

Temperamento y Carácter en Practicantes Mexicanos de Haidong Gumdo (Espada Coreana): Una Perspectiva Psicobiológica de la Personalidad

Gabriela Orozco Calderón¹
Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

Las artes marciales son una práctica común por las virtudes fisiológicas y psicobiológicas que poseen. El Haidong Gumdo es un arte marcial Coreana que se especializa en el uso de espadas y su técnica se basa en técnicas de combate. Los estudios de personalidad en las artes marciales son limitados con el modelo psicobiológico de Cloninger que incluye al temperamento el cual es heredable, independiente, homogéneo genéticamente y estable a través del tiempo y al carácter que indica diferencias individuales afectadas por factores sociales, aprendizaje y procesos de maduración. Se describen las diferencias en las dimensiones personalidad en practicantes mexicanos de Haidong Gumdo y personas sedentarias. Treinta Arte marcialistas y 28 controles fueron evaluados con el inventario de temperamento y carácter de Cloninger. Resultaron diferencias significativas entre el grupo de Haidong Gumdo y los controles en todas las subdimensiones de personalidad. En conclusión el practicante de Haidong Gumdo presenta un perfil característico vinculado con la filosofía- técnica aprendida, se apoya en el modelo psicobiológico de la personalidad de Cloninger que se fundamenta en evidencia genética y neuroanatómica, donde el temperamento es estable y constante mientras que el carácter cambia por las experiencias y es influenciado por factores ambientales y genéticos.

Palabras Clave: Artes Marciales, Personalidad, Psicobiología, Temperamento, Carácter

Temperament and Character in Mexican practitioners of Haidong Gumdo (Korean Sword): A Psychobiological Perspective on Personality

Abstract

Martial arts are a common practice by physiological and psychobiological virtues they possess. The Haidong Gumdo is a Korean martial art that specializes in the use of swords and technique is based on combat techniques. Studies of personality in martial arts are limited to the psychobiological model of Cloninger which includes the temperament which is heritable, independent, genetically homogeneous and stable over time and the character indicating individual differences affected by social, learning and processes maturation. Differences in personality dimensions Haidong Gumdo Mexican practitioners and sedentary people are described. Thirty martial artists and 28 controls were evaluated with inventory Cloninger temperament and character. There were significant differences between the group of Haidong Gumdo and controls in all sub-dimensions of personality. In conclusion Haidong Gumdo practitioner has a characteristic profile linked to technical philosophy-learned, rests on the psychobiological model of Cloninger's personality which is based on genetic and neuroanatomical evidence where temperament is stable and constant while the character changed by the experiences and is influenced by environmental and genetic factors.

Keywords: Martial Arts, Personality, Psychobiology, Temperament, Character

Original recibido / Original received: 27/07/2014 Aceptado / Accepted: 25/07/2015

¹ Correspondencia a: Dra. Gabriela Orozco Calderón. Laboratorio de Psicobiología y Cognición Humana. Coordinación de Psicofisiología. Facultad de Psicología, Avenida universidad 3004, colonia Copilco-Universidad. c.p.04510, Delegación Coyoacán. México, D.F. México. Tel: (55) 56-22-22-30. Correo electrónico: gorozcoca@hotmail.com. Agradecimientos: Asociación Mexicana de Haidong Gumdo, Master Jatsume I Gaínza Sánchez y Master Kim Yang Tae

El estudio de la personalidad es un tema recurrente en los estudios con deportistas y atletas (Aşçi, Demirhan, & Dinç, 2007; Monasterio, Alamri, Mei-Dan, 2014; Parmigiani, Dadomo, Bartolomucci, Brain, Carbucicchio, Costantino, Ferrari, Palanza & Volpi, 2009; Ruiz, 2012), en algunos casos vinculan características de personalidad con variables psiquiátricas como por ejemplo la ansiedad (Carazo & Araya, 2010; Han, Kim, Lee, Bae, Bae, Kim, Sim, Sung, & Lyoo, 2006; Ruiz, 2012). Referente a artes marciales los grupos más estudiados son aquellos en los que las técnicas se refieren a las artes marciales clásicas como Taekwondo, Karate o Judo (Kavoura, Ryba & Kokkonen, 2012; Vertonghen & Theeboom, 2010) y se han utilizado diferentes enfoques, modelos e instrumentos con el fin de caracterizar al deportista marcial, o bien para predecir su ejecución en un entrenamiento o combate (Carazo & Araya, 2010; Guillen, 2007; Ruiz, 2012; Wargo, Spirrisson, & Thorne, 2007). También se han estudiado las dimensiones de personalidad para predecir el éxito o fracaso en alguna competencia marcial (Han et al., 2006; Parmigiani et al., 2009). Los estudios con el modelo psicobiológico de Cloninger en deportistas y atletas no son muy abundantes a pesar de ser una herramienta fundamentada en variables neurobiológicas, estudios genéticos y de neuroimagen (Comings et al., 2000; Picemi et al., 2013; Sigiura et al., 2000). Adicionalmente, son escasos los estudios con artes marciales de aparición reciente, y nulos en el caso de una que llega hace algunos años a México llamado Haidong Gumdo. El Haidong Gumdo (HG) es un arte marcial Coreana que se especializa en el uso de espadas. “Haidong” se refiere a la luz del sol que emerge sobre el mar del este, refiriéndose al país Corea. Mientras que “Gumdo” se traduce como “El camino de la espada”. Se diferencia de otros estilos orientales en el énfasis en las tácticas de combate más que duelos individuales. En general el estilo es circular y fluido, con dinámicas arraigadas al movimiento que se oponen a las posiciones estáticas (Chiodo, 2014; Valladares-Berman, 2013; World Haidong Gumdo Federation, 2013; Asociación Mexicana de Haidong Gumdo, 2013.). Es por sus características filosóficas y técnicas que es necesario conocer la personalidad en practicantes de HG.

Los modelos factoriales de la personalidad son importantes en la psicobiología, ya que indican que las diferencias individuales se sustentan por mecanismos biológicos que subyacen al aprendizaje, las emociones y las motivaciones humanas dando como resultado la estabilidad y la consistencia en el comportamiento. Las características de la personalidad presentan un sustento basado en influencias genéticas y epigenéticas y se propone que son responsables de las diferencias entre individuos y su percepción del medio ambiente (Cloninger, Adolfsson & Svrakic, 1999). Cloninger define a la personalidad como la organización dinámica de los sistemas psicobiológicos que modulan la adaptación a la experiencia, los distintos sistemas adaptativos que participan en la recepción, procedimiento y almacenamiento por medio de la experiencia y esto es lo que hace único y diferente a cada individuo (Cloninger, Przybeck, Svaric & Wetzell, 1994). Asimismo, Cloninger (1986), Cloninger, Svrakic y Przybeck (1993) y Cloninger et al. (1994), desarrollan un modelo biológico basado en la neurobiología de sistemas funcionales cerebrales. Este encuentra fundamento en diferentes factores en los que destacan rasgos tanto estables

como transitorios, relacionados con sustratos neuroanatómicos (por ejemplo el volumen de sustancia gris y blanca) y neuroquímicos (por ejemplo los neurotransmisores clasificados como catecolaminas y monoaminas) los cuales regulan las emociones básicas del miedo (evitación al daño), enojo (búsqueda de la novedad), y afiliación/disgusto (dependencia a la recompensa) (Cloninger, 2008; Gardini, Cloninger & Venneri, 2009; Van Schuerbeek, Baeken, De Raedt, De Mey & Luybaert, 2011). Este modelo biológico de la personalidad incluye al temperamento y el carácter. Las dimensiones del temperamento son búsqueda de la novedad (BN), evitación al daño (ED), dependencia a la recompensa (DR) y persistencia (P). Tienen las características de ser heredables, se manifiestan tempranamente, permanecen estables a lo largo del tiempo, sientan las bases para la formación de hábitos y memoria perceptual, además de que dependen de factores genéticos y neurobiológicos (Cloninger et al., 1993; 1998; 2006; 2008). La primera dimensión y una de las más estudiadas es la BN, se explica como la tendencia a presentar comportamientos exploratorios en respuesta a estímulos nuevos. Está relacionada con la activación conductual, la toma de decisiones impulsiva, la aproximación a estímulos que predicen recompensa, la pérdida pronta de la calma y el comportamiento impulsivo. Las ventajas de la BN son la excitabilidad, la curiosidad y el compromiso rápido con lo que sea novedoso y poco familiar, mientras que las desventajas son la indiferencia, el aplanamiento en la reflexión y la intolerancia a la monotonía, el enojo y la inconsistencia en las relaciones y el cambiar de compromiso cuando un deseo se ve frustrado (Cloninger, Zohar, Hirschmann & Dahan, 2012; Picemi et al., 2013). La ED también ha sido ampliamente estudiada y se vincula con la tendencia a la inhibición conductual, precaución, pesimismo y aprensión. Se manifiesta como una preocupación pesimista anticipada de problemas futuros, miedo a lo desconocido, timidez ante los extraños y fatigabilidad rápida. Las ventajas adaptativas de la ED implican ser cauteloso y cuidadoso en la planeación mientras el azar está presente. Las desventajas ocurren cuando el azar no es bienvenido pero aun así anticipado, lo que permite una inhibición maladaptativa y ansiedad (Cloninger et al., 2012; Picemi et al., 2013). Por su parte, la DR, explica conductas constantes que previamente han sido asociadas con la aprobación y el reforzamiento, se manifiesta sentimentalmente, muestra persistencia, y requiere la aprobación social. Las ventajas son la sensibilidad a las señales sociales, las cuales facilitan las relaciones afectivas y un genuino afecto por los demás. Las desventajas se relacionan con la sugestión y la pérdida de objetividad frecuentemente mostrada en personas que son excesivamente dependientes de los otros socialmente (Cloninger et al., 2012; Picemi et al., 2013). Finalmente, la P, es la habilidad para generar y mantener la activación y motivación interna, se refiere a conductas continuas para alcanzar un fin aunque no tenga como resultado una recompensa. Las ventajas implican el uso de estrategias conductuales cuando las recompensas son intermitentes pero las contingencias permanecen estables. Y Las desventajas se relacionan con la perseverancia al perfeccionismo cuando las contingencias cambian rápidamente (Cloninger, 2006; 2008; Picemi et al., 2013). El otro factor de personalidad en el modelo de Cloninger es el carácter. Este madura durante la etapa adulta ejerciendo su efecto en función del medio ambiente socio-cultural, el

aprendizaje y la maduración que tienen los individuos. Las dimensiones del carácter presentan escasa heredabilidad y son influenciadas principalmente por el aprendizaje sociocultural, ambiente familiar, que a su vez puede modificar al temperamento permitiendo aprovechar, utilizar u amortiguar las tendencias biológicas y los instintos (Cloninger, 2006; 2008; 2012). Cuenta con tres dimensiones: la autodirección (AD), la autotrascendencia (AT) y la cooperatividad (CO). La AD permite controlar, regular y adaptar el comportamiento en función de metas y valores individuales. La CO indica la capacidad de aceptar e identificarse con otras personas, mientras que la AT indica la identificación del individuo con un todo del cual procede y del que se es una parte esencial.

Es común que se vinculen a deportistas con ciertas características de personalidad, por ejemplo ser agresivos o tener conductas de alto riesgo, sin embargo desde la perspectiva de los hallazgos científicos en personalidad no siempre presenta estas características. En deportistas y atletas se encuentran diferencias dependiendo de la actividad que se practique por ejemplo, la alta BN y la impulsividad se han asociado con el polimorfismo del receptor D4 en deportistas de tabla de nieve (snowboard) hombres y mujeres (Thomson, Hanna, Carlson & Rupert, 2013) mientras que la alta DR caracteriza a ciclistas (Seznec, Lépine & Pélissolo, 2003). Han et al. (2006), encuentran que en general los deportistas presentan mayores características e ansiedad y mayor evitación al daño que los no deportistas. Describen que en los practicantes de Golf la ED es menor y en nadadores es mayor. Respecto a estados de ansiedad son menores en beisbolistas vs Taekwondo donde son más altos. También se ha comentado que las BN y P son mayores en aquellos atletas que han resultados ganadores en competencias. En este sentido, Parmigiani et al. (2009) encuentra que las características de la personalidad en karatecas difieren dependiendo si se gana o se pierde. Los karatecas ganadores presentan puntajes de BN altos mientras que los karatecas perdedores tienen altos puntajes en ED, DR y P. Adicionalmente los ganadores cuentan con niveles altos de testosterona y mientras que los perdedores presentan altos niveles de cortisol asociado a estados de estrés. En vista de que las evidencias en arte marcialistas con el Inventario de Temperamento y Carácter son muy limitadas y en el caso específico del Haidong Gumdo nulas, el objetivo del estudio fue describir las dimensiones de temperamento y carácter en practicantes mexicanos de Haidong Gumdo y compararlos con personas sedentarias.

Método

Participantes

58 personas divididas en 4 grupos. Treinta Arte marcialistas de Haidong Gumdo (HG), 19 hombres (M=24.7, D.E.=2.4) y 11 mujeres (M=26, D.E.=2.1), los cuales practican en promedio 8 horas a la semana y cuentan con mas de 8 años de experiencia en el arte marcial. Los grupos controles estuvieron conformados por 13 hombres (M=21.4, D.E.=0.81) y 15 mujeres (M=20.2, D.E.=0.36) los cuales

no practican ningún tipo de actividad física o deportiva. Firmaron un consentimiento informado de participación en el estudio.

Instrumentos

El Inventario de Temperamento y Carácter (ITC): Es un instrumento autoaplicable conformado por 240 preguntas de respuesta dicotómica, como opciones: verdadero, falso. Describe la personalidad dentro del modelo psicobiológico de Cloninger (Cloninger et al., 2006). Su versión en español (Sánchez, López & Nicolini, 1996), evalúa siete dimensiones de la personalidad: búsqueda de la novedad, evitación al daño, dependencia a la recompensa, persistencia, autodirección, cooperatividad y autotrascendencia.

Procedimiento

Se recolectó la muestra de participantes por medio de volantes y avisos en Internet donde se solicitaba la participación voluntaria de personas practicantes de artes marciales para un estudio psicobiológico. Una vez que los arte marcialistas eran contactados se les explicaba en qué consistía el estudio. Se evaluaron personas control con la misma edad y escolaridad que los grupos experimentales. Firmaron un consentimiento informado de participación voluntaria. Las pruebas en todos los casos fueron aplicadas de manera individual a cada participante.

Análisis Estadístico

Para comprobar si existían diferencias en cada dimensión de temperamento y carácter entre los grupos, se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) de una vía a través del programa SPSS 21.0. Con un análisis pos hoc Bonferroni. Se aceptaron los datos un nivel de significancia $p < 0.05$.

Resultados

En los puntajes totales se observaron diferencias en las dimensiones de temperamento: búsqueda de la novedad [$F(3,51)=12.4$, $p=0.000$] dependencia a la recompensa [$F(3,54)=5.2$, $p=0.003$] y perseverancia [$F(3,54)=8.8$, $p=0.000$]. En búsqueda de la novedad los hombres ($M=24$, $D.E.=5.5$) y las mujeres ($M=22.4$, $D.E.=2.7$) controles presentan mayores puntajes significativos comparados con los hombres HG ($M=5.7$, $D.E.=4.2$) y aunque no fue significativo se observa lo mismo con el grupo de mujeres HG ($M=22.4$, $D.E.=2.7$). En la tabla 1 se presentan los resultados para cada subdimensión del temperamento y del carácter. Específicamente, en la Subdimensión BN2 y BN4 los grupos controles tuvieron diferencias significativas con los practicantes de HG. No se encontraron diferencias significativas en la dimensión evitación al daño [$F(3,54)=1.6$, $p=0.189$] entre los grupos, sin embargo los promedios de los practicantes de HG fue menor al de los grupos controles. Se obtuvieron diferencias significativas entre los grupos de HG versus controles en las subdimensiones ED1 ($p=0.016$), ED2 ($p=0.039$) y ED4 ($p=0.000$). Siguiendo con el temperamento tanto hombres ($M=12.6$, $D.E.=2.7$)

como mujeres (M=12.9, D.E.=3.6) practicantes de HG presentan puntajes significativamente mayores de dependencia a la recompensa al compararlos con las mujeres controles (M=8.9, D.E.=2.5). Y en la subdimensión DR3 ambos grupos de HG tuvieron puntajes mayores que las mujeres control. En la última dimensión de temperamento donde fueron encontrados hallazgos significativos se denomina perseverancia, en donde fue mayor en hombres (M=5.2, D.E.=1.6) y mujeres (M=5, D.E.=3) practicantes de HG al compararlos con los grupos controles de hombres (M=3.3, D.E.=1.6) y mujeres (M=2.6, D.E.=1.1).

Tabla 1

Medias y desviaciones estándar y diferencias entre grupos de las subescalas de las dimensiones del Inventario de Temperamento y Carácter (ITC)

	HHG	MHG	HC	MC	F	P	DIF
	1	2	3	4			
	M/DE	M/DE	M/DE	M/DE			
BN2	2.57/1.8	3.6/2.2	6.7/1.1	6.2/1.0	23.92	0.000	1vs 3,4 2 vs 3,4
BN4	4.0/1.6	4.0/1.4	6.1/1.6	5.4/1.3	7.05	0.000	1 vs 3,4 2 vs 3
ED1	2.9/2.5	3.8/2.4	5.0/1.6	1.9/1.0	3.75	0.016	1 vs 3,4
ED2	3.2/1.3	2.6/2.0	1.9/1.0	2.0/1.0	2.98	0.039	1 vs 3,4
ED4	2.1/1.9	2.6/2.4	5.1/1.7	4.3/1.4	8.92	0.000	1 vs 3,4 2vs 3
DR3	4.0/1.9	4.2/2.0	3.0/2.1	2.0/1.5	4.15	0.010	1vs 4 2 vs 4
PE	5.2/1.6	5.0/2.4	3.3/1.6	2.6/1.1	8.82	0.000	1 vs 3,4 2 vs 3
AD2	7.1/0.9	5.9/2.1	3.2/1.8	2.2/1.2	35.2	0.000	1 vs 3 2 vs 4
AD3	3.4/1.6	3.3/1.7	2.0/0.7	2.2/0.8	4.25	0.009	1 vs 4
AD4	6.6/2.6	5.6/2.2	4.5/1.5	4.5/1.5	3.83	0.014	1 vs 3,4
AD5	9.6/1.9	8.8/1.9	6.5/2.0	6.8/1.9	9.63	0.000	1 vs 3,4
CO1	6.3/1.2	6.1/2.4	4.0/2.1	3.5/1.3	10.35	0.000	1 vs 3,4
CO2	4.7/1.6	4.8/1.3	2.7/1.3	2.4/1.1	12.14	0.000	1 vs 3,4 2 vs 3,4
CO3	5.7/1.0	5.5/1.2	3.8/0.8	2.4/1.1	9.70	0.000	1 vs 3,4 2 vs 3
CO4	6.8/2.8	6.6/3.2	5.7/1.3	4.6/1.3	2.91	0.042	1 vs 4
CO5	6.7/1.2	5.8/0.9	4.5/1.8	4.5/1.7	7.81	0.000	1 vs 3,4
AT1	6.8/2.4	7.7/1.9	3.7/1.8	2.4/1.6	21.2	0.000	1 vs 3,4 2 vs 3,4

Nota: HHG=Hombres practicantes de Haidong Gumdo; MHG= mujeres practicantes de Haidong Gumdo; HC= hombres control; MC= mujeres control. BN=búsqueda de la novedad, ED=evitación al daño, DR= dependencia a la recompensa, PE= perseverancia, AD= autodirección, CO= cooperatividad, AT=auto trascendencia.

También fueron obtenidas diferencias significativas en todas las dimensiones de carácter: autodirección [F(3,54)=15.8, p=0.000], cooperatividad [F(3,51)=12, p=0.000] y autotranscendencia [F(3,52)=6.7, p=0.001]. En AD y CO los

grupos de ambos sexos de HG presentaron mayores promedios de comparados con los grupos controles hombres y mujeres. En AD ambos grupos de HG superaron en puntaje a las mujeres controles. Los promedios altos de AT fueron obtenidos por los hombres (M=33, D.E.=6.1) y mujeres (M=29, D.E.=9.4) practicantes de HG y tuvieron diferencias significativas con los hombres (M=21.3, D.E.=4.1) y mujeres (M=20.8, D.E.=3.2) controles. Lo mismo sucedió con la dimensión CO, tanto hombres (M=30.5, D.E.=6.3) como mujeres (M=29, D.E.=7.1) practicantes de HG superaron a los hombres (M=21.2, D.E.=5.2) y mujeres (M=20.2, D.E.=3.8) controles. Por último, en AT los practicantes hombres HG (M=19, D.E.=6.8) y mujeres HG (M=20.3, D.E.=6.2) tuvieron diferencias significativas superando a las mujeres control (M=12, D.E.=3.7). En las subescalas de las dimensiones de carácter AD2, AD3, AD4, AD5, CO1, CO2, CO3, CO4, CO5 y AT1 los dos grupos de practicantes de HG superaron significativamente a los controles.

Discusión

Los hallazgos describen diferencias entre las dimensiones de personalidad temperamento y carácter entre practicantes del arte marcial HG y los participantes controles. Indicando que para esta arte marcial en particular se requieren unas características específicas de temperamento para apegarse a las particularidades filosóficas y técnicas de la práctica marcial además de características de carácter que se han ido desarrollando con la misma. La BD es una dimensión del temperamento que implica una inclinación heredable hacia una excitación intensa en respuesta a estímulos que indican alivio al dolor o recompensa. Presenta conductas exploratorias cuyo objetivo es la obtención de potenciales premios o el evitar castigos así como situaciones monótonas. Es influida por la actividad DA a nivel del sustrato cerebral que incluye la vía paralímbica y mesocortical (Cloninger, 1993; Sigiura et al., 2000), y se ha encontrado una correlación positiva de esta dimensión con el volumen de sustancia gris cerebral en las regiones: giro frontal superior, giro superior derecho y giro cingulado posterior (Gardini et al., 2009) y una correlación negativa con el giro frontal inferior, claustró, culmen y vermis izquierdo del cerebelo (Van Schuerbeek et al., 2011). Asimismo, se ha vinculado al sistema de catecolaminas, específicamente en deportistas, se vincula con el gen para el receptor D4 asociado con la BN (Thomson et al., 2013). Es interesante el hecho de que en los practicantes de HG no fueron observadas las diferencias de género reportadas previamente respecto a que los hombres presentan mayor BN que las mujeres (Fresán, Robles, López & Cloninger, 2011). También se encontró que los participantes controles presentan puntajes totales significativos que sobresalen de los obtenidos por practicantes de HG, indicando que los practicantes de HG presentaron una menor BN. Las puntuaciones altas en esta dimensión indican un individuo que tiene una actividad exploratoria ante la novedad (curiosidad), aburrimiento recurrente, una toma de decisiones impulsiva (impulsividad), la aproximación a las señales de premio (extravagancia), la desaparición rápida del enojo y una evitación activa de la frustración (nerviosismo). Mientras que las bajas puntuaciones indican que la persona presenta una escasa actividad exploratoria

en respuesta a la novedad (reservado), una actitud reflexiva ante la toma de decisiones (reflexivo), una capacidad para diferir la obtención de la recompensa (ahorrador) y tolerancia a la frustración (estoico). En las subescalas BN2 (impulsividad- reflexibilidad) y BN 4 (desorden-restricción) indican que los participantes controles se dirigen conductualmente en un perfil de impulsividad en su toma de decisiones y una evasión o ausencia de ser direccionado por las reglas en el caso que existan. Indicando por lo tanto que los practicantes de HG hombres y mujeres de la muestra participante son reflexivos al tomar decisiones, se ajustan a reglas y son organizados en sus actividades. Han et al. (2006) describen hallazgos similares con practicantes de Taekwondo y Judo, quienes también presentaron BN más baja que los no atletas. Estos resultados desafían el estereotipo que indica que los practicantes de artes marciales son impulsivos; por su parte, Fresán et al., (2011) indican que las personas que pertenecen al cohorte de edad de la muestra de este estudio son las que presentan los puntajes más altos de BN en México aunque en su estudio no toma en cuenta actividades deportivas como variable. Una alta BN en arte marcialistas ha sido en función de los resultados al competir, Parmigiani et al. (2009) encontraron que la alta BN se observa en karatecas ganadores de sesiones kumite, y baja BN en los perdedores. La alta BN se encuentra en otros deportes como montañismo (Monasterio et al., 2014) y escaladores de rocas (Aşçi et al., 2007) que requieren cierto perfil de propensión al riesgo para las actividades que implican este tipo de deportes. La ED se refiere a responder intensamente ante señales de estímulos aversivos con el fin de evitar el castigo o la novedad o la frustración por la falta de recompensa. Se sustenta con el sistema de inhibición conductual y se ve influenciada por la baja actividad serotoninérgica cerebral en los sistemas septo-hipocámpicos y las proyecciones ascendentes de los núcleos del rafe dorsal a la sustancia nigra y estriado. Esta relación es de las más replicadas en estudios, sobre todo por lo que respecta a la correlación entre ED y los receptores serotoninérgicos. La ED se asocia a la actividad neocortical y paralímbica (Sigiura et al., 2000). Puntuaciones altas en ED indican que la persona es pesimista, presenta inhibición o supresión de la conducta, anticipación a problemas futuros (temeroso), conductas de evitación pasiva, miedo a la incertidumbre, timidez ante los extraños (tímido) y fatigabilidad rápida. Mientras que bajas puntuaciones indican un comportamiento desinhibido, una actitud optimista ante el futuro, un acercamiento confiado (atrevido), la infravaloración del peligro, una actitud abierta y extrovertida y el mantenimiento de la conductas (energético). En este estudio los practicantes de HG hombres obtuvieron puntajes intermedios en la subdimensión ED1, entre los hombres que puntuaron hacia el pesimismo ante situaciones peligrosas incluso si son conocidas y las mujeres controles que tienden a ser confiables ante el futuro y capaces de mantenerse despreocupadas en situaciones riesgosas. Los hombres HG presentaron puntajes mayores contra los grupos controles en ED2 indicando la presencia de tensión y preocupación ante situaciones poco familiares o novedosas. Mientras que en ED4 los hombres y mujeres HG obtuvieron puntajes menores que los controles en ED4 lo que indica que son energéticos esto es presentan la posibilidad de recuperarse rápido ante las tensiones. Esto es apoyado por Han et al., (2006) los cuales correlacionaron la

ED con estados de ansiedad en deportes de combate como el judo y el Taekwondo. Siguiendo con el temperamento tanto hombres como mujeres practicantes de Haidong Gumdo presentaron puntajes significativamente mayores de DR al compararlos con las mujeres controles. Puntuaciones altas en DR indican que la persona presenta sensibilidad, apertura a la comunicación, dependencia de los demás miembros de la comunidad y compasión. Y puntuaciones bajas indican ser crítico, poca influencia a la presión social, indiferente e independiente. Específicamente, en la subdimensión DR3 los practicantes marciales de ambos sexos tuvieron mayores puntajes que los controles, indicando que establecen vínculos duraderos y tienden a confiar en los otros contándoles sus problemas y vicisitudes. Altos puntajes de la subdimensión DR3 se ha asociado con polimorfismo genético del serotonina con el subtipo de receptor 5HT2A (Pelka-Wysiecka et al., 2012). La DR es la inclinación heredable a responder mantenerse o continuar el comportamiento, se manifiesta sentimentalmente, indica apego social y dependencia en función de la aprobación de los otros (Cloninger, 1993). Se sustenta en el sistema de mantenimiento de la conducta y está asociado con un bajo nivel basal de la actividad cerebral noradrenérgica (Comings et al., 2000) y con una activación neocortical y paralímbica (Sigiura et al., 2000). La DR se correlaciona negativamente el volumen de sustancia gris cerebral en áreas límbicas y fronto-estriatales como el giro medio frontal, el caudado derecho (Gardini et al., 2009), cíngulo posterior, giro superior temporal, cuneus, tálamo, giro inferior frontal, giro subcalloso, núcleo lentiforme (Van Shuerbeek et al., 2011). Y se correlaciona positivamente con el lóbulo parietal inferior y la úvula (Van Shuerbeek et al., 2011). La alta ED y la baja BN (similar la presentada por los practicantes de HG en este estudio) se sustenta en un incremento en los patrones de organización modular y funcional cerebral específicamente en las vías de que comunican a la corteza prefrontal con el sistema límbico (Kyeong, Kim, Park, & Hwang, 2014).

En la última dimensión de temperamento donde fueron encontrados hallazgos significativos se denomina perseverancia. La dimensión perseverancia se refiere a perseverar es decir, mantener el comportamiento para lograr una meta a pesar de la frustración y la fatiga. Puntuaciones altas indican perseverancia en la conducta a pesar de la fatiga y la frustración, determinación, ambición y perfeccionismo. Mientras que las bajas indican falta de perseverancia, inestabilidad e indolencia. Se ha encontrado una correlación positiva de la P con el volumen de sustancia gris en el parietal posterior específicamente en el lóbulo paracentral derecho, giro parahipocámpico y el precuneo izquierdo (Gardini et al., 2009), cíngulo posterior, giro supramarginal, giro cíngulo (también en sustancia blanca y correlaciones negativas con el lóbulo paracentral, giro cíngulo, giro inferior temporal, precuneus y cuneus (Van Shuerbeek et al., 2011). Los practicantes de HG de ambos sexos de esta muestra presentaron puntajes significativamente más altos que los grupos controles, son por lo tanto, diligentes, perfeccionistas, trabajadores, ambiciosos. Esto coincide con un estudio realizado en la Universidad Autónoma de Madrid con practicantes de varias artes marciales (Judo, Jiu-jitsu, Kempo, Karate y Taekwondo) tuvieron un perfil diferencial de personalidad siendo los artes marcialistas hombres y mujeres los más

perseverantes al compararlos con la población universitaria general (Ruiz, 2012). Es importante comentar que la alta P se ha propuesto como un factor que predice la experiencia de ganar en individuos atletas (Han et al., 2006). La P tiene costos y beneficios, depende del proceso adaptativo de cada uno y ayuda a la persona a resolver sus pulsiones dirigidas a metas permitiéndole luchar por sus principios y por su bienestar. Las personas con alta persistencia (perseverantes, ambiciosos, perfeccionistas) también pueden presentar desordenes de ansiedad, aun cuando tengan otros factores de riesgo que la puedan promover (como la alta evitación al daño o la baja autodirección). La alta P reduce emociones negativas e incrementa emociones positivas permitiendo que sea más probable que las personas continúen esmerándose por alcanzar sus metas (Cloninger, 2011). Adicionalmente, se encontraron diferencias significativas en todas las dimensiones de carácter del ITC. En autodirección, autotrascendencia y cooperatividad los grupos de ambos sexos de arte marcialistas presentaron mayores promedios de comparados con los grupos controles hombres y mujeres. En autodirección tanto hombres como mujeres arte marcialistas superaron en puntaje a las mujeres controles. Particularmente, en las subdimensiones AD2, AD3, AD4 y AD5 indicando que los practicantes de HG saben lo que quieren hacer de su vida y orientan en función de las metas que buscan alcanzar siendo por esto propositivos. Suelen considerar las situaciones difíciles como desafíos y oportunidades para demostrar su valía y aceptan lo que son, y no desean ser más que el resto de las personas. Su conducta es guiada por la necesidad de ser admirados y creen en sus capacidades aprendidas y en su capacidad de responder al desafío espontáneamente. La AD es la habilidad para controlar, regular y adaptar la conducta ante una situación de acuerdo con las metas y valores individuales. Puntuaciones altas indican responsabilidad, eficacia, vida con significado y propósito, capacidad para demorar la satisfacción para lograr metas e iniciativa para superar los desafíos. Mientras que las puntuaciones bajas implican sentimientos de inferioridad, baja autoestima, pocos recursos, inmadurez y características infantiles. La AD se encuentra asociada a una activación en la corteza del cíngulo anterior, corteza del cíngulo posterior, corteza frontal medial (van der Meer, Costafreda, Aleman & David, 2010) y se ha correlacionado positivamente con el giro temporal superior, el giro medio occipital y correlaciona negativamente con el giro frontomedial, En substancia blanca correlaciona negativamente con culmen y giro cingulado (Van Shuerbeek et al., 2011). La autotrascendencia es la identificación del individuo con un todo, del cual procede y del que se es una parte esencial. Puntuaciones altas indican la presencia de una conciencia creativa, identificación intrapersonal y espiritualidad mientras que puntuaciones bajas indican inclinación por razonamientos lógicos, tendencia a la convencionalidad y poca creencia en la causalidad e intuición.

Esta subdimensión fue superior significativamente en los practicantes de HG en el puntaje total y en la subescala AT1. Esto indica que a menudo pierden la noción del tiempo cuando están concentrados. Son distraídos, confiados en sus sentimientos más que en los razonamientos lógicos. Esta dimensión de la personalidad correlaciona con estructural y funcionalmente con corteza frontal, temporal, parietal y límbica (Van Schuerbeek et al., 2011). La CO mide las

diferencias individuales en la capacidad de aceptar e identificarse con otras personas. Puntuaciones altas indican intolerancia social, empatía, compasión amabilidad y servicialidad, las puntuaciones bajas indican intolerancia social, insensibilidad y hostilidad. En todas las subdimensiones de CO se encontraron puntajes significativos en los practicantes de HG, esto indica que se caracterizan por ser amables al aceptar socialmente a los demás y preocuparse por los derechos de los otros, son empáticos en los sentimientos de los demás permitiendo una buena comunicación con los otros y sentir compasión por los demás. También les gusta ayudar, compartir y cooperar siendo serviciales con las otras personas. Tienden a perdonar rápidamente a los que les han infringido daño y piensan que la dignidad y el respeto son derecho de todos los seres vivientes. Todo esto va en coincidencia con los principios del *Samurang* (el practicante de Haidong Gumdo) cuya filosofía es mantener el honor y la Fé, seguir la verdad y temer a la mentira, cultivar el cuerpo y el alma a base de entrenamiento y mantener el espíritu del respeto (Choong), piedad filial (Hyo), propiedad (Ye), justicia (Eiu), confianza (Shin), conocimiento (Ji), generosidad (Duk) y cuerpo sano (Che) para contribuir al beneficio de la humanidad, así como para hacer de esto un estilo de vida dentro Haidong Gumdo (Chiodo, 2014; Valladares-Berman, 2013; World Haidong Gumdo Federation, 2013). La Co se ha correlacionado positivamente entre sustancia gris con el giro superior temporal y negativamente con giro precentral, frontomedial y lóbulo semi-lunar inferior. Mientras que la autotranscendencia correlaciona positivamente con la sustancia gris cerebral del giro temporomedial y parietal inferior y negativamente con giro frontal superior, inferior temporal y superior frontal y con sustancia blanca con subgirar (Van Shuerbeek et al., 2011). Y se vincula al sistema dopaminérgico ya que se ve influenciado por el gen que codifica para en transportador de la dopamina (Pelka-Wysiecka et al., 2012). En conclusión, los hombres y mujeres practicantes de HG mexicanos de esta muestra que tienen un perfil de personalidad particular al presentar mayores puntajes en las dimensiones de temperamento y carácter: dependencia a la recompensa, persistencia, autodirección, cooperatividad y autotranscendencia y menores puntajes en la dimensión de temperamento búsqueda de la novedad al compararlos con individuos sedentarios. Estos hallazgos se apoyan en el modelo psicobiológico de la personalidad propuesto por Cloninger que indica que el temperamento es estable y constante mientras que el carácter puede ser alterado a través de las experiencias y puede verse influenciado por factores ambientales y genéticos.

Referencias

- Aşçi, F.H., Demirhan, G. & Dinç, S.C. (2007). Psychological profile of Turkish rock climbers: an examination of climbing experience and route difficulty. *Perception & Motor Skills*, 104(3 Pt 1), 892-900
- Carazo, P. & Araya, G. (2010). Perfil de rasgos psicológicos para el rendimiento deportivo en hombres y mujeres practicantes de Taekwondo. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 5(2), 253-264

- Chiodo, A. (2014). A beginners Guide to Haidong Gumdo (Volume 1). SamEnrico Publishers. Principios de Haidong Gumdo. Modificado de: <http://www.haidonggumdo.net.au/index.htm>
- Cloninger, C.R. (1986). A unified biosocial theory of personality and its role in the development of anxiety states. *Psychiatric Developments*, 4(3), 167-226
- Cloninger, R., Svraric, M., Przybeck, R. (1993). A psychobiological model of temperament and Character. *Archives of Psiquiatry*, 50, 975-990
- Cloninger, C.R., Przybeck, T.R., Svrakic, D.M., & Wetzel, R.D. (1994). *The temperament and carácter inventory (TCI). A guide to its development and use*. St. Louis: Center for Psychobiology of Personality.
- Cloninger, R., Bayon, C., & Svrakic, M. (1998). Measurements of temperament and character in mood disorders a model of fundamental states as personality types. *Journal Affective Disorders*, 51, 21-32
- Cloninger, C.R., Adolfsson, R., & Svrakic, N.M. (1999). Mapping genes for human personality. *Nature Genetics*, 12, 3-4
- Cloninger, C.R., Svrakic, M., & Przybeck, R. (2006). Can personality assessment predict future depression? A twelve month follow-up of 631 subjects. *Journal Affective Disorders*, 92, 35-44. Doi:10.1016/j.jad.2005.12.034.
- Cloninger, C.R. (2008). The psychobiological theory of temperament and carácter: comment on Farmer and Goldberg. *Psychological Assessment*, 20(3), 292-299. Doi:10.1037/a0012933
- Cloninger, C.R., Zohar, A.H., Hirschmann, S., & Dahan, D. (2012). The psychological costs and benefits of being highly persistent: Personality profiles distinguish mood disorders from anxiety disorders. *Journal of Affective Disorders*, 136(3), 758-766. doi.org/10.1016/j.jad.2011.09.046
- Comings, D.E., Gade-Andalovu, R., Gonzalez, N., Wu, S., Muhleman, D., Blake, H., Mann, M.B., Dietz, G., Saucier, G., MacMurray, J.P. (2000). A multivariate analysis of 59 candidate genes in personality traits: the temperament and character inventory. *Clinical Genetics*, 58, 375-385.
- Fresán, A., Robles-García, R., López-Avila, R., & Cloninger, C.R. (2011). Personality differences according to age and sex in Mexican sample using the temperament and character inventory-revised. *Comprehensive Psychiatry*, 52, 774-779
- Gardini, S., Cloninger, R.C., & Venneri, Annalena (2009). Individual differences in personality traits reflect structural variance in specific brain regions. *Brain Research Bulletin*, 79, 265-270
- Guillen, F. (2007). Diferencias de personalidad entre deportistas y no deportistas a través del 16PF. *Revista de Psicología UCA*, 3(6), 55-75
- Han, D.H., Kim, J.H., Lee, Y.S., Bae, S.J., Kim, H.J., Sim, M.Y., Sung, Y.H., & Lyoo, I.K. (2006). Influences of temperament and anxiety on Athletic performance. *Journal of Sports Science and Medicine*, 5, 381-389
- Kavoura, A., Ryba, T.V., & Kokkonen, M. (2012). Psychological Research on Martial Artists: A Critical View from a Cultural Praxis Framework. *Scandinavian Sport Studies*, 3, 1-13
- Kyeong, S., Kim, E., Park, H.J., & Hwang, D.U. (2014). Functional network organization of two contrasting temperament groups in dimensions of

- novelty seeking and harm avoidance. *Brain Research*, 575, 33-44. doi.org/10.1016/j.brainres.2014.05.037.
- Monasterio, E., Alamri, Y.A. & Mei-Dan, O. (2014). Personality characteristics in a population of mountain climbers. *Wilderness and Environmental Medicine*, 25(2), 214-9. doi: 10.1016/j.wem.2013.12.028.
- Parmigiani S., Dadomo, H., Bartolomucci, A., Brain, P.F., Carbucicchio, A., Costantino, C., Ferrari, P.F., Palanza, P., Volpi, R. (2009). Personality traits and endocrine response as possible asymmetry factors of agonistic outcome in karate athletes. *Aggressive Behavior*, 35(4), 324-33. doi: 10.1002/ab.20306.
- Pelka-Wysiecka, J., Zietek, J., Grzywacz, A., Kucharska-Mazur, J., Bienkowski, P. & Samochowicz, J. (2012). Association of genetic polymorphism with personality profile in individuals without psychiatric disorders. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 39, 40-46. Doi:10.1016/j.pnpbp.2012.04.009.
- Picemi, E., Petrosini, L., Piras, F., Laricchiuta, D., Cutuli, D., Chiapponi, C., Fagioli, S., Girardi, P., Caltagirone, C. & Spalletta, G. (2013). New evidence for the cerebellar involvement in personality traits. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 7, 1-11. doi 10.3389/fnbeh.2013.00133.
- Ruiz, R. (2012). Relaciones entre las características de la personalidad y estados de ánimo: un estudio con deportistas de combate universitarios. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 7(1), 89-112.
- Sánchez, M., Páez, F., López, J., Nicolini, H. (1996). Traducción y confiabilidad del Inventarios de Temperamento y Carácter (ITC). *Salud Mental*, 3, 5-9
- Seznec, J.C., Lépine, J.P. & Pélioso, A. (2003). Dimensional personality assessment of the members of the French junior national team of road cycling. *Encephale*, 29(1), 29-33
- Sigiura, M., Kawashima, R., Nakagawa, M., Okada, K., Sato, K., Sato, T., Goto, R., Sato, K., Ono, S., Schormann, T., Zilles, K., & Fukuda, H. (2000). Correlation between human personality and neural activity in cerebral cortex. *NeuroImage*, 11, 541-546. Doi:101006/nimg.2000.0564
- Thomson, C.J., Hanna, C.W., Carlson, S.R. & Rupert, J.L. (2013). The -521 C/T variant in the dopamine-4-receptor gene (DRD4) is associated with skiing and snowboarding behavior. *Scandinavian Journal of Medicine & Science Sports*, 23(2), e108-13. doi: 10.1111/sms.12031.
- Valladares- Berman, E. (2013). Historia de Corea e Historia del Haidong Gumdo , Segundo Dan. Tesis Inédita. Sociedad Mexicana de Haidong Gumdo, México D.F.
- Van der Meer, L., Costafreda, S., Aleman, A. & David, A.S. (2010). Self-reflection and the brain: a theoretical review and meta-analysis of neuroimaging studies with implications for schizophrenia. *Neurosciences and Biobehavioral Reviews*, 34, 935-946
- Van Schuerbeek, P., Baeken, C., De Raedt, R., De Mey, J., & Luybaert, R. (2011). Individual differences in local gray and White matter volumes reflect differences in temperament and carácter: A voxel-based morphometry study in healthy Young females. *Brain Research*, 1371, 32-42

- Vertonghen, J. & Theeboom, M. (2010). The social-psychological outcomes of martial arts practise among youth: A review. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9, 528-537
- Wargo, M.A., Spurrison, C.L., & Thorne, B.M. (2007). Personality Characteristics of Martial Artists. *Social Behavior and Personality*, 35(3), 399-408
- World Haidong Gumdo Federation Recuperado de:
http://eng.hgdg.org/01_federation/01_federation_01.html.