



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultat de Psicologia

Memòria del Treball de Fi de Grau

El fenómeno de los yips en el golf.

Alberto Cerdá Sanchez

Grau de Psicologia

Any acadèmic 2016-17

DNI de l'alumne: 43201986M

Treball tutelat per Juan Tomás Escudero López
Departament de Psicologia

S'autoritza la Universitat a incloure aquest treball en el Repositori Institucional per a la seva consulta en accés obert i difusió en línia, amb finalitats exclusivament acadèmiques i d'investigació	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	X	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>

Paraules clau del treball: Disonia focal, Yips, Psicologia del deporte, golf, putt, ansiedad por ejecución

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN: El fenómeno de los Yips en el golf	1
2.- ASPECTOS CONCEPTUALES: ¿Cómo se pueden definir?	4
3.- CATEGORIZANDO LOS YIPS	5
4.- ETIOLOGÍA DE LOS YIPS	6
4.1.- Yips Tipo I- Origen neurológico	6
4.2.- Yips tipo II- Origen Psicológico	7
5.- EVALUACIÓN DE LOS YIPS	9
6.- DISCUSIÓN.....	17
7.- REFERENCIAS	24
8.- ANEXOS	29

EL FENÓMENO DE LOS YIPS EN EL GOLF

Palabras clave: Disonía Focal, Yips, Psicología del Deporte, golf, putt, ansiedad por ejecución.

Resumen: El objetivo de este trabajo es exponer y analizar el fenómeno de los “yips” en el golf. Este es un fenómeno que es padecido por muchos jugadores de golf, incluidos jugadores de alto nivel, y tiene lugar, en la mayoría de los casos, cuando el jugador debe realizar el último golpe (putt) para finalizar su hoyo. Revisaremos la bibliografía que sobre este fenómeno existe en la literatura científica, en cuanto a su definición, la posible explicación sobre sus causas, las diferentes metodologías que se han utilizado para evaluarlo y las conclusiones a las que se han llegado. Finalmente, expondremos, a partir de la exposición de esa información, y la propia experiencia del autor de este trabajo como jugador golf, algunas consideraciones a la información encontrada. Asimismo; plantearemos algunas propuestas de investigación para seguir estudiando dicho fenómeno en el futuro.

1.- INTRODUCCIÓN: El fenómeno de los Yips en el golf

El deporte y la actividad física constituyen un fenómeno social de interés público, contribuyen a la formación y al desarrollo integral de las personas, la mejora de la calidad de vida y al bienestar individual y social (García Ferrando, 1993, Sánchez Bañuelos 2002).

Es bien sabido que hay deportes muy conocidos y con un altísimo índice de practicantes en ellos. Sin ir más lejos el fútbol y el baloncesto son dos de los deportes más importantes y con mayor popularidad en todo el mundo. Pero en la actualidad hay deportes emergentes y alternativos que están consiguiendo una mayor popularidad entre los deportistas, entre ellos se encuentra el golf. Es cierto que este incremento de la popularidad es referido a la población española, ya que, en países como Estados Unidos, el golf goza de una importancia notable, disputándose el protagonismo con deportes tan practicados como el fútbol americano, el baloncesto o el baseball, por ejemplo. Es un deporte que está cogiendo cada vez más auge en España, tanto en el ámbito amateur como profesional.

El número de federados ha crecido sustancialmente, en 1990 había alrededor de 52.000 federados, actualmente superan los 270.000 federados (Real Federación Española de Golf, 2016). Tanto en el apartado amateur como profesional el número de competiciones es alta, cada vez se construyen más campos de golf y es habitual que en los campos se apueste por crear "escuelas juveniles" para fomentar la práctica del golf desde una temprana edad. También ha habido un aumento en las competiciones a nivel nacional para los profesionales y cada vez hay más patrocinadores interesados en apoyar el golf.

Para la práctica del golf no se necesita una forma física muy dura, de hecho, es uno de los deportes que puedes practicar con cualquier edad, de benjamines hasta senior, donde el límite lo establece la propia salud. Su práctica desarrolla otro tipo de capacidades, tales como la atención, coordinación, concentración, el sentido del equilibrio y del ritmo; sin embargo, muchas personas se ven sorprendidas por las exigencias físicas y psicológicas que requiere el juego para llegar a un nivel alto.

Una de las grandes diferencias del golf con respecto a otros deportes, es su sistema de puntuación o ‘nivel’ que se otorga a cada jugador. Se le denomina *hándicap* y es el sistema para determinar el nivel que tiene el jugador respecto al campo que juega, es una característica de los jugadores amateurs ya que cuando eres profesional ese sistema desaparece. Son los golpes de "ventaja" o de descuento que te da el campo dependiendo del nivel que tengas, cuanto más bueno eres menos golpes te dan y más bajo será tu hándicap. Los golpes que te da el campo están controlados previamente por un baremo establecido por la Real Federación Española de Golf y eso provoca que, en la misma partida de golf, puedan conformarla jugadores de diferentes niveles sin problemas.

Para poder mejorar notablemente su puntuación, el golfista necesita una cantidad de horas de práctica elevada, ya que para hacer un correcto swing necesitas un ritmo y un movimiento mecánico coordinado de la forma más óptima y consistente posible. Lo cual implica un alto grado de movimientos repetitivos y precisos de manera constante y manteniendo una concentración en cada uno de ellos.

Estamos ante un deporte muy exigente, tanto técnicamente como psicológicamente, y esto se puede demostrar viendo la cantidad de *swings* diferentes que hay entre los jugadores y la dificultad que entraña mantenerlos con el mismo movimiento durante un largo tiempo. En una ronda de golf hay un abanico muy amplio de golpes diferentes, desde el *tee* de salida hasta el Green, que es donde se sitúa el hoyo donde hay que embocar la pelota. En este Green aparece en escena el golpe más sutil, pero mayoritariamente más complicado en el golf, el putt.

Jugar al golf implica tomar decisiones sobre el palo a emplear, la forma de agarrar el palo (grip), el golpe a llevar a cabo, desarrollar tácticas y estar dispuesto a modificarlas según las circunstancias, saber gestionar sus conocimientos, arriesgarse en situaciones de alta exigencia (Irazusta & Arruza, 2006).

Bajo esta perspectiva, se podría decir que el golf es una actividad eminentemente cognitivo-emocional, en la que el jugador pone en combinación sus conocimientos anteriores sobre el juego con los datos actuales que se va generando en cada situación,

todo ello coloreado por sus sentimientos de competencia, su deseo de ser eficaz en este deporte (Ruiz, 1998), haciéndolo todo ello muy atractivo para el estudio psicológico.

Además, el hecho de que una partida de golf dure aproximadamente 5 horas y que tengas que efectuar una media de 70-100 golpes por partida, con las características mencionadas anteriormente, hace que este deporte sea muy atractivo para su estudio psicológico.

Uno de los objetos de estudio psicológico más populares en relación con el golf son los *Yips*, fenómeno muy sufrido y temido entre los golfistas. Quizás este fenómeno se relaciona tanto con el golf, ya que los yips se caracterizan por una actividad muscular excesiva, involuntaria, dando lugar a un movimiento indeseado o una incapacidad para iniciar el movimiento.

La estimación de población afectada en el mundo del golf es incierta dependiendo de la forma de estudio abordada y de la etiología que se considere yip, pero es un fenómeno común y popular entre los golfistas, que afecta entre el 28 y el 48% de ellos (McDaniel, Cummings & Shain, 1989; Smith, Malo, Laskowski, Sabick, Cooney, Finnie, et al., 2000)

Jugadores profesionales de talla mundial y reconocidos golfistas han sufrido este fenómeno tan peculiar. Bernard Langer uno de los mejores jugadores europeos de nuestra época fue célebre por la continua lucha que tuvo con sus yips. Miembro del Salón Mundial de la Fama y dos veces ganador del Masters de Augusta, describió así su particular encuentro con los yips:

“Tenía 18 años cuando gané mi primer torneo en el Tour Europeo. Ahí es donde desarrollé por primera vez "los yips". Este es un golpe brusco y descontrolado que envía las puntuaciones en alza. Toda mi carrera he luchado para controlar los yips. En un punto yo estaba tan afectado por los yips que cometí cuatro putts desde tres pies y en realidad golpeé la pelota dos veces. Esos fueron tiempos extremadamente difíciles. A menudo pensaba en dejar de fumar. . . . (Langer, n.d.).”

Este fenómeno aparece normalmente en un momento clave de la vuelta de golf y es en el segmento del golpe corto (chip) y más comúnmente, el putt. Es en este punto donde el debate del origen de los yips aparece, ya que hay dos posturas enfrentadas con un origen causal diferente, uno más de carácter motor/neurológico y otro con una postura más psicológica.

El objetivo de este trabajo es tener una visión general de este fenómeno. Para ello presentaré una recopilación y exposición de las propuestas de definición, los diferentes métodos y técnicas que se han propuesto para su investigación y que ello, pueda permitirnos analizar las causas y los posibles factores que puedan estar involucrados en el origen de este fenómeno.

2.- ASPECTOS CONCEPTUALES: ¿Cómo se pueden definir?

Los yips se clasificaron por primera vez como una distonía focal específica de la tarea produciéndose, principalmente, en el putt (McDaniel, Cummings, & Shain, 1989; Sachdev, 1992, Smith et al., 2000; Adler, Crews, Hentz, Smith, & Caviness, 2005).

McDaniel et al. (1989) y Stinear, Coxon, Fleming, Lim, Prapavessis & Byblow (2006) lo describen como movimientos involuntarios que aparecen poco antes de golpear la pelota que dan lugar a la pérdida de control y, por lo general, a fallar el putt. Smith et al. (2000), considera que la distancia de 1,5 metros está dentro del rango más probable para provocar estos síntomas.

La definición de los yips (también conocido como "twitches", "jerks", "congelación" o "jitters") es complicada y muy diversa, entran en juego muchos elementos y variables lo que provoca que pueda distorsionar una definición plena del acontecimiento. Son un fenómeno multi-etiológico que se caracteriza por movimientos involuntarios o movimientos fallidos incontrolables, que afectan negativamente en el desempeño del golfista.

Smith, Adler, Crews, Wharen, Laskowski, Barnes et al (2003) los define como una contracción muscular involuntaria que se manifiesta en sacudidas, temblores o

congelación de un movimiento planificado. El fenómeno de los yips tiende a dar como resultado un movimiento motor involuntario e incontrolado pero las causas pueden provenir de diferentes variables no tan evidentes. Los yips están fundamentados en una base motora principalmente, ya que el problema son los movimientos involuntarios o la incapacidad para comenzar el movimiento, que sufren los jugadores a la hora de golpear el putt o alrededores.

La investigación contemporánea coloca los yips en un continuo entre un origen neurológico conectado a una distonía focal y un origen psicológico vinculado a la asfixia bajo presión (Smith et al., 2003; Stinear et al., 2006).

3.- CATEGORIZANDO LOS YIPS

Los "yips" generalmente se convierten en un trastorno del movimiento a largo plazo que influye en la capacidad de un individuo de llevar a cabo una habilidad motora deseada (Rotheram, Bawden, Maynard, Thomas & Scaife, 2006).

La investigación que examina los "yips" ha sugerido que son una condición psico-neuromuscular que varía en un continuo en el cual la distonía focal (tipo I) y asfixia (tipo II) ancla los extremos (Smith et al., 2003, Stinear et al., 2006).

Autores como McDaniel et al. (1989), Sachdev (1992) o Adler et al. (2005) han sugerido que los yips son una forma de distonía focal específica de la tarea. Otros autores como Masters & Maxwell (2008) han sugerido que los yips podría ser una forma crónica de asfixia; otros autores como Beilock & Gray (2007) o Hill, Hanton, Matthews & Fleming (2010), consideran que es un deterioro del rendimiento como respuesta a una situación de alta presión experimentada.

El intento inicial de Smith et al. (2003) para distinguir los yips Tipo 1 del Tipo 2 se basó en las percepciones subjetivas de los golfistas o definiciones de los yips. En este sentido, si las percepciones subjetivas estaban ligadas con características físicas y motoras ("tirones del palo", "tics antes de puttear", girar el palo muchas veces repetitivamente) se encontraban ante los yips del Tipo I; en cambio, si esas percepciones

son de naturaleza psicológica centrándose en la angustia y/o ansiedad pre-golpe ('quedarse paralizado ante la bola, incapacidad de dar putts cortos, pensamientos rumiantes de fallo), su sintomatología es la del Tipo II.

A pesar de la alta prevalencia, la etiología de los yips sigue siendo poco clara, esto ha dado fruto al intento de categorizar este fenómeno en dos tipos, pudiendo incluir un subtipo de la suma de ambas.

4.- ETIOLOGÍA DE LOS YIPS

4.1.- Yips Tipo I- Origen neurológico

La distonía focal describe un trastorno del movimiento neuromuscular, cuyos síntomas incluyen contracciones musculares involuntarias (tics nerviosos, calambres) que producen movimientos tortuosos (congelamiento del brazo en el golpeo) y repetitivos o posturas anormales que ocurren exclusivamente en una parte del cuerpo y durante la realización de una tarea (Pont-Sunyer, Martí, & Tolosa, 2010).

Las tareas comúnmente afectadas son la escritura, tocar un instrumento musical y otras que requieren habilidades motoras finas altamente repetitivas (Torres-Russotto, D., & Perlmutter, J.D., 2008)

Torres-Russotto et al. (2008) indican que esto se debe a que los pacientes con distonía focal han demostrado una función inhibitoria alterada en varios niveles del sistema nervioso central.

Asímismo, Stinear et al. (2006) indican que hay alteraciones en las respuestas conductuales, lo que resulta en una mayor actividad muscular y más errores en una tarea de inhibición de la respuesta conductual.

Otros deportes en los que se ha informado de distonía son tenis de mesa (Le Floch, Vidailhet, Flamand-Rouviere, Grabli, Mayer, Gonce, et al., 2010), tiro con pistola (Sitburana & Ondo, 2008), petanca (Lagueny, Burbaud, Dubos, le Masson,

Guelh, Macia, et al., 2002), tenis (Mayer, Topka, Boose, Horstmann & Dickhuth, 1999) y en el cricket (Bawden & Maynard, 2001).

Los mecanismos de la distonía todavía no están claros, pero se supone que implican anomalías dentro de los Ganglios basales, disfunción inhibitoria y de procesamiento del sistema sensoriomotor y plasticidad anormal (Rosenkranz, Butler, Williamon, Cordivari, Lees & Rothwell, 2008).

4.2.- Yips tipo II- Origen Psicológico

Los yips se asocian también con asfixia bajo presión, que se define como el proceso, en el cual el individuo percibe sus recursos son insuficientes para satisfacer las demandas de la situación y concluye con una caída significativa en el desempeño -un estrangulamiento- (Hill, Hanton, Fleming y Matthews, 2009).

Entendiendo -estrangulamiento- como una sensación que provoca ansiedad ligada al desempeño del golpe. Dar una terminología clara ante este suceso es complicado, pero se podría entender como una “parálisis” o un estado de “distracción” y/o una preocupación constante por cometer un error.

La existencia de una forma crónica de asfixia en el golf se mencionó por primera vez sin la conexión a los yips por Gucciardi, Longbottom, Jackson y Dimmock (2010).

Los golfistas afectados por yips informaron que los síntomas ocurren a menudo en situaciones de presión (McDaniel et al., 1989; Philippen, & Lobinger, 2012; Smith et al., 2003).

Al mismo tiempo, se cree que la ansiedad por el desempeño juega un papel importante tanto en el desencadenamiento de los yips como en la exacerbación de sus síntomas (McDaniel et al., 1989; Smith et al., 2000).

Los yips pueden ser vistos como una forma severa de asfixia (Masters, 1992) o al menos exhiben "muchas características similares a una forma severa de asfixia" (Bawden y Maynard, 2001).

Es por eso que a pesar de la importancia de la variable ‘‘presión’’ para la aparición de los yips, muestra a estos como un fenómeno crónico permanente en el tiempo. Provocando así que sea un detonante importante para que se intensifique la probabilidad de aparición de los yips, y no el origen de ellos.

Hill, Hanton, Matthews & Fleming (2010), tras una revisión, proponen dos tipos de teorías atencionales para explicar los mecanismos de asfixia bajo presión: las *teorías de la distracción* y las *teorías de auto-enfoque*.

Las teorías de la distracción, como la teoría de la eficiencia de procesamiento de Eysenck y Calvo (1992), afirman que un estrangulamiento resulta de la ansiedad inducida por la presión que cambia el foco de atención del individuo lejos de la información relevante para la tarea.

Las teorías de auto-enfoque quizá se acerquen más a explicar la aparición de los yips porque asumen que la ansiedad de rendimiento provoca que el atleta cambie el enfoque de atención hacia adentro o supervise conscientemente la habilidad, lo cual perjudica la acción automatizada bien aprendida (Baumeister, 1984).

Esta es también la base de la teoría de la reinversión, que trata de unir todas las teorías de auto-enfoque (Masters & Maxwell, 2008). La reinversión se define como la «manipulación de conocimientos conscientes, explícitos y basados en reglas, mediante la memoria de trabajo, para controlar la mecánica de los movimientos durante la salida del motor» (Masters, 1992).

Cuanto más explícito es el conocimiento del atleta, más probable es que el movimiento sea interrumpido al intentar controlarlo conscientemente. Esto suele ocurrir cuando el atleta percibe presión, e intenta asegurar un alto rendimiento al intervenir conscientemente en un movimiento que normalmente se ejecuta automáticamente.

Considerando la naturaleza del golf y las teorías de reinversión es muy sencillo que los golfistas puedan sufrir este tipo de situaciones, ya que la cantidad de momentos de presión y de golpes precisos con ‘‘gran importancia’’ son elevados.

La aparición de asfixia bajo presión también depende de dos evaluaciones, de acuerdo con el modelo de estrés clásico (Lazarus, 1974). La evaluación primaria aclara

si la situación representa una amenaza individual. La evaluación secundaria se centra en los recursos que el individuo necesita para poder hacer frente a la situación.

Si la evaluación secundaria no es la correcta, es donde pueden empezar a aparecer dudas sobre el golpe que vamos a efectuar y una baja confianza para realizarlo. Promoviendo un sobreesfuerzo técnico del swing.

5.- EVALUACIÓN DE LOS YIPS: ¿Qué tipo de resultados se han encontrado mediante las diferentes técnicas de estudio?

Klämpfl, Lobinger, & Raab (2013), realizaron un estudio con golfistas en el que se evaluaron diferentes cuestiones. Por un lado, se realizaron preguntas sobre los trastornos neurológicos conocidos en la familia y la medicación actual para determinar si había un vínculo con distonía focal.

La escala neurológica contenía preguntas sobre el deterioro en las actividades cotidianas, como agarrar un objeto o escribir. Los participantes tuvieron que calificar su deterioro en una escala de Likert de 0 (sin deterioro) a 3 (deterioro fuerte).

Asimismo, se les pidió que indicasen si habían experimentado alguna vez los yips. Los resultados indicaron que un 15 % de los participantes que no eran conscientes estaban afectados, por otro lado, un 5% de los clasificados como no afectados, en realidad sí lo estaban. Ninguno de los participantes indicó que tuvieron que hacer frente a un trastorno neurológico.

A estos mismos participantes se les administró una batería de pruebas para estudiar la ansiedad rasgo, el perfeccionismo, escalas de reinversión y cuestionario de estrés- afrontamiento.

La ansiedad rasgo se midió con el Inventario de Ansiedad de Competencia Alemán (WAI-T; Brand, Ehrlenspiel, & Graf, 2009); Los participantes tuvieron que responder a ítems tales como *"Antes de las competiciones, me preocupa fallar bajo presión"*.

El perfeccionismo se estimó con la versión alemana de la Escala de perfeccionismo multidimensional de Frost (MPS-F, Altstötter-Gleich & Bergemann, 2006). Un elemento de muestra para las dudas relacionadas con el desempeño de la subescala sería *"Incluso si hago algo muy a fondo, a menudo tengo la sensación de que no es totalmente correcto"*.

Se utilizaron versiones alemanas validadas de las escalas de reinversión específicas de movimiento ($\alpha = 0,77$) y específicas de decisión ($\alpha = 0,84$) (Laborde et al., 2013) para determinar el *nivel de reinversión de los golfistas*. Algunos ejemplos de las escalas de reinversión incluyen: *"Siempre estoy tratando de pensar en mis movimientos cuando los llevo a cabo"* y *"rara vez olvido los momentos en que he tomado una mala decisión, incluso sobre cosas menores"*, respectivamente.

La forma abreviada del cuestionario alemán de estrés-afrontamiento (SVF-78, Janke & Erdmann, 2008) abarcaba estrategias positivas ($\alpha = .89$) y negativas ($\alpha = .94$). Las estrategias positivas de afrontamiento, como la distracción, se caracterizan, por ejemplo, por el ítem *"Trato de cambiar mis pensamientos a algo diferente"*. Las estrategias negativas se caracterizan por: *"Me pregunto qué hice de nuevo mal"* para la subescala auto-culpable.

Un MANOVA unifactorial con la ansiedad rasgo, perfeccionismo, reinversión de movimiento, reinversión de decisiones, estrategias negativas de afrontamiento y estrategias positivas de afrontamiento como variables dependientes no mostró ningún efecto principal del grupo sobre estas medidas psicométricas.

Además, se les aplicó un termómetro de ansiedad y de forma complementaria se utilizó un electrocardiograma (ECG), un registro de temperatura y frecuencia cardíaca como pruebas objetivas.

El termómetro de ansiedad validado (Bakker et al., 2003, Houtman y Bakker, 1989, Oudejans & Pijpers, 2010), en el que los participantes tienen que someterse subjetivamente a calificar su ansiedad en una escala de 0 (no del todo) a 10 (pánico).

Se introdujo los electrocardiogramas (ECG) con una velocidad de grabación de 256 Hz con el sistema portátil de múltiples grabaciones NeXus-4 (Mind Media BV®, Roermond-Herten, Países Bajos).

El registro de la temperatura y la frecuencia respiratoria como factores contenedores para el ECG (Neumann y Thomas, 2011).

El Inventario estandarizado alemán de ansiedad estado-rasgo (WAI-S, Ehrlenspiel, Brand y Graf, 2009) sirvió como una comprobación de manipulación adicional para la condición de presión. Remitiendo ausencia de diferencias significativas entre los grupos

Las medidas repetidas MANOVA con relación LF / HF, frecuencia cardiaca y Termómetro de Ansiedad como variables dependientes revelaron los principales efectos del grupo y la condición, pero sin efecto de interacción.

Los ANOVA de seguimiento de los efectos entre sujetos indican que el grupo afectado por yips tenía en todas las condiciones una frecuencia cardiaca inferior ($M = 78,4$, $SE = 2,2$) que el grupo no afectado ($M = 88,3$, $SE = 2,2$).

El grado de ansiedad subjetiva (Termómetro de Ansiedad) y los parámetros del nivel de estrés (HR, relación LF / HF) tampoco pudieron distinguir a los dos grupos en ninguna condición de putteeo. Contrariamente a las predicciones, el grupo de yips tipo 2 no difirió en el nivel general de ansiedad cognitiva de estado.

En este estudio no se encontraron medidas psicométricas que caracterizaran a los golfistas afectados por yips y los separasen de los golfistas no afectados. Los dos grupos no difirieron en ansiedad, perfeccionismo, reinversión de movimiento o decisión o estrategias para hacer frente al estrés, en contraste con los resultados de estudios previos (McDaniel et al., 1989; Rotheram et al., 2007).

Por otra parte, Philippen & Lobinger (2013), en su estudio realizaron entrevistas personales a los sujetos para averiguar cómo denominaban los yips y si sufrían de ellos. Los participantes fueron reportados si sufrían movimientos de putt anormales en la mano o los antebrazos, ya sea por auto-descripción o por observación de profesionales de la enseñanza. La anormalidad se definió como una sacudida, agitación o congelación del movimiento, que ocurre al puttear con un putter regular y un *grip* convencional (mano no dominante en la parte superior).

Los resultados muestran que los golfistas estaban ocupados predominantemente con pensamientos negativos tales como pérdida percibida de control, pérdida de confianza en sus habilidades de putt y preocupaciones por errores cometidos por los yips. Además, los sentimientos asociados con los yips eran exclusivamente negativos, incluyendo la decepción, la frustración, la ira, y sobre todo la ansiedad por tener que puttear. Se hizo aparente que los golfistas afectados por yips tienen una asociación cognitiva y emocional negativa (es decir, disfuncional) con la tarea de puttear.

Sin embargo, aunque la mayoría de los autores reconocen un efecto agravante de la ansiedad sobre los síntomas de los yips, parece que los golfistas afectados por yips no difieren de la norma en sus niveles de ansiedad (McDaniel et al., 1989, Sachdev, 1992).

Por otra parte, Vickers y Williams (2007) mostraron que la ansiedad cognitiva alta y la excitación física no conducen necesariamente a asfixia en todos los atletas. Y Hill et al. (2010) señalaron que la relación entre la ansiedad cognitiva, la excitación física y el rendimiento podría estar influenciada por variables como la confianza en sí mismo y el control percibido.

Milne & Morrison (2015), realizaron un estudio de caso único. Su hipótesis era que la mejora de la atención, a través de la adhesión a una formulación basada en una rutina personalizada y pre-rendimiento (PPR), reduciría la frecuencia y la gravedad de los yips de chipping (golpe de approach) del participante. Intervención, que normalmente incluye el paquete de: apoyo y estímulo; Análisis de tareas y establecimiento de metas; Tareas escalonadas (dominadas secuencialmente); Concentración en aspectos críticos; Realimentación (Feedback), y la motivación (Ericsson, 2006). Específicamente, se hace hincapié en el elemento de concentración estimulando y apoyando la adhesión al PPR, aplicando también los otros aspectos de manera personalizada (Milne & Morrison, 2015).

La percepción del golfista atribuyó su mejoría a la PPR establecida.

Otros estudios, con otros deportes, han demostrado cómo una PPR puede reducir la tendencia de un jugador a 'sofocarse' bajo presión. Este es el caso de un estudio (Mesagno et al., 2008) en el que utilizaron un diseño de un solo sujeto con entrevistas

de seguimiento para determinar el impacto de una rutina de pre-rendimiento (PPR) en tres experimentados jugadores de tenis que sufrían de ‘yips’.

Los resultados indicaron que la PPR impidió los yips de tipo II a través de la reducción del autofoco y la distracción.

En un segundo estudio, Mesagno et al., (2009) exigieron a los jugadores de baloncesto inexpertos realizar un tiro libre mientras se centraban en las palabras de una canción que se había escuchado antes de la tarea.

Ambos estudios revelaron que el PPR tuvo un impacto positivo en los yips de Tipo II.

Klämpfl et al. (2013) pasaron a los participantes por unas pruebas de laboratorio con diversas condiciones experimentales. De forma complementaria hubo un análisis cinemático del swing en cada condición experimental.

Los parámetros cinemáticos de los putters se obtuvieron por medio del SAM PuttLab Pro Wireless 2010 System (Science&Motion GmbH, Munich, Germany), basado en ultrasonidos. Estos parámetros miden la biomecánica del swing de golf para comprender aspectos erróneos en la ejecución del golpe. Y se utilizan para comprobar empíricamente si pueden existir diferencias técnicas asociadas a los yips.

Se calcularon la velocidad de rotación, el ángulo de la cara del putter y los parámetros relacionados con la velocidad de los mismos. Específicamente la velocidad y la aceleración del putter en el impacto, que indican la consistencia del movimiento (ausencia de movimientos compensatorios). Los parámetros cinemáticos tales como la rotación y el ángulo de cara del palo en el impacto han sido informados anteriormente como métodos sensibles para diferenciar entre los golfistas afectados por yips y los golfistas no afectados (Marquardt y Fischer, 2008).

Las diferentes condiciones mostradas eran: condición del *cambio del contexto*, truco sensorial y condición de un brazo.

En la condición *cambio de contexto* los golfistas puttearon con una raqueta de hockey usando su *grip* habitual. Con esta condición, probamos la estabilidad de los yips

cuando se producen pequeños cambios en el contexto, pero el movimiento sigue siendo el mismo.

Se observó un menor rendimiento de putteo, medido por el número de putts embocados, y una mayor inconsistencia en los parámetros cinemáticos relacionados con la velocidad. Los golfistas afectados por yips mostraron un aumento en la estabilidad con respecto a la rotación de impacto al puttear con la raqueta de hockey.

Otra condición fue la denominada de *truco sensorial*, en la que los participantes fueron obligados a puttear con guantes de látex.

La condición de truco sensorial no mostró ningún efecto. Originalmente, se suponía que el truco sensorial causaría una ausencia temporal de los síntomas yips y que las contracciones aparecerían en los jugadores afectados por yips como signos típicos de distonía focal (Albanese & Lalli, 2009).

Del mismo modo, en otros ámbitos de rendimiento como la música profesional, la investigación ha revelado una marcada mejoría a partir de los síntomas distónicos con el uso de "trucos sensoriales", incluyendo jugar con guantes de látex o sujetar objetos entre los dedos (Jabusch & Altenmuller, 2006).

En la *condición de un brazo*, los golfistas puttearon sólo con su brazo dominante (derecho), mientras que el brazo izquierdo se mantuvo inmóvil en el lado del cuerpo. Por lo tanto, los golfistas afectados por *yips* no tendrían posibilidad de compensar el tirón aplicando el segundo brazo de apoyo.

La condición de un brazo se caracterizó por un menor rendimiento de putteo, una ejecución más incoherente, una menor actividad muscular del brazo izquierdo, una frecuencia cardíaca más baja y una mayor ansiedad de estado, medida por el Termómetro de Ansiedad. Además, la activación de la ECR derecha fue mayor, lo que condujo a un menor índice de cocontracción.

Aun así, la actividad muscular y la relación de cocontracción no diferenciaron los grupos, lo que contrasta con los estudios previos que detectaron mayor actividad del músculo del antebrazo en general (Smith et al., 2000) o en los extensores del antebrazo del brazo de colocación no dominante (Stinear et al. 2006). Se observaron contrastes

sencillos de que la frecuencia cardíaca era sustancialmente mayor en la condición de presión ($M = 85,9$, $SE = 1,7$) y menor en la condición de putteo con un brazo ($M = 81,7$, $SE = 1,6$) que en la condición de control ($M = 83,6$, $SE = 1,5$).

Sin embargo, tanto los parámetros de rendimiento (número de putts embocados) y la distancia de putts alejados del hoyo como los parámetros cinemáticos, podrían separar los grupos en la condición de putteo con un brazo (Smith et al. 2000). También encontraron este efecto de rendimiento de putteo, pero cuando los grupos puttearon normalmente con ambos brazos.

Otros resultados muestran que los golfistas afectados por Yips exhibieron una actividad muscular incrementada (Adler et al., 2005, 2011) y cocontracciones de los músculos del antebrazo inferior (Smith et al., 2000; Stinear et al., 2006). Mientras que Smith et al. (2000) encontraron que los golfistas afectados por yips tenían una precisión de rendimiento disminuida en comparación con los golfistas no afectados, Stinear et al. (2006) no pudo encontrar una diferencia en el rendimiento.

Además, los golfistas afectados por yips mostraron una fuerza de agarre aumentada y un aumento de la frecuencia cardíaca media durante la ejecución de putts (Smith et al., 2000). Descubrieron que especialmente la tasa de rotación y el ángulo de la cara del putter alrededor del impacto de la pelota son inconsistentes en los golfistas afectados por yips.

Klämpfl et al., (2013), propusieron a los participantes ejecutar en un Green artificial un putt de 1,5 metros. En este putt introdujeron 3 tipos diferentes de condiciones de presión simultáneamente (el incentivo monetario (Putin, Marchant, Morris, 2009), la monótona repetición de un abucheo de público de fútbol (Laborde, Brüll, Weber, & Anders, 2011) y la grabación de sus putts (Messagno, Marchant, & Morris, 2009). Asegurándose así que alguno de estos factores estresores aumentaran la presión al participante. Las instrucciones detalladas para la condición de presión fueron las siguientes:

" Intente embocar los próximos 15 putts. Tienes 15 euros en tu cuenta. Por cada putt fallado, pierdes un euro. Cualquier dinero que usted todavía tiene al final donaremos a una caridad para niños en África. Un euro es suficiente para asegurar que un niño

sobreviva una semana. Cada putt cuenta. Los putts se llevarán a cabo bajo condiciones difíciles. El ruido de un público se oirá en toda la condición. Una cámara de video colocada detrás del agujero registrará sus movimientos, que serán evaluados más adelante por un profesional del golf con respecto a la técnica de su putt. "

Al perder un euro se acompañaba acústicamente por el sonido de una moneda cayendo en una caja de metal.

No hubo diferencias entre los grupos de Tipo 1 y Tipo 2 en la actividad muscular o las puntuaciones de error. Además, la condición de alta presión no afectó el resultado del grupo de Tipo 2. Sin embargo, cuando se eliminó la oportunidad de obtener una recompensa monetaria, sólo el grupo Tipo 2 y el grupo no afectado mejoraron su puntuación.

Autores como Beilock et al. (2004), Beilock et al. (2002), Castaneda & Gray (2007), Wulf (20017) y Gucciardi y Dimmoc (2008) han demostrado que los atletas calificados tienen peores resultados cuando se centran en los detalles de su propia ejecución de movimiento (es decir, auto-enfoque o foco interno de atención), en lugar de adoptar un enfoque interno más holístico (sobre el efecto del movimiento o una tarea secundaria) o centrarse en la ejecución externa de la tarea. Rotheram et al., (2007) encontraron a través de un estudio basado en cuestionarios que los atletas afectados por yips tenían una creciente tendencia a controlar conscientemente (reinvertir) sus movimientos para ser perfeccionistas.

Philippen & Lobinger (2012) tenían como objetivo prioritario de su estudio investigar los pensamientos, sentimientos y atención de los jugadores afectados por los yips. Sus resultados son informativos y ayudan al hecho de poder identificar pequeños patrones y pensamientos que pueden alterar nuestro rendimiento. Los autores utilizaron unas tablas donde recopilaban los pensamientos recurrentes pre-golpe y los focos atencionales más comunes de los jugadores afectados por los yips (Ver anexo 1 y 2)

Los resultados muestran que los golfistas estaban ocupados predominantemente con pensamientos negativos tales como pérdida percibida de control, pérdida de confianza en sus habilidades de colocación y preocupaciones por errores cometidos por los yips. Además, los sentimientos asociados con los yips eran exclusivamente

negativos, incluyendo la decepción, la frustración, la ira, y sobre todo la ansiedad por tener que realizar un putt.

6.- DISCUSIÓN

El presente trabajo pretende mostrar conclusiones sobre los mecanismos subyacentes de los yips. Podemos concluir la dificultad que entraña el simple hecho de exponer una etiología clara y de la poca validez que existe al categorizar los yips en dos tipos. Provocando en algunos estudios el hecho de constatar que la distinción entre ellos ha sido evaluada en lugar de estudiada.

La categorización sirve para promover una mejor comprensión de cómo los golfistas experimentan los yips y qué procesos pueden estar involucrados en estos y cuál es su naturaleza a largo plazo (distintas posibles etiologías). Esto proporciona a los profesionales, información valiosa para desarrollar un tratamiento efectivo.

Hemos podido comprobar no se puede generalizar una constante tipología para los yips ya que sus sintomatologías son retroalimentadas entre los aspectos psicológicos y motores.

Además, el hecho de que entre estudios haya discrepancias y diferentes resultados alrededor de estudios similares y con técnicas similares también demuestra la dificultad latente que tiene el estudio de los yips. Ya sea por temas de un mal diseño de estudio o de pruebas que no son adecuadas, no hay unos resultados clarificadores al respecto.

Es posible que los yips permanezcan como resultado del atrapamiento en un ciclo de expectativas y experiencias negativas acerca de una tarea que no puede ser evitada y necesita ser terminada "con éxito" (Bawden y Maynard, 2001); pero, esto no explica ni por qué los yips ocurren en primer lugar ni los mecanismos subyacentes responsables de la ejecución del movimiento debilitado.

A pesar de la cantidad de estudios que implican la parte neurofisiológica como problema de los yips (Tipo I), donde el sistema motor altera y repercute en errores de

ejecución final. Es comprensible que los autores tengan la convicción de trasladar los yips a esta tipología, ya que su ejecución final es de un error motor (movimientos involuntarios).

Siguiendo el hilo de la categorización y como forma de cerrar esta postura dicotómica, decir que el uso de intervenciones para superar los yips tipo I parece haber sido menos exitoso y rara vez han tendido a hacer poco más que proporcionar un breve alivio de los síntomas. Las estrategias de corto plazo o "trucos" parecen haber sido más ampliamente utilizados para tratar los yips de Tipo I y este enfoque ha sido documentado en el contexto deportivo (Bawden & Maynard, 2001; Rotheram et al., 2007).

Aun así, es conveniente realizar tareas de inhibición del comportamiento, ya que van muy ligadas a las tareas ejecutivas, para poder ir superando por fases que momento concreto puede aparecer los yips o una sintomatología similar. Por ejemplo, en el estudio de Klämpfl, Lobinger, & Raab (2013), los golfistas afectados por yips mostraron un aumento en la estabilidad con respecto a la rotación de impacto al puttear con la raqueta de hockey. También informó que el grupo de tipo 1 exhibió mayor actividad muscular máxima en el brazo izquierdo, así como más errores en la tarea de inhibición en oposición al grupo no afectado.

Esto podría ser un indicador de que los yips son muy específicos de la tarea y desaparecen cuando se hacen cambios al contexto del putt (Marquardt, 2009).

Como autor de este trabajo me interesa mucho este fenómeno, ya que he sido jugador de golf durante 15 años y he estado jugando a un nivel de competición alto, y toda la información recopilada me ha servido para poder contrastar con mis propias experiencias vividas y poder formar algunas hipótesis propias al respecto.

En este sentido, y como parte personal del trabajo, me dispongo a presentar algunas consideraciones en relación a los yips; así como, algunas propuestas de posibles estudios a realizar en el futuro en relación a este fenómeno.

Se ha encontrado que la estimación del rendimiento de putt y la cinemática del putter con el brazo dominante e incluso con ambos brazos, son sensibles para detectar los yips (débilmente).

Este hecho, bajo mi punto de vista, podría ser una alerta para mejorar la técnica del golpeo y una corrección y/o puesta en marcha de una correcta rutina de aspectos básicos del juego como, por ejemplo: una correcta colocación con herramientas de ayuda (palos en el suelo para asegurar un eje de apuntado deseado, un *grip* eficiente y evitar malos hábitos de colocación prolongados). Ya que estos aspectos nos van a dar una seguridad y una base férrea de que si fallamos es por una mala ejecución de la técnica y nada más.

Estas posibles correcciones han sido replanteadas por la mayoría de estudios revisados. Un ejemplo muy común entre golfistas afectados y un ejercicio en general para los golfistas, es colocarse a la inversa para realizar el swing, para los diestros (brazo dominante derecho) a zurdas, y viceversa. Así cambiamos la ejecución del golpeo (objetivamente es la misma, pero al contrario: nuestra subida sería nuestra bajada), el contexto, así como el brazo dominante (ya que al cambiar a zurdas el *grip* es inverso), sensaciones: ojo dominante y nueva técnica partiendo desde cero.

Cabría señalar que las diferentes condiciones experimentales, expuestas en este trabajo, se han tratado como técnicas de evaluación de los yips; pero perfectamente, y de forma muy común como en este ejemplo (colocarse de forma inversa), se tratan como técnicas de intervención por muchos profesionales y jugadores de golf.

En relación a los resultados cinemáticos observados, el hecho de estar atento en próximos estudios a la hora de distinguir entre yips y fallos de colocación, que consigo lleva el error de golpeo (datos cinemáticos “incorrectos”) con una técnica diferente para poder compensar la mala colocación y postura hacia el hoyo. Intentando promulgar una higiene de hábitos posturales desde el principio para conseguir una mayor confianza en el golfista.

Este fenómeno se puede trasladar a otros deportes similares como hemos nombrado anteriormente (dardos y bolos), donde se utiliza un instrumento para la ejecución. En el golf, está el palo; en los dardos, el dardo; y en los bolos, la bola de bolos. Y con cada uno de estos instrumentos existen una variedad de formas de cogerlos, y cada uno de ellos serán “óptimas” para un tipo de golpeo diferente (efectos, fuerza, altura etc).

En golf, los golpes de media para cada hoyo serían 4 (dependiendo del *Par* que sea), en bolos hay 2 tiradas y en dardos 3. La importancia de cada golpe aumenta al no disponer de una recuperación inminente (al fallar el putt no hay margen de error).

Al igual que la tarea de los bolos, el cricket y los dardos, puttear puede ser experimentado como un proceso continuamente amenazador, como hemos visto antes, Bawden y Maynard (2001) lo describe como una actividad que no puede ser evitada y tiene que estar terminada con “éxito”.

Para terminar al respecto con las similitudes con estos deportes, propondría una investigación entre 3 jugadores de alto nivel de cada deporte (golf, dardos, bolos) que estén o hayan sufrido los yips recientemente y los colocaría con una serie de retos progresivos alternando los diferentes deportes. Por ejemplo, para un golfista: nivel 1- conseguir 50 puntos en bolos y 100 en dardos y así subiendo progresivamente (tareas y metas escalonadas) para poder ver si aparecen síntomas de los yips cuanto más tiempo entrenen en los otros deportes y más presión exista (mayor exigencia de puntuación).

Al tratarse de deportistas de alto nivel, el factor presión residiría en la consecución de una puntuación elevada. Aun así, lógicamente se podría incorporar estresores añadidos como hemos visto en algunos estudios (fomento monetario, etc). Mediante entrevistas poder abordar las sensaciones y pensamientos que han tenido, aparte de poder incorporar diferentes pruebas psicofisiológicas para poder valorar objetivamente aspectos ligados a la ansiedad.

Otro aspecto clave, bajo mi punto de vista es la utilización del foco de atención y las expectativas de logro que es sometida en el jugador. Hemos visto que uno de los rangos más importantes y donde suceden la mayoría de los yips son en los putts de alrededor de 1,5 metros. Considero que es la distancia de conversión de poco beneficio y mucha pérdida, poco beneficio ya que es una distancia en donde se “debería” embocar siempre. El componente clave aquí es el pensamiento que se le da inconscientemente a que ese golpe vale igual que un golpe de salida de 200 metros, por ejemplo.

Por eso el hecho de que a priori un golpe tan sencillo y monótono recale tanta importancia, provoca que su fallo sea muy negativo para la ronda, y la situación de tensión u estrés se vaya reforzando a través de pensamientos negativos.

Si analizamos todos los registros de golpes que tiene una ronda de golf, dejando de lado el putt, nos encontramos con golpes muy variados, complicados y con una ejecución de golpeo diferente, en donde la mayoría de ellos implican una dificultad, concentración y esfuerzo físico igual o superior que en el putt. Sin embargo, el hecho de "concluir el hoyo" puede jugar un papel muy importante para entender este fenómeno. Y es que cuanto más cerca del hoyo te encuentras más probable es que sufras algún yip, alrededor de 1 metro a 1,5 metros son las distancias más comunes.

La teoría de la reinversión, agrupando todos los modelos de teoría de auto-enfoque creo que son propuestas muy válidas para poder entender este fenómeno. Ese intento de controlar la mecánica de movimiento de forma consciente está muy ligada al estudio del swing de golf. Los grandes profesores de golf diferencian dos puntos clave sobre este aspecto.

Tratan de diferenciar el objetivo del campo de prácticas con la de una ronda de golf. En el campo de prácticas se intenta ejecutar un movimiento mecánico y consciente a propósito, para conseguir la monitorización de ese movimiento y conseguir posteriormente en una ronda de golf, que éste te salga de forma natural e inconscientemente. En el campo de prácticas se trabaja la técnica como mayor objetivo, en cambio en una ronda de golf todo ese apartado técnico tiene que estar en segundo plano.

Es por eso que jugadores con un auto-enfoque negativo dentro de una ronda de golf, (se agrava en torneos) pueden sufrir más situaciones comprometidas que los que no lo hacen. Además, el hecho de disponer bastante tiempo entre la elaboración de un tiro al otro puede ser un arma de doble filo. Como hemos visto, una mala gestión de los pensamientos de autofoco, como la rumiación cognitiva, la resignación y la auto-culpabilidad, puede ser muy perjudiciales.

Como pequeñas recomendaciones y posibles ideas de estudio, se podría revisar el rendimiento del putt de varios jugadores con tiempos estipulados previamente. Es

decir, en jugadores que postergan mucho tiempo el golpeo a causa de intentar manipular técnicamente el golpe, realizar 10 putts en 1 minuto de la forma más ‘‘natural’’ posible. En caso contrario en donde el jugador ansioso quiera evitar esas situaciones de estrés y por ello puttea rápidamente para así terminar cuanto antes esa sensación ansiosa, haríamos todo lo contrario, 2 putts en 1 minuto, por ejemplo. Recomendando un estudio cinemático en el proceso.

Otra recomendación a tener en cuenta a la hora de evaluar los yips es el nivel del jugador y su relación con la aparición sintomática de los yips, ya que puede haber una gran conexión. Cuantos más aspectos técnicos y tácticos a controlar (mayor cantidad de información) y mayor exigencia de puntuación, parece tener una mayor probabilidad de padecer yips.

Para los ejecutantes principiantes que no han automatizado la ejecución de habilidades en un grado alto, el enfoque en el movimiento en sí no perjudica necesariamente su ejecución (por ejemplo, Beilock et al., 2002, 2004).

Para terminar, me gustaría recalcar a modo de reflexión, un extracto del estudio de Klämpfl et al. (2013) en el que se pone en duda el origen de los yips desde un aspecto neurológico:

Marquardt (2009) ha cuestionado el uso de la categoría de diagnóstico de distonía focal, porque los yips no representan una completa descomposición del movimiento. Por ejemplo, un golfista puede lanzar una bola desde varias distancias usando el mismo movimiento básico (sólo invocando un ligero cambio en la amplitud del swing para cambiar la velocidad de la pelota), pero el yip sólo estará presente durante el putt corto. Presumiblemente, una persona con distonía focal experimentaría un problema con todos los movimientos relacionados con el putt. Una explicación neurológica también es defectuosa porque no explica por qué algunos golfistas sólo sufren de presión (es decir, disfunción situacional), asociada con cambios psicológicos previsible.

Los síntomas de distonía focal se ven agravados por la ansiedad (por ejemplo, Altenmueller y Jabusch, 2009, Smith et al., 2003) y asfixia, por definición, requiere la

percepción de una situación de alta presión (por ejemplo, Beilock y Gray, 2007; Hill et al., 2010).

7.- REFERENCIAS

- Adler, C. H., Crews, D., Hentz, J. G., Smith, A. M., & Caviness, J. N. (2005). Abnormal co-contraction in yips-affected but not unaffected golfers: Evidence for focal dystonia. *Neurology*, *64*, 1813–1814.
- Albanese, A., & Lalli, S. (2009). Is this dystonia? *Movement Disorders*, *24*, 1725–1731.
- Altenmüller, E., & Jabusch, H.-C. (2009). Focal hand dystonia in musicians: Phenomenology, etiology, and psychological trigger factors. *Journal of Hand Therapy*, *22*, 144–155.
- Altenmüller, E. (2003). Focal dystonia: Advances in brain imaging and understanding of fine motor control in musicians. *Hand Clinics*, *19*, 523–538.
- Altstötter-Gleich, C., & Bergemann, N. (2006). Testgüte einer deutschsprachigen Version der mehrdimensionalen Perfektionism-Skala von Frost, Marten, Lahart und Rosenblate (MPS-F). *Diagnostica*, *52*, 105–118.
- Bakker, F. C., Vanden Auweele, Y., & van Mele, V. (2003). *Manual for the Dutch version of the sport competition anxiety test (SCAT) and the Dutch version of the competitive state anxiety inventory-2 (CSAI-2)*. Leuven, Belgium: Acco.
- Baumeister, R. F. (1984). Choking under pressure—Self-consciousness and paradoxical effects of incentives on skillful performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, *46*, 610–620.
- Bawden, M., & Maynard, I. (2001). Towards an understanding of the personal experience of the yips in cricketers. *Journal of Sports Sciences*, *19*, 937–953.
- Beilock, S.L., Carr, T.H., MacMahon, C., & Starkes, J.L. (2002). When paying attention becomes counterproductive: Impact of divided versus skill-focused attention on novice and experienced performance of sensorimotor skills. *Journal of Experimental Psychology*, *8*, 6–16, doi:10.1037/1076-898X.8.1.6
- Beilock, S.L., Bertenthal, B.I., McCoy, A.M., & Carr, T.H. (2004). Haste does not always make waste: Expertise, direction of attention, and speed versus accuracy in performing sensorimotor skills. *Psychonomic Bulletin & Review*, *11*, 373–379. 10.3758/BF03196585. PubMed doi:10.3758/BF03196585
- Beilock, S.L., & Gray, R. (2007). Why do athletes choke under pressure? In G. Tenenbaum & R.C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (3rd ed., pp. 425–444). Hoboken, NJ: Wiley.
- Brand, R., Ehrlenspiel, F., & Graf, K. (2009). *Das Wettkampfangst-Inventar (WAI). Manual zur komprehensiven Eingangsdiagnostik von Wettkampfangst, Wettkampffähigkeit und Angstbewältigungsmodus im Sport*. Bonn, Germany: Bundesinstitut für Sportwissenschaften.
- Castaneda, B., & Gray, R. (2007). Effects of focus of attention on baseball batting

- performance in players of differing skill levels. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29, 60–77.
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S., & Covi, L. (1973). The SCL-90: An outpatient psychiatric rating scale. *Psychopharmacology Bulletin*, 9, 13–28.
- Ehrlenspiel, F., Brand, R., & Graf, K. (2009). Fragebogen zum Wettkampferleben [WAI-S]. In R. Brand, F. Ehrlenspiel, & K. Graf (Eds.), *Das Wettkampfangst-Inventar (WAI). Manual zur komprehensiven Eingangsdiagnostik von Wettkampfangst, Wettkampfangstlichkeit und Angstbewältigungsmodus im Sport* (pp. 98–99). Bonn, Germany: Bundesinstitut für Sportwissenschaften.
- Ericsson, K.A. (2006). The influence of experience and deliberate practice on the development of superior expert performance. In K.A. Ericsson, N. Charness, R.R. Hoffman & P.J. Feltovich (Eds.), *Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp.685–706). Cambridge: Cambridge University Press.
- García Ferrando, M. (1993). *Tiempo Libre y Actividades deportivas de la juventud en España*. Ministerio de Asuntos Sociales: Madrid.
- Gucciardi, D. F., Longbottom, J. L., Jackson, B., & Dimmock, J. A. (2010). Experienced golfers' perspectives on choking under pressure. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32, 61–83.
- Gucciardi, D.F., & Dimmock, J.A. (2008). Choking under pressure in sensorimotor skills: Conscious processing or depleted attentional resources? *Psychology of Sport and Exercise*, 9, doi:10.1016/j.psychsport.2006.10.007
- Hermens, H. J., Freriks, B., Merletti, R., Stegeman, D., Blok, J., Rau, G., et al (1999). *European recommendations for surface electromyography*. Enschede, The Netherlands: Roessingh Research and Development.
- Hill, D. M., Hanton, S., Fleming, S., & Matthews, N. (2009). A re-examination of choking in sport. *European Journal of Sport Science*, 9, 203–212.
- Hill, D. M., Hanton, S., Matthews, N., & Fleming, S. (2010). Choking in sport: A review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 3, 24–39.
- Houtman, I. L. D., & Bakker, F. C. (1989). The anxiety thermometer: A validation study. *Journal of Personality Assessment*, 53, 575–582.
- Irazusta, S., & Arruza, J. (2006). Influencia de variables psicológicas en el rendimiento de jugadores amateurs de golf. *Revista De Psicología Del Deporte*, 15(1), 127-138.
- Jabusch, H.C., & Altenmueller, E.O. (2006). Focal dystonia in musicians: From phenomenology to therapy. *Advances in Cognitive Psychology*, 2, 207–220. doi:10.2478/v10053-008-0056-6.
- Janke, W., & Erdmann, G. (2008). *SVF-Stressverarbeitungsfragebogen* (4th ed.). Göttingen, Germany: Hogrefe.
- Klämpfl, M. K., Lobinger, B. H., & Raab, M. (2013). How to detect the yips in golf. *Human Movement Science*, 32(6), 1270–1287.

- Laborde, S., Brüll, A., Weber, J., & Anders, L. S. (2011). Trait emotional intelligence in sports: A protective role against stress through heart rate variability? *Personality and Individual Differences, 51*, 23–27.
- Laborde, S., Musculus, L., Kalicinski, M., Klämpfl, M. K., & Lobinger, B. H. (2015). Understanding further reinvestment: convergent, discriminant, and criterion validity using psychometric and behavioral measures. *Personality and Individual Differences, 78*, 77–87. doi: 10.1016/j.paid.2015.01.02 0
- Laguëny, A., Burbaud, P., Dubos, J. L., le Masson, G., Guelh, D., Macia, F., et al (2002). Freezing of shoulder flexion impeding boule throwing: A form of task-specific focal dystonia in petanque players. *Movement Disorders, 17*, 1092–1095.
- Langer, B. (n.d.). Quote from Bernhard Langer. Retrieved from http://www.thegoal.com/players/golf/langer_bernhard/langer_bernhard.html
- Masters, R., & Maxwell, J. (2008). The theory of reinvestment. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 1*, 160–183. doi:10.1080/17509840802287218
- Lazarus, R. S. (1974). Psychological stress and coping in adaptation and illness. *International Journal of Psychiatry in Medicine, 5*, 321–333.
- Le Floch, A., Vidailhet, M., Flamand-Rouviere, C., Grabli, D., Mayer, J. M., Gonce, M., et al (2010). Table tennis dystonia. *Movement Disorders, 25*, 394–397.
- Marquardt, C. (2009). The vicious circle involved in the development of the yips. *International Journal of Sports Science and Coaching, 4*, 67–88.
- Marquardt, C., & Fischer, M. (2008). Movement kinematics of the golfer's yips. In D. Crews & L. Rafer (Eds.), *Science and golf V: Proceedings of the World Scientific Congress of Golf* (pp. 216–223). Mesa, USA: Energy in Motion.
- Masters, R., & Maxwell, J. (2008). The theory of reinvestment. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 1*, 160–183.
- Masters, R. S. W. (1992). Knowledge, knerves and know-how: The role of explicit versus implicit knowledge in the breakdown of a complex motor skill under pressure. *British Journal of Psychology, 83*, 343–358.
- Mayer, F., Topka, H., Boose, A., Horstmann, T., & Dickhuth, H. H. (1999). Bilateral segmental dystonia in a professional tennis player. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 31*, 1085–1087.
- McDaniel, K. D., Cummings, J. L., & Shain, S. (1989). The yips: A focal dystonia of golfers. *Neurology, 39*, 192–195.
- Mesagno, C., Marchant, D., & Morris, T. (2009). Alleviating choking: The sounds of distraction. *Journal of Applied Sport Psychology, 21*, 131–147.
- Mesagno, C., Marchant, D. & Morris, T. (2008). Using a pre-performance routine to alleviate choking in 'choking susceptible' athletes. *The Sports Psychologist, 22*, 439–457.
- Milne, D., & Morrison, G. (2015). Cognitive behavioural intervention for the golf yips: A single-case design. *Sport & Exercise Psychology Review, 11*(1), 20–33.

Recuperado de
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=101774705&site=ehost-live>

- Neumann, D. L., & Thomas, P. R. (2011). Cardiac and respiratory activity and golf putting performance under attentional focus instructions. *Psychology of Sport and Exercise, 12*, 451–459.
- Oudejans, R. R. D., & Pijpers, J. R. (2010). Training with mild anxiety may prevent choking under higher levels of anxiety. *Psychology of Sport and Exercise, 11*, 44–50.
- Philippen, P. B., & Lobinger, B. H. (2012). Understanding Yips in Golf: Thoughts, Feelings, and Focus of Attention in Yips-affected Golfers. *The Sport Psychologist, 26*(3), 325–340.
- Pont-Sunyer, C., Martí, M. J., & Tolosa, E. (2010). Focal limb dystonia. *European Journal of Neurology, 17*, 22–27.
- Real Federación Española de Golf. (2016). Evolución licencias. Recuperado de <http://www.rfegolf.es/ArticulosDocumento/LICENCIAS/evolucionlicencias.pdf>
- Ruiz-Pérez, L. M. (1998). *Claves para la optimización del rendimiento en el golf*. Contextualización y análisis de la práctica deportiva del golf. San Sebastián: U.P.V./E.H.U.
- Rosenkranz, K., Butler, K., Williamon, A., Cordivari, C., Lees, A. J., & Rothwell, J. C. (2008). Sensorimotor reorganization by proprioceptive training in musician's dystonia and writer's cramp. *Neurology, 70*, 304–315.
- Rotheram, M., Maynard, I., Thomas, O., Bawden, M., & Francis, L. (2012). Preliminary Evidence for the Treatment of Type I “ Yips ”: The Efficacy of the Emotional Freedom Techniques. *The Sport Psychologist, 26*, 551–570.
- Rotheram, M., Bawden, M., Maynard, I., Thomas, O., & Scaife, R. (2006). An exploratory investigation of the ‘yips’ across and within sport. In P. Hassmén & N. Hassmén (Eds.), *Yearbook 2006 from the Swedish Sport Psychology Association* (pp. 1–22). Laholm, Sweden: Trydells Tryckeri AB.
- Rotheram, M., Thomas, O., Bawden, M., & Maynard, I. (2007). Understanding the ‘yips’ in sport: A grounded theory interview study. *Journal of Sports Sciences, 25*, 323–324.
- Sachdev, P. (1992). Golfers’ cramp: Clinical characteristics and evidence against it being an anxiety disorder. *Movement Disorders, 7*, 326–332.
- Sánchez Bañuelos F. (2002) *Perspectivas y Orientaciones para el Deporte Escolar*. II Congreso de Ciencias de la Actividad Física y Deporte. Madrid
- Sitburana, O., & Ondo, W. G. (2008). Task-specific focal hand dystonia in a professional pistol-shooter. *Clinical Neurology and Neurosurgery, 110*, 423–424.
- Smith, A. M., Adler, C. H., Crews, D., Wharen, R. E., Laskowski, E. R., Barnes, K., et al (2003). The yips in golf: A continuum between a focal dystonia and choking.

Sports Medicine, 33, 13–31.

Smith, A. M., Malo, S. A., Laskowski, E. R., Sabick, M., Cooney, W. P. I. I. I., Finnie, S. B., et al (2000). A multidisciplinary study of the yips phenomenon in golf: An exploratory analysis. *Sports Medicine*, 30, 423–437.

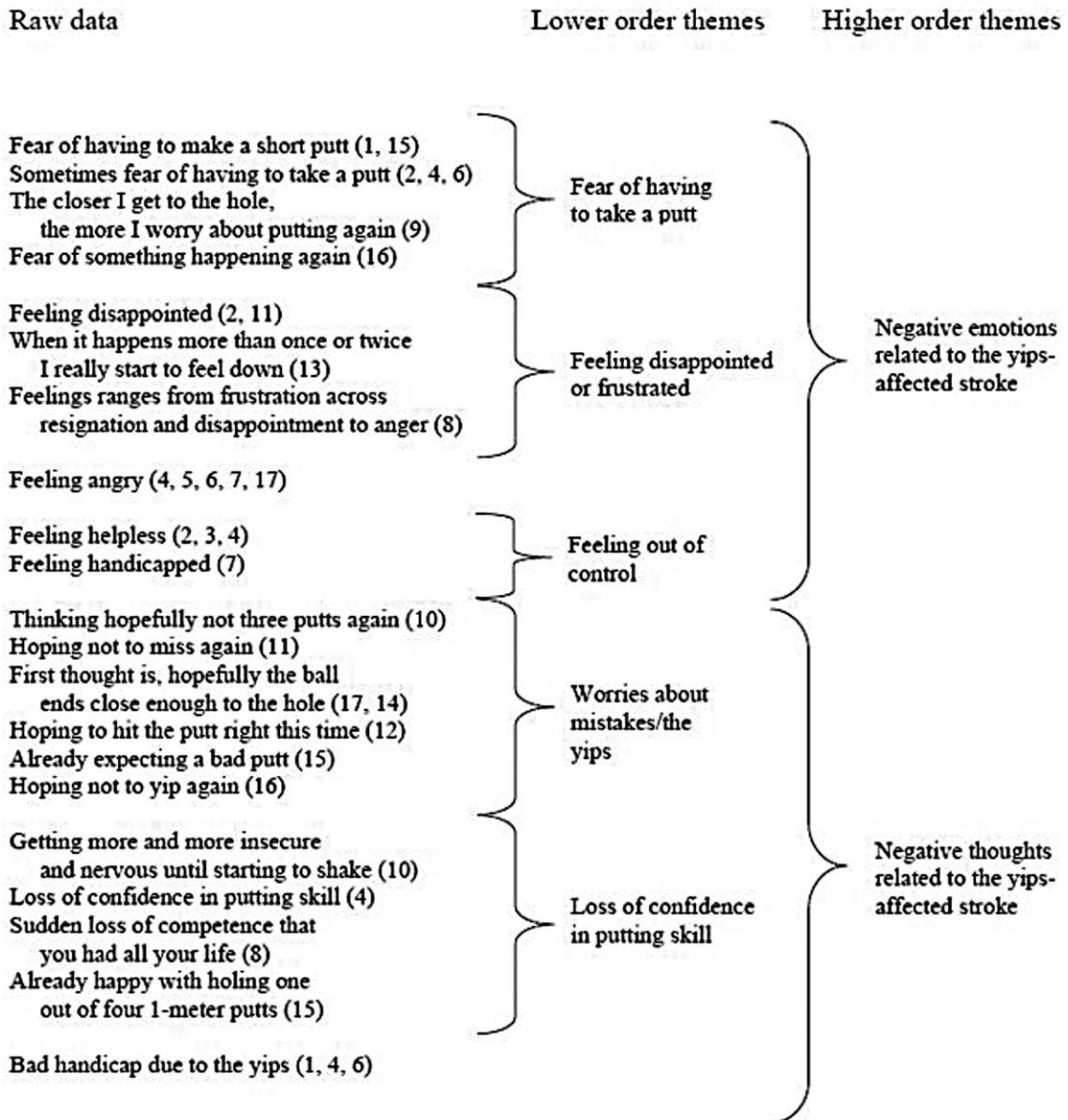
Stinear, C. M., Coxon, J. P., Fleming, M. K., Lim, V. K., Prapavessis, H., & Byblow, W. D. (2006). The yips in golf: Multimodal evidence for two subtypes. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38, 1980–1989.

Torres-Russotto, D., & Perlmutter, J.D. (2008). Task-specific dystonias: A review. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 112, 179–199. doi:10.1196/annals.1444.012

White, J. (1993). Yikes it's golfers 'yips'. *The Physician and Sportsmedicine*, 21, 13–14.

Wulf, G. (2007). Attentional focus and motor learning: A review of 10 years of research. In E.-J. Hossner & N. Wenderoth (Eds.), Gabrielle Wulf on attentional focus and motor learning. *E-Journal Bewegung und Training*, 1, 4-14. Recuperado de <http://www.ejournal-but.de>

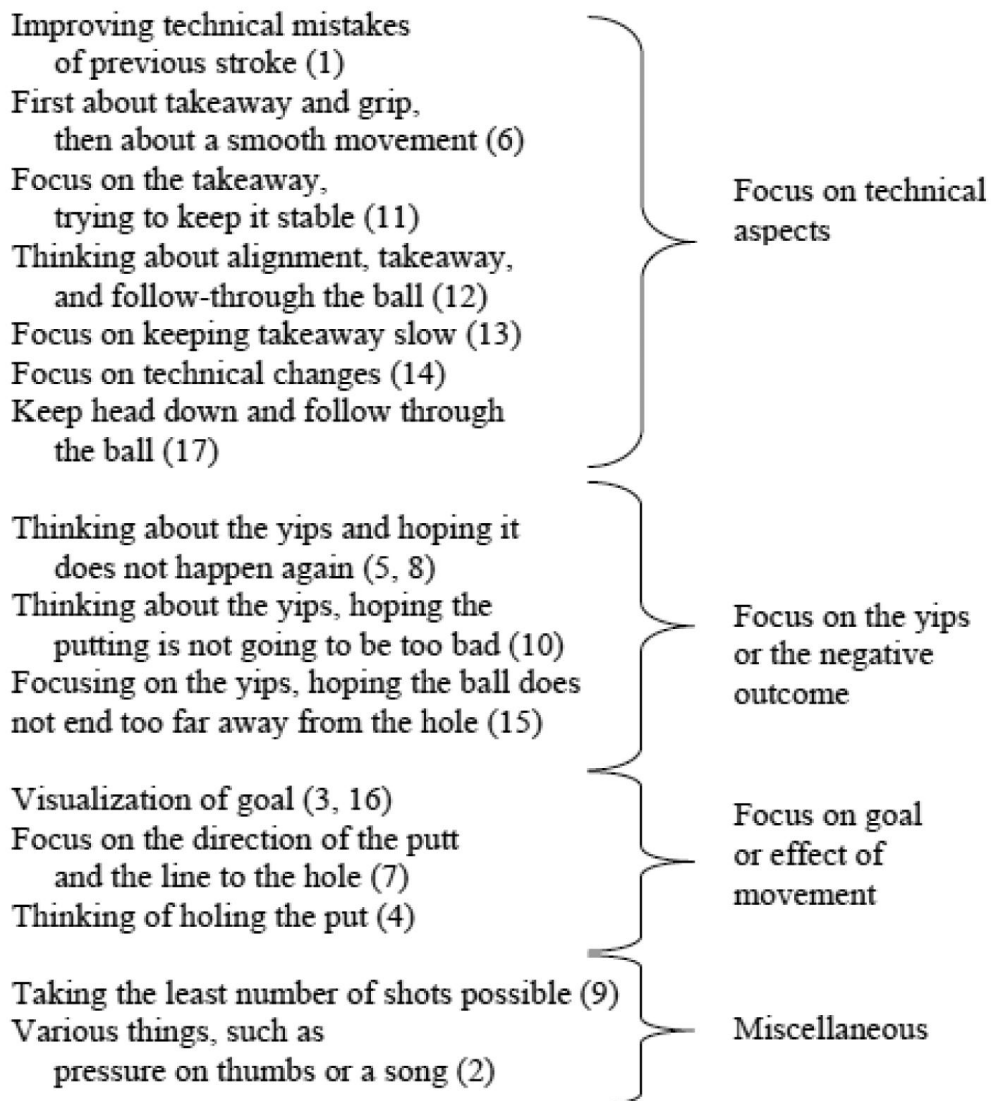
8.- ANEXOS



Anexo 1- Categorización de la experiencia personal con los yips. Los números entre paréntesis son los participantes asignados.

Raw data

Lower order themes



Anexo 2- Categorización del foco de atención al puttear. Los números entre paréntesis son los participantes asignados