

DIFERENCIAS EN LOS NIVELES DE IRA EN DEPORTISTAS FUMADORES

DIFFERENCES IN ANGER LEVELS IN SMOKERS ATHLETES

Higinio González García, Antonia Pelegrín Muñoz y José Luis Carballo Crespo

Universidad Miguel Hernández

Abstract

Introduction. Physical activity reduces levels of anger, tobacco consumption and withdrawal symptoms in people who are quitting smoking. *Objectives.* The objectives of this research were, to check the relationship between anger and tobacco consumption in athletes, to know whether there are differences in the levels of anger depending on the number of hours of sport training in smokers athletes, and check if there are differences in anger levels depending on the number of daily cigarettes smoked in athletes. *Methodology.* The sample consisted of 502 athletes. A sociodemographic questionnaire ad hoc, the Expression Inventory of State-Trait Anger STAXI-2 and the Oviedo Scale of Infrequency of Response (INF-OV) were used. *Results.* Significant differences ($p < .05$) were found in trait anger, temperament and outward expression of anger, for smokers athletes. However, significant differences were not found in anger depending on the training hours and the number of daily cigarettes. *Conclusions.* The smokers athletes showed higher levels of trait anger, outward expression of anger and temperament.

Keywords: bad behaviours, tobacco, sport, anger.

Resumen

Introducción. La práctica de Actividad física disminuye los niveles de ira, de consumo de tabaco, y facilita la posibilidad de dejar de fumar. *Objetivos.* Los objetivos de esta investigación fueron, comprobar la relación entre la ira y el consumo de tabaco en deportistas, conocer las diferencias en los niveles de ira en función de las horas de entrenamiento deportivo en deportistas fumadores y comprobar las diferencias en los niveles de ira en función del número de cigarrillos diarios en deportistas. *Metodología.* La muestra se compuso de 502 deportistas. Se utilizó un cuestionario sociodemográfico *ad hoc*, el Inventario de Expresión de la Ira Estado-Rasgo STAXI-2 y la escala de Oviedo de Infrecuencia de Respuesta (INF-OV). *Resultados.* Se encontraron diferencias significativas ($p < .05$) en ira rasgo, temperamento y expresión externa de la ira, a favor de los deportistas fumadores. No se encontraron diferencias significativas en la ira en función de las horas de entrenamiento y el número de cigarrillos diario. *Conclusiones.* Los deportistas fumadores presentaron mayores niveles de ira rasgo, expresión externa de la ira y temperamento.

Palabras clave: conductas desviantes, deporte, tabaco, ira.

La ira es un factor de riesgo en el desarrollo de malas conductas durante la adolescencia y la edad adulta (Espada, Méndez, Griffin y Botvin, 2003). Dentro de la literatura científica se concibe mayoritariamente a la ira como una de las emociones básicas (Ekman, 1984; Frijda, 1986; Izard, 1977; Plutchik, 1980; Weiner, 1986). En este caso, las emociones básicas se caracterizan por poseer una expresión facial característica (Izard, 1993). La ira se caracteriza por: cejas bajas, contraídas y en disposición oblicua; párpado inferior tensionado; labios tensos o en ademán de gritar; y mirada prominente (Chóliz, 1995).

La ira es una emoción primaria, normal, universal y adaptativa que todas las personas experimentan en su vida cotidiana (Deffenbacher y McKay, 2000; DelVecchio y O'Leary, 2004; Fernández-Abascal y Palmero, 1999; García-León, Reyes del Paso, Pérez-Marfil y Vila, 2004; Spielberger, 1999). A pesar del componente inminentemente fisiológico y conductual, la ira se caracteriza también por su carácter moral, cultural y social. En este caso, los factores sociales y psicológicos implicados son principalmente aprendidos desde la infancia, donde aprendemos la forma de expresar la ira, la intensidad de esta vivencia o los desencadenantes de la expresión de dicha emoción (Deffenbacher y McKay, 2000). Se trata de una emoción que activa al organismo, facilita y potencia el ataque, aunque debemos entender que no necesariamente provoca siempre agresión (Berkowitz, 1996). Como todas las emociones, la ira puede ser un estado, o puede ser un rasgo; es decir, la tendencia o disposición general y estable a experimentar estados de ira con mayor frecuencia y/o intensidad, así como en un amplio rango de situaciones y a lo largo del tiempo (DelVecchio y O'Leary, 2004; Fernández-Abascal y Palmero, 1999; García-León et al., 2004; Spielberger, Miguel-Tobal, Casado y Cano-Vindel, 2001; Spielberger, 1999).

La relación entre la ira y el consumo de tabaco ha sido demostrada en trabajos precedentes (Al'Absi, Carr y Bongard, 2007; Cosci, Knuts, Abrams, Griez y Schruers, 2009; Gilbert et al., 2002; Goldberg, Hoffman y Añel, 2002; McCaul et al., 2006). De manera que, los fumadores que sufren situaciones de ira aumentan su consumo de tabaco en esas circunstancias (Kalman, 2002; Kenford, Wetter, Jorenby, Fiore y Baker, 2002). Y al mismo tiempo, la nicotina reduce los niveles de ira estado en el momento del consumo de tabaco (Smits, Washington, Welding, Kroart, Osho y Cohen, 2016). Además, poseer altos

niveles de ira rasgo puede conducir al consumo de sustancias como la nicotina y el alcohol (Bongard, Olson, Nakajima y Al'Absi, 2016; Whalen, Jamner, Henker y Delfino, 2001).

Por otro lado, durante el tratamiento para dejar de fumar, una de las dificultades que existen, es que hay muchos fumadores que utilizan el tabaco para salir del estado de ánimo negativo (ira, ansiedad, disforia, etc); siendo el estado de ánimo negativo un predictor de las recaídas en el intento de dejar de fumar (Al'Absi, Amunrud, y Wittmers, 2002; López-Campos, Álvarez-Gutiérrez, Vellisco, Medina y Barrot, 2010; Gurrea y Pinet, 2004). Aunque en el momento de consumo de tabaco, la nicotina presenta efectos ansiolíticos, el propio consumo de tabaco se relaciona con tener trastornos de ansiedad y ataques de pánico (Johnson, Cohen, Pine, Klein, Kasen y Brook, 2000; Whalen et al., 2001). En este sentido, está demostrado que el consumo de tabaco reduce los niveles de ira estado, y que las personas con mayor ira rasgo, presentan más dificultades para dejar de fumar y emprenden más conductas de consumo de tabaco (Matsuda, Hasegawa, Wang, Tsuno y Miura, 2015; Powers et al., 2016; Smits et al., 2016).

Por otro lado, los trabajos que relacionan la abstinencia a fumar y su relación con el ejercicio físico, han mostrado que el ejercicio físico agudo reduce los síntomas de abstinencia y los antojos que se producen al dejar de fumar (López-Torrecillas, Rueda, López-Quirantes, Machado y Tapioles, 2014; Van Rensburg y Taylor, 2008; Van Rensburg, Taylor y Hodgson, 2009). En un estudio de revisión de Taylor, Ussher y Faulkner (2007), se compararon 12 investigaciones, concluyendo que pequeñas dosis de ejercicio físico deben ser recomendadas en el tratamiento para dejar de fumar, ya que reducen los síntomas de abstinencia y las ansias de fumar. En otro trabajo de Ussher, West, Doshi y Sampuran (2006), en el que se comprobaron los efectos del ejercicio isométrico en el deseo de fumar y síndrome de abstinencia, encontraron que el ejercicio isométrico reducía el deseo de fumar después de realizarlo y hasta 5 minutos después. Además, la mayoría de síntomas de abstinencia fueron moderados por el ejercicio de 5 a 20 minutos después de la intervención. Por lo tanto, se mostró como ejercicios isométricos breves pueden calmar el deseo momentáneo de fumar y sus síntomas relacionados. Por otra parte, Prochaska, Hall, Humfleet, Munoz, Reus, Gorecki y Hu (2008), en un estudio en el que

examinaron la actividad física como estrategia para mantener la abstinencia al tabaco, encontraron que el aumento de la actividad física en los participantes predijo el éxito de la abstinencia, mejorando el estado de ánimo de los participantes y la autoeficacia. Además, en diversos estudios se demuestra que el aumento de los niveles de actividad física se relaciona de manera inversa con el consumo de tabaco (Boutelle, Murray, Jeffery, Hennrikus y Lando, 2000; Boyle, O'Connor, Pronk y Tan, 2000; Hu, Pekkarinen, Hanninen, Yu, Guo, y Tian, 2002; Picavet, Wendel-Vos, Vreeken, Schuit y Verschuren, 2010; Schumann, Hapke, Rumpf, Meyer y John, 2001; Takemura, Sakurai, Inaba y Kugai, 2000). En este sentido, un estudio mostró que los deportistas que consumían tabaco fumaban menor número de cigarrillos que aquellos que no practicaban deporte. Además, los días que practicaban deporte fumaban una cantidad menor de cigarrillos que el resto de días (Bergamaschi, Morri, Resi, Zanetti y Stampi, 2002). Por otro lado, otro trabajo ha demostrado una relación entre tener una alta dependencia al tabaco y realizar niveles más bajos de actividad física (Loprinzi, Walker y Cardinal, 2014). En estudios realizados en adolescentes, se ha demostrado consistentemente que el tabaquismo se asocia negativamente con la participación en el deporte y la realización de actividad física (Peretti-Watel, Guagliardo, Verger, Pruvost, Mignon y Obadia, 2003; Rodríguez y Audrain-McGovern, 2004; Rodríguez, Dunton, Tcherne y Sass, 2008; Verkooijen, Nielsen y Kremers, 2008; Ward et al., 2003). Además, en un estudio de McDermot, Dobson y Owen (2009) se ha encontrado que, las personas que dejaron de fumar y practican ejercicio físico, presentan menores riesgos de recaída en el consumo de tabaco (McDermot et al., 2009). Al contrario que en los trabajos anteriores, en un estudio de Sasco et al. (2002), que examinó la relación entre el tabaquismo y el ejercicio en los pre-adolescentes, se mostró una relación entre la participación en actividad física y "haber fumado alguna vez". Además, la actividad física se relaciona con variables de salud positiva y resiliencia (Chillón, Villén-Contreras, Pulido-Martos y Ruiz, 2017; Zurita, Espejo, Cofré, Martínez, Castro y Chacón, 2016).

Por otro lado, hay trabajos científicos que han demostrado que el ejercicio físico mejora el estado de ánimo y los niveles de ira (Altin, 2015; Buchman, Sallis, Criqui, Dimsdale y Kaplan, 1991; Hassmén, Koivula y Uutela, 2000). De manera que Altin (2015) encontró que las personas con discapacidad que practicaban deporte,

presentaban una expresión de la ira más positiva de cara a su salud, que aquellas que no practicaban deporte. En un estudio de Buchman et al. (1991) se encontró que no había diferencias en los niveles de ira entre los deportistas y personas sedentarias, pero se encontró que los deportistas tenían unas estrategias de expresión de la ira más positivas evitando que esta emoción repercutiera en su salud. En otro estudio de Hassmén et al. (2000) se encontró que aquellas personas que realizaron ejercicio físico dos o tres veces a la semana tuvieron menos ira, depresión, estrés y otros problemas psicológicos relacionados. Al contrario, en otro trabajo de Atay, Aydin y Karatosun (2013) se encontró que los deportistas de Taekwondo presentaron mejores estrategias de afrontamiento ante el estrés que las personas sedentarias y los deportistas de natación, pero por otro lado no obtuvieron diferencias significativas en los niveles de ira entre las personas sedentarias, los deportistas de combate y los practicantes de natación.

Finalmente, por la relación que ha mostrado la ira con el consumo de tabaco y por los beneficios que presenta el ejercicio físico en los niveles de ira y consumo de tabaco, en el presente trabajo de investigación se fijaron los siguientes objetivos: comprobar la relación entre la ira y el consumo de tabaco en deportistas, conocer si existen diferencias en los niveles de ira en función del número de horas de entrenamiento deportivo en deportistas fumadores y comprobar si existen diferencias en los niveles de ira en función del número de cigarrillos diarios.

MÉTODO

Participantes

La muestra total se compuso de 502 deportistas, antes de la corrección de la Escala de Oviedo eran un total de 527. Por lo que, se eliminaron un total de 25 participantes que no habían contestado de manera sincera al cuestionario. Del total de sujetos, 153 son mujeres (30.5%) y 349 son hombres (69.5%) con una edad comprendida entre los 18 años y los 64 años ($M = 27.76$; $DT = 9.11$). Del total de deportistas, 282 eran no federados (56.2%), 220 eran federados (43.8%) y 53 eran deportistas profesionales (10.6%). Del total de la muestra, 246 eran deportistas individuales (67.21%) y 120 deportistas de deportes colectivos (32.79%). La mayoría

de deportistas eran de: musculación (N = 77; 15.3%), ciclismo (N = 40; 8%), running (N = 39; 7.8%), tenis de mesa (N = 35; 7%), fútbol (N = 34; 6.8%) y otros deportes (N = 277; 55.17%).

Instrumentos

Cuestionario Sociodemográfico ad hoc. Para evaluar los factores sociodemográficos y de consumo de tabaco, se creó un cuestionario sociodemográfico de elaboración propia. Para la elaboración de dicho cuestionario, se tuvieron en cuenta los objetivos que se perseguían con el estudio y las características de la muestra a estudiar.

Para ello los ítems valoraron aspectos relacionados con:

- Variables biológicas del deportista (altura, género, edad, etc.).

Por ejemplo: *¿Cuál es tu edad? ¿Cuál es tu altura?*

- Variables laborales y académicas (nivel de estudios, situación laboral, etc.).

Por ejemplo: *¿Cuál es tu nivel de estudios? ¿Cuál es tu situación laboral actual?*

- Variables sociodeportivas (deporte, éxitos deportivos, profesional o amateur, etc).

Por ejemplo: *¿Has conseguido éxitos a nivel internacional? ¿Estás federado?*

- Variables de consumo de tabaco (frecuencia, cigarrillos diarios, edad de inicio, etc).

Por ejemplo: *¿Has consumido tabaco? ¿A qué edad te iniciaste a consumir tabaco?*

Aquiescencia y participantes deshonestos. La escala de Oviedo de infrecuencia de respuesta (INF-OV, Fonseca-Pedrero, Lemos-Giráldez, Paino, Villazón-García y Muñiz, 2009), es una medida de autoinforme que está compuesta por 12 ítems que consta de una escala likert con 5 posibilidades de respuesta (1 = "Completamente en desacuerdo"; 5 = "Completamente de acuerdo"). El objetivo de esta escala es detectar a los participantes que responden de forma aleatoria, pseudoaleatoria o deshonesto. Al realizarse el cuestionario online, esta escala garantiza la fiabilidad de las respuestas de los participantes. Los participantes con más de 3 respuestas

incorrectas en esta prueba fueron retirados de la muestra.

Evaluación de la Ira. Para la medición de la Ira Rasgo, Expresión Externa de Ira, Expresión Interna de Ira, Temperamento, Reacción de Ira, Control Interno de Ira, Control Externo de Ira y del Índice de Expresión de la Ira, se utilizó el Inventario de Expresión de la Ira Estado-Rasgo STAXI-2 (Spielberger et al., 2001). Se trata de un instrumento que permite evaluar las distintas facetas de la ira. Se compone de seis escalas (Estado de Ira, Rasgo de Ira, Expresión Externa de Ira, Expresión Interna de Ira, Control Externo de Ira y Control Interno de Ira), cinco subescalas (Sentimiento, Expresión Verbal, Expresión Física, Temperamento de Ira, y Reacción de Ira) y de un Índice de Expresión de la Ira (IEI) que ofrece una medida general de la expresión y control de la ira. La adaptación española del STAXI-2 tiene índices de fiabilidad y validez adecuados. En concreto, la escala de Ira Rasgo obtuvo una correlación test-retest a los dos meses de .71 y un coeficiente alfa de Cronbach de .82 lo que indica niveles apropiados de fiabilidad de estabilidad temporal y de consistencia interna, respectivamente.

Procedimiento

Se contactó con las federaciones deportivas españolas, a nivel online; y con entrenadores y deportistas, a nivel presencial. Las federaciones anunciaron en su web las condiciones para participar en el estudio. El muestreo realizado fue intencional y los participantes voluntarios. De esta forma, los participantes enviaban un email de participación a los investigadores, y una vez aseguraban su interés en participar, recibían el enlace al cuestionario de investigación. Por otro lado, en el caso de contactar con los deportistas y entrenadores a nivel presencial, los deportistas daban su email a los investigadores para recibir las instrucciones y el cuestionario de investigación en su correo electrónico. En ambos casos, el cuestionario podían realizarlo libremente a través de internet en su tiempo libre. Una vez los participantes accedían al cuestionario, firmaban un consentimiento informado. Posteriormente a firmar el consentimiento informado, comenzaban a completar el cuestionario de investigación. Una vez finalizado el cuestionario, los datos se alojaban a través de la aplicación "Google Drive". En la que se guardaron los cuestionarios de investigación en formato electrónico de Excel.

Análisis de datos

El análisis de datos se llevó a cabo mediante el programa SPSS 19.0. Se realizaron los estadísticos descriptivos de media, muestra, frecuencias, porcentajes y desviación típica, para conocer las características de la muestra. Para verificar que la muestra seguía una distribución normal, se utilizó la prueba de Komolgorov-Smirnov y se encontró que la muestra no seguía una distribución normal ($p < .05$); por lo tanto, se utilizaron pruebas no paramétricas. La prueba U de Mann Whitney para muestras independientes, se utilizó para conocer las diferencias de medias cuando las variables eran cuantitativas. La regresión logística binaria utilizando el método introducir, se empleó con la finalidad de estimar el valor predictivo de la ira y sus variables sobre el consumo de tabaco. Se utilizó un nivel de confianza del 95% en la aplicación de las pruebas estadísticas. La r de Rosenthal (Rosenthal, 1991), se utilizó para analizar el tamaño del efecto y así conocer la magnitud de las diferencias encontradas en la prueba U de Mann Whitney. Se clasificaron los resultados del tamaño del efecto, de la siguiente forma: $r = .05$ (no hay efecto), $r = .2$ (efecto pequeño), $r = .33$ (efecto intermedio), $r = .45$ (efecto grande) (Cohen, 1988).

RESULTADOS

En primer lugar, con el objetivo de conocer cuáles son las diferencias en las variables de ira, en función del consumo de tabaco habitual, se realizó una prueba U de Mann-Whitney para muestras independientes, en la que subdividió a la muestra en deportistas que consumen tabaco (CT; $N = 41$) y deportistas que no consumen tabaco (NCT; $N = 461$).

Para realizar dicha división, se tuvo en cuenta la respuesta a la pregunta del cuestionario "En el caso de fumar tabaco habitualmente, ¿Cuántos cigarrillos de media fumas al día?" y en base a su respuesta se realizaron ambos grupos. Se calculó la r de Rosenthal de aquellos resultados que reportaron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 1. Variables de Ira y Consumo Habitual de Tabaco

Variables de Ira	CT	NCT	Z (p)	r de Rosenthal
	(N = 41) M (DT)	(N = 461) M (DT)		
Ira Rasgo	24.12 (5.83)	21.91 (5.10)	-2.25 (.024)*	.114
Temperamento	9.92 (3.71)	8.57 (2.95)	-2.24 (.025)*	.124
Reacción de Ira	14.19 (3.23)	13.33 (3.20)	-1.42 (.153)	
Expresión Externa Ira	12.43 (3.02)	11.39 (2.89)	-2.21 (.027)*	.094
Expresión Interna Ira	13.87 (3.49)	13.73 (3.63)	-.473 (.636)	
Control Externo Ira	18.78 (3.84)	19.73 (3.25)	-1.589 (.112)	
Control Interno Ira	16.41 (3.93)	16.36 (4.05)	-.077 (.938)	
Índice Expresión de Ira	27.12 (8.77)	25.02 (8.51)	-1.24 (.213)	

Nota. CT = Consumo Tabaco; NCT = No Consumo Tabaco
 $p < .05^*$.

Los resultados de la Tabla 1 mostraron diferencias significativas y un tamaño del efecto bajo en: ira rasgo ($p < .05$; $U = 7445.0$), temperamento ($p < .05$; $U = 7468.5$) y expresión externa de la ira ($p < .05$; $U = 7490.5$), en favor de los deportistas no consumidores de tabaco que obtuvieron menores niveles.

En la Tabla 2, para conocer el valor predictivo de cada una de las variables estadísticamente significativas en la prueba U de Mann Whitney, que en este caso fueron la ira rasgo, el temperamento y la expresión externa de la ira, se realizó una regresión logística binaria utilizando el método introducir. Se empleó el método de introducir para conocer el poder de clasificación de las variables. En la prueba ómnibus se obtuvo una Chi Cuadrado de $X^2 = 391.370$ ($p < .001$). El valor que se obtuvo en la r^2 de nagelkerke fue de .722 y el modelo clasifica correctamente al 91.8% de los casos. En los resultados se observa que a más ira rasgo ($OR = .874$; $p < .01$), existen mayores posibilidades de no consumir tabaco diariamente. Por otro lado, a más temperamento ($OR =$

1.26; $p < .05$), existen más posibilidades de consumir tabaco de manera diaria.

En segundo lugar, con el objetivo de conocer si existen diferencias en los niveles de ira en función del número de horas de entrenamiento deportivo en deportistas fumadores, se seleccionó de la muestra a aquellos deportistas que fumaban diariamente ($N = 41$). Posteriormente, se realizó una prueba U de Mann

Whitney para muestras independientes, en la que subdividió a la muestra en bajas horas de entrenamiento (BHDE; $N = 28$) y altas horas de entrenamiento (AHDE; $N = 13$). Para realizar dicha división, se tuvo en cuenta la media de horas de entrenamiento semanales ($M = 7.83$) de los que fumaban diariamente. De esta forma el grupo de bajas horas de entrenamiento (BHDE) obtuvo un rango de 0 a 7 horas y el grupo de altas horas de entrenamiento (AHDE) obtuvo un rango de 8 a 36 horas.

Tabla 2. Regresión logística binaria para predecir el valor de las variables de ira sobre el consumo diario de tabaco

Variables	B	E.T	Wald	p	OR	I.C. 95% para OR	
						Inferior	Superior
Ira Rasgo	-.135	.046	8.68	.003	.874	.799	.956
Temperamento	.231	.090	6.53	.011	1.260	1.055	1.505
Expresión Externa de la Ira	-.122	.063	3.78	.052	.885	.783	1.001

Tabla 3. Variables de Ira y Horas de Entrenamiento Semanales

Variables de Ira	BHDE	AHDE	Z (p)
	(N = 28)	(N = 13)	
	M (DT)	M (DT)	
Ira Rasgo	25 (5.28)	22.23 (6.69)	-1.503 (.133)
Temperamento	10.21 (3.63)	9.30 (3.96)	-.958 (.338)
Reacción de Ira	14.78 (3.04)	12.92 (3.37)	-1.606 (.108)
Expresión Externa Ira	12.71 (2.83)	11.84 (3.43)	-.733 (.463)
Expresión Interna Ira	14.39 (3.58)	12.76 (3.13)	-1.338 (.181)
Control Externo Ira	19.17 (3.59)	17.92 (4.36)	-.977 (.329)
Control Interno Ira	16.57 (3.75)	16.07 (4.44)	-.042 (.966)
Índice Expresión de Ira	27.35 (8.20)	26.61 (10.23)	-.070 (.944)

Nota. BHDE = Bajas Horas de Entrenamiento Deportivo; AHDE = Altas Horas de Entrenamiento Deportivo.

Los resultados de la Tabla 3 no mostraron diferencias significativas entre el número de horas de entrenamiento deportivo y las variables de ira en deportistas fumadores.

En tercer lugar, con el objetivo de comprobar si existen diferencias en los niveles de ira en función del número de cigarrillos diarios, se seleccionó de la muestra a aquellos deportistas que fumaban diariamente (N = 41). Posteriormente, se realizó una prueba U Mann Whitney

para muestras independientes, en la que subdividió a la muestra en bajo consumo de tabaco (BCT; N = 29) y alto consumo de tabaco (ACT; N = 12). Para realizar dicha división, se tuvo en cuenta la media de cigarrillos diarios consumida por los deportistas fumadores (M = 7.85) de la muestra seleccionada. De esta forma el grupo de bajo consumo diario de tabaco (BCT) obtuvo un rango de 0 a 7 cigarrillos diarios y el grupo de alto consumo de tabaco obtuvo (ACT) un rango de 7 a 30 cigarrillos diarios (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Variables de Ira y Consumo de Tabaco

Variables de Ira	BCT	ACT	Z (p)
	(N = 29) M (DT)	(N = 12) M (DT)	
Ira Rasgo	25.17 (5.16)	21.58 (6.77)	-1.925 (.054)
Temperamento	10.44 (3.43)	8.66 (4.20)	-1.60 (.110)
Reacción de Ira	14.72 (2.93)	12.91 (3.67)	-1.67 (.095)
Expresión Externa Ira	13.86 (3.77)	13.91 (2.84)	-.649 (.516)
Expresión Interna Ira	13.86 (3.77)	13.91 (2.84)	-.014 (.989)
Control Externo Ira	18.75 (3.81)	18.83 (4.08)	-.012 (.991)
Control Interno Ira	16.27 (4.18)	16.75 (3.41)	-.232 (.817)
Índice Expresión de Ira	27.44 (8.67)	26.33 (9.33)	-.316 (.752)

Nota. BCT = Bajo Consumo de Tabaco; ACT = Alto Consumo de Tabaco

$p < .05^*$.

Los resultados de la Tabla 4 no mostraron diferencias significativas entre el número de cigarrillos diarios y las variables de ira en deportistas fumadores.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El primer objetivo del presente trabajo de investigación fue comprobar la relación entre la ira y el consumo de tabaco en deportistas. Los resultados reportaron diferencias significativas en la ira rasgo, temperamento y expresión externa de la ira, en favor de

los deportistas que consumen tabaco diariamente que obtuvieron mayores niveles. En este caso, los deportistas que consumen tabaco diariamente presentan mayores niveles de ira rasgo que los deportistas no fumadores. Los resultados obtenidos, siguen la línea de otros estudios que demuestran que el consumo de tabaco se relaciona con poseer mayores niveles de ira rasgo y sus variables (Bongard et al., 2016; Matsuda et al., 2015; Powers et al., 2016; Smits et al., 2016; Whalen et al., 2001); pero en este caso los resultados se replican en población deportista, en la cual no se han encontrado estudios previos que examinen estas variables.

Al mismo tiempo, los deportistas con mayor temperamento se relacionaron con el consumo de tabaco de manera diaria. Esto indica que los deportistas fumadores que son más temperamentales, se sienten más inclinados al consumo de tabaco, quizás debido a los efectos ansiolíticos a corto plazo que presenta el consumo de tabaco, aunque realmente sus efectos son ansiógenos (Johnson et al., 2000; Whalen et al., 2001). Aunque, no se sabe si estos deportistas presentaban mayores niveles de temperamento antes de consumir tabaco o es el propio tabaco el que aumenta estos niveles de temperamento. Por lo tanto, tan solo se puede demostrar que el temperamento se relaciona con el consumo de tabaco en deportistas fumadores, al igual que ocurre con las personas sedentarias fumadoras.

El segundo objetivo de este trabajo de investigación fue conocer si existen diferencias en los niveles de ira en función del número de horas de entrenamiento deportivo en deportistas fumadores. Los resultados no reportaron diferencias en los niveles de ira en función del número de horas de entrenamiento deportivo semanales. Este hallazgo contradice los estudios previos, que muestran que el ejercicio físico mejora los niveles de ira y estado de ánimo en población general no fumadora (Altin, 2015; Buchman et al., 1991; Hassmén et al., 2000). Por otro lado, en un estudio de Atay et al. (2013), en población general, no se encontraron diferencias en los niveles de ira entre personas sedentarias, y deportistas de natación y taekwondo. Aunque, en otros trabajos de investigación se muestra que existen diferencias en los niveles de ira en los distintos deportes (Menéndez-Santurio y Fernández-Río, 2015; Oliva-Mendoza, Calleja y Hernández-Pozo, 2010; Robazza y Bortoli, 2007; Ruiz y Yuri, 2011). En el estudio de Atay et al. (2013) se analiza población de deportistas de taekwondo, y como muestra otro estudio de Menéndez-Santurio y Fernández-Río (2015), existen diferencias en función del nivel de práctica deportiva en los niveles de ira en los deportistas de combate. Por lo tanto, puede que las diferencias en los niveles de ira que se encuentran en el estudio de Atay et al. (2013) estén influidas por el tipo de deporte practicado. En cualquier caso, los resultados de este trabajo de investigación muestran que no hay diferencias en los niveles de ira en deportistas fumadores en función del número de horas de entrenamiento deportivo, contradiciendo los estudios que muestran que practicar más ejercicio físico se relaciona con mejorar los niveles de ira en población general (Altin, 2015; Buchman et al.,

1991; Hassmén et al., 2000). En este trabajo de investigación, la función catártica que tiene el ejercicio físico no se muestra en los deportistas fumadores (Delgado y Tercedor, 2002).

El tercer objetivo de investigación fue, comprobar si existen diferencias en los niveles de ira en función del número de cigarrillos diarios. Los resultados no reportaron diferencias en los niveles de ira en función del número de cigarrillos diarios consumidos por los deportistas. Es decir, los deportistas fumadores que consumen mayores niveles de tabaco no obtuvieron diferencias significativas en sus niveles de ira al compararlos con los que consumen menor cantidad de cigarrillos. En este caso, hay estudios en población general que muestran que el consumo de tabaco aumenta los niveles de ira rasgo a largo plazo, pero en el momento de consumo disminuye los niveles de ira estado (Al'Absi et al., 2002; Bongard et al., 2016; Kalman, 2002; Kenford et al., 2002; Smits et al., 2016; Whalen et al., 2001). En este estudio se examinan la ira rasgo y sus variables, y no se encuentran relación entre el número de cigarrillos diarios y los niveles de ira en deportista, a diferencia de los estudios que han encontrado que el consumo de tabaco aumenta los niveles de ira rasgo en población general (Bongard et al., 2016; Whalen et al., 2001).

Las conclusiones que se obtuvieron en el presente trabajo de investigación son:

- Los deportistas fumadores presentaron mayores niveles de ira rasgo, expresión externa de la ira y temperamento. A su vez, el temperamento se relacionó con el consumo de tabaco en deportistas.
- No existe relación entre el número de horas de entrenamiento deportivo y el consumo de tabaco en deportistas.
- A su vez, tampoco se encontró relación entre el número de cigarrillos diario y los niveles de ira en deportistas fumadores.

Como línea de propuesta futura, sería interesante replicar este estudio con personas sedentarias no fumadoras y personas sedentarias fumadoras, para conocer si las personas deportistas presentan menores niveles de ira por la función catártica que presenta el

ejercicio físico. Además, también sería interesante conocer las diferencias en los niveles de temperamento entre las personas sedentarias fumadoras, sedentarias no fumadoras, y los deportistas fumadores y no fumadores; para conocer si realmente la variable temperamento influye en el consumo de tabaco en todo tipo de población. Además, también sería interesante analizar los distintos perfiles de ira en deportistas fumadores de diferentes modalidades deportivas; para conocer cómo evoluciona la ira en deportistas fumadores de las distintas modalidades de deporte.

Entre las limitaciones del estudio destaca el no contar con un grupo de personas sedentarias fumadoras y no fumadoras. Otra limitación, es la pequeña muestra de deportistas fumadores, por las dificultades de encontrar deportistas que practican deporte federado y consuman tabaco.

REFERENCIAS

- Al'Absi, M., Amunrud, T. y Wittmers, L. E. (2002). Psychophysiological effects of nicotine abstinence and behavioral challenges in habitual smokers. *Pharmacol Biochem Behav*, 72(3), 707-716.
- Al'Absi, M., Carr, S. B. y Bongard, S. (2007). Anger and psychobiological changes during smoking abstinence and in response to acute stress: Prediction of smoking relapse. *International Journal of Psychophysiology*, 66, 109-115.
- Altin, M. (2015). Anger expression styles of hearing impaired individuals doing sport and those not doing sport. *Academic Journals*, 10(17), 2406-2412. Doi: 10.5897/ERR2015.2430
- Atay, I. M., Aydin, C. y Karatosun, H. (2013). Trait anger, anger expression, coping strategies and self-esteem among elite taekwondo players. *Medicina dello Sport*, 66(3), 389-98.
- Bergamaschi, A., Morri, M., Resi, D., Zanetti, F. y Stampi S. (2002). Tobacco consumption and sports participation: a survey among university students in northern Italy. *Annali de Ingieni*, 14, 435-442.
- Berkowitz, L. (1996). *Agresión: causas, consecuencias y control*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Bongard, S., Olson, L., Nakajima, M. y Al' Absi, M. (2016). Anger Expression Style Predicts the Domain of the First Smoking Relapse After a Quit Attempt. *Subst Use Misuse*, 51(13), 1810-4. doi: 10.1080/10826084.2016.1197259.
- Boutelle, K. N., Murray, D. M., Jeffery, R. W., Hennrikus, D. J. y Lando, H. A. (2000). Associations between exercise and health behaviors in a community sample of working adults. *Preventive Medicine*, 30, 217-224.
- Boyle, R. G., O'Connor, P., Pronk, N. y Tan A. (2000). Health behaviors of smokers, ex-smokers, and never smokers in an HMO. *Preventive Medicine*, 31, 177-182.
- Breslau, N. y Klein, D. F. (1999). Smoking and panic attacks: an epidemiologic investigation. *Archives of general psychiatry*, 56(12), 1141-1147.
- Buchman, B. P., Sallis, J. F., Criqui, M. H., Dimsdale, J. E. y Kaplan, R. M. (1991). Physical activity, physical fitness, and psychological characteristics of medical students. *Journal of Psychosomatic Research*, 35(2-3), 197-208.
- Chillón, P., Villén-Contreras, R., Pulido-Martos, M. y Ruiz, J. R. (2017). Desplazamiento activo al colegio, salud positiva y estrés en niños españoles. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 6(1), 117-124.
- Chóliz, M. (1995). *La expresión de las emociones en la obra de Darwin*. Valencia: Promolibro
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cosci, F., Knuts, I. J. E., Abrams, K., Griez, E. J. L. y Schruers, K. R. J. (2009). Cigarette smoking and panic: A critical review of the literatura. *Journal of Clinical Psychiatry*, 71(5), 606-615. Doi:10.4088/JCP.08r04523blu
- Deffenbacher, J. L. y McKay, M. (2000). *Overcoming situational and general anger. A protocol for the treatment of anger based on relaxation, cognitive restructuring, and coping skills training*. Therapist protocol. Oakland: New Harbinger.
- Delgado, M. y Tercedor, P. (2002). *Estrategias de intervención en educación para la salud desde la educación física*. Barcelona: Editorial INDE.
- DelVecchio, T. y O'Leary, D. (2004). Effectiveness of anger treatment for specific anger problems: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 24(1), 15-34.
- Ekman, P. (1984). Expression and the Nature of Emotion. En Scherer, K., y Ekman, P. (Eds.), *Approaches to Emotion* (pp. 319-343). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Espada, J. P., Méndez, X., Griffin, K. W. y Botvin, G. J. (2003). Adolescencia: consumo de alcohol y otras drogas. *Papeles del Psicólogo*, 23(84), 9-17.
- Fernández-Abascal, E. G. y Palmero, F. (1999). Ira y hostilidad: Aspectos básicos y de intervención. En F. Palmero y E. G. Fernández-Abascal (Eds.), *Emociones y salud* (pp. 185-208). Barcelona: Ariel.
- Fonseca-Pedrero, E., Lemos-Giráldez, S., Paino, M., Villazón-García, U. y Muñiz, J. (2009). Validation of the Schizotypal Personality Questionnaire Brief form in adolescents. *Schizophrenia Research*, 111(1-3), 53-60.
- Frijda, N. H. (1986). Emotions, cognitive structure and action tendency. *Cognition and Emotion*, 1(2), 115-144.
- García-León, A., Reyes del Paso, G., Pérez-Marfil, M. N. y Vila, J. (2004). Una revisión de algunos autoinformes para la medida del constructo hostilidad/ira/agresión (HIA). *Ansiedad y Estrés*, 10(1), 9-109.

- Gilbert, D. G. (1995). *Smoking: Individual Differences, Psychopathology, and Emotion*. Taylor & Francis: Washington, D.C.
- Gilbert, D. G. y Gilbert, B. O. (1995). Personality, psychopathology, and nicotine response as mediators of the genetics of smoking. *Behavior Genetics*, 25(2), 133-147.
- Gilbert, D. G., McClernon, F. J., Rabinovich, N. E., Plath, L. C., Masson, C. L., Anderson, A. E., et al. (2002). Mood disturbance fails to resolve across 31 days of cigarette abstinence in women. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(1), 142-152.
- Goldberg, D., Hoffman, A. y Añel, D. (2002). Understanding people who smoke and how they change: A foundation for smoking cessation in primary care. *Disease a Month*, 48, 390-439.
- Gurrea, A. y Pinet, M. C. (2004). Tabaco y patología afectiva. *Adicciones: Revista de sociodrogalcohol*, 16(2), 155-176.
- Hassmén, P., Koivula, N. y Uutela, A. (2000). Physical exercise and psychological well-being: a population study in Finland. *Preventive Medicine*, 30(1), 17-25.
- Hu, G., Pekkarinen, H., Hanninen, O., Yu, Z., Guo, Z. y Tian, H. (2002). Commuting, leisure-time physical activity, and cardiovascular risk factors in China. *Medicine and Science of Sports and Exercise*, 34, 234-8.
- Hughes, J. R., Gust, S. W., Skoog, K., Keenan, R. M. y Fenwick, J. W. (1991). Symptoms of tobacco withdrawal. *Arch Gen Psychiatry*, 48(1), 52-59.
- Izard, C. E. (1977). *Human emotions*. New York: Plenum Press.
- Izard, C. E. (1993). Organizational and motivational functions of discrete emotions. En M. Lewis y J. M. Haviland (Eds.), *Handbook of emotions* (pp. 631 - 642). New York: The Guilford Press.
- Johnson, J. G., Cohen, P., Pine, D. S., Klein, D. F., Kasen, S. y 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.
- Kalman, D. (2002). The subjective effects of nicotine: methodological issues, a review of experimental studies, and recommendations for future research. *Nicotine & Tobacco Research*, 4(1), 25-70.
- Kenford, S. L., Smith, S. S., Wetter, D. W., Jorenby, D. E., Fiore, M. C. y Baker, T. B. (2002). Predicting relapse back to smoking: contrasting affective and physical models of dependence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70(1), 216-227.
- López-Campos, J. L., Alvarez-Gutiérrez, F. J., Vellisco, A., Medina, J. F. y Barrot, E. (2010). Factores relacionados con el seguimiento de los pacientes en programa de deshabituación tabáquica. *Revista Neumosur*, 22(2), 127-133.
- López-Torrecillas, F., Rueda, M. M., López-Quirantes, E. M., Machado, J. y Tapioles, R. R. (2014). Adherence to treatment to help quit smoking: effects of task performance and coping with withdrawal symptoms. *BMC Public Health*, 14, 1217. Doi: 10.1186/1471-2458-14-1217
- Loprinzi, P. D., Walker, J. F. y Cardinal, B. J. (2014). Nicotine dependence and transitional shifts in exercise behavior among young U.S. adult smokers. *Preventive Medicine*, 65, 96-8.
- Matsuda, A., Hasegawa, J., Wang, X., Tsuno, S. y Miura, N. (2015). Psychological Characteristics in Patients during Treatment for Tobacco Dependence. *Yonago Acta Med*, 58(2), 81-4.
- McCaul, K. D., Hockemeyer, J. R., Johnson, R. J., Zetocha, K., Quinlan, K. y Glasgow, R. E. (2006). Motivation to quit using cigarettes: A review. *Addictive Behaviors*, 31, 42-56. doi: 10.1016/j.addbeh.2005.04.004.
- McDermot, L., Dobson, A. y Owen, N. (2009). Determinants of continuity and change over 10 years in young women's smoking. *Addiction*, 104, 478-87.
- Menéndez-Santurio, J. I. y Fernández-Río, J. (2015). Niveles de ira en practicantes de boxeo y kickboxing: diferencias en función de la disciplina y el nivel deportivo. *Cuadernos de Psicología del deporte*, 15(3), 75-86.
- Oliva-Mendoza, F., Calleja, N. y Hernández-Pozo, R. (2012). Escala de creencias sobre la ira en el deporte de combate con atletas mexicanos. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 12(45), 110-121.
- Picavet, H. S., Wendel-Vos, G. C., Vreeken, H. L., Schuit, A. J. y Verschuren, W. M. (2010). How stable are physical activity habits among adults? The Doetinchem Cohort Study. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(1), 74-79.
- Powers, M. B., Kauffman, B. Y., Kleinsasser, A. L., Lee-Furman, E., Smits, J. A., Zvolensky, M. J., et al. (2016). Efficacy of smoking cessation therapy alone or integrated with prolonged exposure therapy for smokers with PTSD: Study protocol for a randomized controlled trial. *Contemporary Clinical Trials*, 50, 213-21. doi: 10.1016/j.cct.2016.08.012.
- Peretti-Watel, P., Guagliardo, V., Verger, P., Pruvost, J., Mignon, P. y Obadia, Y. (2003). Sporting activity and drug use: Alcohol, cigarette and cannabis use among elite student athletes. *Addiction*, 98, 1249-56.
- Plutchik, R. (1980). *Emotion: A psychoevolutionary synthesis*. New York: Harper & Row.
- Prochaska, J. J., Hall, S. M., Humfleet, G., Munoz, R. F., Reus, V., Gorecki, J., et al. (2008). Physical activity as a strategy for maintaining tobacco abstinence: a randomized trial. *Preventive Medicine*, 47(2), 215-20. doi: 10.1016/j.ypmed.2008.05.006.
- Robazza, C. y Bortoli, L. (2007). Perceived impact of anger and anxiety on sporting performance in rugby players. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(6), 875896.
- Rodríguez, D. y Audrain-McGovern, J. (2004). Team sport participation and smoking: analysis with general growth mixture modeling. *Journal of Pediatric Psychology*, 29, 299-308
- Rodríguez, D., Dunton, G. F., Tcherne, J. y Sass, J. (2008). Physical activity and adolescent smoking: A moderated mediation model. *Mental Health and Physical Activity*, 1, 17-25.
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research (2nd ed.)*. Newbury Park, CA: Sage.
- Ruiz, M. C. y Yuri, H. L. (2011). Perceived impact of anger on performance of skilled karate athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(3), 242-249. Doi:10.1016/j.psychsport.2011.01.005.

- Sasco, A. J., Merrill, R. M., Dari, I., Benhaim-Luzon, V., Carriot, F., Cann, C. I., et al. (2002). A case-control study of lung cancer in Casablanca, Morocco. *Cancer Causes Control*, 13(7), 609-16.
- Schumann, A., Hapke, U., Rumpf, H. J., Meyer, C. y John, U. (2001). The association between degree of nicotine dependence and other health behaviours. Findings from a German general population study. *European Journal of Public Health*, 11, 450-2.
- Smits, K. C., Washington, C., Welding, K., Kroart, L., Osho, A. y Cohen, J. E. (2016). Cigarette stick as valuable communicative real estate: a content analysis of cigarettes from 14 low-income and middle-income countries. *Tobacco Control*, 0, 1-4. doi:10.1136/tobaccocontrol-2016-053148
- Spielberger, C. D. (1999). *Professional manual for the State-Trait Anger Expression Inventory-2 (STAXI-2)*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Spielberger, C. D., Miguel-Tobal, J. J., Casado, M. I. y Cano-Vindel, A. (2001). *Inventario de Expresión de Ira Estado Rasgo 2-STAXI 2*. Madrid: TEA.
- Taylor, A. H., Ussher, M. H. y Faulkner, G. (2007). The acute effects of exercise on cigarette cravings, withdrawal symptoms, affect and smoking behaviour: a systematic review. *Addiction*, 102(4), 534-43.
- Takemura, Y., Sakurai, Y., Inaba, Y. y Kugai, N. A. (2000). cross-sectional study on the relationship between leisure or recreational physical activity and coronary risk factors. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 192, 227-37
- Ussher, M., West, R., Doshi, R. y Sampuran, A. K. (2006). Acute effect of isometric exercise on desire to smoke and tobacco withdrawal symptoms. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 21(1), 39-46.
- Van Rensburg, K. y Taylor, A. H. (2008). The effects of acute exercise on cognitive functioning and cigarette cravings during temporary abstinence from smoking. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 23(3), 193-9. doi: 10.1002/hup.925.
- Van Rensburg, K. J., Taylor, A. y Hodgson, T. (2009). The effects of acute exercise on attentional bias towards smoking-related stimuli during temporary abstinence from smoking. *Addiction*, 104(11), 1910-7. doi: 10.1111/j.1360-0443.2009.02692.x.
- Verkooijen, K. T., Nielsen, G. A. y Kremers, S. P. (2008). The Association between leisure time physical activity and smoking in adolescence: an examination of potential mediating and moderating factors. *International Journal of Behavioral Medicine*, 15(2), 157-63. doi: 10.1080/10705500801929833.
- Ward, K. D., Vander-Weg, M. W., Klesges, R. C., Kovach, K. W., Elrod, M. C., DeBon, M., et al. (2003). Characteristics of highly physically active smokers in a population of young adult military recruits. *Addictive Behaviors*, 28, 1405-18.
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. New York: Springer-Verlag.
- Whalen, C. K., Jamner, L. D., Henker, B. y Delfino, R. J. (2001). Smoking and moods in adolescents with depressive and aggressive dispositions: evidence from surveys and electronic diaries. *Health Psychol*, 20(2), 99-111.
- Zurita, F., Espejo, T., Cofre, C., Martínez, A., Castro, M. y Chacón, R. (2016). Influencia de la actividad física sobre la resiliencia en adultos con dolor de hombro. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 5(2), 53-58.