre las personas con trastorno de pánico sino que además fumaban diariamente un mayor número de cigarrillos: el 31% de los participantes con trastorno de pánico declararon fumar más de 10 cigarrillos diarios, frente al 10% y 12% de los otros dos grupos de pacientes, respectivamente. Además, fumar estuvo relacionado con una mayor severidad de síntomas de ansiedad, estrés y depresión.

Pohl, Yeragani, Balon, Lycaki y McBride (1992) examinaron la conducta de fumar en 217 adultos con trastorno de pánico frente a un grupo control equiparado en edad y sexo. El 51,6% de las personas con trastorno de pánico declararon ser fumadoras cuando se inició su trastorno en

comparación con el 38,3% del grupo control (informando retrospectivamente de su consumo de tabaco en los últimos 10 años). A su vez, el 36,9% de los pacientes con pánico eran fumadores en el momento de la entrevista, frente al 28,6% de los controles. Al igual que en muchos otros estudios, cuando las comparaciones se hicieron en función del sexo (Tomás-Miguel, Sancho-Requena, Navarro-Pardo, y Meléndez-Moral, 2009), únicamente se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las mujeres de ambos grupos. Estos resultados coinciden con los recogidos ocho años después en el National Comorbidity Survey, lo cual supone un importante apoyo por tratarse de una encuesta realizada con una muestra representativa de la población norteamericana (N=4411, entre los 15 y 54 años de edad): el 35,9% de los adultos diagnosticados de trastorno de pánico eran fumadores en el momento de la entrevista frente al 22% de los adultos sin diagnóstico de trastorno mental (Lasser et al., 2000). A su vez, en un estudio realizado en Madrid (Arias-Horcajadas, Romero, Padín-Calo, Fernández-Rojo, & Fernández-Martín, 2005), la prevalencia del consumo habitual de tabaco en el pasado, en una muestra de pacientes ambulatorios diagnosticados de trastorno de pánico con o sin agorafobia con la ICD-10, fue aún más elevada (52%), aunque no más alta que en el grupo control con otras patologías mentales (57%), que incluían esquizofrenia o trastornos del estado de ánimo, entre otros.

- Estudios prospectivos con adolescentes y adultos

Los estudios prospectivos, que pueden ayudarnos a observar la posible causalidad de las relaciones un poco mejor que los estudios transversales, parecen indicar que la conducta de fumar precede al desarrollo del trastorno de pánico y no al revés, pudiendo este hábito tóxico incrementar el riesgo de una persona a sufrir ataques de pánico y trastorno de pánico (para una revisión véa-

se Zvolensky, Feldner, Leen-Feldner, & McLeish, 2005). A continuación pasaremos a resumir algunos de los resultados encontrados en esta misma línea en nuestra revisión.

En primer lugar, el estudio epidemiológico de Breslau y Klein (1999) identificó un patrón unidireccional entre el consumo diario de tabaco y el riesgo de sufrir ataques de pánico a lo largo de la vida. Después de controlar las variables sexo y depresión, se encontró que fumar a diario multiplica por 4 y por 13 el riesgo de sufrir ataques de pánico y trastorno de pánico, respectivamente. Además, no se hallaron diferencias significativas en relación a la aparición de ataques de pánico entre exfumadores y aquellas personas que nunca habían fumado a lo largo de su vida.

En segundo lugar, una investigación longitudinal (N=688 adolescentes) encontró que el consumo de más de 20 cigarrillos diarios durante la adolescencia estaba asociado con un riesgo significativamente mayor de padecer trastorno de pánico, agorafobia, y trastorno de ansiedad generalizada en los seguimientos realizados a los 2 y 8 años (Johnson et al., 2000). En este estudio, al igual que en otros (e.g., Costello, Erkanli, Federman, & Angold, 1999; Dierker, Avenevoli, Merikangas, Flaherty, & Stolar, 2001; McGee, Williams, & Stanton, 1998; Patton et al., 1998), esta relación no se encontró, sin embargo, en sentido contrario: la presencia de psicopatología ansiosa al inicio de la investigación no estuvo asociada a un mayor riesgo de consumo o dependencia del tabaco durante la edad adulta.

En tercer lugar, un estudio prospectivo evaluó el consumo de tabaco así como la presencia de psicopatología en una muestra de 2.500 participantes, con edades comprendidas entre los 14 y 24 años, durante 4 años (Isensee, Wittchen, Stein, Hofler, & Lieb, 2003) utilizando la Composite International Diagnostic Interview (CIDI; Ro-

bins et al., 1988). Durante la línea base inicial, los fumadores dependientes del tabaco (según criterios DSM-IV para dependencia de la nicotina, además de llevar más de un mes fumando diariamente) informaron de mayores porcentajes de prevalencia vida en cuanto a ataques de pánico (7,6%) y trastorno de pánico (3,8%) en comparación con aquellos fumadores clasificados en otras categorías de menor consumo sin dependencia (0,7%-2,0% para ataques de pánico y 0,2%-2,1% para trastorno de pánico). Los resultados fueron similares para la prevalencia vida de agorafobia, hallándose más de 2,5 veces más casos entre los fumadores dependientes del tabaco que entre los fumadores menos pertinaces. En resumen, los análisis prospectivos indicaron que los fumadores asiduos y con dependencia de la nicotina durante la evaluación inicial presentaban un mayor riesgo a la hora de desarrollar ataques de pánico y trastorno de pánico (con o sin agorafobia) en el futuro.

Cuarto, un importante estudio centrado en la comorbilidad de la dependencia de la nicotina y los trastornos mentales en EE. UU. (Grant et al., 2004), con una muestra de 43.093 participantes, nos puede ayudar a calibrar mejor la relación entre la nicotina y los trastornos de ansiedad. No sólo se demostró que el 12,8% de la población general frente al 25,3% de las personas con trastornos de ansiedad presentaban dicha dependencia (OR=2,7), sino que las personas con trastorno de pánico con agorafobia presentaban 4,6 veces más riesgo de sufrir una dependencia de la nicotina que la población general. A su vez, entre las personas con dependencia a la nicotina, la prevalencia de cualquier trastorno de ansiedad era aproximadamente el doble que entre la población general. Por último, entre las personas con adicción a nicotina, la prevalencia del trastorno de pánico sin agorafobia fue muy superior a la de la población general (4,3% vs. 1,5%, respectivamente).

Por último, Goodwin, Lewinsohn y Seeley (2005) realizaron un estudio prospectivo con 1.709 jóvenes y encontraron que fumar diariamente, desde la primera evaluación realizada, estuvo asociado con una mayor probabilidad de sufrir ataques de pánico (OR=2,6). En una tercera evaluación, se vio que fumar diariamente multiplica por cuatro la probabilidad de sufrir un trastorno de pánico (OR=4,2), independientemente de la conducta de los padres.

En resumen, existe una relación directa y causal entre consumo de tabaco y probabilidad de desarrollar trastorno de pánico, si bien entre el consumo de tabaco, que produce activación de respuestas fisiológicas, y el desarrollo de trastorno de pánico existen variables mediadoras, como la sensibilidad a la ansiedad o temor a los síntomas fisiológicos de la ansiedad. Parece ser que la sensibilidad a la ansiedad y la tasa de consumo de tabaco predice significativamente la activación ansiosa, la evitación agorafóbica y la ansiedad anticipatoria, lo que incrementa la vulnerabilidad a sufrir ataques de pánico (Leen-Feldner et al., 2007; McLeish, Zvolensky, & Bucossi, 2007; McLeish, Zvolensky, Del Ben, & Burke, 2009). De hecho, cuando se comparan a personas fumadoras con y sin psicopatología, se ha encontrado que la sensibilidad a la ansiedad, el afecto negativo y la activación ansiosa son especialmente elevados en personas fumadoras con trastorno de pánico y trastorno por estrés postraumático (Vujanovic, Marshall, Gibson, & Zvolensky, 2010). En la misma línea con estos resultados, Evatt y Kassel (2009) argumentaron que la comorbilidad entre los trastornos de ansiedad y los trastornos relacionados con sustancias no sería debida a una relación causal entre uno y otro desorden mental; sino más bien el resultado de una tercera variable, cuya influencia sobre ambos trastornos terminaría moderando dicho solapamiento. Para una revisión sobre esta cuestión véase el trabajo de Cosci, Knuts,

Abrams, Griez, & Schruers (2010) y sobre el análisis de variables mediadoras véase Calvete (2008).

Relación entre estrés, tabaco y ataques de pánico

También puede resultar de interés analizar cómo varían al mismo tiempo las prevalencias de consumo de tabaco y ataques de pánico cuando los individuos se ven sometidos a estrés. Recientemente, con datos de la National Comorbidity Survey-Replication (NCS-R; N=5.692 participantes, 53,1% mujeres), Feldner et al. (2009) demostraron que el modelo que mejor se ajustaba a los datos definía dos tendencias entre trastornos de ansiedad y trastorno por consumo de tabaco: el trastorno de estrés postraumático tendía a inducir adicción a la nicotina y ésta, a su vez, tendía a producir ataques de pánico.

Los estudios longitudinales realizados por nuestro grupo de investigación tras los atentados del 11-M en Madrid, en el año 2004, apoyarían este modelo de Feldner, puesto que encontraron que las personas más directamente afectadas por el estrés traumático (mayor grado de exposición) incrementaron en mayor medida el consumo de sustancias (Cano-Vindel, Miguel-Tobal, González-Ordi, & Iruarrizaga, 2004; Iruarrizaga et al., 2004; Miguel-Tobal, Cano-Vindel, Iruarrizaga, González, & Galea, 2004; Miguel-Tobal et al., 2006). En la población general de Madrid mayor o igual de 18 años, transcurrido un mes después de los atentados, el 10,9% de dicha población había aumentado el consumo de tabaco (13,5% en mujeres y 8,1% en varones); y en el seguimiento, a los seis meses de la primera evaluación, el 51,5% de los que habían incrementado este consumo seguía manteniéndolo (47,3% de mujeres y 64,2% de varones). A su vez, en una muestra de víctimas y allegados, que había sufrido más directamente el impacto del estrés, el incremento del consumo de tabaco se produjo

en el 28,1% de los casos (45,2% mujeres) y el mantenimiento del incremento a los seis meses se daba en el 65,2% de los participantes. Es decir, a mayores niveles de exposición al estrés traumático, mayor resultó ser el consumo de tabaco (28,1% en víctimas vs. 10,9% en población general), especialmente en el caso de las mujeres (45,2% en víctimas y 13,5% en población general), observándose también un mayor mantenimiento al cabo del tiempo (65,2% en víctimas vs. 51,5% en población general).

Respecto al pánico, el 17,5% de la población adulta de Madrid que residía en la zona cero (en un radio de 1 Km. entorno a las explosiones), con mayor grado de exposición al estrés, tuvo síntomas compatibles con el diagnóstico de ataques de pánico, porcentaje significativamente superior al 10,9% encontrado en la población general, que tuvo dichos síntomas. En la muestra no representativa de víctimas y allegados este porcentaje fue considerablemente mayor, pues presentaron ataques de pánico el 45,3% de los participantes, de los cuáles el 59,1% continuaba teniéndolos seis meses después (frente al 36,0% de la población general) y el 48,8% había desarrollado un trastorno de pánico (26,6% en la población general). Por lo tanto, una mayor exposición al estrés está relacionada con un mayor aumento del consumo de tabaco así como con una mayor incidencia de ataques de pánico; a su vez, en el seguimiento, la cronificación es mayor para las personas más afectadas, así como para el consumo de tabaco frente a los síntomas de pánico.

Pero si ahora nos centramos específicamente en el porcentaje de personas que, habiendo modificado su consumo de tabaco “nada”, “algo” o “bastante”, sufrieron ataques de pánico o no un mes después de los atentados, observaremos grandes diferencias. El porcentaje de personas que sufrieron al menos un ataque de pánico (10,9% en la población general) estuvo relacionado con el consumo de tabaco, sien-

do muy diferente en el subgrupo de quienes no fumaban o no habían aumentado el consumo de tabaco (9%), frente a los que aumentaron “algo” (18%), o “bastante” (38%) su consumo de tabaco tras los atentados. Por otro lado, si seleccionamos a las personas que sufrieron algún ataque de pánico y las comparamos con aquéllas que no sufrieron ninguno, veremos que el porcentaje de personas que habían sufrido algún ataque de pánico y habían aumentado su consumo (algo: 11%, y bastante: 9%) fue considerablemente superior al de aquellas personas que no sufrieron dicha reacción y habían aumentado el consumo (algo: 6% y bastante: 2%), siendo estas diferencias en su conjunto altamente significativas ($p < .001$).

Otro estudio que ofrece un apoyo empírico al modelo estrés-tabaco-ataques de pánico es el llevado a cabo recientemente con datos de la NCS-R con una muestra de 5.692 participantes (Cogle, Zvolensky, Fitch, & Sachs-Ericsson, 2010) y donde se ha encontrado una singular asociación entre el trastorno por estrés postraumático y todas las variables relacionadas con el tabaco que se sometieron a análisis, a saber: consumo diario en el último año y a lo largo de la vida, consumo de más de veinte cigarrillos diarios, dependencia de la nicotina y fracaso a la hora de abandonar el consumo. El trastorno de ansiedad generalizada, la fobia social, el trastorno de pánico y la historia de ataques de pánico estuvieron asociados a algunas de estas variables pero en menor medida que el trastorno por estrés postraumático.

Para terminar, existe una considerable evidencia científica que demuestra que los fumadores presentan una elevada necesidad de fumar o *cigarette craving* después de encontrarse expuestos a situaciones estresantes y que la magnitud de dicha respuesta de deseo de consumo parece ser una variable predictora del fracaso a la hora de intentar dejar de fumar (Erblich, Boyarsky,

Spring, Niaura, & Bovbjerg, 2003). También se han constatado diferencias en el éxito a la hora de abandonar el consumo de tabaco si comparamos a personas con ausencia de trastorno mental (42,5%) frente a aquéllas que presentan ataques de pánico (29,8%), diagnóstico de trastorno de pánico (32,9%) o agorafobia (23,2%) durante el último mes (Lasser et al., 2000). Otras investigaciones indican que los fumadores con una historia previa de trastorno de pánico sufren reacciones de ansiedad tres veces más intensas cuando intentan abandonar el consumo que los fumadores sin dicho diagnóstico (Weinberger, Maciejewski, McKee, Reutenauer, & Mazure, 2009), además de lograr un menor número de días de interrupción del consumo que otros fumadores sin dicha historia previa de pánico (Zvolensky, Lejuez, Kahler, & Brown, 2004). Por último, cuando se abandona la conducta de fumar con éxito, normalmente se produce un aumento inicial de los niveles de estrés y afecto negativo, pero con el tiempo también se observa una reducción en los niveles de ansiedad y estrés por debajo de los niveles previos a la cesación, relación que se incrementa con el tiempo de abstinencia (Becoña-Iglesias, 2003; Carey, Kalra, Carey, Halperin, & Richards, 1993; Cohen & Lichtenstein, 1990; McCabe et al., 2004; West, & Hajek, 1997).

Discusión

Tal y como demuestra la literatura científica revisada en este trabajo, elevados niveles de estrés favorecen el inicio del consumo, su mantenimiento y la dependencia de la nicotina, tanto en población adolescente como adulta y especialmente entre mujeres; del mismo modo, se ha encontrado una estrecha relación entre el consumo de tabaco prolongado en el tiempo y el desarrollo posterior de ataques de pánico, que a su vez es un predictor del desarrollo de trastorno de estrés postraumático (Galea et

al., 2002) y otros trastornos de ansiedad, especialmente trastorno de pánico.

El estrés está asociado con consumo de tabaco (Kassel et al., 2003), tanto en adolescentes que inician dicho consumo (Villar-Hoz et al., 2004), como en adultos (Kouvonen et al., 2005). Según el modelo de la valoración (Lazarus & Folkman, 1986) y el modelo del afrontamiento al estrés (Wills, 1986), existe un consenso básico acerca de que el tabaco podría ser utilizado en muchas situaciones como instrumento para aliviar o afrontar el estrés y las respuestas emocionales negativas asociadas, como es la ansiedad (Leyro, Zvolensky, Vujanovic, Johnson, & Gregor, 2009), aunque existen diferencias individuales. Dependiendo de la valoración que haga el individuo de las demandas de la situación y sobre sus recursos, el consumo de tabaco puede ser utilizado como mecanismo de afrontamiento ante diversas situaciones estresantes, asociándose también frecuentemente a estados de ansiedad (Niaura, Shadel, Britt, & Abrams, 2002; Rodríguez-Castro & Santamaría, 2007). Fumar parece ayudar a los fumadores a afrontar los estados afectivos negativos aunque, paradójicamente, fumar también incrementa el estrés (Aronson et al., 2008) y la activación fisiológica (Becoña-Iglesias, 2003; Kassel et al., 2003) y a la larga puede derivar en una adicción o dependencia.

Existen datos concluyentes acerca de que las personas con estrés y síntomas depresivos (el rasgo de ansiedad está menos claro) presentan una mayor probabilidad de iniciarse en el consumo. Lo que sí se ha corroborado es que la conducta de fumar precede al desarrollo de trastorno de pánico y no al revés. Gracias a diversos estudios prospectivos se ha demostrado que el consumo prolongado de tabaco multiplica el riesgo de sufrir ataques de pánico y trastorno de pánico (entre 2 y 14 veces más riesgo). En estudios longitudinales, tras los atentados terroristas del 11-M en Madrid,

se encontró que una mayor exposición al estrés estuvo asociada a un mayor aumento del consumo de tabaco así como con una mayor incidencia de ataques de pánico, lo que a la larga favoreció la aparición de trastorno de pánico y trastorno por estrés post-traumático. Sin embargo, la verdadera naturaleza de esta relación entre tabaco y pánico permanece oculta: (1) fumar produce pánico al inducir problemas respiratorios, o por el temor a las sensaciones corporales; (2) la nicotina produce efectos fisiológicos característicos del pánico al liberar norepinefrina; (3) el fumador se automedica con la ingesta de nicotina; o (4) existe un factor de vulnerabilidad para ambos desórdenes. Una revisión llevada a cabo con el fin de dar respuesta a estas cuestiones (Cosci et al., 2010) no ha encontrado suficientes estudios metodológicamente bien diseñados que puedan encontrar la solución.

Es cierto que con la cesación tabáquica frecuentemente se produce un aumento inicial de estrés y afecto negativo, pero dichos síntomas suelen desaparecer con el tiempo en aquellas personas que abandonan el consumo con éxito. En cambio, continuar fumando disminuye la calidad de vida y aumenta de manera importante la probabilidad de desarrollar trastornos de ansiedad en el fumador (Kassel et al., 2003; Sobradie & García-Vicent, 2007), así como trastornos emocionales y de conducta en los niños que conviven con fumadores (Poole-Di Salvo et al., 2010), e incluso otros desórdenes como por ejemplo trastorno por déficit de atención e hiperactividad en los hijos de madres fumadoras y con alto nivel de estrés durante el embarazo (Motlagh et al., 2010).

La prevalencia del consumo de tabaco en España sigue siendo muy elevada, a pesar de las restricciones que han ido creciendo a lo largo del tiempo; la resistencia al abandono del consumo es mayor entre las personas con altos niveles de estrés y ansiedad, posiblemente debido a la mayor

dificultad que presentan a la hora de dejar de fumar (Becoña-Iglesias y Mínguez, 2004); además, las recaídas son más frecuentes al sufrir episodios estresantes (Bayot y Capafons, 1995). Sin embargo, este factor normalmente no se tiene en cuenta en los programas de ayuda para dejar de fumar. La utilización de técnicas psicoeducativas y cognitivo-conductuales (Sobradie & García-Vicent, 2007), como por ejemplo, modificar la valoración de amenaza (Cano-Vindel et al., en prensa) a la hora de plantearse dejar de fumar, puede ayudar a reducir el estrés y la ansiedad que plantea esta situación.

Como limitaciones de este estudio, resulta importante señalar que muchos de los trabajos empíricos analizados en esta revisión son estudios correlacionales que no han controlado los efectos de terceras variables; en su mayoría son estudios transversales y no hay estudios de laboratorio controlados. Las variables analizadas (consumo de tabaco, estrés y trastorno de pánico) varían significativamente de un país a otro en su prevalencia o expresión de síntomas, lo que genera una amplia variabilidad de resultados, dependiendo del periodo evolutivo analizado (adolescentes y adultos) y de las interpretaciones de los distintos autores. Igualmente, los resultados sobre la relación entre estas variables pueden variar de forma importante en función del tipo de diseño y análisis estadísticos empleados en cada estudio realizado (en un mismo país y diferentes). Aún cuando muchos estudios han analizado la influencia que ejerce el tabaco sobre el estrés o la ansiedad, los instrumentos de evaluación utilizados han sido en su mayoría distintos, lo cual añade ciertos sesgos potenciales de medida. Dada la elevada comorbilidad entre el consumo de tabaco y ciertos trastornos de ansiedad (para una revisión véase Zvolensky, Feldner et al., 2005) y el papel moderador de terceras variables - como la sensibilidad a la ansiedad en el inicio, man-

tenimiento y abandono del consumo de tabaco - las líneas de investigación futuras podrían centrar sus esfuerzos en intentar esclarecer el papel que realmente juega la ansiedad en el consumo de tabaco, papel menos claro que el del estrés.

Por último, sería recomendable dirigir los tratamientos hacia el manejo del estrés y el abordaje de la sintomatología ansiosa, desde edades tempranas, antes del inicio del consumo de tabaco, dotando a las personas de un conocimiento básico acerca de los modelos cognitivos que integren los conceptos de estrés, ansiedad, sensibilidad a la ansiedad, expectativas de resultados,

valoraciones cognitivas y sesgos cognitivos, tan presentes e importantes en el procesamiento de la información que realizan las personas fumadoras cuando piensan en fumar o en dejar de fumar, así como de estrategias de afrontamiento útiles y adecuadas, tanto en el caso de situaciones estresantes como para los estados emocionales negativos presentes en nuestra vida cotidiana, como complemento a los tratamientos habituales de cesación tabáquica.

Artículo recibido: 11-04-2010
aceptado: 10-08-2010

Referencias

- Abrams, K., Zvolensky, M. J., Dorflinger, L., Galatis, A., Blank, M., & Eissenberg, T. (2008). Fear reactivity to bodily sensations among heavy smokers and nonsmokers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, *16*, 230-239.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed., text revision). Washington, DC: Author.
- Amering, M., Bankier, B., Berger, P., Griengl, H., Windhaber, J., & Katschnig, H. (1999). Panic disorder and cigarette smoking behavior. *Comprehensive Psychiatry*, *40*, 35-38.
- Arias-Horcejajadas, F., Romero, S., Padín-Calo, J., Fernández-Rojo, & S., Fernández-Martín, G. (2005). Consumo de sustancias psicoactivas en pacientes con trastorno de pánico. *Actas Españolas de Psiquiatría*, *33*, 160-164.
- Aronson, K. R., Almeida, D. M., Stawski, R. S., Klein, L. C., & Kozlowski, L. T. (2008). Smoking is associated with worse mood on stressful days: results from a national diary study. *Annals of Behavioral Medicine*, *36*, 259-269.
- Baker-Morissette, S. L., Gulliver, S. B., Wiegel, M., & Barlow, D. H. (2004). Prevalence of smoking in anxiety disorders uncomplicated by comorbid alcohol or substance abuse. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *26*, 107-112.
- Bayot, A., & Capafons, A. (1995). Tabaquismo, estrés y prevención de la recaída en los tratamientos del hábito de fumar. / Smoking, stress and relapse prevention in smoking cessation programmes. *Ansiedad y Estrés*, *1*, 61-80.
- Becoña-Iglesias, E. (2003). Tabaco, ansiedad y estrés. *Salud y Drogas*, *3*, 70-92.
- Becoña-Iglesias, E., & Mínguez, M. C. (2004). Ansiedad y consumo de tabaco en niños y adolescentes. *Adicciones*, *16*, 91-96.
- Becoña-Iglesias, E., & Mínguez, M. C. (2004). Consumo de tabaco y psicopatología asociada. *Psicooncología*, *1*, 99-111.
- Breslau, N. (1995). Psychiatric comorbidity of smoking and nicotine dependence. *Behavioral Genetics*, *25*, 95-101.
- Breslau, N. & Klein, D. F. (1999). Smoking and panic attacks: an epidemiologic investigation. *Archives of General Psychiatry*, *56*, 1141-1147.
- Breslau, N., Novak, S. P., & Kessler, R. C. (2004). Daily smoking and the subsequent onset of psychiatric disorders. *Psychological Medicine*, *34*, 323-333.
- Byrne, D. G., & Mazanov, J. (1999). Sources of adolescent stress, smoking and the use of other drugs. *Stress Medicine*, *15*, 215-227.
- Calvete, E. (2008). Una introducción al análisis de moderación y mediación: aplicaciones en el ámbito del estrés. *Ansiedad y Estrés*, *14*, 159-173.
- Calvete, E. & Estévez, A. (2009). Consumo de drogas en adolescentes: el papel del estrés, la impulsividad y los esquemas relacionados con la falta de límites. *Adicciones: Revista de Sociodrogalcohol*, *21*, 49-56.
- Cano-Vindel, A., Camuñas, N., Iruarrizaga, I., Dongil, E. & Wood, C. (2010, en prensa).

- Valoración, afrontamiento y ansiedad a la hora de dejar de fumar. *Revista Española de Drogodependencias*, 35.
- Cano-Vindel, A., Miguel-Tobal, J. J., González, H., & Iruarrizaga, I. (1994). El afrontamiento de la ansiedad en las drogodependencias. *Anales de Psicología*, 10, 145-156.
- Cano-Vindel, A., Miguel-Tobal, J. J., González-Ordí, H., & Iruarrizaga, I. (2004). Los atentados terroristas del 11-M en Madrid: la proximidad de la residencia a las áreas afectadas. *Ansiedad y Estrés*, 10, 181-194.
- Carey, M. P., Kalra, D. L., Carey, K. B., Halperin, S., & Richards, C. S. (1993). Stress and unaided smoking cessation: A prospective investigation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 61, 831-838.
- Cohen, S., & Lichtenstein, E. (1990). Perceived stress, quitting smoking, and smoking relapse. *Health Psychology*, 9, 466-478.
- Colegio Oficial de Psicólogos, COP. (enero, 2009). Tabaquismo y Psicología. *InfoCOP Online*, 16/01/2009. Recuperado el 1 de diciembre de 2009 de http://www.infocop.es/view_article.asp?id=2187.
- Cosci, F., Knuts, I. J., Abrams, K., Griez, E. J., & Schruers, K. R. (2010). Cigarette smoking and panic: a critical review of the literature. *Journal of Clinical Psychiatry*, 71, 606-615.
- Costa-Requena, G., Pérez-Martín, X., Salameo-Baró, M. & Gil-Moncayo, F. L. (2009). Discriminación del malestar emocional en pacientes oncológicos utilizando la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS). *Ansiedad y Estrés*, 15, 217-229.
- Costello, E. J., Erkanli, A., Federman, E., & Angold, A. (1999). Development of psychiatric comorbidity with substance abuse in adolescents: Effects of timing and sex. *Journal of Clinical Child Psychology*, 28, 298-311.
- Cogle, J. R., Zvolensky, M. J., Fitch, K. E., & Sachs-Ericsson, N. (2010). The role of comorbidity in explaining the associations between anxiety disorders and smoking. *Nicotine & Tobacco Research*, 12, 355-364.
- Crespo, A., Barrio, A., Cabestrero, R., & Hernández, Ó. (2007). Procesamiento cognitivo y valoración de las nuevas advertencias combinadas antitabaco propuestas por la comisión europea: Estudio empírico en una muestra española. *Clinica y Salud*, 18, 163-180.
- de las Heras Pedrosa, C. y Cano-Vindel, A. (1996). Valoración, afrontamiento y ansiedad en el abandono del consumo de tabaco. En I.N.S.S. (Ed.), *Transformación social y compromiso de los profesionales: IV Jornadas de Intervención Social del Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid*. Vol. 2. Madrid: Instituto Nacional de Servicios Sociales. pp. 1657-1658.
- De Vogli, R., & Santinello, M. (2005). Unemployment and smoking: Does psychosocial stress matter? *Tobacco Control*, 14, 389-395.
- Dierker, L. C., Avenevoli, S., Merikangas, K. R., Flaherty, B. P., & Stolar, M. (2001). Association between psychiatric disorders and the progression of tobacco use behaviors. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 1159-1167.
- DiFranza, J. R., Savageau, J. A., Rigotti, N. A., Ockene, J. K., McNeill, A. D., Coleman, M., et al. (2004). Trait anxiety and nicotine dependence in adolescents: a report from the DANDY study. *Addictive Behaviors*, 29, 911-919.
- DGPNSD. Observatorio Español sobre Drogas (2008). Encuesta Estatal sobre Uso de Drogas en Estudiantes de Enseñanzas Secundarias (ESTUDES). Recuperado el 15 de octubre de 2010 de <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/observa/estudios/home.htm>
- Erblich, J., Boyarsky, Y., Spring, B., Niaura, R., & Bovbjerg, D. H. (2003). A family history of smoking predicts heightened levels of stress-induced cigarette craving. *Addiction*, 98, 657-664.
- Eysenck, M. W., & Eysenck, W. (2007). La teoría de los Cuatro Factores y los Trastornos de Ansiedad. *Ansiedad y Estrés*, 13, 283-289.
- Feldner, M. T., Babson, K. A., & Zvolensky, M. J. (2007). Smoking, traumatic event exposure, and post-traumatic stress: A critical review of the empirical literature. *Clinical Psychological Review*, 27, 14-45.
- Feldner, M. T., Leen-Feldner, E. W., Trainor, C., Blanchard, L., & Monson, C. M. (2008). Smoking and posttraumatic stress symptoms among adolescents: does anxiety sensitivity matter? *Addictive Behaviors*, 33, 1470-1476.
- Feldner, M. T., Smith, R. C., Babson, K. A., Sachs-Ericsson, N., Schmidt, N. B., & Zvolensky, M. J. (2009). Test of the role of nicotine dependence in the relation between post-traumatic stress disorder and panic spectrum problems. *Journal of Traumatic Stress*, 22, 36-44.
- Feldner, M. T., Vujanovic, A. A., Gibson, L. E., & Zvolensky, M. J. (2008). Posttraumatic stress disorder and anxious and fearful reactivity to bodily arousal: a test of the mediating role of nicotine withdrawal severity among daily smokers in 12-hr nicotine deprivation. *Experimental and Clinical*

- Psychopharmacology*, 16, 144-155.
- First, M. B., Spitzer, R. L., Gibbon, M., & Williams, J. B. W. (1996). *Structured Clinical Interview for Axis I DSM-IV Disorders—Patient Edition (SCID-I/P Version 2.0)*. New York: Biometrics Research Department.
- Galea, S., Ahern, J., Resnick, H., Kilpatrick, D., Bucuvalas, M., Gold, J., et al. (2002). Psychological sequelae of the September 11 terrorist attacks in New York City. *New England Journal of Medicine*, 346, 982-987.
- García-Leiva, P., Domínguez, J.M. y García, C. (2009). Evaluación del estrés postraumático en mujeres víctimas de malos tratos. *Ansiedad y Estrés*, 15, 29-38.
- Goodwin, R. D., Lewinsohn, P. M., & Seeley, J. R. (2005). Cigarette smoking and panic attacks among young adults in the community: the role of parental smoking and anxiety disorders. *Biological Psychiatry*, 58, 686-693.
- Grant, B. F., Hasin, D. S., Chou, S. P., Stinson, F. S., & Dawson, D. A. (2004). Nicotine dependence and psychiatric disorders in the United States: results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions. *Archives of General Psychiatry*, 61, 1107-1115.
- Hjalmarson, A. & Saloojee, Y. (2005). Psychologists and tobacco: attitudes to cessation counseling and patterns of use. *Preventive Medicine*, 41, 291-294.
- Iruarrizaga, I., Miguel-Tobal, J. J., Cano-Vindel, A., & González-Ordi, H. (2004). Consecuencias psicopatológicas tras el atentado terrorista del 11-M en Madrid en víctimas, familiares y allegados. *Ansiedad y Estrés*, 10, 195-206.
- Issensee, B., Wittchen, H., Stein, M. B., Hofler, M., & Lieb, R. (2003). Smoking increases the risk of panic: Findings from a prospective community study. *Archives of General Psychiatry*, 60, 692-700.
- Jiménez-Rodrigo, M. L. (2010). La feminización del consumo de tabaco: ¿convergencia o desigualdad? *Revista Española de Drogodependencias*, 35, 285-296.
- John, U., Meyer, C., Rumpf, H. J., & Hapke, U. (2004). Smoking, nicotine dependence and psychiatric comorbidity—a population-based study including smoking cessation after three years. *Drug and Alcohol Dependence*, 76, 287-295.
- Johnson, J. G., Cohen, P., Pine, D. S., Klein, D. F., Kasen, S., & Brook, J. S. (2000). Association between cigarette smoking and anxiety disorder during adolescence and early adulthood. *Journal of the American Medical Association*, 284, 2348-2351.
- Kassel, J. D., Stroud, L. R., & Paronis, C. A. (2003). Smoking, stress, and negative affect: correlation, causation, and context across stages of smoking. *Psychol Bull*, 129, 270-304.
- Koenen, K. C., Hitsman, B., Lyons, M. J., Niaura, R., McCaffery, J., Goldberg, J., et al. (2005). A twin registry study of the relationship between posttraumatic stress disorder and nicotine dependence in men. *Archives of General Psychiatry*, 62, 1258-1265.
- Kouvonen, A., Kivimaki, M., Virtanen, M., Pentti, J., & Vahtera, J. (2005). Work stress, smoking status, and smoking intensity: an observational study of 46,190 employees. *J Epidemiol Community Health*, 59, 63-69.
- Koval, J. J., Pederson, L. L., Mills, C. A., McGrady, G. A., & Carvajal, S. C. (2000). Models of the relationship of stress, depression, and other psychosocial factors to smoking behavior: A comparison of a cohort of students in grades 6 and 8. *Preventive Medicine*, 30, 463-477.
- Lasser, K., Boyd, J. W., Woolhandler, S., Himmelstein, D. U., McCormick, D., & Bor, D. H. (2000). Smoking and mental illness: A population-based prevalence study. *Jama*, 284, 2606-2610.
- Leyro, T. M., Zvolensky, M. J., Vujanovic, A. A., Johnson, K., & Gregor, K. (2009). Perceived physical health and heart-focused anxiety among daily adult cigarette smokers: Associations with affect-relevant smoking motives and outcome expectancies. *Cognitive Behaviour Therapy*, 1-13.
- Llorens-Aleixandre, N., Perelló del Río, M., y Palmer Pol, A. (2004). Estrategias de afrontamiento: factores de protección en el consumo de alcohol, tabaco y cannabis. *Adicciones: Revista de Sociodrogalcohol*, 16, 261-266.
- Martín-Monzón, I. M. (2007). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Apuntes de Psicología*, 25, 87-99.
- McCabe, R. E., Chudzick, S. M., Antony, M. M., Young, L., Swinson, R. P., & Zvolensky, M. J. (2004). Smoking behaviors across anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, 18, 7-18.
- McLeish, A. C., Zvolensky, M. J., & Bucossi, M. M. (2007). Interaction between smoking rate and anxiety sensitivity: relation to anticipatory anxiety and panic-relevant avoidance among daily smokers. *Journal of Anxiety Disorders*, 21, 849-859.
- McLeish, A. C., Zvolensky, M. J., Del Ben, K. S., & Burke, R. S. (2009). Anxiety sensitivity as a moderator of the association between smoking rate and panic-relevant symptoms among a community sample of middle-aged adult daily

- smokers. *American Journal of Addiction*, 18, 93-99.
- McGee, R., Williams, S., & Stanton, W. (1998). Is mental health in childhood a major predictor of smoking in adolescence? *Addiction*, 93, 1869-1874.
- Miguel-Tobal, J. J., Cano-Vindel, A., Iruarrizaga, I., González, H., & Galea, S. (2004). Consecuencias psicológicas de los atentados terroristas del 11-M en Madrid. Planteamiento general de los estudios y resultados en la población general. *Ansiedad y Estrés*, 10, 163-179.
- Miguel-Tobal, J. J., Cano-Vindel, A., González Ordi, H., Iruarrizaga, I., Rudenstine, S., Vlahov, D., et al. (2006). PTSD and depression after the Madrid March 11 train bombings. *Journal of Traumatic Stress*, 19, 69-80.
- Motlagh, M. G., Katsovich, L., Thompson, N., Lin, H., Kim, Y. S., Scahill, L., et al. (2010). Severe psychosocial stress and heavy cigarette smoking during pregnancy: an examination of the pre- and perinatal risk factors associated with ADHD and Tourette syndrome. *European Child & Adolescent Psychiatry*. DOI: 10.1007/s00787-010-0115-7
- Morissette, S. B., Tull, M. T., Gulliver, S. B., Kamholz, B. W., & Zimering, R. T. (2007). Anxiety, anxiety disorders, tobacco use, and nicotine: A critical review of interrelationships. *Psychological Bulletin*, 133, 245-272.
- Niaura, R., Shadel, W. G., Britt, D. M., & Abrams, D. B. (2002). Response to social stress, urge to smoke, and smoking cessation. *Addictive Behaviors*, 27, 241-250.
- Oetting, E. R., & Donnermeyer, J. F. (1998). Primary socialization theory: The etiology of drug use and deviance. I. *Substance Use and Misuse*, 33, 995-1026.
- Parslow, R. A., & Jorm, A. F. (2006). Tobacco use after experiencing a major natural disaster: analysis of a longitudinal study of 2063 young adults. *Addiction*, 101, 1044-1050.
- Patton, G. C., Carlin, J. B., Coffey, C., Wolfe, R., Hibbert, M., & Bowes, G. (1998). Depression, anxiety, and smoking initiation: A prospective study over 3 years. *American Journal of Public Health*, 88, 1518-1522.
- Pohl, R., Yeragani, V. K., Balon, R., Lycaki, H., & McBride, R. (1992). Smoking in patients with panic disorder. *Psychiatry Research*, 43, 253-262.
- Radi, S., Ostry, A., & Lamontagne, A. D. (2007). Job stress and other working conditions: Relationships with smoking behaviors in a representative sample of working Australians. *Am J Ind Med*, 50, 584-596.
- Ramos-Cejudo, J. & Cano-Vindel, A. (2008). Tratamiento cognitivo-conductual de un caso de trastorno por ansiedad generalizada: el componente meta-cognitivo. *Ansiedad y Estrés*, 14, 305-319.
- Reig-Ferrer, A., Caruana-Vaño, A., Merino-Sánchez, J. (1993). Influencia del estrés en el consumo de tabaco en profesionales de la salud. *Cuadernos de Medicina Psicosomática*, 27, 18-26.
- Robins, L. N., Wing, J., Wittchen, H. U., Helzer, J. E., Babor, T. F., Burke, J., et al. (1988). The Composite International Diagnostic Interview. An epidemiologic instrument suitable for use in conjunction with different diagnostic systems and in different cultures. *Archives of General Psychiatry*, 45, 1069-1077.
- Rodríguez-Castro, M., y Santamaría, J. (2007). Semejanzas y diferencias entre la dependencia de la nicotina y el resto de dependencias. *Trastornos Adictivos*, 9, 39-45.
- Rodríguez-López, J. A., González-Ordi, H., Cano-Vindel, A., & Iruarrizaga-Diez, I. (2007). Ansiedad en drogodependientes: Diferencias existentes en función del programa de tratamiento. *Ansiedad y Estrés*, 13, 241-252.
- Roy-Byrne, P. P., Craske, M. G. & Stein, M. B. (2006). Panic Disorder. *Lancet*, 368, 1023-1032.
- Sanderson, W. C. & Barlow, D. H. (1990). A description of patients diagnosed with DSM-III-R generalized anxiety disorder. *Journal of Mental and Nervous Disease*, 178, 588-591.
- Selye, H. (1936). The stress concept: Past, present and future. In C. L. Cooper (Ed.), *Stress research: issues for the eighties*. Chichester: John Wiley.
- Siegrist, J., & Rödel, A. (2006). Work stress and health risk behavior. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32, 473-481.
- Siqueira, L., Diab, M., Bodian, C., & Rolnitzky, L. (2000). Adolescents becoming smokers: The roles of stress and coping methods. *Journal of Adolescent Health*, 27, 399-408.
- Sobradie, N., & García-Vicent, V. (2007). Consumo de tabaco y patología psiquiátrica. *Trastornos Adictivos*, 9, 31-38.
- Sonntag, H., Wittchen, H. U., Hofler, M., Kessler, R. C., & Stein, M. B. (2000). Are social fears and DSM-IV social anxiety disorder associated with smoking and nicotine dependence in adolescents and young adults? *European Psychiatry*, 15, 67-74.
- Stein, J. A., Newcomb, M. D., & Bentler, P. M. (1996). Initiation and maintenance of tobacco smoking: Changing personality correlates in adolescence and young adulthood. *Journal of Applied Social Psychology*, 26, 160-187.

- Tomás-Miguel, J.M., Sancho-Requena, P., Navarro-Pardo, E., y Meléndez-Moral, J.C. (2009). Relaciones entre factores psicosociales y salud en función del sexo. *Ansiedad y Estrés*, *15*, 1-11.
- Vidal-Fernández, J., Ramos-Cejudo, & Cano-Vindel, A. (2008). Perspectivas cognitivas en el tratamiento de la fobia social: estudio de un caso clínico. *Ansiedad y Estrés*, *14*, 289-303.
- Villar-Hoz, E., Viñas-Poch, F., Ferrer, J. J., Caparrós-Caparrós, B., Pérez-Guerra, I., Cornellà-Canals, M. (2004). Dimensiones psicopatológicas asociadas al consumo de tabaco en población universitaria. *Anales de Psicología*, *20*, 33-46.
- Vujanovic, A. A., Marshall, E. C., Gibson, L. E., & Zvolensky, M. J. (2010). Cognitive-affective characteristics of smokers with and without posttraumatic stress disorder and panic psychopathology. *Addictive Behaviors*, *35*, 419-425.
- Weinberger, A. H., Maciejewski, P. K., McKee, S. A., Reutenauer, E. L., & Mazure, C. M. (2009). Gender differences in associations between lifetime alcohol, depression, panic disorder, and posttraumatic stress disorder and tobacco withdrawal. *American Journal of Addiction*, *18*, 140-147.
- West, R., & Hajek, P. (1997). What happens to anxiety levels on giving up smoking? *American Journal of Psychiatry*, *154*, 1589-1592.
- Wills, T. A. (1986). Stress and coping in early adolescence: relationships to substance use in urban school samples. *Health Psychology*, *5*, 503-529.
- Wills, T. A., Sandy, J. M., Yaeger, A. M., Cleary, S. D., & Shinar, O. (2001). Coping dimensions, life stress, and adolescent substance use: a latent growth analysis. *Journal of Abnormal Psychology*, *110*, 309-323.
- Wood, C. M. (2008). Doce sesiones de tratamiento cognitivo conductual en un caso de trastorno de pánico con Agorafobia. *Ansiedad y Estrés*, *14*, 239-251.
- Ziedonis, D., Hitsman, B., Beckham, J. C., Zvolensky, M., Adler, L. E., Audrain-McGovern, J., et al. (2008). Tobacco use and cessation in psychiatric disorders: National Institute of Mental Health report. *Nicotine Tobacco Research*, *10*, 1691-1715.
- Zvolensky, M. J., Feldner, M. T., Leen-Feldner, E. W., & McLeish, A. C. (2005). Smoking and panic attacks, panic disorder, and agoraphobia: a review of the empirical literature. *Clinical Psychological Review*, *25*, 761-789.
- Zvolensky, M. J., Lejuez, C. W., Kahler, C. W., & Brown, R. A. (2004). Nonclinical panic attack history and smoking cessation: an initial examination. *Addictive Behaviors*, *29*, 825-830.
- Zvolensky, M. J., Schmidt, N. B. & Stewart, S.H. (2003). Panic disorder and smoking. *Clinical Psychology: Science and Practice*, *10*, 29-51.